



# **RAPPORT DE MISSION**

Du 3 au 13 avril 2007

Au Burkina Faso

De Mathieu Lefebvre

# Sommaire

|  |          |
|--|----------|
| <u>1 - Préambule.....</u>  | <u>3</u> |
| 1.1 - Introduction   |          |
| 1.2 - Rappel des objectifs et thèmes prioritaires de l'association AVN   |          |
| 1.3 - Démarche   |          |
| 1.4 - Objectifs  |          |
| <u>2 - Amélioration du rendement d'apprentissage des maçons.....</u>   | <u>4</u> |
| <u>3 - Diffusion de la technique vers les populations de base et densification de l'activité dans les zones historiques.....</u> | <u>5</u> |
| <u>4 - Formation complémentaire des maçons.....</u>  | <u>6</u> |
| <u>5 - Technique de construction et reconnaissance par les pouvoirs publics.....</u>   | <u>7</u> |
| 5.1 - Technique de construction  |          |
| 5.2 - Reconnaissance par les pouvoirs publics  |          |
| <u>6 - Organisation de l'association.....</u>  | <u>8</u> |
| 6.1 - Amélioration des fiches de recensement apprenti/maçon/chef de chantier   |          |
| 6.2 - Éclaircissement du rôle de l'association dans l'acte de construire   |          |
| 6.3 - La définition et le rôle de chef de zone   |          |
| 6.4 - La création d'une association VN Burkinabée  |          |

## Annexes au rapport de mission

Questionnaire type d'entretien  
Fiches d'entretien  
Planning récapitulatif de la mission

# **1 - Préambule**

## **1.1 - Introduction**

Dans le cadre du programme « Des toits de terre au Sahel » de l'association « La Voûte Nubienne », j'ai effectué une mission au Burkina Faso du 2 au 13 avril 2007 afin de pouvoir apporter ma pierre à l'édifice et au travail de l'association.

Selon Thomas Granier, mon oeil neuf et novice dans les activités de construction de voûtes au Burkina Faso devra permettre de porter un nouveau regard sur les méthodes de travail actuelles afin, peut-être, de proposer des améliorations et évolutions.

## **1.2 - Rappel des objectifs et thèmes prioritaires de l'association AVN**

Le document « Stratégies 2007-2009 » fait ressortir les thèmes de travail suivants :

- Recherche de financement et ressources humaines nécessaires
- Stratégie de densification, amplification de la progression de l'activité de formation et de diffusion
- Renforcement des outils informatiques de coordination et de communication
- Recherche et suivi de partenariat
- Stratégie pour maîtriser l'essaimage, l'ouverture de nouvelles zones d'application.

Dans le cadre de ces différents objectifs globaux de l'association, ma mission fait plus particulièrement référence aux objectifs 2 et 5 de la liste précédente. J'aborderais également légèrement le thème 3 auquel j'ai été confronté au cours de cette mission.

## **1.3 - Démarche**

La démarche que j'ai suivie tout au long de ma mission est basée sur des entretiens avec les différentes populations cibles de l'association (chef de chantiers, maçons, apprentis) ainsi que ses acteurs (chefs de zone).

J'ai donc voyagé de chantier en chantier (voir programme de voyage en annexe) avec Séri - chef de zone de Boromo et principal acteur et représentant de l'association au Burkina Faso – et Zalissa – secrétaire de terrain de l'association pour rencontrer les chefs de chantier et les maçons.

Les entretiens ont été basés sur le questionnaire joint en annexe. Les entretiens sont retranscrits de manière résumée dans des fiches en annexe à ce rapport.

## **1.4 - Objectifs**

Pour l'association, les objectifs de ma mission sont :

- de pouvoir évaluer les modes de formation/apprentissage, leurs forces et faiblesses, leurs limites et causes et ainsi participer à la réflexion pour une augmentation du nombre de maçon formé par an.
- de questionner les acteurs sur les difficultés à trouver des chantiers de clients modestes qui constitue le coeur de l'action de l'association pour participer à la réflexion sur un recentrage des activités de l'association sur ce type de client.
- de comprendre les modes de recherche des nouveaux chantiers afin de comprendre les mécanismes d'expansion et de densification des chantiers de voûtes.
- de garder un oeil et une oreille ouverts aux difficultés rencontrées sur le terrain par les acteurs de l'association et les constructeurs de voûtes ainsi que sur les points forts sur lesquels s'appuyer afin d'apporter une réflexion pertinente.

A tout ces objectifs, qui ne se veulent pas être exhaustifs, s'ajoute mon objectif personnel qui a été à la base de ma démarche de départ en mission pour l'association, à savoir, la découverte de la technique de construction en voûte nubienne de terre crue.

## **2 - Amélioration du rendement d'apprentissage des maçons**

Il ressort des entretiens avec les maçons et chefs de chantiers que le temps d'apprentissage de la technique de construction en voûte (passage du statut d'apprentis à celui de maçon) oscillent de 1 à 4 années avec une moyenne plutôt proche de 2 ans.

Beaucoup de chefs de chantier font mention de l'importance du choix de l'apprenti. En effet, il ressort des entretiens que si l'apprenti a une expérience antérieure de maçonnerie soit traditionnelle soit moderne (béton + tôle) et que celui-ci est motivé pour l'apprentissage de la technique, alors la moyenne de temps de formation se rapproche très fortement d'une année. Ce qui semble être un minimum incompressible sinon la qualité de la formation diminuerait fortement.

Ces données de temps de formation sont bien entendu soumises au nombre de chantiers réalisés en une année. Il ressort des entretiens qu'une bonne année de travail qui permettraient d'obtenir ces résultats soit synonyme d'un minimum de 4 à 5 chantiers.

### **Piste de travail :**

- réfléchir à une plus grande implication de l'association dans le choix des apprentis ou en tout cas, à une sensibilisation des maçons et chefs de chantiers dans ce sens.

Le choix des apprentis paraît donc être un axe important du travail à mener pour une augmentation du nombre de maçons formés par an. Néanmoins, le choix d'un apprenti ayant de l'expérience pose la problème de la rémunération de celui-ci. En effet, un maçon traditionnel ou moderne souhaitant apprendre la technique ne retrouvera pas le même niveau de salaire pendant ses années de formation. Ceci est, je pense, la principale difficulté pour recruter des maçons déjà qualifiés. Mais, de l'autre côté tranchant de cette réflexion intervient la motivation de l'apprenti. Et quoi de plus révélateur de motivation pour la technique de construction en voûtes que d'être prêt à gagner moins pendant le temps de formation.

### **Piste de travail :**

- une réflexion est à mener sur l'incitation à avoir pour recruter des maçons déjà formés sans pour autant négliger la motivation de l'apprenti qui pourrait en pâtir par l'appât du gain. Cette réflexion doit également intégrer la dimension du coût des travaux pour les clients. Cette augmentation du salaire d'un apprenti si elle se révèle pertinente ne doit pas avoir de répercussion sur le coût des chantiers (en tout cas, ceux pour lesquels les revenus des clients sont modestes) => système de bourse, d'aide de l'association le temps de la formation ...

Il ressort également des entretiens que le nombre possible d'apprenti suivi et formé par maçon oscille de 1 à 5 selon les maçons et chefs de chantiers. Ces données, recoupées avec les informations qui ressortent des discussions avec les chefs de zone, permettent d'établir le nombre « juste » pour la qualité de la formation à deux apprentis pour un maçon. Ce nombre permet de bien former les apprentis sans que le maçon ne se disperse et perde du temps sur les chantiers. De plus, un chantier étant suivi la plupart du temps par 2 maçons, une équipe constituée de 2 maçons, 4 apprentis et 1 chef de chantier paraît cohérente avec les équipes rencontrées et pour réaliser un chantier dans de bonnes conditions.

### **Piste de travail :**

- L'association doit inclure dans son suivi des apprentis une sensibilisation des maçons sur le nombre d'apprenti par maçon afin d'éviter un nombre trop important d'apprenti par maçon.

Après rencontre avec les maçons et constat de la qualité et de la rigueur plus ou moins bonne des maçons sur le terrain, je pense qu'il est important que l'association participe au choix de passage des apprentis au statut de maçon. J'ai pu constater avec Séri que des cas d'apprentis dont la formation n'est pas réellement terminée sont passés maçons et laissés en autonomie trop rapidement.

### **Piste de travail :**

- L'association doit s'insérer dans l'approbation de passage d'un apprentis au statut de maçon mais pas en tant que décideur qui doit rester de la responsabilité du maçon sous approbation du chef de chantier, mais en tant que contrôleur d'un temps minimum ou plutôt d'un nombre de chantier minimum d'apprentissage à respecter.

Concernant le suivi de l'apprentissage des maçons, j'ai constaté trop de dispersion dans le nombre d'apprentis. En effet, toutes ces rencontres m'ont donné l'impression que de nouveaux apprentis sont recrutés à chaque nouveau chantier. Ceci sert évidemment l'objectif de former quelqu'un dans toutes les zones et villages rencontrés afin de disperser au maximum la technique. Mais je pense que ceci va à l'encontre de la réduction du temps de formation d'un apprenti.

### **Piste de travail :**

- L'association doit s'impliquer davantage dans le suivi du choix d'intégration de nouveaux apprentis. Une sensibilisation des maçons sur la nécessité de conserver leurs apprentis et de terminer leur formation est importante avec comme objectif de prendre un nouvel apprenti que lorsque le précédent est formé et autonome.
- Une sorte de contrat (formel ou informel) entre l'apprenti, le maçon et l'association doit permettre de fixer dès le départ les différents points évoqués ci-dessous et en particulier pour l'apprenti de s'engager sur un minimum de chantier à réaliser et pour le maçon de terminer la formation (ou de passer cette responsabilité à un autre maçon si l'apprenti en change).

**Tout ceci, dans le meilleur des cas avec des apprentis disposant d'une bonne expérience de maçonnerie et d'une bonne motivation, devrait permettre de faire tendre le ratio du nombre de maçons formés par an et par maçon à 2.** Et je ne pense pas qu'il faille aller au delà afin de conserver une bonne qualité de formation.

## **3 - Diffusion de la technique vers les populations de base et densification de l'activité dans les zones historiques**

Les avis des maçons et chefs de chantier concernant le sujet de la diffusion de la technique vers les populations de base restent très peu exploitables. D'une part, cette problématique semble peu comprise (ou alors mauvais questionnement de ma part) et/ou paraît ne pas préoccuper les maçons pour le moment.

Ceci est principalement dû, je pense, à la gestion d'un flux tendu de chantier. La demande est forte, l'offre est faible car peu de chefs de chantiers peuvent assurer de nouvelles ouvertures de chantiers pour le moment. Donc peu de temps, même de la part des chefs de zone de s'occuper de cette problématique.

### **Piste de travail :**

- Une réflexion peut être menée quant au choix des futurs chantiers. Peut-être faut-il privilégier les chantiers modestes villageois plutôt que de mettre les meilleures équipes sur des projets portés par des ONGs – du style architectes sans frontières ou par des clients aisés.

Cette piste de privilégier les chantiers modestes permettrait, de plus, de répondre à la demande de certains maçons qui veulent rentrer à la maison et poursuivre l'expérience proche de chez eux. Mais ceci reste à balancer avec la nécessité de créer des modèles de construction qui pourront être validés par les pouvoirs publics afin d'obtenir une reconnaissance de la technique de ce côté.

La rencontre avec Bonkien Moussa, confirmé par l'expérience de Tindé Zati, permet de penser que de simples réunions de démonstration au niveau des villages permettraient de trouver de nombreux chantiers.

### **Piste de travail :**

- Organiser des campagnes de sensibilisation / démonstration villageoise afin de conquérir une plus grande part de marché chez les populations modestes et villageoises.

Il ressort des rencontres avec les chefs de chantiers qu'il est important pour augmenter la demande du côté des villageois de créer des « maisons témoins ». Cette technique permettrait aux villageois d'être convaincu plus facilement en voyant le rendu final d'une construction en voûte. Le coût d'une telle maison pourrait aussi être mentionné au cours de la présentation afin de prouver le coût réduit de ce type de construction.

### **Piste de travail :**

- Trouver des maisons en voûte modèles par zone. En construire si besoin.

En conclusion de cette partie, il ressort que de simples actions : sensibilisation villageoise, construction ou visite de maisons modèles, pourraient aisément augmenter la part de ce type de client dans le marché global des constructions en voûtes. Malheureusement, pour le moment, le nombre de maçons ne permet pas de répondre à cette demande qui serait créée par ces actions. Pour le moment, je pense qu'il faut petit à petit réorienter les maçons formés à rentrer au bercaïl, les aider à trouver des marchés sans pour autant lancer la grande campagne de sensibilisation. La densification des activités de l'association dans les zones historiques se réalisera en même temps qu'avec un retour des maçons pour réalisation de chantiers villageois.

## **4 - Formation complémentaire des maçons**

Il ressort des entretiens avec les maçons que les besoins en terme de formation complémentaire sont ressentis par beaucoup d'entre eux et qu'ils sont prêts à y consacrer du temps.

Les thèmes de formation sont récapitulés ci après :

- Lecture / écriture
- Réaliser des plans de construction pour le client
- Réaliser un devis détaillé des travaux
- Mesurer les quantitatifs d'un chantier à partir d'un plan ou d'un état des besoins du client
- Évaluer un délai de construction
- Tracer au sol des maisons pour implantation
- Savoir négocier un contrat en fonction du client

La rencontre avec Mr Mathurin du centre de formation professionnel et d'apprentissage m'a montré qu'il est très important que l'équipe d'expérience de l'association participe très activement à l'écriture des modules de formation.

Il est également important de concevoir le plus rapidement des outils simples de calcul et de conception des projets. Ces outils pourraient être :

- Table ou graphique de calcul des quantités théoriques d'un chantier en fonction des longueurs, largeurs de voûtes, hauteur des murs porteurs, nombre et taille des ouvertures pour permettre le calcul des quantités des petites briques, grandes briques, volume d'eau, volume de moellons pour les fondations, volume de terre pour le mortier, l'enduit.
- Table ou graphique permettant de déterminer le coût global d'un chantier en terme de main d'oeuvre spécialisée voir en coût global et forfaitaire en fonction des coûts des matériaux dans la zone (en fonction du type de client).
- Aide à la détermination du délai global de construction du gros oeuvre.

Je mentionne le terme graphique car étant donné qu'un certain nombre de maçons ne savent pas lire ni écrire, une méthode graphique serait peut-être plus adaptée et plus rapide à apprendre car un apprentissage de la lecture est très long et ressort d'un autre cycle de formation sans rapport avec le métier de constructeur de voûtes.

## **5 - Technique de construction et reconnaissance par les pouvoirs publics**

### **5.1 - Technique de construction**

La technique testée par les premiers maçons de l'association a permis d'arrêter certains grands principes de construction auquel, pour le moment sans études techniques théoriques poussées, il convient de se tenir. Par exemple, il est conseillé aux maçons de ne pas réaliser d'ouverture de plus de 80 cm de large dans les murs porteurs. Et il en existe bien d'autres.

Malheureusement, j'ai pu constater sur certains chantiers des ouvertures de plus de 90 cm dans les murs porteurs (jusqu'à 1,50 m constaté). Et heureusement, ces dispositions constructives n'ont pas encore entraîné de désordres sur les chantiers visités.

L'association doit plus systématiquement veillé au respect de ces dispositions constructives. Je pense également que cet état de fait est aussi dû au manque d'expérience de certains maçons qui deviennent autonomes et responsables de chantiers trop rapidement.

#### **Idée :**

- Réaliser un bâtiment test à Boromo afin de réaliser un croisement perpendiculaire de deux voûtes afin de créer un espace central ouvert des quatre côtés. Ce principe pourra sûrement beaucoup plus intéressée les pouvoirs publics pour certains bâtiments. Je pense que ce concept peut-être réalisé sans béton en surdimensionnant les quatre têtes de murs qui supporteront cette « coupole ». La technique de construction ne sera pas plus difficile que celle existante (construction des quatre voûtes par le fond, croisement progressif des quatre voûtes jusqu'à fermeture centrale par clef de voûtes).

### **5.2 - Reconnaissance par les pouvoirs publics**

Il conviendra également de réaliser des études techniques théoriques poussées qui pourraient permettre soit de confirmer les dispositions actuelles soit de les actualiser en fonction des résultats. Selon mon ressenti personnel, j'ai l'impression qu'il serait possible de réaliser des ouvertures dans les murs porteurs plus large que 90 cm à condition de renforcer les « poteaux » de part et d'autre de ces ouvertures. Ceci dépendra également de la qualité des briques et de la qualité du montage des murs par les maçons.

Pour avoir travaillé en Afrique, au Mali, sur des chantiers de constructions, je pense que les populations donnent de l'importance quant à la reconnaissance que l'état peut avoir pour les techniques de construction. Je pense que si l'état reconnaît la technique, l'impact sur les populations sera très positif et permettra une meilleure sensibilisation au niveau des populations de base.

De plus, une reconnaissance par les autorités permettra de pouvoir proposer des constructions en voûtes pour des marchés publics du type mairie et école.

Une partie du travail de l'association en capitale devrait être orienté sur ce thème. Des prises de contact avec les différentes directions nationales liées à la construction de bâtiment peuvent être faites. Sur la base des études théoriques finalisées et des normes de construction existantes, un guide de construction en voûte pourraient être réalisé et validé officiellement par l'état. Ainsi de futurs marchés publics pourraient être lancés. Des maçons formés par l'association seraient ainsi embauchés par des entreprises locales existantes afin de satisfaire à ces nouveaux besoins.

## **6 - Organisation de l'association**

### **6.1 - Amélioration des fiches de recensement apprenti/maçon/chef de chantier**

Avec Zalissa, nous avons pu tester les fiches de collecte d'information sur les chantiers et les apprentis, maçons et chefs de chantiers.

J'ai pu constater que les informations techniques demandées n'étaient pas forcément comprises pas les maçons (mais ceci dépend de la façon de les demander, un apprentissage de la méthode de questionnement a débuté par ce test pour Zalissa qui à la fin de la mission s'en sortait déjà beaucoup mieux). Néanmoins, je pense que le nombre d'informations techniques sur les chantiers est trop important par rapport au besoin de l'association. Une fiche chantier peut seulement recenser le nombre de voûtes et leur longueur. Ces informations semblent suffire.

A vrai dire, je pense que les fiches de recensement des chantiers ne sont pas nécessaires. Seules les fiches de recensement des acteurs de la construction sont importants. Sur ces fiches doivent figurer l'historique des expériences de la personne (nombre de chantier, année de réalisation, nombre de voûtes, catégorie lors de ces chantiers, maçon ou chefs de chantiers responsable de la formation,...). Seules ces informations semblent nécessaires à analyser les différents cycles de formation pour les améliorer. Ces fiches doivent être vivantes, disponibles à chaque visite afin d'être actualisée. La technique de construction n'est plus vraiment du ressort de l'association sauf en ce qui concerne la réalisation d'études théoriques qui conduiront à une reconnaissance officielle et à une modification des contraintes actuellement imposées sur les chantiers.

Il peut aussi être opérée une liaison informatique entre ces fiches une fois saisies (ces fiches peuvent simplement être des formulaires de la base de données) avec la base de données qui concatènera toutes ses données afin de sortir des statistiques.

Concernant le coût global de la construction, cette donnée est très difficilement comparable entre chantier (matériaux payées ou réalisés par le client, manoeuvres familiaux,...). Je pense qu'il serait plus utile et comparable d'indiquer dans les fiches uniquement le coût de la main d'oeuvre spécialisée voûtes pour le chantier (coût que l'on retrouve à chaque fois). Un ratio par rapport au m<sup>2</sup> de SHON ou de SU peut être intéressant à comparer.

### **6.2 - Éclaircissement du rôle de l'association dans l'acte de construire**

Il est ressorti de la visite de certains chantiers et des discussions avec certains chefs de chantier que le rôle de l'association dans l'acte de construire n'est pas clairement compris par les clients et aussi par les maçons et chefs de chantier.

Certains clients pensent clairement qu'ils ont signé un contrat avec l'association afin de construire leur habitation en voûte. Ceci est principalement du, je pense, au fait que ce sont les représentants de l'association (Séri plus particulièrement) qui négocie le prix et les conditions de contrat.

Ceci pose deux problèmes principaux : la responsabilité de l'association en cas de sinistres et la non responsabilisation du chef de chantier et du maçon quant à la qualité de la construction et à la gestion des relations avec les clients.

Plusieurs chefs de chantiers ont également mentionné que si c'est l'association ou tout autre acteur que les maçons ou chefs de chantiers (architectes, associations, ...) qui gère la négociation des marchés de construction alors différents problèmes apparaissent au cours du chantier. Il convient, je pense, que l'association se retire totalement de ce genre de négociation afin de laisser la responsabilité aux acteurs de la construction.

Ce thème est redondant avec le thème suivant sur la définition et le rôle du chef de zone.

### 6.3 - La définition et le rôle de chef de zone

A Ouagadougou, avec Seydou Ouédraogo, j'ai constaté un défaut quant à la compréhension de la définition et le rôle de chef de zone. Au vu des conversations que j'ai pu avoir sur ce sujet, je pense que cette fonction n'a pas été assez clairement défini par l'association. Cette fonction s'est créée par nécessité suite à l'éclatement des chantiers au niveau géographique.

Je vois cette fonction sous deux aspects différents :

#### **1. Aspect entrepreneurial**

J'ai vu que le chef de zone peut être considéré comme un chef d'entreprise ayant la responsabilité de la gestion de ses maçons et ses chefs de chantiers. Il a la charge de rechercher des projets de chantiers, de négocier les marchés. Il gère l'acheminement de la main d'oeuvre qualifiée sur ses chantiers. Il effectue les visites de chantiers pour constater l'avancement, la qualité des travaux, contrôler le respect des engagements du client,...

Mais aujourd'hui, cette fonction n'est pas vraiment reconnu par les clients et pas vraiment compris par les chefs de zone. Toutes ces tâches impliquent un investissement en temps et financier important sans aucune rétribution. Ceux-ci se considèrent comme travaillant pour l'association et ne comprennent pas comment tout concilier et s'en sortir financièrement.

Selon cet aspect, le salaire du chef de zone devrait être généré par les différents chantiers qu'il suit. Mais comment faire ressortir ce coût pour des clients qui ne paient que des salaires journaliers de maçons et d'apprentis.

Cet aspect de la gestion entrepreneurial est un thème possible de formation a mettre en place pour les quelques personne qui pourraient être amenés à jouer ce rôle et, pourquoi pas, à monter leurs futurs entreprises.

#### **2. Aspect associatif**

D'un autre point de vue, le chef de zone peut être considéré comme le représentant officielle de l'association pour sa zone. Il est le garant d'un bon suivi technique de la construction. Il peut participer au choix des apprentis, à la validation du passage du statut d'apprentis au statut de maçon. Et pour le moment, pour cette activité, il n'est pas rétribué, même pas remboursé des frais de déplacements qu'induit cette fonction.

L'exemple du chef de zone Tindé Zati montre qu'il faut voir cette fonction comme un chef d'entreprise et non pas comme un représentant officiel de l'association. Cette personne doit comprendre, comme Tindé Zati l'a fait, que son salaire doit être généré par tous ses chantiers.

Concernant les besoins de l'association en terme de retour d'informations pour un suivi de l'apprentissage ou du nombre de chantier, le chef de zone devient simplement un référent de l'association chez qui un certain nombre d'information se trouve. La notion de chef de zone peut disparaître et n'est pas nécessaire au développement de l'association., ou en tous cas si les activités de l'association nécessitent des représentants officiels par zone, cette fonction ne doit pas être tenu par un acteur de l'acte de construire (chef d'entreprise, maçon,...).

Si cette fonction est nécessaire, il est important de formaliser des réunions et/ou des rapports écrits ou oraux de ces personnes afin de consigner les choix d'apprentis, de passage de catégories, les recensements de chantiers en cours et livrés. Il sera important de fixer un objectif en nombre d'apprenti formés, le contrôler et demander une analyse de ces résultats.

#### 6.4 - La création d'une association VN Burkinabée

Mon entretien avec Thomas Granier avant mon départ en mission m'a permis de découvrir la volonté de l'association de créer une « branche » de l'association au Burkina Faso. Cette partie de l'association doit avoir, entre autres, l'objectif d'asseoir officiellement l'association au sein de la société civile Burkinabée. Cette association devrait permettre par exemple de créer des emplois pour les futurs acteurs du travail de l'association.

Concernant le point de recrutement de certaines personnes au Burkina Faso, j'aimerais aborder le sujet des emplois des personnes qui seront chargés de collecter les informations sur les apprentis, maçons, chefs de chantiers et chantiers. J'ai déjà indiqué ci-dessus que ces personnes, de préférence ne seront pas des acteurs de la construction du genre maçon. Et je pense, par ailleurs, qu'il ne doit pas s'agir non plus des « chefs de zone » actuels qui doivent retourner à leur activité première de chef de chantier, voir chef d'entreprise si leurs capacités leurs permettent. Ces personnes seront, je pense, plus utile dans leur fonction de chef de chantier car leurs expériences de maçons est forte et ils doivent la faire passer au apprentis. J'attache de l'importance à cette suggestion car le besoin de chef de chantier pour la formation et l'accroissement du nombre de chantiers est important et que l'activité de collecte des informations ne sera pas forcément mieux réalisé par ces maçons qui, pour certains, n'ont pas fait d'études et auront des difficultés à remplir les fiches et les saisir au niveau informatique.

De plus, s'agissant de ces emplois de personnes chargées de la collecte des informations, je pense qu'un travail à temps plein n'est pas nécessaire. Une prestation de service de 15 jours tous les 2 à 3 mois pour deux personnes avec frais de mission et déplacement (location/prêt de véhicule) suffira amplement à réaliser le travail de collecte et de saisi dans la base de données des informations nécessaires au suivi de l'association.

Concernant le futur travail associatif à prévoir, je pense qu'il sera très utile d'appuyer la création d'une association représentante des maçons constructeurs de voûtes nubiennes, genre d'union nationale. Ce collectif aura entre autre les objectifs d'établir une liste des maçons capables de promouvoir la technique ainsi que des entreprises disposant de ces compétences, de participer activement, par le fait qu'il représente un corps de métier, à la reconnaissance de la technique par les autorités locales, de participer à la rédaction de textes normatifs de construction selon la technique de voûte nubienne, de créer des filières théoriques dans les écoles nationales du bâtiment, et bien d'autres activités que les unions nationales de corps de métiers en France font aujourd'hui.

Ce collectif pourra en fonction de son besoin créer des associations locales de maçons afin d'aider à l'organisation de son activité sur le terrain (coopératives évoquées par Thomas Granier). Bien entendu, ce travail devra, dans un premier temps être appuyé par l'AVN. Et ce pourrait être cette association nationale qui reprendra toutes les activités de l'AVN au Burkina Faso par la suite afin que celle-ci se retire du pays et puisse se consacrer à l'expansion de la technique dans d'autres pays de la sous-région.

## **Annexes au rapport de mission**

A) Questionnaire type d'entretien

B) 14 fiches entretien

C) Planning récapitulatif de la mission

## **Questionnaire type d'entretien**

### **1. QUESTIONS GENERALES**

- Nom, prénom
- Fonction au sein du chantier
- Nombre d'années d'expérience VN
- Expérience antérieure de maçonnerie
- Temps d'apprentissage pour devenir maçon et chef de chantier
- Nombre de chantier et ou de voûte réalisé

### **2. APPRENTISSAGE**

Questions afin de faire le point sur les modalités d'apprentissage de la technique VN aux apprentis. Ces éléments pourront permettre de se rendre compte de la durée et des conditions de formation afin de tirer des leçons des expériences vécues pour mesurer les limites connues et ainsi améliorer les conditions d'apprentissage pour augmenter le nombre de maçons formés par an.

### **3. CATEGORIE DE CLIENT**

Questions sur le type de client rencontrés afin de faire un constat sur les difficultés à trouver des clients modestes qui sont au coeur de l'action de l'association. Ces éléments devraient permettre de modifier les us et coutumes des maçons pour augmenter le nombre de « maisons modestes villageoises » construites.

### **4. EXPANSION / DENSIFICATION**

Questions sur les lieux de construction, les mouvements des équipes de maçons pour trouver des clients. Les motivations qui poussent à réaliser de grandes distances et celles qui poussent à rester dans la zone originelle afin de densifier. Ces éléments devraient permettre de cerner les pourquoi et comment densifier les chantiers dans certaines zones et peut-être trouver les éléments qui pourraient « freiner » l'expansion toutes azimuts.

### **5. FORMATION**

Suite à la rencontre avec Mikael basé à Bobo Dioulasso, j'ai ajouté ce thème afin de sonder les maçons et chefs de chantier sur les besoins en terme de formation. Ceci pourra permettre de mieux harmoniser les thèmes de formations en cours de réflexion aux attentes des maçons et chef de chantier.

## **Fiches d'entretien**

|    |              |                       |
|----|--------------|-----------------------|
| 01 | Loumbila     | Moussa Gayobo         |
| 02 | Noungou      | Seydou Ouédraogo      |
| 03 | Noungou      | Alaber Zongo          |
| 04 | Bagaré       | Sawadogzan            |
| 05 | Samandéni    | David Koulou          |
| 06 | Bérégadougou | Nebie Nestor          |
| 07 | Pohi         | Moussa Bonkien        |
| 08 | Bouni        | Gue Kamin             |
| 09 | Yankasso     | Séré Lassina          |
| 10 | Tchériba     | Tindé Zati            |
| 11 | Tchériba     | Richard               |
| 12 | Koudougou    | Guel Billy            |
| 13 | Kokologo     | Souguey Diamo         |
| 14 | Zitinga      | Ganou Aimé dit « Lô » |

## **FICHE ENTRETIEN 01**

**Lieu :** Village de LOUMBILA – Chantier de Mr Zeira

**Date :** 3 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : **GAYOBO**

Prénom : **MOUSSA**

Fonction : maçon

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2006

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : sans objet

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : 7 voûtes

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Depuis 2006, 6 apprentis ont appris avec lui sur ses chantiers. Encore aujourd'hui, ces 6 personnes sont apprentis.

Le temps d'apprentissage dépend de la motivation de la personne. Au maximum, en 3 mois de chantier, il semble possible de former un maçon qui aurait une expérience antérieure de maçon et une grande motivation.

Sinon, sans expérience antérieure de voûte, un apprenti met 2 ans pour devenir un maçon et un maçon met 3 ans pour devenir un chef de chantier.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

Une seule expérience = client aisé pour une maison de type palais africain en briques de latérite.

Aujourd'hui, il n'a aucune piste pour construire chez les populations de base.

Si on veut toucher les populations de base, il faut réaliser des exemples de maisons simples dans les villages

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

Personne préférant travailler proche de chez lui mais si gros chantier en perspective, possibilité de bouger (motivation financière essentiellement).

### **Thème 4 : FORMATION**

Souhaite devenir un entrepreneur.

Désire des formations de lecture et d'écriture.

## **FICHE ENTRETIEN 02**

**Lieu :** Village de NOUNGOU – Chantier pour un riche propriétaire arabe

**Date :** 3 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : SEYDOU

Prénom : OUEDRAOGO

Fonction : chef de zone – chef de ce chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 1999

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : -

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : -

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : -

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : 60 voûtes

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Personne connaissant des exemples d'apprentis étant devenu maçon en 3 chantiers. Ces apprentis avaient une expérience antérieure de maçonnerie soit traditionnelle soit moderne (béton/tôle).

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

A construit pour des gens aisés (comme ce chantier) et pour des populations de base (maisons modestes)

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

A toujours travaillé dans cette zone (Ouagadougou).

A connu des maçons qui sont partis au Sénégal et au Mali et qui sont revenus et font des chantiers dans leurs zones de départ (zone proche de la famille), aujourd'hui.

### **Thème 4 : FORMATION**

Selon lui, besoin de formation en lecture/écriture, réalisation de plans, faire des devis, calculer et faire des quantitatifs de matériaux.

## **FICHE ENTRETIEN 03**

**Lieu :** Village de NOUNGOU – Chantier pour un riche propriétaire arabe

**Date :** 3 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : **ALABER**

Prénom : **ZONGO**

Fonction : maçon

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2000

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 2 années (sur le marché de Koudougou)

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : -

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : 1 chantier en tant que maçon.

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Sans expérience antérieure de maçon, la durée de formation d'un apprentis est estimée à 5 à 6 chantiers. Avec de l'expérience antérieure, 1 année et/ou 2/3 chantiers suffisent à former un maçon. Possibilité de former 5 apprentis par an pour un maçon expérimenté.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

A eu des contacts avec des commerçants et des populations villageoises pour réaliser des maisons en voûtes.

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

-

### **Thème 4 : FORMATION**

-

## **FICHE ENTRETIEN 04**

**Lieu :** Village de BAGARE – Chantier de Mme Boli

**Date :** 3 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : SAWADOGZAN

Prénom : -

Fonction : chef de chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2005

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : -

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : 1 année

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : 20/22 voûtes

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Soulève le problème du choix de l'apprenti. En effet, il a constaté qu'une partie des apprentis ne sont motivés que par l'appât du gain. Du coup, peu de motivation pour l'apprentissage de la technique => perte de temps, mauvaise formation qui se termine par la disparition de l'apprenti.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

-

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

Préfère venir sur un chantier lointain pour mieux travailler (plus tranquillement – sans personne du village).

### **Thème 4 : FORMATION**

Pas vraiment de réponse.

Après avoir insisté : lecture / écriture, et apprendre à faire des devis.

## **FICHE ENTRETIEN 05**

**Lieu :** Village de SAMANDENI – Chantier de Chiara (architectes sans frontières)

**Date :** 5 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : KOULOU

Prénom : DAVID

Fonction : chef de chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2004

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : non

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 2 années

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : 1 an

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : 7/8 voûtes

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

« Si la tête de l'apprenti est bonne » et si il a de l'expérience de la maçonnerie antérieure alors une année de chantiers pour être formé semble être suffisant.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

A déjà construit des « petits » chantiers à Zamo dans son village.

A des demandes de construction dans son village. Il est prêt à les accepter même si le salaire journalier est inférieur.

Pour augmenter la construction de type villageoise, il est important de faire des exemples de construction modestes.

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

-

### **Thème 4 : FORMATION**

Pour monter une entreprise, il faut prendre le temps de former les gens afin de constituer une équipe prête à monter cette structure.

Il a des problème pour l'établissement des devis.

Besoin de formation en écriture et lecture.

## **FICHE ENTRETIEN 06**

**Lieu :** Village de BEREGADOUGOU – Chantier pour société de séchage de noix de cajou  
**Date :** 6 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : **NEBIE**

Prénom : **NESTOR**

Fonction : chef de chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2005

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : 1 année

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : -

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Selon lui, 2 années sont suffisantes pour former un apprenti mais avec deux conditions : la motivation à apprendre et à comprendre et la formation initiale comme maçon traditionnel.  
Par année, il est possible de former 2 apprentis par maçon/chef de chantier.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

Jusqu'à aujourd'hui, il n'a réalisé que des chantiers pour des clients de catégories 2 (clients aisés de type fonctionnaire ou salarié).  
Il veut et pense qu'il est possible de retourner au village pour trouver des marchés de « petites maisons » (catégorie de client 1)

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

Pour dynamiser le marché local de maisons modestes villageoises, il faut réaliser des exemples de maisons modestes en voûte dans les villages.  
Il manque aussi de matériel de base pour les équipes de maçon. Ce manque est supporté la plupart du temps par les clients qui achètent les brouettes, pelles, pioches,...

### **Thème 4 : FORMATION**

Il souhaite avoir une formation pour le calcul des quantités à partir d'un plan. Il veut également être capable d'établir un devis.  
Il a des notions de lecture mais souhaite les approfondir.

## FICHE ENTRETIEN 07

**Lieu :** Village de PÔHI – Chantier de Ouattara Maka

**Date :** 7 avril 2007

### Renseignements généraux sur l'interviewé :

Nom : BONKIEN

Prénom : MOUSSA

Fonction : chef de chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2003

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : non

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 3 années

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : 1 année (1 chantier)

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : -

### Thème 1 : APPRENTISSAGE

Un apprenti peut être formé plus vite si la personne est motivée.

### Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT

Il envisage de réaliser beaucoup de chantiers dans cette même zone autour de son village d'origine.

### Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION

Il constate la possibilité de réaliser de nombreux chantiers de maisons modestes aux alentours de ce village.

Il a obtenu ce chantier en réalisant une véritable mini campagne de sensibilisation autour de son village d'origine. Il a organisé des réunions villageoises en prenant contact avec les chefs de village. Ces réunions ont permis de montrer la technique avec des photos, d'en parler et de montrer que ceci est possible. Ceci lui a permis d'obtenir son premier chantier en tant que chef de chantier.

### Thème 4 : FORMATION

Il sait lire, écrire et faire des plans.

Il est capable de faire les quantités à partir d'un plan.

Il a fait les études scolaires jusqu'à la 6ème (début du collège).

**NOTE :** Coût de la maison

- Coût de main d'oeuvre (maçon + apprenti) = 100 000 F CFA
- Coût d'achat et de transport des grosses briques = 80 000 F CFA
- Coût d'achat et de transport des petites briques = 15 000 F CFA

Le reste est de la force et de la sueur du client, de sa famille et ses voisins.

=> coût global pour 62 m<sup>2</sup> de SHON environ 200 000 F CFA en « argent liquide »

## **FICHE ENTRETIEN 08**

**Lieu :** Village de BOUNI

**Date :** 8 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : GUE

Prénom : KAMIN

Fonction : chef de chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2002

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui (traditionnel et béton)

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : 2/3 années

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : 30/40 voûtes

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Le temps d'apprentissage dépend de la personne et de son « intelligence ». La formation peut aller d'1 chantier à 4 années. L'expérience lui a montré un apprenti ayant une expérience antérieure de maçonnerie, qui est devenu maçon en un seul chantier.

Sur 10 apprentis en formation, en une année, il est possible que 3 d'entre eux deviennent maçons.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

La majeure partie des chantiers dont il a été responsable sont des chantiers de maisons modestes villageoises.

Les villageois ont conscience que pour ce type de maison, le coût de construction est faible, les températures intérieures sont meilleures, la durabilité de la construction est augmentée et que c'est le retour des toitures terrasses exploitables.

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

Il a beaucoup voyagé au travers du Burkina Faso pour de nombreux chantiers.

Il pense qu'il est beaucoup plus intéressant de faire beaucoup de chantiers de maisons modestes villageoises plutôt que de gros chantiers plus luxueux car l'équipe de chantier reste peu de temps, bouge beaucoup et fait beaucoup de chantiers.

### **Thème 4 : FORMATION**

Il sait lire, écrire (un peu), se débrouille un peu avec Internet, est capable de donner un délai de livraison, de faire un plan, de faire un devis, de faire un quantitatif. Ces connaissances lui apportent beaucoup dans son travail.

Il est preneur de connaissances supplémentaires sur ces mêmes thèmes.

Précise que la rigueur dans les rendez-vous est importante dans ce métier.

## **FICHE ENTRETIEN 08**

**Lieu :** Village de BOUNI (suite)

**Date :** 8 avril 2007

### **NOTE :**

#### **Création d'entreprise officielle**

La création d'entreprise officielle au vu de l'état pose un problème de coût sur la construction. Cette déclaration nécessite de payer des taxes diverses. Ceci nécessite beaucoup de chantiers afin de subvenir à ces besoins. Il faudrait trouver des chantiers avec les institutions nationales. Mais pour le moment, la technique n'est pas encore assez connue dans le milieu du bâtiment.

Ceci pourrait également avoir comme conséquence d'augmenter le coût de la construction pour les villageois.

#### **Coût du chantier**

- Coût de main d'oeuvre (maçon + apprenti + manoeuvres) = 150 000 F CFA (gros-oeuvre + crépi voûte)
- Briques tapées par la famille ;
- Matériaux (terre, pierres,...) trouvés sur place ;
- Eau sur place et amené par la famille.

Et pour ce qui reste encore, c'est de la force et de la sueur du client, de sa famille et ses voisins.

=> coût global pour 41 m<sup>2</sup> de SHON environ 150 000 F CFA en « argent liquide »

#### **Négociation des contrats**

Il constate que si c'est une autre personne (association AVN, architecte,...) que le chef de chantier ou l'entrepreneur qui négocie les termes du contrat, les problèmes sont plus nombreux sur le chantier. Il faut laisser le maçon discuter avec le client afin de fixer un forfait global comprenant salaire, frais divers, nourriture, logement,...

## **FICHE ENTRETIEN 09**

**Lieu :** Village de YANKASSO – Chantier de Jaques Yé

**Date :** 9 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : SERE

Prénom : LASSINA

Fonction : maçon

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2006

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui (traditionnel et béton)

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : -

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : 3 voûtes

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Avec lui, travaillent 3 apprentis qui ont débuté leur expérience depuis une année. Ils n'ont pas d'expériences de maçonnerie antérieures. Selon lui, encore une année pour que ces trois apprentis deviennent des maçons.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

Construit actuellement pour un villageois une maison modeste.

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

-

### **Thème 4 : FORMATION**

Ne sait pas lire et écrire.

Souhaite connaître et apprendre les techniques pour mesurer et être capable de tracer les maisons.

### **NOTE :**

Cette personne parler très peu français. La communication a eu beaucoup de mal à passer.

## **FICHE ENTRETIEN 10**

**Lieu :** Village de TCHERIBA

**Date :** 9 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : TINDE

Prénom : ZATI

Fonction : Chef de chantier / chef de zone

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2006

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui (traditionnel et béton) depuis 1980

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : -

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : 6 voûtes

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Depuis 2007, il est chef de zone avec 4 maçons de murs seulement. En 2006, les 4 apprentis ont commencé leur expérience de voûte et ils étaient maçons de béton auparavant.

Cette année, il n'y a eu beaucoup d'expériences de construction en voûtes. Donc les apprentis n'ont pas fini leur formation. Dès l'année prochaine, ils seront maçons autonomes.

A priori si beaucoup de chantiers de voûtes débutent la saison prochaine, alors des maçons déjà formés au mur peuvent devenir maçon de voûtes en une année.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

Pour trouver des clients, il faut organiser des réunions villageoises dans les villages alentours afin de conquérir une plus grande clientèle modeste.

Les villageois veulent voir les voûtes pour avoir confiance.

Il envisage de construire dans ces villages afin de montrer l'exemple.

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

Désir de densifier les chantiers dans cette zone. Il constate qu'il y a assez de possibles futurs chantiers pour travailler correctement.

A priori, il peut faire, à partir de l'année prochaine, 4/5 chantiers en même temps.

### **Thème 4 : FORMATION**

Sais lire et écrire un peu. Est capable de faire des plans. Est capable de faire les quantités de matériaux à partir d'un plan. Est capable de rédiger un devis.

Est intéressé par faire de petites formations pour améliorer ses connaissances dans les points ci-dessus.

### **NOTE :**

Réfléchir à établir un tableau type de quantité/PU/devis spécial voûte.

A l'habitude de négocier avec les ses clients sur un prix global et forfaitaire de la main d'oeuvre qualifié.

## **FICHE ENTRETIEN 11**

**Lieu :** Village de TCHERIBA

**Date :** 9 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : **OUEDRAOGO**

Prénom : **RICHARD**

Fonction : maçon

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2006

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : non

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : -

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : -

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Est en train de former 2 apprentis qui seront prêt dans environ une année.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

-

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

-

### **Thème 4 : FORMATION**

Sait lire et écrire. A fait ses études jusqu'au CM2.

N'a jamais essayé de faire une devis.

## **FICHE ENTRETIEN 12**

**Lieu :** Village de KOUDOUGOU – Chantier de Pierre Olivier

**Date :** 11 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : GUEL

Prénom : BILLY

Fonction : chef de chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2003

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui (trad. et béton) (plus de 5 ans)

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : 1 année

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : -

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Sur ce chantier, deux maçons (Yenda Maddy et Nebie Bademe) et deux apprentis (Berouidougou Joseph et Berouidougou Yacinthe) sont en formation. Les maçons ont fait une année d'apprentissage pour devenir maçons. Ils sont sans expérience de maçonnerie antérieure à leur expérience de voûtes. Les apprentis en sont à leur premier chantier de voûtes (futur maçons de la zone de Koudougou, si tout se passe bien).

Par année, deux voir trois (mais pas plus) apprentis peuvent devenir maçons pour un chef de chantier.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

A beaucoup construit de « petits » chantiers modestes. C'est son premier gros chantier.

Pas de préférence pour des gros ou des petits chantiers, pour des chantiers modestes ou riches.

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

Est originaire de la zone de Boromo. Après, il souhaite revenir chez lui à Pâ pour faire des chantiers (même de petite maison).

A déjà de futurs clients à Pâ : clients qui ont confiance dans les voûtes car il y a beaucoup de voûtes construites la-bas. Les populations reconnaissent la garantie de durabilité d'une maison en voûtes et l'économie par rapport aux maisons en tôle.

### **Thème 4 : FORMATION**

Le chef de chantier ne sait pas lire ni écrire.

Le maçon (Maddy) sait un peu lire et écrire. Il est d'accord pour apprendre à correctement lire et écrire afin de pouvoir faire un devis (faire un tableau), pour aussi apprendre à faire des plans, un quantitatif à partir d'un besoin et/ou d'un plan.

## **FICHE ENTRETIEN 13**

**Lieu :** Village de KOKOLOGO – Chantier de Emmanuel Kabré

**Date :** 12 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : SOUGNEY

Prénom : DIAMO

Fonction : chef de chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2003

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui (trad. et béton) (plus de 5 ans)

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 1 année

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : 1 année

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : -

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Sur le chantier : 4 apprentis : Zakaria (5 chantiers d'exp. et sans exp. maçonnerie antérieure), Guira Issa (4 chantiers d'exp. et sans exp. maçonnerie antérieure), Serou Doissa et Zongo Seydou (3 chantiers d'exp. et sans exp. maçonnerie antérieure).

Selon le chef de chantier, il lui est possible de former trois maçons par an. La période de formation dépend plus particulièrement de la motivation et de l'expérience antérieure de l'apprenti.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

-

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

Tous les 5 sont originaire de la zone de Boromo.

Pour le chef de chantier, c'est la même chose de travailler loin ou proche de Boromo.

Il n'a, pour le moment, aucun chantier à venir sur la zone de Boromo (c'est Séri qui lui amène ses chantiers).

Il a commencé à chercher mais pour le moment sans succès pour 2 raisons principales : manque de confiance dans la technique (besoin d'exemples) et manque de moyens du client pour rassembler les matériaux.

Les clients se trouvent également à partir des chantiers en cours : les gens s'intéressent, se renseignent.

Il montre les photos, discute et conclue si possibilité.

### **Thème 4 : FORMATION**

Peut dire le nombre de grosses briques nécessaires mais pas celui des petites briques.

Ne sait dessiner des plans ni faire des devis. Ne sait pas lire et écrire.

Pour le moment, il n'est pas intéressé par des formations. Mais le moment venu, il sera preneur.

## **FICHE ENTRETIEN 14**

**Lieu :** Village de ZINTINGA – Chantier de François

**Date :** 12 avril 2007

### **Renseignements généraux sur l'interviewé :**

Nom : GANOUE

Prénom : AIME dit LÔ

Fonction : chef de chantier

Année de début de l'expérience Voûte Nubienne : 2002

Expérience antérieure de maçon traditionnel ou béton : oui (trad. uniquement)

Temps d'apprentissage pour devenir un maçon (cat. 3) : 2 années

Temps d'apprentissage pour devenir un chef de chantier (cat. 4) : 2 année

Nombre approximatif de voûtes construites et/ou de chantiers réalisés : -

### **Thème 1 : APPRENTISSAGE**

Est accompagné de : Soumana Seynord (maçon de 3 années d'expérience VN dont 2,5 ans d'apprentissage et pas d'expérience antérieure de maçon) et Harouna Kabré (apprentis avec 2 chantiers VN d'expériences en environ 3 mois)

Le temps de formation et d'apprentissage dépend beaucoup de la motivation de la personne.

### **Thème 2 : CATEGORIE DE CLIENT**

-

### **Thème 3 : EXPANSION / DENSIFICATION**

Les gens viennent voir le chantier et discutent avec le maçon. Cela devient des clients possibles.

### **Thème 4 : FORMATION**

N'a jamais entamé de discussion avec les clients pour établissement de devis ou de délais de chantier.

## **Planning récapitulatif de la mission**

Arrivée à Ouagadougou le lundi 2 avril 2007 à 23h00

### **Mardi 3 avril**

Visite des chantiers autour de Ouagadougou :  
Loumbila, NOUNGOU, Alaber Zongo et Bagaré.

### **Mercredi 4 avril**

Voyage Ouagadougou → Boromo  
Halte pour le reste de la journée pour réparation du véhicule.

### **Jeudi 5 avril**

Voyage Boromo → Bobo Dioulasso  
Visite du chantier de Samandéni.

### **Vendredi 6 avril**

Visite du chantier de Ouara.  
Voyage Bobo Dioulasso → Bérégadougou  
Visite des chantiers de la cave de conservation des mangues séchées et du magasin de noix de cajou.

### **Samedi 7 avril**

Voyage Bérégadougou → Bobo Dioulasso → Pôhi → Boromo  
Visite d'un chantier à Pôhi.

### **Dimanche 8 avril**

Visite de chantiers dans la zone de Boromo :  
Guéguéré, Bouni et Petitbalai.

### **Lundi 9 avril**

Visite de chantiers dans la zone de Boromo :  
Safani, Yankasso et Tchériba.

### **Mardi 10 avril**

Jour de repos – visite au marché de Boromo.

### **Mercredi 11 avril**

Visite d'un chantier à Koudougou  
Rencontre avec un futur client.

### **Jeudi 12 avril**

Voyage Boromo → Ouagadougou  
Visite de 2 chantiers : Kokologo et Zinting

### **Vendredi 13 avril**

Rencontre avec Mme Yvette, responsable du chantier de Zittinga pour discussion sur les problèmes du chantier.  
Rencontre avec Mr Mathurin du centre de formation professionnel et d'apprentissage pour discussion sur les futures formations VN.

Départ de Ouagadougou le vendredi 13 avril à 22h00