

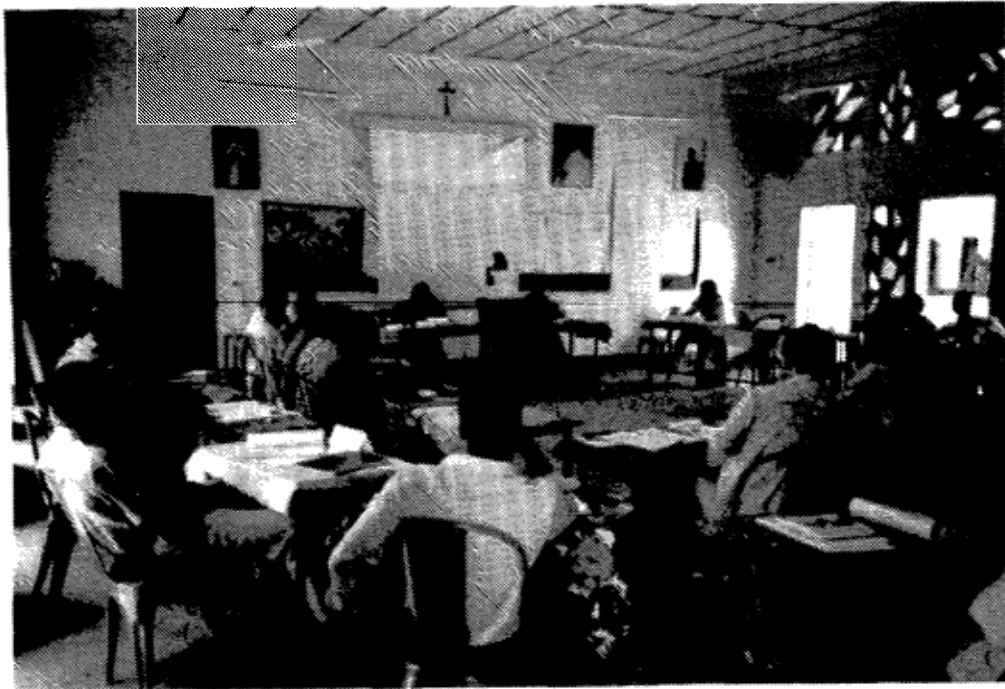
MISEREOR  
Mozartstr. 9

D - 5100 Aachen  
R.F.A.

CESAO  
01 BP 305  
Bobo-Dioulasso 01  
BURKINA FASO

**HYDRAULIQUE VILLAGEOISE  
AU SAHEL**

**II. RAPPORT du SEMINAIRE tenu à Koudougou  
du  
25 mars au 2 avril 1992**



Bobo Dioulasso, avril 1992, John Dr. Madjri et Père Terrible

*Library*  
IRC International Water  
and Sanitation Centre  
Tel: +31 70 65 65 00  
Fax: +31 70 65 65 00

202.5-16757

- I. DOCUMENT PREPARATOIRE POUR UN SEMINAIRE-ATELIER
- II. RAPPORT DU SEMINAIRE TENU A KOUDOUGOU
- III. PREPARATION D'UN PROJET ET SUIVI / EVALUATION

**Table des matières**

Introduction	2
Etudes de cas: UMEC	4
Kaolack	8
Niger	10
Visite sur le terrain	11
Les thèses	12
SEPO: Avant / Pendant / Après	17
7 questions: - conséquences d'une mauvaise construction	18
- les acteurs dans un projet; rôle, conséquences, sanctions, contrat	18
- intégration dans l'environnement humain	23
- instrument de contrôle pour la phase "après" (p.e. UMEC)	24
- coûts de l'eau	29
- formation de comité de gestion, organisation, suivi	30
- formation et information	32
Présentation des méthodes de l'Assistance Ecologique	33
Hydraulique et technique	34
- " - finances	36
- " - organisation	36
- " - écologie	36
- " - environnement humain	37

Manuel Guide: Techniques et pédagogies utilisées	41
Les différents acteurs	43
Valorisation et suivi	45
Aspects éthiques et écologiques	48
Guide d'action: Avant	51
Pendant	56
Après	57
Recherche d'alternatives techniques	60
Annexes: Papiers de CESAO pour la préparation du séminaire	
Programme du séminaire	
Liste des participants	

## INTRODUCTION

A l'initiative de Misereor, un séminaire atelier sur l'hydraulique villageoise au Sahel a été co-organisé à Koudougou du 25 Mars au 2 Avril par le CESAO, l'INADES-FORMATION/Burkina, le BEL\* et Misereor.

L'équipe pédagogique de cette rencontre était composé de :

- ZONGO Norbert (Inadès-Formation / Burkina)
- THEES Wilhelm (Misereor)
- URS FROHLICH (Personne-ressources / Misereor)
- BURGTHALER Bettina (Personne-ressource / Misereor)
- Père Marin TERRIBLE - Ancien responsable / Service Assistance Ecologique.
- MADJRI John (CESAO)

Ouvert par Son Excellence, Monseigneur Basile TAPSOBA, le séminaire a regroupé 43 responsables et techniciens d'hydraulique villageoise venant principalement du Sénégal, du Mali, du Niger, du Tchad, du Togo, du Ghana, du Cap-Vert et du Burkina Faso.

Le rapport de Misereor "Hydraulique Villageoise au Sahel", Aachen, Juillet/Août 1991 analyse les rapports-bilans d'un bon nombre de réalisations en hydraulique villageoise dans le Sahel.

Dans cette analyse, il ressort des constats positifs et négatifs qui y sont énoncés.

A partir de ces constats, le Séminaire-atelier a essayé d'approfondir certains aspects de ces projets et réalisations à venir en ce domaine.

La démarche pédagogique s'est déroulée en quatre temps :

- Voir par les expériences en ce domaine des différents participants.
- Juger par les "pourquoi" et les "comment" des points faibles et des réussites.
- Informer et former les participants relativement aux lacunes des connaissances qui ressortent des analyses précédentes.
- Acheminer vers une optimisation réaliste de l'exploitation des ressources en eau.

---

(\*) Signalons toutefois que le BEL n'a pas participé à la réalisation de ce séminaire.

Les constats, les observations sur les sites d'ouvrages hydrauliques réalisés, par l'Unité Mécanique de Koudougou (UMEC) et les échanges avec les populations ont permis l'enrichissement mutuel des participants et favorisé la confection d'un guide.

Le rapport que voici est le compte rendu de ce que nous avons vécu à Koudougou, le travail fait et l'ambiance.

En conséquence, il n'est pas ordonné logiquement, mais chronologiquement et selon les phases du travail.

Par la suite, il y a des redites et deux parties éloignées se complètent.

Après l'étude des 3 cas (A, B, C) et la visite de 3 réalisations de l'UMEC (D), les thèses qui ressortent de l'étude de 25 rapports de projets hydrauliques (E) précèdent la synthèse de l'analyse SEPO (Succès - Echecs - Possibilités - Obstacles) (F) avec 7 questions complémentaires examinées par 7 groupes. Après le Forum-information (G), 4 groupes travaillent 4 questions en vue de 4 fiches techniques.

Nous joignons en annexe de ce rapport le manuel guide qui a été élaboré tout au long du Séminaire et les documents préparatoires utilisés.

Si ce rapport devient un outil de réflexion et de travail, ce Séminaire aura atteint son but.

John Dr. MADJRI  
Coordonnateur du Séminaire

Père TERRIBLE  
Membre de l'équipe  
Pédagogique.

## JOURNEE DU 25 MARS 1992

La journée du 25/03/92 a été marquée par :

- la présence à l'ouverture des autorités administratives et politiques ;
  - le discours d'ouverture prononcé par son Excellence Monseigneur Basile TAPSOBA ;
  - une présentation des participants (cf. annexe).
  - la présentation du programme adopté par les participants ;
  - une présentation des objectifs du séminaire. Il s'agira de :
    - 1) identifier les réussites, les échecs des projets d'hydraulique afin d'en tirer des leçons et des lignes directrices ;
    - 2) produire un document guide qui puisse servir aux personnes qui travaillent dans le domaine de l'hydraulique villageoise ;
  - une présentation de la méthodologie du travail du séminaire basée sur le VOIR - JUGER - INFORMER et FORMER pour AGIR ;
  - une organisation interne est mise en place. En outre, des informations sont données pour un bon déroulement des travaux du séminaire. Un secrétariat permanent composé de quatre membres :
    - + Madame Marie DIOUF SENHOR
    - + Soeur Denise TERRIER
    - + Monsieur Gerald VALAY
    - + Monsieur Mathias YOMBRE SO
- Ce secrétariat permanent sera la mémoire du séminaire.
- la lecture de la parole de Dieu (Gn 2,4-9 et 15-17) a ouvert et orienté la journée.

**A** *Une première étude de cas est présentée par l'UMEC de Kou-gou (Unité Mécanique) sur les Etapes de la réalisation de leur projet: avant projet-exécution du projet-après réalisation . L'Equipe de l'UMEC a insisté particulièrement sur l'Avant projet.*

Ce projet, né en 1973 a à son actif 57 retenues d'eau dont 15 sont pérennes. Une heureuse concertation est constatée entre les techniciens et les animateurs. Cette concertation a débouché sur une réelle participation villageoise.

Cet exposé a été complété par des réponses aux questions d'éclaircissements et des témoignages.

Des constats et des questions sont ressortis. A savoir :



CHAQUE GROUPE S'EST APPROPRIÉ LA MÉTHODE SEPO DIFFÉREMMENT  
APRÈS UN TEMPS DE FLOTTEMENT.

Nous allons essayer de faire la synthèse des réflexions :

1) Au niveau des succès de l'Avant-Projet

- 19 réponses ont été répertoriées dont :
  - . 8 ont traité de la participation (présence aux réunions, cotisations financières ou physiques, participation aux démarches...)
    - de la mobilisation
    - de la motivation
    - de l'initiative du projet.
  - . 3 intéressent l'effet bénéfique de la mise en place d'un comité de gestion ;
  - . 6 concernent le rôle de l'Equipe d'appui dans l'animation et dans les études techniques et sociologiques ;
  - . 2 réponses diverses parlent de l'ouverture aux problèmes de santé et d'écologie.

2) Au niveau des échecs nous avons recensé 16 réponses dont:

- . 5 sont dirigées vers le manque de mobilisation (cotisation, comité inefficace, non participation aux réunions...) ;
- . 3 ressortent du problème foncier (choix du site, tentative d'appropriation...) ;
- . 2 mettent en évidence la concurrence entre les intervenants et la philosophie utilisée (ouvrages-cadeau/ ouvrage avec participation responsable) ;
- . 3 viennent des problèmes techniques ;
- . 1 parle du manque de concertation entre techniciens et animateurs ;
- . 1 intéresse le manque de prise de conscience aux problèmes de l'environnement ;
- . 1 concerne le problème de dépendance technologique.



3) Au niveau des possibilités (potentialités) 16 réponses sont identifiées dont :

- 4 portent sur l'intensification de la formation ;
- 3 sur l'intégration dans le milieu ;
- 3 sur la coopération entre intervenants ;
- 3 sur l'utilisation des potentialités (humaines- financières...) dans le village ;
- 1 sur l'institution du suivi ;
- 1 sur l'existence d'une prise de conscience sur le problème foncier ;
- 1 sur l'existence d'une nécessité vitale (l'eau).

4) Au niveau des omissions (obstacles, contraintes)

13 réponses sont recensées dont :

- 2 sur l'environnement hostile ;
- 1 sur les contraintes dans le domaine de l'implantation du site (lieu approprié - problème socio-culturel...);
- 4 sur la divergence des intérêts au sein d'une même communauté villageoise ;
- 2 au sujet de la démographie et de la sur-utilisation de l'eau ;
- 1 sur la concurrence déloyale entre intervenants ;
- 2 sur la dépendance de la population face aux projets;
- 1 sur l'inexactitude des connaissances scientifiques mises en jeu.

#### RECOMMANDATIONS

- Concertation avec les autres intervenants ;
- Concertation à l'intérieur de l'Equipe d'Appui ;
- Evaluer les différentes alternatives ;
- Sensibiliser pour la maintenance de l'ouvrage ;
- Résoudre le problème foncier ;
- S'assurer de la participation active des groupes sociaux concernés dans le processus de décision ;
- Etablir une participation financière flexible ;
- Prévoir, asseoir un comité de gestion ;
- Evaluer l'impact sur l'environnement.

## QUESTIONS

- Quand la dépendance finira-t-elle ?
- Quel type de participation financière faut-il solliciter des bénéficiaires ?
- Quels sont les critères de rentabilité ou de choix ?

En conclusion, les points forts de cette mise en commun sur le plan de l'avant-projet s'articulent autour de :

- l'émergence de l'initiative des populations autour d'un projet commun ;
- la nécessité de l'animation, de la responsabilisation des populations qui favorise une mobilisation forte et facile;
- une prise de conscience des populations aux problèmes écologiques ;
- la nécessité de la formation des populations à la gestion et au suivi du projet ;
- une intégration du projet dans le milieu ;
- le souci de se concerter entre intervenants.

Enfin, une projection diapo et vidéo sur les paysans du SINE SALOUM prenant en mains la gestion de leurs forages à clôturé la journée.

## JOURNEE DU 26 MARS 1992

La journée du 26/03/92 a commencé par l'écoute de la parole de Dieu dans Genèse 11,1-9 : La tour de Babel.

**B** Après la présentation du compte rendu de la journée du 25/03/92 et le réaménagement du programme, *l'équipe de Kaolack du Sénégal a présenté son programme de développement rural* en mettant l'accent sur la phase réalisation des 30 forages. Cette réalisation s'est intéressée à :

- la formation des comités de gestion qui se sont regroupés en Groupement d'Intérêt Economique (GIE) ;
- l'équipement des forages, par étapes, en passant du contre-puits, ou château d'eau, puis à la canalisation jusque dans les villages ;
- la formation de conducteurs et du maçons villageois en vue de la maintenance ;
- une auto-évaluation et une évaluation ont abouti à la confection d'un nouveau plan quadriennal.

Les questions d'éclaircissements ont provoqué un débat passionnant. Parmi les plus intéressantes on peut retenir celles qui suivent :

QUESTIONS A PARTIR DE L'EXPOSE DE L'EQUIPE DE KAOLACK

- 1) Est-ce que l'Eglise ne prend pas le rôle de l'Etat ?
- 2) En cas de commercialisation de l'eau, n'y aura-t-il un problème de concurrence ?
- 3) Quel sera le financement du renouvellement des gros ouvrages ?

A la suite de cet exposé, les groupes sont répartis en carrefours pour réfléchir sur la phase-réalisation de projet.

REALISATION - PROJET

La réflexion dans les groupes de carrefour se synthétise comme suit :

- 1) Au niveau des succès : 24 réponses sont regroupées de la manière suivante :
  - 9 parlent de la participation de la population
  - 5 de la formation des villageois et de l'équipe d'appui
  - 5 de la technique (réalisation adaptée et efficace)
  - 2 de l'Evaluation et de l'Auto-évaluation permanentes
  - 2 des relations entre l'Eglise et l'Etat
  - 1 de la flexibilité des travaux.
- 2) Au niveau des échecs : 11 réponses donnent le regroupement ci-dessous :
  - 5 réponses s'adressent à une technique inappropriée et à un manque de contrôle ;
  - 5 aux problèmes sociologiques conduisant à une démobilisation (surcharge - privilèges - inefficacité du comité de gestion ;
  - 1 à la mauvaise qualité de l'eau.
- 3) Au niveau des possibilités : 16 réponses sont recensées et se répartissent autour des points suivants :
  - 4 réponses concernent la formation (recyclage - échanges - animation ;
  - 4 s'intéressent au suivi (monitoring) ;
  - 1 à l'utilisation des communautés rurales existantes (association) ;
  - 1 à l'arrêt de l'exode rural
  - 5 à l'ouverture du projet hydraulique à d'autres secteurs et à d'autres partenaires ;
  - 1 à la gestion plus rationnelle de l'eau.

4) Au niveau des omissions (obstacles - contraintes) :

10 réponses au total dont :

- 4 parlent de dépendance financière
- 1 de risque de création de nouvelles classes d'élites
- 1 de manque de confiance du monde rural en ses propres capacités ;
- 2 de l'hostilité de l'environnement
- 1 de l'exode rural
- 1 de blocage sociologique

RECOMMANDATIONS

- Prendre en compte les aspects sociologiques, écologiques et économiques à toutes les phases ;
- Réaliser la collaboration entre les équipes d'animation et technique.

QUESTIONS

- Quelle est la méthode d'animation la plus appropriée pour la phase de réalisation ?
- Que faire lorsque les contributions locales ne rentrent pas ?

**C** Dans l'après-midi, le délégué du Niger a exposé un cas précis de construction de puits à la demande des chefs de concessions du village de Makalondi. Le cas a soulevé de nombreuses questions d'ordre technique mais l'appropriation de l'ouvrage par la population a été effective.

Les groupes ont été invités à approfondir la réflexion sur la phase après, réalisation des projets hydrauliques.

Sur le plan des omissions (obstacles...) : 10 réponses dont:

- 4 concernent le coût des ouvrages provoquant la dépendance ;
- 2 la contrainte sociologique au niveau de la gestion ;
- 1 le problème sanitaire ;
- 2 la technique sophistiquée
- 1 l'absence d'information financière entre l'organisme d'appui et les villageois.

RECOMMANDATIONS

- (5 fois) - La continuité dans le suivi est un facteur de réussite ;
- (2 fois) - Réaliser le projet en tenant compte de l'écologie ;
- (1 fois) - Prévoir toujours l'après projet même en cas de réalisation urgente ;
- (2 fois) - considérer l'aspect sanitaire dans le projet.

QUESTIONS

- Qui doit assurer les frais de formation du personnel de gestion ;
- Quelle rentabilité pour les projets d'hydraulique villageois ;
- En cas d'échec technique qui doit supporter les frais ?

JOURNEE DU 27 MARS 1992

La journée du 27/03/92 a débuté comme les précédentes par l'écoute de la parole de Dieu : Gn 26, 15-22 "La guerre des puits".

Comme programmé la veille, les séminaristes répartis en trois groupes se sont rendus à Guido, Gielpia et Nabdogo pour visiter les retenues de ces villages et échanger aussi avec les populations concernées.

La mise en commun des échanges s'est effectuée dans l'après-midi.

D *Visite sur le terrain ( Guido - Gielpia - Nabdogo)*

A la lumière des entretiens avec les populations et suite aux débats entre les séminaristes, un constat, des principes et des questions se dégagent. Il s'agit :

1) Constat

- l'initiative du projet vient de la population
- la participation de la population est effective
- la population n'a pas été préparée à l'après-réalisation

2) Principes

- Nécessité de réfléchir aux effets induits du projet
- Le problème foncier
- L'importance de la dimension d'animation par les techniciens et animateurs pour que l'appropriation soit réelle.
- La formation des réparateurs villageois
- La mise en place d'un comité de gestion avec une dimension d'animation.
- La possibilité de créer un caisse par rapport à l'ouvrage.

3) Questions

- Question d'encadrement des ouvrages
- Question d'encadrement pour la valorisation des ouvrages
- Question du suivi
- Question de non coordination des divers intervenants

## JOURNEE DU 28 MARS 1992

La journée de samedi 28 MARS 1992 a commencé par une réflexion de Monsieur THEES sur la création du monde. Dans son développement, il est parti de la Genèse pour expliquer que c'est Dieu qui a créé la nature et l'homme. Dieu avait confié sa création à l'homme qui au cours des temps, par une action irresponsable, l'a endommagée jusqu'à la mettre en péril. L'action de l'homme est donc déterminante dans le processus de dégradation, il appartient donc à l'Eglise de travailler pour renverser cette tendance. En étant non pas une église de fonctionnaires mais bien une église vivante qui protège la nature.

A la suite de cette intervention nous avons entendu le rapport de la journée précédente.

**E** *Ensuite a eu lieu la présentation des thèses tirées de 25 rapports d'évaluations sur différents programmes hydrauliques au Sahel ayant fait l'objet d'un document préparatoire élaboré par MISEREOR et envoyé à chaque participant avant le Séminaire. Ce document préparatoire a été le point de départ travail du séminaire de Koudougou.*

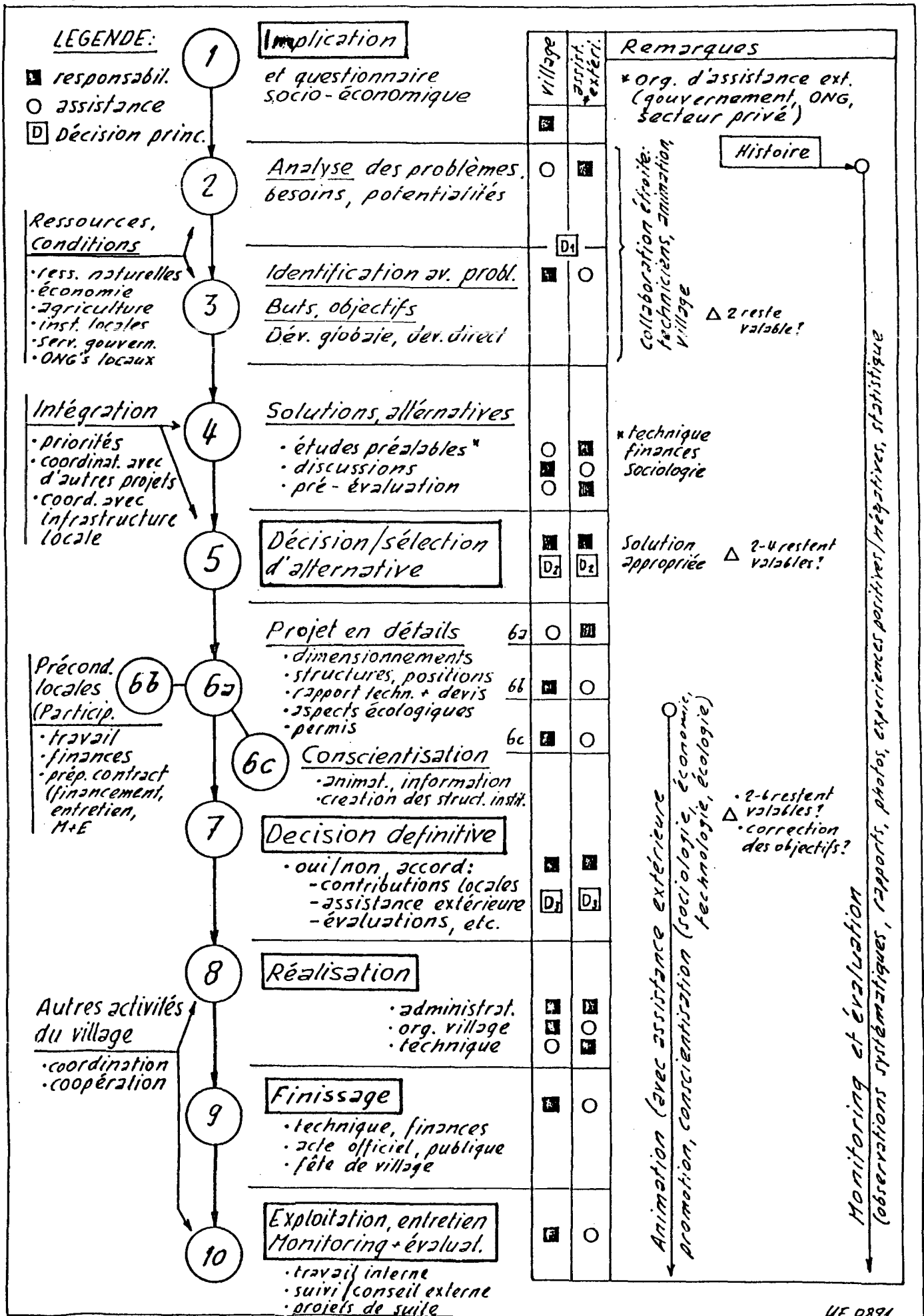
Ces thèses ont été ainsi répertoriées :

1. Développement = de l'avenir pour tout le monde  
développement fourvoyé = misère pour tout le monde
2. Les quatre cercles d'importance égale : homme-technique-écologie - économie
3. Principes fondamentaux de développement
4. Durabilité : le plus important critère
5. Le développement est un long chemin : avant d'être réalisé, un projet doit se développer dans le coeur des hommes et des femmes, et il doit continuer d'y vivre pour qu'il ne périclite pas.
6. Jusqu'ici, l'analyse préparatoire (problèmes, situation, potentiel) a souvent manqué ou elle a été au moins insuffisante.
7. L'identification (individuelle et collective) avec le problème est la condition pour la détermination précise des buts.
8. L'évaluation préparatoire d'alternatives mène à des solutions meilleures.
9. La décision, sélection d'une solution, doit être faite en connaissant les causes et sans équivoque.
10. La mise en chantier définitive ne peut se faire qu'après l'accomplissement en détail du planning.

11. La décision de la réalisation définitive est un acte public solennel : tous les partenaires et la population entière y prennent part.
12. Compétence et capacité technique sont des conditions nécessaires mais ne suffisent pas à garantir la réalisation optimale du projet.
13. Si un projet hydraulique principalement bon est construit et utilisé sans monitoring et évaluation, c'est comme la navigation avec un bateau de valeur privé de compas.
14. La considération de l'opération et l'entretien comme sujet/requête devrait commencer en même temps que la conception du projet. Souvent, elle est retardée jusqu'à ce que des dommages apparaissent et des ouvrages s'écroulent.
15. L'opération et l'assistance postérieure aux projets (à l'intérieur et de l'extérieur) est souvent insuffisante.
16. Le management approprié manque à de nombreux projets. On n'apprend pas en dormant.
17. Il est bien raisonnable de payer l'eau ; souvent un financement en eau n'est pas garanti.
18. La communication seule favorise la cohésion d'une collectivité ; elle permet la motivation, l'autopromotion, le développement et la permanence.
19. Les conflits sociaux et ethniques et la durabilité (sustainabilité) des projets agissent en interaction.
20. L'Eglise peut engager ses énergies en ce qui concerne l'estime réelle de la nature et sa survivance au Sahel, le plus grand problème étant la croissance de la population.
21. Chaque projet technique cause des effets qui influencent l'écologie. Les problèmes des précipitations en diminution et de la baisse des nappes souterraines ainsi que des changements de comportement.  
La condition préliminaire pour ces mesures est la condition des gens. Il leur faut prendre conscience que les sources de la vie sont en danger et que nous dépendons de la nature. Ce fait doit se faire sentir.
22. L'eau est une composante essentielle de la nature ; ses ressources ne sont pas inépuisables. Si les réserves, d'eau sont surexploitées, l'interaction entre l'eau, la terre et la végétation est déséquilibrée. Des problèmes apparaissent affectant aussi l'homme. La protection des ressources est donc une question de survie.

# DEROULEMENT D'UN PROJET

charges, responsabilités (nouveaux projets, extensions, entretien)





23. Les problèmes d'alimentation en eau devraient être résolus en considérant la nature et dans l'ordre de priorité suivant :
- pas de gaspillage
  - mise en exploitation des nappes phréatique et de surface, à l'aide de techniques traditionnelles utilisées localement.
  - favoriser l'offre de la nature en prenant des mesures écologiques telles les méthodes de culture favorisant l'infiltration de l'eau de pluie.
  - mesures à l'intérieur des limites de la possibilité d'une exploitation permanente.
24. Utiliser une technique adaptée et simple est important ; en premier lieu la haute qualité du matériel et du travail.
25. La qualité de l'eau est importante, mais il est plus important d'avoir de l'eau.
26. La technique compliquée des forages exige des connaissances professionnelles spéciales et de l'outillage coûteux. Elle est appropriée là où les alternatives simples comme les puits traditionnels, ne sont pas possibles et/ou la pénurie d'eau est particulièrement sévère.
27. Souvent la construction de digues/bassins de retenue ne remplissent que partiellement les attentes.

La schématisation de la deuxième thèse "les 4 cercles d'importance égale" a surtout fait l'objet de beaucoup d'échanges avant que la sagesse du Père TERRIBLE n'éclaire l'assemblée en comparant les 3 pierres retenant la marmite sur le feu au trio: écologie/technique/économie ; l'homme se situant au milieu et au-dessus de ces éléments comme la marmite.

Puis après la thèse 4 sur la durabilité des projets qui a fait l'objet de peu de commentaires, l'assemblée s'est arrêtée sur la thèse 5 : le déroulement d'un projet évaluant et regroupant les thèses 6 à 11. Les remarques suivantes ont été faites par rapport au déroulement d'un projet (cf. page suivant).

- L'importance de la phase de préparation avec la recherche de toutes les solutions alternatives en face des pré-projets a été soulignée tant de la part de l'institution qui monte un projet que de la part d'un technicien face à une demande villageoise.
- Les niveaux de responsabilisation : village/structure d'appui ont été mentionnés comme importants ; jusqu'à quelle limite peut-on orienter les gens et jusqu'où les laisser décider.
- La responsabilisation des gens sous-entend un processus progressif de patience, de temps, de persévérance et de confiance en l'animateur et dans les bénéficiaires en eux-mêmes et entre eux.

A la thèse 13, les séminaristes se sont arrêtés sur le monitoring et l'évaluation pour en affirmer l'importance mais en relevant les difficultés au quotidien : manque de personnel, manque de formation.

L'incidence financière de monitoring devrait être prise en compte dès l'avant-projet.

Privilégier les alternatives en utilisant le principe de subsidiarité. Ne pas créer toujours nos propres services si on peut trouver sur place des services fiables et compétents.

A la thèse 16 une observation a été faite sur la nécessité de former des gens à la gestion de leur projet. En outre, lors des négociations avec des entreprises externes, prévoir des garanties claires et des compétences permettant un contrôle régulier.

La thèse 17 a été l'objet d'un débat sur le prix de l'eau. La vente de l'eau n'a pas fait l'unanimité. Quant à la pratique, le principe est accepté. Il s'agit en fait de toute une éducation à faire. Plutôt que de vendre l'eau ; la notion d'entretien, de fonctionnement et le renouvellement des moyens d'exhaure et des ouvrages paraissent plus acceptables.

Compte-tenu de l'heure, le formateur a arrêté les débats pour faire la synthèse suivante :

- le travail est long et n'est pas seulement technique. Il est global. L'important c'est la primauté de l'homme.
- Il faut trouver des solutions alternatives et efficaces à tout projet.
- les blocage au niveau de la prise de décision sont un problème de confiance, de patience et de persévérance. Cela nécessite donc une animation. Il faut une familiarisation avec la sociologie du monde rural.
- l'eau a un prix mais faut-il la vendre ? Il faut une éducation des populations par rapport aux ouvrages, par rapport à l'eau.

### JOURNEE DU 29 MARS 1992

La journée de dimanche a été libre. Certains en ont profité pour aller visiter la mare aux "caïmans sacrés" au village de Sabou dans la province de BOULKIEMDE.

Dans la soirée une projection de diapos sur les problèmes d'eau dans les 9 îles du Cap Vert a clôturé le week-end. Les séminaristes ont pu se rendre compte des problèmes que représentent le manque d'eau dans ce pays et la lutte des habitants pour survivre.

## JOURNEE DU 30 MARS 1992

Comme à l'accoutumée la journée a commencé par la parole de Dieu - Genèse 41 - Verset 47 à 49. chapitre 41 verset 49 à chapitre 42 verset 3, l'épisode de Joseph pendant la famine. Ce texte insiste sur la notion de prévision et de la responsabilité des élites dans la prévision.

**F** *Le secrétariat permanent a présenté la synthèse des trois premières journées de réflexion selon la méthode S.E.P.O. sur l'Avant-projet, la réalisation et l'après-projet.*

A partir de cette synthèse, présentée sur des panneaux sur lesquels les participants avaient valorisé les points les plus importants avec des gommettes, l'animateur a dégagé les points saillants et les a proposés à la discussion.

### AVANT-PROJET

- Participation : il ne s'agit pas d'une consultation mais bien de l'implication réelle des gens dans le projet, et ceci à toutes les étapes (conception, alternative, animation, gestion, suivi, organisation.
- Est ressortie l'importance de concevoir une doctrine villageoise pour réfléchir avec les villageois sur les valeurs qu'ils veulent préserver et sur les actions qui en découlent.
- Définir et organiser le rôle et la responsabilité de chaque partenaire.
- Ne pas oublier de tenir compte des alternatives villageoises et des solutions simples.

### REALISATION

- La participation à la réalisation doit être adaptée à la technique mise en jeu et non pas des "travaux forcés" souvent inefficaces.
- Faire attention à ne pas confondre évaluation et analyse de situation, en cas de blocage. Une vraie évaluation devant être mise en place pendant le chantier sous forme de réunions régulières associant les partenaires. Pour cela, il conviendrait que les techniciens soient aussi animateurs.

### APRES REALISATION

On a toujours tendance à ne pas penser à l'après-projet en cas d'urgence.

Nous nous sommes rendus compte que l'urgence d'une réalisation ne peut pas attendre toute une série d'animation comme en temps normal. Mais elle peut connaître des moments de réajustement par l'animation - formation - information des bénéficiaires.

Le comité pédagogique a présenté une série de sept questions qui ont été débattues en groupe. Puis le résultat de ces débats a été présenté et enrichi en séance plénière.

Question 1 : quelles sont les conséquences d'une mauvaise conception ou d'une mauvaise exécution d'un ouvrage hydraulique (digue et déversoir) ?

1) Conséquences d'une mauvaise conception ou d'une mauvaise exécution d'un ouvrage hydraulique (digue et déversoir)?

- Rupture de l'ouvrage à cause d'un sous dimensionnement
- Inondation
- Finances gaspillées par un surdimensionnement
- Démobilisation des bénéficiaires
- Découragement des bailleurs de fonds (arrêt du projet).

2) Comment les éviter ou éventuellement corriger ?

- Faire des études approfondies de fiabilité
  - . de l'ouvrage
  - . de milieu
- Mettre les moyens nécessaires
  - . humains (personnel qualifié et compétant)
  - . matériels
  - . financiers

3) Quelles méthodes peut-on dégager des expériences vécues ?

- Affectation d'un personnel suffisant et compétant
- Suivi continu : avant - pendant et après la réalisation
- Evaluation permanente.

Question 2 : définir le rôle et les responsabilités des différentes parties concernées par le travail en matière de projet hydraulique. Précisez les conséquences et les sanctions à tout manquement. Quelle forme donner à un accord dans le contexte culturel villageois ?

A) Les différentes parties concernées par un projet hydraulique

- 1) La population bénéficiaire :
  - individu - famille (ménages)
  - groupement villageois
  - village
  - association intervillageoise
- 2) L'organisation d'appui (ONG)
- 3) La structure d'Eglise
- 4) L'organisme qui finance
- 5) Dans certains cas, le réalisateur : tâcheron, entreprise, commerçant, etc.
- 6) Les autorités officielles :
  - politiques
  - administratives
  - services techniques

B) Rôle de chaque partie

- 1) Maître d'oeuvre : coordination du projet qui porte la responsabilité de la conception, la réalisation, la gestion et l'évaluation.
- 2) Maître d'ouvrage : propriétaire - bénéficiaire de l'ouvrage, qui effectue la demande et participe partiellement ou entièrement, selon les conditions locales, aux différentes étapes du projet.
- 3) Partenaire : intervient à l'une ou à la totalité des phases (étapes) du projet :
  - partenaires à part entière : participe à toutes les étapes ;
  - partenaire associé : participe à une étape du projet.

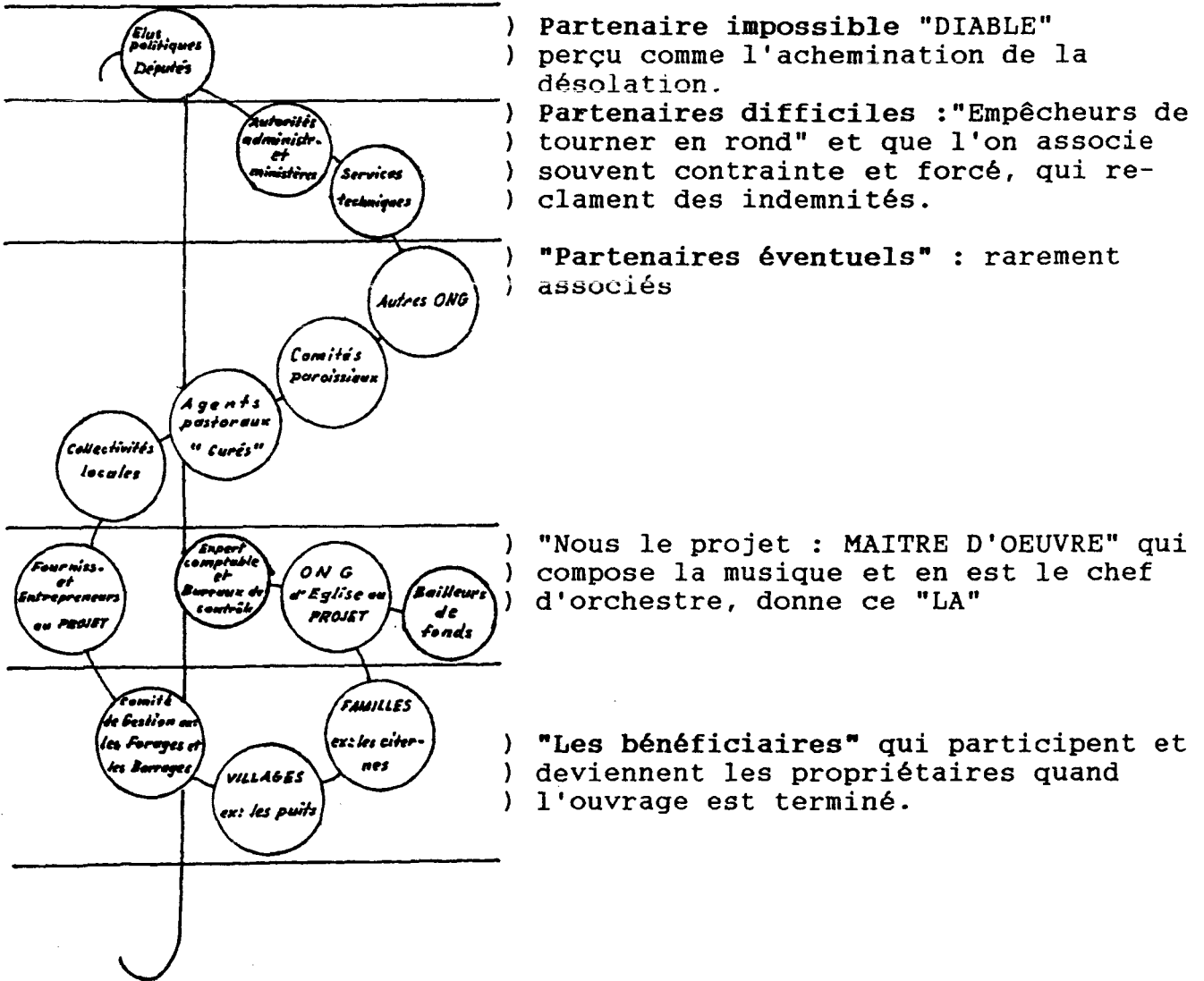
MODALITES D'INTERVENTION

- a) *Le cas général* : l'ONG d'appui est )  
 le maître d'oeuvre et les populations )  
 sont maître d'ouvrage. ) Contrat moral  
 ) ou
- b) Cas plus rare : l'organisation paysan- ) écrit.  
 ne est maître d'oeuvre et l'ONG )  
 d'appui est un partenaire. )

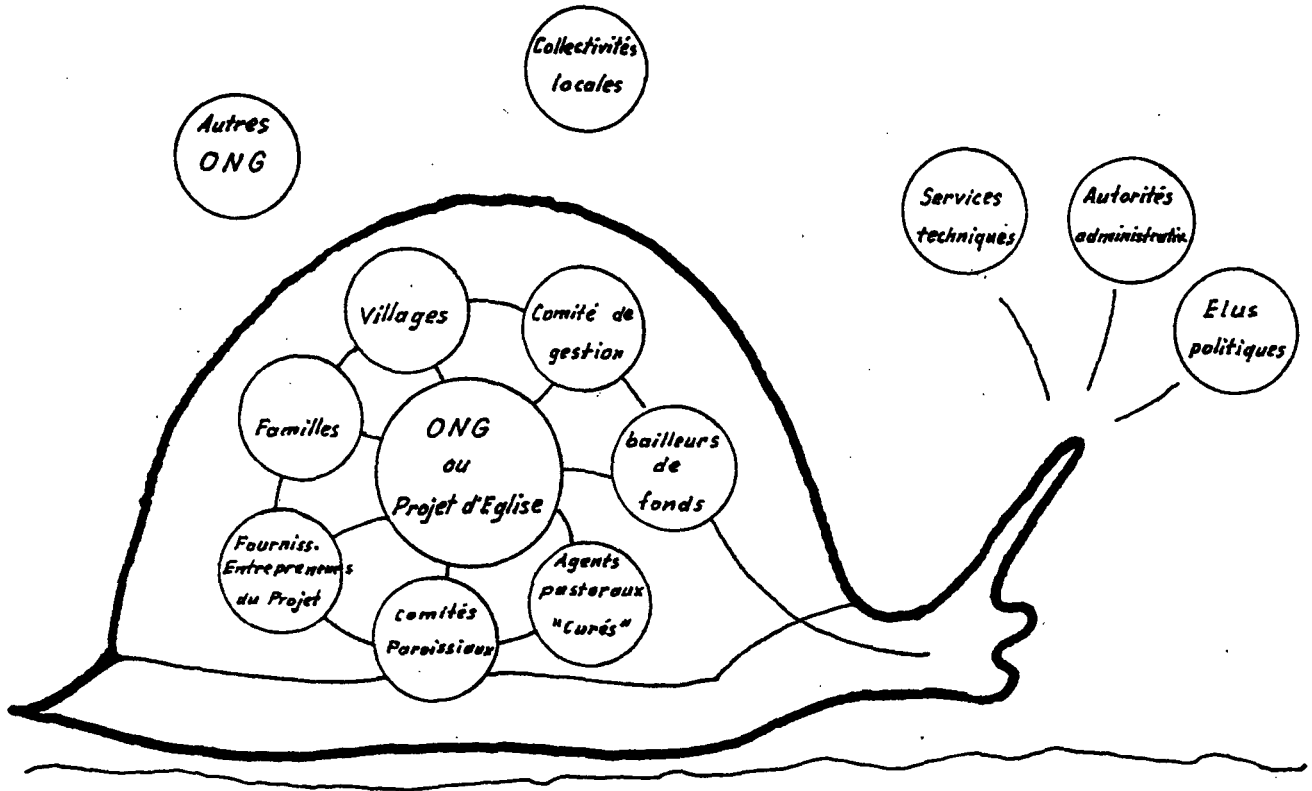
La majorité des cas relève des schémas 1 et 2. Le schéma 3 représente un idéal vers lequel il faudrait tendre même si le contexte socio-économique et politique actuel des pays sahé-liens est difficile.

SCHEMA CARICATURAL DES RELATIONS "PARTENARIALES" n°1

"LA CLEF DE SOL" : "LE PROJET EST CHEF D'ORCHESTRE"



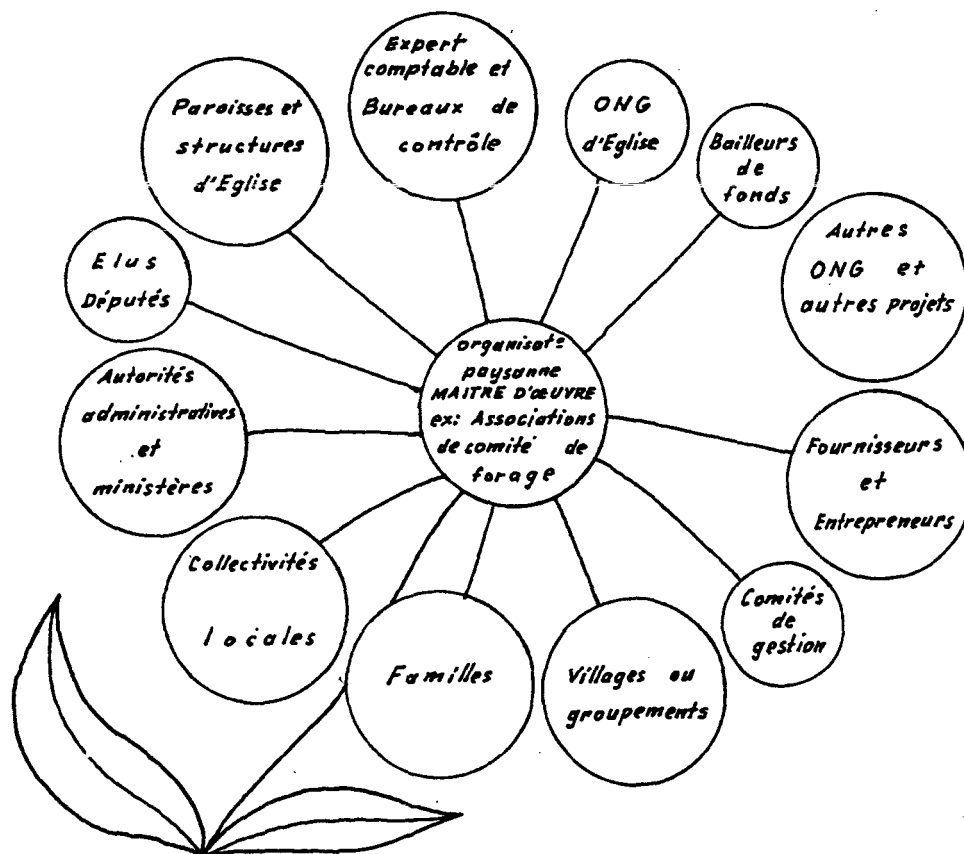
SCHEMA 2 : "L'ESCARGOT" : Le projet d'Eglise est enfermé dans sa coquille et comme les escargots qui sont mâles et femelles (à la fois) ; il s'auto-féconde et se replit sur (ou dans) lui-même dès que "l'Etat" lui touche les cornes.



### Partenaires ignorés

SCHEMA 3 : RELATIONS PARTENARIALES - Cas plus rare, mais vers lequel ne faudrait-il pas tendre ?

"La fleur" : une organisation paysanne (comité de villages ou un collectif d'organisation, après une croissance assurée et mûrie et maître d'oeuvre tout en restant fécondée par ses partenaires.



Remarques : - L'association paysanne négocie ses relations avec ses "partenaires"

- L'ONG d'Eglise qui a porté l'association sur ces fonds batismaux, soutient l'organisation paysanne pour qu'elle aide ses membres à analyser et régler leurs problèmes.



C) Conséquences et sanctions

	<u>Conséquences</u>
Maître d'oeuvre ) Maître d'ouvrage) échec de Partenaire ) l'ouvrage	arrêt, suspension ouvrage non-conforme mauvais matériaux délais d'exécution non respecté retards: financement, livraison
Maître d'oeuvre ) Maître d'ouvrage) échec Partenaire )	<u>Sanctions</u> Refus de payer: factures, solde Refus de réception de l'ouvrage Faire jouer la garantie Arrangement à l'amiable Expertise par un bureau d'étude Poursuites judiciaires Amendes aux villageois

D) Types d'accord ou de contrat

- Procès verbal constitutif de groupement villageois
- Règlement intérieur légalisé, si possible en langue locale
- Procès verbaux de réunions (villageoises ou avec autorités)
- Différentes formes d'engagement: contributions, reconnaissance de dette.
- Devis acceptés
- P.V. de réception d'ouvrage
- Déclaration publique selon la coutume
- Délégations de notables (demande, remerciement, cotisation)

Question 3 : Comment un projet hydraulique peut-il s'intégrer dans un environnement humain et matériel et le respecter ?

Recherche participative avec la population sur les changements de leur terroir. Cela peut se faire par : voir, juger et programmer les actions futures pour agir.

**Programmation:** les villageois programment leurs travaux: digues filtrantes ou diguettes en terre.

**Sensibilisation :** fiche technique et information. Cela peut se faire par des images-sur des pages.

**Animation :** animer et former des animateurs locaux qui pourront continuer le travail.

**Formation :** elle doit se faire sur des thèmes bien précis.

**Suivi :** permanent.

**Evaluation - Monitoring Annuelle :** évaluer des actions passées: succès-échecs et voir comment on peut mieux faire.

**Thèmes :** - Retenir l'eau et la terre  
- Vivre dans un environnement vert

**Propositions des différentes alternatives**  
(point de vue technique)

Avantages et inconvénients de l'ouvrage par rapport à l'environnement pour un choix conséquent.

**Actions :** Agro-foresterie - plantations - pépinières familiales  
refertilisation - compostages  
cultures associées - stabulation  
lutte anti-érosive.

**Organisation à la base :** Comité de gestion formation d'équipe  
animateurs du village : - santé  
- maraîchage

Faire déplacer l'équipe pour qu'elle vive les réalités d'autres villages pour mieux échanger ; recyclages - échanges - concertations.

Question 4 : Pour la phase post-réalisation d'un barrage quels programmes et instruments de vérification et de contrôle (monitoring, pilotage) devons-nous mettre en place (programme concret) ?

VERIFICATION / CONTROLE PHASE POST-REALISATION

EXEMPLE : BARRAGE CONSTRUIT PAR UMEC

Objectifs	Indicateurs	Acteurs	Remarques
1. Alimentation en . population 100% . animaux 100% . maraîchage	- 100% de la population trouve l'eau toute l'année dans les puits surtout le barrage..	Village	
	- Tous les animaux trouvent l'eau Mars/Avril dans le après, par les puits.	Village	Densité qui ne fait pas surpâturage
	- L'eau des puits pour le maraîchage jusqu'en avril	Village	

2. Mobilisation de la population.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un certain pourcentage (75%) des familles exploitent un jardin</li> <li>- 100% des familles pourraient (s'ils veulent) faire du maraîchage.</li> <li>- Nouvelles actions de développement.</li> </ul>	<p>Village</p> <p>Projet</p>	Service d'appui extérieur
3. Ouvrage durable et stable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque foyer/concession participe aux travaux d'entretien et de réparation.</li> <li>- Existence d'un tableau détaillé d'entretien</li> <li>- Les travaux sont exécutés conformément au tableau</li> <li>- Comité de gestion fonctionne.</li> <li>- Echange entre villages voisins</li> <li>- Suivi hydraulique 1 - 5 années (pluviométrie, débits du réservoir).</li> </ul>	<p>Village</p> <p>+</p> <p>Projet</p> <p>Projet</p> <p>Village</p> <p>Village</p> <p>+projet</p> <p>Village</p> <p>+projet</p>	
4. Ravitaillement de la nappe souterraine exploitable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau d'eau dans dans les puits.</li> <li>- A 3-8m de profondeur quand la pluviométrie est assez normale .</li> <li>- Nombre de mesures qui augmentent l'infiltration.</li> </ul>	<p>Village</p> <p>+projet</p> <p>Village</p> <p>+projet</p>	

5. Les puits exploités par les villages constructeurs doivent être alimentés à une profondeur encore convenable.	- Suivi des puits par les constructeurs reste comme objectif n°4.	Village
6. Respecter l'équilibre naturel (écologie).	- Suivi du développement de la végétation (arbres, arbustes herbes, haies-vives, etc.)	Village + Projet
	- Observation feux de brousse nombre de feux de brousse, superficie brûlée.	Animateur écologique du village
	- Nombre de tas de compost, nombre de mesures de compostage.	Village
	- Présence d'un animateur actif écologique (personne du village)	Projet
	- Usage pesticides abusif.	Village
	- Nombre de foyers améliorés présent dans le village.	Village
	- Présence de variation et association des cultures.	Village

7. Qualité de l'eau est et, reste potable.	- Suivi par le responsable du puits (propriétaire) tous les jours (qualité).	Village
	- En cas de problèmes (consultation laboratoire).	
	- Présence de mesures pour éviter des usages abusifs de pesticides.	Village
	- Nombre de puits traditionnels de boisson avec margelles améliorés.	Village + projet.
8. Minimaliser l'envasement avec l'objectif de l'éviter si possible.	- Nombre de mesures anti-érosifs	Village + projet
	- (Observation de l'envasement). Piquets/bornes gradués Nombre de traits sur bornes/piquets disparus sous la terre.	Village
9. Veiller à ce que d'autres ouvrages dans le bassin versant ne puissent pas fortement réduire l'apport d'eaux.	- Collaboration avec villages dans le bassin versant (bonne ou mauvaise)	Village + projet
	- Ouvrages construits dans le bassin versant ne réduisent pas fortement l'apport d'eaux.	
10. Utilisation correcte de l'eau potable	- Absence d'ustensiles de puisage propre.	Village
	- Existence stockage hygiénique dans ou près de la maison.	Village
11. Augmentation de la surface maraîchère jusqu'au maximum	- La surface maraîchère peut couvrir les besoins familiaux et du marché régional.	

12. Salubrité les environs du bassin de retenue	- Education sanitai- re présente ou absente.	Projet+ autori tés locales	
--	--	-------------------------------------	--

Question 5 : Comment établir le coût de l'eau ?  
Comment le répercuter au niveau de la population ?

- Evaluer les sessions en eau (volume / jour)
- Définir le coût de l'ouvrage (d'où les différentes charges directes et indirectes) ;
- Définir la durée de vie de l'ouvrage
- Calculer l'amortissement de l'ouvrage (degressif ou progressif) (A)
- Estimer les coût de réparation et de l'entretien (B)
- Estimer les frais de fonctionnement (C)

$$\text{COUT} = \frac{A + B + C}{\text{Volume de l'eau}}$$

1) Projet Non Urgent (P.N.U.)

Définir tout le calcul avec la population en faisant ressortir les économies liées à la réalisation de l'ouvrage.

2) Projet Urgent (P.U.)

- a) Réaliser l'ouvrage
- b) Former, animer, sensibiliser (première cible : comités de gestion).
- c) Définir le coût proportionnel au volume consommé.

Prix de l'eau en fonction :

- consommation domestique
- consommation éleveur
- consommation artisans
- consommation commerçants
- consommation maraîchers
- consommation arboriculteurs

Moyens :

- pas un compteur
- estimation (habitant, tête de bétail, nombre d'arbres, surface emblavée en fonction des spéculations).

Question : - Que faut-il faire payer aux paysans ?

- Peuvent-ils payer l'investissement réalisé?
- Peuvent-ils faire des provisions suffisantes pour le renouvellement ?
- L'assemblée pense que quand la situation le permet, il est souhaitable que le prix de l'eau couvre au moins les frais de fonctionnement et de réparations courantes.  
La dépendance reste toujours dans l'investissement.

Question 6 : Comment former et soutenir les différents membres d'un comité de gestion (Président, Secrétaire, Trésorier, Réparateur, etc.) ?  
Comment organiser et faire le suivi d'un comité?

1ère étape : Le principe de mettre sur pied un comité de gestion.

#### Préambule

- S'assurer si les villageois sentent le besoin d'avoir un comité de gestion de l'ouvrage hydraulique.
- Si non,  
Eveiller et sensibiliser les villageois sur la nécessité d'avoir un comité de gestion, en s'appuyant sur des exemples bien connus des villageois :
  - a) le conseil de famille
  - b) le collège des notables du village

2ème étape : Définir avec les villageois quel est le rôle d'un comité de gestion.

Rôle qui peut être entre autre :

- la gestion de l'ouvrage (matériaux et finition)
- l'éveil de conscience
- l'information
- la communication
- la coordination
- l'évaluation
- etc.

Définir avec la population les charges (responsabilités) dévolues à chaque poste (Président, Secrétaire, Trésorier, etc). Attirer l'attention des populations sur les qualités nécessaires pour satisfaire les exigences de tel ou tel poste.

3ème étape : Election démocratique des membres du comité :
 

- basée de préférence sur le volontariat
- à défaut sur des propositions de candidatures.



4eme étape : Formation générale

L'équipe d'animation doit faire comprendre aux membres du comité le rôle indispensable du comité de gestion sur :

- la gestion
- la conscientisation des utilisateurs de l'ouvrage
- l'entretien de l'ouvrage
- l'esprit de service
- l'esprit d'équipe.

Formation spécifique

Sur le rôle de chaque membre mais en équipe.

Exemples :

**Président** : convocation de réunion  
diriger les réunions  
reconcilier les divergences  
être modérateur

**Secrétaire** : établir des procès verbaux  
faire de la correspondance et enregistrer le courrier  
constituer des archives  
etc.

**Trésorier** : tenir des cahiers de comptes  
faire des bilans

Organisation et suivi

- Accompagner les membres dans l'accomplissement de leurs tâches ;
- Vérifier le travail de chacun
- Programmer des sessions de formation et de recyclage ;
- Organiser des journées de réflexion et d'évaluation ;
- Organiser des voyages d'étude et d'échanges d'expériences.

Compléments suite aux débats

- Etablir un règlement intérieur ;
- Intégrer les femmes et les jeunes dans le comité de gestion ;
- Faire régulièrement des comptes rendus sur la situation financière ;
- Parler aussi des contraintes et des exigences du comité de gestion ;
- Prévoir le renouvellement du comité de gestion ;
- L'assemblée a insisté sur les qualités du trésorier (qui est souvent une femme) ;

Question 7 : Quelle forme d'information ou formation pourrons-nous utiliser pour intégrer dans un projet d'hydraulique villageoise les autres services (santé, agriculture, enseignement, etc) ?  
Comment dynamiser la collaboration et l'organiser?

- Un premier contact informel sous forme de salutations d'usage (instituteurs, agents de santé, agriculture, etc.) ;
- Synchronisation des tournées dans les villages ;
- Systématiser les rencontres par des invitations à participer à des réunions formelles de sensibilisation, d'information de travail (cadre de concertation) ;
- Provoquer une réunion d'information sur le projet ;
- Donner la parole selon la spécialisation dans la réunion générale ;
- Préciser ensemble les tâches de chacun et essayer de responsabiliser dès le début selon les compétences ;
- Prévoir des solutions alternatives ;
- Conserver et entretenir les relations sur les rapports humains courants non officialisés ;
- Programmer si possible la formation et des journées de réflexion par spécialités entre les différents partenaires (mettre dans le coup les directeurs et chefs de services) ;
- Valoriser toutes les capacités au niveau des diocèses dans le cadre d'une coordination intégrale.

Réactions à la question n°7

- Connaître la réputation des agents des différents services avant toute collaboration.
- Etre clairs sur les questions des indemnités dès le départ ; ne pas les institutionnaliser.
- Assurer d'abord une concertation intra et inter-diocésaine.

## JOURNEE DU 31 MARS 1992

Les travaux de la journée du 31 mars 1992 ont commencé comme d'habitude vers 8 heures par une prière au cours de laquelle, le père Marin TERRIBLE a souligné l'importance de la solidarité et la paix entre les hommes. Abordant la question d'utilisation des ressources dont nous disposons, il a demandé au Seigneur de nous apprendre à utiliser correctement nos ressources.

Après cette prière, l'animateur a pris la parole pour présenter l'ordre du jour :

- 1) Rapport des questions 6 et 7 laissés en suspend le 30/3/92. Lesquelles seront suivies de discussion.
- 2) Présentation des supports audio-visuels (démonstration - discussion).
- 3) Forum - information
  - hydraulique et environnement naturel (écologie)
  - hydraulique et technique
  - hydraulique et environnement humain
  - hydraulique et finances (économie)
- 4) Mise au point d'un guide
  - A. Pour le rapport des questions 6 et 7, se référer au rapport du jour précédent (30 mars 1992).
  - B. Présentation des supports audio-visuels (démonstration - discussions)

Le Père Marin TERRIBLE et Monsieur Barthelemy KAMBIRE ont présenté les outils qu'ils utilisent pour sensibiliser - animer et former les villageois dans le domaine de la lutte contre la dégradation des sols. Après la démonstration et les discussions, il a été retenu ce qui suit :

- l'utilisation des supports audio-visuels nécessite une certaine démarche et tout dépend surtout de la personne qui utilise ces outils ;
- il faut aussi tenir compte de l'importance du dialogue entre animateur et participants ;
- le système consiste à faire parler les gens - rechercher ensemble les solutions alternatives et redynamiser les traditions que les gens ont tendance à oublier.

Nous avons noté aussi comme autres outils :

- les photos aériennes (utilisation confirmé de par un séminariste) ;
- les montages diapo accompagnés de commentaires ;
- les photos ;
- les cassettes
- la vidéo qui est intéressante mais par contre chère et pas adaptée à tous les publics.

L'utilisation de tous ces outils doit être liée à la démarche pédagogique.

Nous avons ensuite écouté quelques témoignages concernant l'appui pédagogique qu'on peut apporter aux personnes qui luttent contre la dégradation des sols.

#### G Forum - information

Il a été demandé aux séminaristes de poser chacun une ou deux questions pour avoir plus d'éclaircissement sur l'un ou l'autre des 4 thèmes suivants :

- hydraulique et environnement naturel
- hydraulique et technique
- hydraulique et environnement humain
- hydraulique et finances

Après dépouillement, les questions sont regroupés en plusieurs points : les questions soit d'ordre technique, soit financier soit organisationnel, soit écologique ou liées à l'environnement humain.

Les réponses sont données par les membres de l'assemblée qui en ont une par suite de leur spécialisation ou de leur expérience.

#### *Questions d'ordre technique*

- Les barrages arrivent-ils à renfluer les nappes phréatiques et alimenter convenablement les puits devant fournir aux populations l'eau de boisson ?
- Comment faire un barrage sans trop de maladies ?
- Quels avantages et inconvénients tirons-nous entre un barrage qui garde l'eau toute l'année et celui qui tarit avant la saison des pluies ?
- Quelles sont les techniques d'irrigation les plus efficaces en aval d'un barrage ?
- Que faut-il faire quand un ouvrage ne résout ni le problème d'eau, ni le problème d'écologie ?
- Peut-on avoir quelques recettes techniques sur les digues anti-sel et sur leur efficacité ?

- Quel usage peut-on faire de l'eau salée de certains puits et forages pour améliorer l'environnement ?
- Y a-t-il des espèces d'arbres qui supportent la salinité ? lesquels ?
- Y a-t-il des sourciers parmi les séminaristes si oui peuvent-ils nous éclairer sur leur méthode ?
- Comment peut-on arriver à résoudre le problème des eaux de ruissellement créant des dégâts matériels dans les zones où l'on ne trouve pas des cailloux ?
- Quel est le meilleur moyen, en dehors du forage, pour avoir beaucoup d'eau en milieu sablonneux ?
- Quelles sont les possibilités de vulgarisation à partir des photos aériennes dans le domaine hydraulique en milieu rural ?
- Quel est l'impact de la projection diapo en milieu rural ?
- Quel peut être l'avenir des puits simples à long terme et dans des conditions des dures épreuves : par ex. sécheresse continue ?
- Comment construit-on le "contre puits" et comment fonctionne-t-il ?
- Avantages et inconvénients des boullis ?
- On conseille la plantation d'arbres à côté ou autour des points d'eau réalisés. Est-ce que certains par leurs racines n'épuisent pas l'eau contenue dans ces points d'eau ?
- Si, dans une région donnée, il y a possibilité de construire soit une retenue d'eau, soit un barrage, soit un forage, quelle serait la meilleure solution ?
- Une étude sérieuse a-t-elle été faite avant, pendant et après ? Si on voit que les terres fertiles sont occupées - les bois morts dans les barrages et l'embourbement de l'ouvrage.
- Nous "Eglise" qui prônons la modestie dans les moyens de répondre aux besoins des populations à partir de leurs moyens de base... Comment nous situons-nous par rapport aux gros moyens que nous mettons en place actuellement ?

Questions d'ordre financier

- Quand peut-on parler de la rentabilité d'un ouvrage hydraulique - rentabilité économique et sociale ?
- L'enveloppe financière quant à la réalisation des projets et le doute sur le renouvellement des ouvrages doivent-ils être un frein pour aider le Sahel, qui n'est pas le seul responsable de sa situation, à résoudre ce problème crucial qu'est l'eau, en l'occurrence l'environnement ?
- Peut-on vraiment fixer le prix de l'eau dans un village en urgence ?
- Comment la structure de développement de l'église peut garder son indépendance en face du bailleur de fonds et en face de l'hierarchie de l'église catholique ?
- Quelle contribution bénévole peut-on demander à un membre de la communauté villageoise qui occupe un poste de responsabilité ? ex. - trésorier
  - responsable de la digue
  - combien d'heures par semaine ?
- Pourquoi on ne cherche pas plus énergiquement la solution du problème alors que les paysans ou des organisations locales ne peuvent pas payer l'amortissement des grands investissements.

Questions d'ordre organisationnel

- Comment associer les paysans à la prise de décision ?
- La cellule familiale est-elle l'avenir d'un développement viable et durable ou est-ce plutôt les groupements ?
- Est-ce que Misereor, en organisant un tel séminaire veut donner à ses partenaires du Sud (Sahel) un modèle de demande de projet ou simplement veut-il que les prochaines demandes de projet qui lui seront soumis s'appesantissent davantage sur le problème écologique ?
- Il serait bon qu'on situe les séminaires en des périodes qui ne puissent pas gêner les responsables que nous sommes, car mars et avril, certains en pleine campagne de réalisation et 10 jours hors de leur poste freine la bonne marche de leurs activités.

Questions d'ordre écologique

- Comment se procurer des semences de mil de saison sèche ?
- Est-ce qu'un barrage avec un accès libre accélère la désertification ?
- Les points d'eau ne sont-ils pas dans la majeure partie des cas, source de désertification en Afrique ?

- Quels sont les types d'ouvrage qui peuvent freiner l'avancée du désert et qui sont à la portée des paysans démunis ?
- Il y a deux sahels ou un seul ?  
Une information sur les points communs et ce qui les diffère/ et les conséquences ?
- Misereor a dans le passé habitué l'Eglise en finançant des projets hydrauliques qui ne se limitaient qu'à des fonçages de puits - est-ce normal de mettre un point final à ces programmes sans pour autant passer par une sensibilisation des responsables de nos Caritas à changer leur conception des programmes hydrauliques qui doivent, nous le savons maintenant, considérer le côté protection de l'environnement ?
- Comment concilier :
  - . les interpellations de nos partenaires à dépasser les actions hydrauliques pour des actions écologiques et sanitaires visant un développement intégré du terrain et intégral de l'homme.
  - . avec les interpellations de ces mêmes partenaires à ne pas embaucher du personnel et ne pas structurer nos équipes.
- Est-ce qu'il n'est pas possible de faire une loi obligeant à planter au moins 2 à 3 arbres par famille autour d'un puits, le long d'un barrage et des haies-vives le long d'une diguette ?
- Ne pensez-vous pas que la peur de manquer de l'eau dans le village empêche de percevoir la nécessité de l'écologie et la protection des plantes ?
- Faudrait-il limiter la construction (quantitativement) des points d'eau (qui alimentent les nappes phréatiques tout en détruisant l'éco-système ?

#### Questions liées à l'environnement humain

- Comment l'eau peut être facteur de développement intégré ?
- Pourquoi tout le monde est d'accord sur le principe de participation des bénéficiaires (animation, formation, éducation sanitaire) et pourtant peu de projet consacre une partie de leur budget sur ces actions ?
- Comment peut-on animer les paysans à ne pas reboiser avec les eucalyptus qui dégrade la nature par leur grande consommation de l'eau ?
- Est-ce qu'on peut animer, motiver encourager les populations à faire les mesures anti-érosives si on leur donne des outils simples (brouette, pelle etc.) et à quelle condition ?

- La réalisation de certains ouvrages d'une valeur importante tels que les forages et les châteaux d'eau de Kaolack, peut-elle vraiment résoudre les problèmes sociaux de nos populations ?  
Est-ce qu'on les plonge pas dans d'autres problèmes plus grands et dont les solutions sont limitées ?
- Pour l'aménagement des bassins versants, il se pose souvent le problème foncier surtout quand toute la population partageant le même bassin ne réagit au même moment ? Dans ce cas, faut-il entreprendre une action isolée ou attendre ? Que faire ?
- Le problème de la construction des douchières aux abords des points d'eau pour l'hygiène.
- L'intérêt de la formation est freiné par l'analphabétisme. Qu'en pouvons-nous et quel remède suggérer ?
- Faire des écoles intéressantes pour les enfants avec des expériences pratiques (en organisant des jeux, concours entre les différentes écoles) est-ce qu'on peut intéresser les enseignants et comment ?

#### MISE AU POINT D'UN GUIDE

Comment voyons-nous le fruit de ce séminaire après quelques suggestions et commentaires, l'animateur a proposé la formation de 4 groupes de travail pour réfléchir sur les points suivants: diagnostic - principes - valorisation des ouvrages et suivi - aspect éthique et écologique. Il recommande de réaliser le guide sous forme de fiches techniques qui viendront compléter le rapport du secrétariat permanent. Les 4 groupes de travail ont été formés en désignant des chefs de groupe.

La journée a été clôturée par une projection de cassette vidéo dans la soirée sur la protection des sols au Burkina, Mali et Kenya.

#### JOURNEE DU 1er AVRIL 1992

La parole de Dieu présentée et méditée a été le Psaume 18. Après le rapport de la journée du 31 mars, les mises en commun des réponses aux 7 questions sont achevées.

H) Pendant que le secrétariat permanent continuera son oeuvre, *4 groupes vont débattre de 4 questions pour tirer une réponse de une ou deux pages.*

Les résultats de ces travaux de groupe sont donnés à l'Assemblée Générale.



**JOURNEE DU 2 AVRIL 1992**

La parole de Dieu sur l'épisode de la "Samaritaine" dans Jn 4. Après le rapport de la journée à la veillée, il est répondu aux questions par ceux qui ont quelque chose à dire à ce sujet. Puis chacun confie à ce papier son évaluation qui sera dépouillée ultérieurement. L'équipe d'animation donne son évaluation.

A 11 heures, les autorités et Monseigneur Basile TAPSOBA viennent pour la clôture. Après le résumé des travaux donné par monsieur Mathias SOW, Monseigneur donne son point de vue et clôture le séminaire atelier.

Après le repas, c'est la grande dispersion.

**HYDRAULIQUE VILLAGEOISE**

**AU SAHEL**

**Manuel Guide**

GROUPE 1

THEME : **DIAGNOSTIC DES TECHNIQUES ET PEDAGOGIES UTILISEES EN HYDRAULIQUE VILLAGEOISE**

Après de longues discussions, le groupe dégage une démarche en 6 étapes = où l'apport participatif des populations bénéficiaires est évalué et comparé à celles de l'équipe du projet (exprimé par le petit dessins : la case représente le village et l'automobile l'équipe technique). Leurs tailles respectives représentent leurs importance.



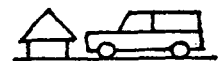
1. ANALYSE DE LA SITUATION : il s'agit d'acquérir une connaissance du milieu à divers niveaux : social, histoire, environnement, politique, géographie, économie.

Dans cette analyse, l'apport participatif du village est important et celui en l'équipe de l'enquête modeste : ce dernier consiste en "catalyse" des connaissances des gens.



2. IDENTIFICATION DES BESOINS en eau d'une part et du groupe des bénéficiaires du projet d'autre part.

Ces identifications reviennent d'abord à la population concernée aidée par l'équipe du projet qui guidera une identification réaliste, tenant compte des possibilités techniques).



3. RECHERCHE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES possibles :

- techniquement
- financièrement
- socialement

avec leurs avantages et inconvénients

La recherche et la présentation des alternatives reviennent d'abord à l'équipe technique qui se doit de les faire de façon accessibles et assimilables pour la population concernée.



4. PRISE DE DECISIONS : Elle concerne le choix du type d'ouvrage et sa localisation ; elle doit être approuvée par la population qui est concernée et qui participera à la réalisation. Le rôle de l'équipe technique se limite à conseiller ou éclairer selon les besoins exprimés par la population.

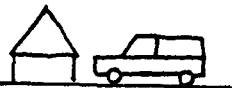


5. ORGANISATION : l'organisation de la mise en oeuvre de l'aménagement décidé comprend :

- la mise en place des structures nécessaires ;
- la formation des responsables et membres de ces structures ;
- l'établissement du règlement intérieur des structures, de leurs programme d'action ;
- le fonctionnement de ces structures dans leur domaine en vue du contrôle de la réalisation en cours.

Ce rôle incombe d'abord à la population : donc c'est une des principales formes de participation.

L'équipe technique se borne à conseiller et à aider.



6. SUIVI-EVALUATION : selon le "monitoring" établi

En ce domaine, l'équipe technique et la population ont des rôles équivalents par l'importance mais différentes par l'optique.

GROUPE 2

**THEME :** PRINCIPES POUR LA MISE EN APPLICATION DE LA DEMARCHE (PARTICIPATIVE) ETABLIE LORS DU SEMINAIRE-ATELIER DE KOUDOUGOU (24 MAI-2 AVRIL 1992) DANS L'ORGANISME D'APPUI, INSTITUTION D'EGLISE ET DANS LE COMITE VILLAGEOIS DE GESTION DU POINT D'EAU

PRELIMINAIRE : Les documents établis lors de ce séminaire-atelier de Koudougou ainsi que les comptes rendus peuvent intéresser et éclairer :

- les partenaires des Eglises concernées : Conférence Episcopale et Evêque des lieux, agents pastoraux ;
- les responsables des structures socio-caritatives des Eglises = coordination nationale et diocésaine, Caritas nationales et diocésaines ;
- les partenaires qui soutiennent ces opérations d'hydraulique villageoise.

Les institutions diocésaines adopteront, si nécessaire, ces documents à l'usage de leurs membres et partenaires.

PREALABLE : Toute la démarche adoptée est guidée par une philosophie d'utilisation respectueuse de l'eau et de l'environnement, orientée vers un développement intégral de l'homme.

MISE EN APPLICATIONPOUR LES INSTITUTIONS D'EGLISE

Une politique diocésaine d'hydraulique villageoise sera définie et guidera les options et actions.

DANS LES ORGANISATIONS VILLAGEOISES

## ANIMATION

L'animation permanente des bénéficiaires

- partira d'une étude sérieuse du milieu
- respecter les valeurs traditionnelles identifiées
- sera évaluée continuellement (évaluation permanente)
- intégrera des animatrices

L'animation des bénéficiaires

- analysera avec eux les données du milieu
- établir les valeurs locales à sauvegarder et développer
- mettra en place un animateur villageois choisi par le village
- intégrera les femmes

## ORGANISATION

L'organisation institutive =

constituera une équipe compétente et structurée, élaborera un programme d'action qui sera soumis à l'approbation de l'Evêque et sollicitera son appui moral, les agents pastoraux recevront une part de responsabilité.

La relève des coopérants par des laïcs compétents sera préparée

Par respect du rythme du villageois, une flexibilité dans la mise en oeuvre du programme est nécessaire

La confiance mutuelle exprimée dans des contrats déterminera les rôles et responsabilités de chacun, entretiendra une franche et fructueuse collaboration

L'organisation villageoise

- développera la cohésion du village et son entente
  - favoriser l'appropriation de l'ouvrage par le village :
    - . par une participation communautaire optimale
    - . par une implication effective de tous
    - . par la responsabilisation de tous
- Le comité villageois de gestion et de suivi de l'ouvrage sera organisé et structuré avec des volontaires disponibles pour servir, représentatifs de tous les cultivateurs qui oeuvreront dans la transparence

## SUBSIDIARITE

Le principe de subsidiarité guidera pour éviter de créer des structures faisant double usage.

Il est tenu compte des possibilités réelles locales qui sont utilisées au mieux

## FORMATION

Les agents reçoivent une formation permanente adaptée

Une animation de formation est donnée à tous les bénéficiaires  
Des sessions de formation adaptées aux diverses fonctions et responsabilités s'adressent aux membres du comité.

## GESTION

La gestion de la structure d'appui sera transparente

Elle assurera l'auto-gestion et l'auto-financement du fonctionnement de l'ouvrage hydraulique.

## COMMUNICATIONS

Il est souhaitable qu'il y ait une concertation entre des institutions des divers diocèses

Il est souhaitable qu'il y ait une concertation :  
- entre les comités de divers villages  
- entre les diverses structures d'appui

## ECOLOGIE

Une approche écologique du milieu et l'intégration de l'ouvrage dans l'aménagement du terroir permettront une meilleure utilisation et valorisation

Le point d'eau est valorisé par des activités en vue du développement local, respectueuses de l'environnement (écologiques) et intégrées dans l'aménagement des terroirs.

GROUPE 3

THEME : COMMENT VALORISER LES OUVRAGES DANS LE SUIVI ?

OBJECTIF : la fiche s'adresse aux responsables du projet (techniciens, animateurs et formateurs).

Elle est orientée selon une ligne directrice qui est : comment l'adapter pour qu'elle serve aux responsables des comités locaux ?

PRINCIPES : L'ouvrage hydraulique est un investissement à rentabiliser en tenant compte :

- des aspects socio-économiques ;
- des considérations du long terme ;

Toute action autour de l'ouvrage doit.:

- amener ou consolider un équilibre écologique (social, économique, communautaire, nature, technique et ressources) ;
- promouvoir une dynamique communautaire.

Les effets négatifs sont : à identifier

à minimiser le plus possible

La valorisation : - envisage toutes les possibilités conformes aux besoins réels et essentiels des bénéficiaires ;  
 - répond à un besoin réel et exprimé pour permettre une exploitation communautaire et rationnelle des ressources.

MISE EN OEUVRE : elle est faite par la population intéressée. Elle est guidée par les thèses 1 à 13 et par les synthèses en carrefour sur les 3 phases du projet :

- Dans la phase avant-réalisation :
  - . identifier les besoins réels et essentiels par rapport à l'ouvrage ;
  - . les classer par ordre de priorité ;
  - . choix des objectifs.
- Dans la phase réalisation : mettre en place un plan d'action :
  - . pour atteindre ces objectifs,
  - . pour "consolider" les agents.

Ce plan d'action comprend : (cf. tableau)

- . . établir les actions à mener pour atteindre chaque objectif ;
- . pour chaque action :
  - \* énumérer les moyens (humains, matériels et financier) nécessaires au moment de l'exécution ;
  - \* établir des indicateurs mesurables par le monitoring.

N.B. : Remplir et évaluer le tableau du plan d'action est un moyen simple et pratique de prévisions et d'organisation qui permet de modifier l'ordre si c'est nécessaire.

- Dans la phase post réalisation : identifier les objectifs atteints et non atteints et les causes

(Monitoring objectifs : - cf. tableau)

- . Evaluer les activités (Monitoring activités)
- . Evaluer la mise en valeur de l'ouvrage



TABLEAU I. VALORISATION ET SUIVI

OBJECTIFS CLASSES PAR PRIORITE	ACTIVITES A MENER		QUI DECIDE	MOYENS			ACTEURS	INDICATEURS A EFFICACITE	REMARQUES
				HUMAINS	MATERIELS	FINAN- CIERS			
1) Aménager 2 ha pour maraîchage	1) <u>Répartir les parcelles</u> - liste des candidats - Plan parcellaire - piquetage - attributions 2) <u>Réglementer usage de l'eau</u> Etc.	AG ? AG ?	Comité villageois Comité villageois	1 réunion 1 tech- niciens	Lieu de réunion Projet	- -	Cté Vill. Projet	Dates de réa- lisation ? 1-12-92 ? 15-12-92 ?	Tenir compte des facteurs non maîtrisables qui peuvent freiner l'efficacité
2) Abreuvement des troupeaux									
3) Faire des briques commercialisables									
4) Etc.									

47

TABLEAU II. MONITORING

Monitoring objectifs

OBJECTIFS	INDICATEURS VERIFIABLES	ACTEURS

Monitoring activités

ACTIVITES	INDICATEURS VERIFIABLES	ACTEURS

GROUPE 4

<b>ASPECTS ETHIQUES ET ECOLOGIQUES</b>
--

CONSTAT :

Les pays du Sahel deviennent austères, la vie y est de plus en plus difficile.

Les causes de cette dégradation sont :

- la démographie (humaine et animale) ;
- la mauvaise gestion des ressources naturelles, dont les conséquences ont été aggravées par les vagues actuelles de sécheresse.

PREALABLES :

La science qui se penche sur les relations entre les hommes et leur environnement vivant et non vivant est l'écologie.

Nous, croyants, travaillant avec les croyants, pour des croyants en un Dieu créateur, à l'écoute de la Parole de Dieu (Gn 2, 4-9, 15-17), et des appels du Pape Jean-Paul II en faveur des pays du sahel (10 mai 1980, 29 janvier 1990 et 20 février 1992), et interpellés par notre foi, avons l'obligation morale stricte d'utiliser les ressources naturelles sans les détruire pour pouvoir les léguer intactes ou améliorées aux générations suivantes (éthique). Cette utilisation doit respecter une répartition équitable pour tous, surtout les plus démunis.

Partant de ces préalables, nous optons pour une philosophie d'utilisation de l'eau, respectueuse de l'environnement, et orientée vers un développement intégral de l'homme.

## APPLICATION

### I. Application concrète

1.1. L'analyse de la situation, l'identification des problèmes liés à la dégradation, la recherche des solutions basées sur les connaissances du milieu et les techniques traditionnelles reviennent aux intéressés appuyées par des équipes spécialisées en différentes matières.

1.2. Une information et une formation sont apportées par des équipes spécialisées en vue d'un choix, éclairé, réaliste, productif et efficace.

Cette information et formation permettent de multiplier les applications des techniques appropriées.

1.3. Il est indispensable que la population, en particulier la cellule familiale, participe de différentes manières et de façon responsable et sans contrainte à leur réalisation.

1.4. Le suivi doit être régulier, permanent, constructif, acheminant vers une mise en marche de la cellule familiale et de la communauté villageoise.

II. Le respect de l'environnement se manifeste dans la façon de recevoir l'eau que la pluie nous donne.

Le sol est maintenu perméable et défendu contre le ruissellement et l'érosion.

L'état de la couverture végétale est très important à cet égard ; tout doit être fait pour la maintenir ou la reconstituer.

III. Il convient d'utiliser judicieusement l'eau disponible sans en épuiser les réserves :

- tant en famille,
- que pour le bétail,
- en agriculture (périmètre irrigués, maraîchages),
- dans l'industrie et l'artisanat.

Cette utilisation judicieuse ne vise pas seulement l'économie, mais aussi la non pollution de l'eau et de ses nappes.

**CONCLUSION :**

Soyons persuadés qu'il ne s'agit pas tant de finances et de techniques que d'esprit, de mentalité, de discipline et d'éducation.

L'Eglise à l'écoute de la Parole de Dieu et des enseignements pontificaux se doit de donner l'exemple, de l'enseigner et de réfléchir avec les autres religions pour le vivre.

**SOUHAIT :**

Nous souhaitons filialement que le Synode Africain et les Conférences Episcopales se penchent sur ces problèmes vitaux et de survie.

## GUIDE D'ACTION

I. PHASE AVANT REALISATION  
 II. PHASE REALISATION  
 III. PHASE APRES REALISATION

### I. PHASE AVANT REALISATION

=====

#### 1.1. APPROCHE INSTITUTIONNELLE

1.1.0. Existe-t-il un code de l'eau ou une politique nationale de l'eau ?

1.1.1. Conception d'une politique diocésaine d'hydraulique ou de développement rural (plan cadre, pastorale sociale, critères de choix d'ouvrages, politique de l'eau, ...) et d'une pédagogie d'intervention (projet d'assistance ou bureau de soutien à l'autopromotion).

Détermination du maître d'oeuvre, maître d'ouvrage et des partenaires. Détermination de leurs rôles et de leurs responsabilités à l'égard des autres oeuvres et structures diocésaines.

1.1.2. Sélection et formation progressive d'un personnel suffisant et compétent

- . insister sur la polyvalence et la complémentarité des animateurs et techniciens ; l'esprit d'analyse, de sérieux, de méthode de rigueur et d'honnêteté ;

- . insuffler un esprit d'équipe et de collégialité.

1.1.3. Conscientisation et formation des différents agents d'Eglise

Prêtres, religieux(ses), catéchistes, comités paroissiaux, laïcs engagés dans les autres oeuvres sociales...

1.1.4. Organisation d'une équipe, de locaux, de moyens, d'un règlement intérieur

- bureau de développement et/ou de coordination

ou

- bureau de Caritas

ou

- comité de puits ou brigade de puits, barrages, forages ou unité mécanique

1.1.5. Elaboration d'un budget de fonctionnement quadriennal et recherche de partenaires financiers.

1.2. APPROCHE OUVRAGE : CAS GENERAL

x participation de la population locale

1.2.1. Analyse de situation : VOIR JUGER AGIR

- a) Identification de la demande x
- b) Identification des problèmes, de leurs causes et leurs conséquences x
- c) Identification des solutions possibles (avantages et inconvénients) déjà essayées ou à essayer x
- d) Identification des moyens à mettre en oeuvre pour chacun des solutions et leur coût x
- e) Evaluation de ces différentes alternatives x

1.2.2. Conception d'une "doctrine sociale villageoise"

x

Quelles valeurs les populations veulent-elles vivre, ou développer ou sauvegarder, ou renforcer, en référence au plan de Dieu et à nos valeurs chrétiennes ?

1.2.3. Choix d'une solution et des priorités

- a) Conception détaillée de la solution retenue : objectifs, résultats attendus, moyens à mettre en oeuvre x
- b) Visites à d'autres ouvrages et réalisations semblables pour information, échanges d'expériences et conseils, ... x
- c) Planification et détermination des priorités et des phases d'exécution x

1.2.4. Détermination des responsabilités et des organes de concertation

x

1.2.4.1. Identification des rôles et responsabilités

- a) Maître d'oeuvre x
- b) Maître d'ouvrage et des abords qui seront mis en valeur x
- c) Partenaires associés et à part entière x
  - Etat : autorités administratives et services techniques
  - Entreprises
  - Eglise
  - Bailleurs de fonds
  - Collectivités locales
- d) Etude de subsidiarité : faut-il créer des structures ou utiliser sous contrat précis des partenaires existants ? Evaluer leur efficacité (rapport, qualité, coût) x

1.2.4.2. Identification des instances de concertation

x

### 1.2.5. Mise en oeuvre des responsabilités

#### a) Au niveau du comité villageois - sélection, formation des responsables

##### - Détermination des renouvellements des postes

- . Président(e)
  - . Secrétaire
  - . Trésorier
  - . Délégués des utilisateurs
  - . Conducteur de machine
  - . Ouvrier de maintenance et d'entretien
- Obtention des autorisations nécessaires
  - Elaboration d'un règlement intérieur traduit et légalisé
  - Reconnaissance juridique du comité
  - Ouverture d'un compte bancaire

#### b) Au niveau des partenaires : élaboration de protocoles d'accord sur les modalités de partenariat (durée, renouvellement, engagements de chacun, arbitrage en cas de conflits,...).

### 1.2.6. Mise en oeuvre des instances d'animation permanente

- a) Sélection et formation permanente d'un(e) animateur(trice) villageois(e)
- b) Détermination de son rôle et de ses pouvoirs
- c) Organisation de la périodicité des rencontres internes du comité et externes entre comités sur le plan départemental ou régional

### 1.2.7. Réalisation de l'étude de faisabilité

- a) Démarches pour l'obtention de devis auprès de différents entrepreneurs et fournisseurs
- b) Sélection des entreprises et fournisseurs pour des constructions durables
- c) Choix du site
- d) Détermination du coût des travaux
- e) Choix des priorités et des phases de réalisation
- f) Réflexion sur les coûts récurrents de maintenance et d'amortissement
- g) Indication du prix de l'eau à payer (prorata ou forfaitaire) et détermination de la prise en charge des différents coûts par partenaire
- h) Fixation des modalités de contribution financière et en investissement humain en fonction des charges futures qui seront facturées aux utilisateurs
- i) Réflexions sur "l'après ouvrage" sur le plan foncier, financier et social



1.2.8. Conception définitive du projet et des organismes de contrôle

1.2.9. Recherche des financements

x

- . Cotisations financières individuelles ou produits d'activités collectives x
- . Cotisations en nature x
- . Investissement humain x
- . subvention des collectivités locales)
- . Subvention nationale ) Don ou crédit à amortir ou non x
- . Subvention étrangère )

1.3. APPROCHE OUVRAGE : CAS D'URGENCE

1.4. EVALUATION

- . Evaluation du projet d'ouvrage et de l'implication des partenaires x
- . Elaboration des indicateurs d'évaluation finale et du monitoring et des personnes chargées de les recueillir ainsi que les outils d'enregistrement x
- . Programmation de l'évaluation suivante x

## II. PHASE REALISATION

=====

### 2.1. COMMANDE DES TRAVAUX

- 2.1.1. Démarche de commande auprès de l'entrepreneur
- 2.1.2. Versement d'un acompte
- 2.1.3. Détermination du plan de travail et des modalités de réalisation (calendrier, investissement humain, logement et nourriture des ouvriers spécialisés,...)

### 2.2. ORGANISATION ET PROGRAMMATION DES TRAVAUX

- 2.2.1. Recherche des matériaux locaux
- 2.2.2. Organisation de l'investissement humain optimum (recherche de l'efficacité et non de l'investissement humain maximum pour (se) faire plaisir)
- 2.2.3. Programmation de l'ensemble du travail et détermination de chaque activité
  - Exécution des activités
  - Monitoring (pilotage) - mise au point hebdomadaire
  - Animation du chantier

### 2.3. CONCERTATION ET COMMUNICATION PERMANENTE

- Au niveau des villages concernés par l'ouvrage
- Entre comités de villages de différents ouvrages du même type
- Avec les autorités administratives (journées d'arrondissement, comités locaux de développement,...)

### 2.4. MISE EN OEUVRE DU CONTROLE AVEC, SI NECESSAIRE, LES BUREAUX DE CONTROLE OU LES SERVICES TECHNIQUES OFFICIELS

### 2.5. RECEPTION DES OUVRAGES TERMINEES AVEC TOUS LES PARTENAIRES, LE MAITRE D'OEUVRE LE MAITRE D'OUVRAGE : Procès verbal de réception.

Détermination de la période et des modalités de garantie.

### III. APRES REALISATION

=====

- 3.1. ELABORER UN COMPTE RENDU TECHNIQUE ET FINANCIER à remettre au Maître d'oeuvre, Maître d'ouvrage et les principaux partenaires.
- 3.2. EVALUER LA REALISATION (si possible auto-évaluation) pour correction, recommandation, réorientation et étude d'impacts sur les plans écologique, social et financier avec tous les partenaires impliqués.
- 3.3. FAIRE LA FETE et valoriser l'engagement des populations auprès des autorités administratives et politiques.
- 3.4. ASSURER LA GESTION DE L'OUVRAGE
- 3.4.1. Gestion sociale :
- Procéder, si nécessaire, ou selon les statuts au renouvellement du comité ;
  - Rectifier ou compléter le règlement intérieur, en tenant compte des nouveaux utilisateurs, des nouveaux animateurs (pêcheurs, jardiniers, éleveurs) et des nouveaux aménagements (bornes fontaines, branchements de particulier, etc.) ;
  - Programmer la fréquence des réunions du comité.
- 3.4.2. Gestion financière :
- Détermination des ouvrages à amortir et à renouveler (et préciser le calendrier) ;
  - Elaboration et formation aux outils de gestion avec les comités et trésoriers (cahier de caisse avec ventilation des dépenses, cahier des cotisations, cartes de membres) ;
  - Effectuer un contrôle financier, régulier des trésoriers ;
  - Elaborer le coût de l'eau et le prix de l'eau à payer par catégories d'utilisateurs, ainsi qu'un budget annuel de fonctionnement du comité ;
  - Remplir des fiches mensuelles de suivi ;
  - Elaborer un rapport annuel de gestion.
- 3.4.3. Gestion technique :
- Elaboration et formation aux outils de maintenance avec les comités et les conducteurs des machines (carnet de pompage et carnet d'entretien).

- Contrôler régulièrement les conducteurs et le bon état des moteurs ;  
(éventuellement sanctionner en retirant la clef ou la manivelle) ;
- Elaborer un système de maintenance et éventuellement créer une  
équipe de maintenance.

### 3.5. METTRE EN VALEUR L'OUVRAGE

#### 3.5.1. Mise en valeur agricole

- Déterminer si le comité du point d'eau doit être aussi le comité  
chargé des actions de développement ou sinon créer les structures  
chargées de gérer les actions autour du point d'eau ;
- Concevoir et organiser les activités agricoles, d'élevage,  
d'arboriculture ;
- Affecter, répartir et gérer les terres aux utilisateurs ;
- Réfléchir au public cible pour une efficacité : individus, cellules  
familiales ou groupements villageois.

#### 3.5.2. Mesures d'accompagnement écologiques et sanitaires

- Réfléchir et organiser les mesures à prendre pour lutter contre  
l'érosion pluviale, éolienne, le surpâturage, la déforestation des  
sols ;
- Réfléchir et organiser les mesures à prendre pour fertiliser les  
sols ;
- Réfléchir et organiser les mesures à prendre pour l'hygiène et la  
lutte contre les maladies de l'eau ;
- Eduquer les enfants à l'école ou dans les mouvements aux aspects  
écologiques et organiser des concours.

#### 3.5.3. Mise en valeur sociale

- Organiser une fédération départementale des différents comités vil-  
lageois pour gérer de façon communautaire "forte" les différents  
points d'eau et éventuellement les autres activités de  
développement :
  - . bureau, président, secrétaire, trésorier, animateur,...
  - . règlement intérieur
  - . fréquence des assemblées départementales

- Organiser une fédération régionale des différents comités départementaux sur le même modèle ;
- Organiser des rencontres périodiques de ces fédérations suivies de visite sur le terrain et en associant, éventuellement, les représentants des autorités administratives, religieuses (Evêque), les services techniques et les délégués des comités diocésains de Caritas ou de l'action sociale.

#### 3.5.4. Mise en valeur institutionnelle

- Devant les interpellations des Evêques, des partenaires financiers et autres à orienter la dynamique de développement créée par le comité de point d'eau vers une démarche paysanne de protection de l'environnement, d'intensification de la production agricole pour atteindre l'autosuffisance alimentaire et d'un développement intégral ;
- Comment structurer les équipes de l'ONG d'appui pour aider à cette démarche sachant que les mêmes partenaires demandent à limiter ou à réduire le personnel.  
  
"Comment faire toujours plus pour le développement avec toujours moins de personnel" ;
- Penser à organiser la relève des volontaires-coopérants du Nord.

#### 3.5.5. Suivi

- . Entreprendre les évaluations permanente,
- . Assurer le monitoring.

#### IV. DEMARCHE SECTORIELLE OU TABLEAU D'ALTERNATIVES

=====

Dégager par type d'ouvrages certains spécificités, avantages et inconvénients et coût d'investissement ou de fonctionnement.

##### 4.1. HYDRAULIQUE DE SURFACE

- 4.1.1. Aménagements de toitures (citernes aux pierres ou sans pierres)
- 4.1.2. Aménagements de bassins versants (digues et diguettes en pierre, terre ou herge,  $\frac{1}{2}$  lune)
- 4.1.3. Aménagements anti-sel (digues, distillateurs solaires, ...)
- 4.1.4. Aménagements de bas-fonds et marigot (boulis, cuves, ...)
- 4.1.5. Aménagements de cours d'eau (barrages, ...)

##### 4.2. HYDRAULIQUE SOUTERRAINE

- 4.2.1. Puisards
- 4.2.2 Puits
- 4.2.3. Forages en terrain de socle
- 4.2.4. Forages en terrain sédimentaire

##### 4.3. DIFFERENTS TYPES DE MOYENS D'EXHAURE

- 4.3.1. Contre-puits
- 4.3.2. Pompe à main, à pied ou à traction animale
- 4.3.3. Pompe éoliennes ou solaires
- 4.3.4. Moto pompes d'aspiration
- 4.3.5. Pompes à refoulement électrique ou diesel à axe vertical ou immergée.

##### 4.4. DIFFERENTS RESEAUX DE DISTRIBUTION

- 4.4.1. Châteaux d'eau et réservoirs au sol
- 4.4.2. Adductions
- 4.4.3. Abreuvoirs et dalles anti boubier
- 4.4.4. Bornes-fontaines et dalles anti boubier
- 4.4.5. Potences à charette
- 4.4.6. Abris de pompe

##### 4.5. HYDRAULIQUE INSEREE DANS UNE DEMARCHE D'AMENAGEMENT DE TERROIR

"Point d'eau, source d'auto-promotion d'aménagement concerté".

V. BIBLIOTHEQUE DES LIVRES; REVUES ET OUTILS AUDIO-VISUELS

sur l'hydraulique villageoise et la sociologie-animation du monde rural.

5.1. Au Sahel - (p. ex.):

- Sylvain Berton  
La Maîtrise des Crues dans les Bas-fonds  
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)  
213, rue La Fayette, 75010 Paris
- H.J. von Maydell  
Arbres et arbustes du Sahel  
Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ)  
Dag Hammerskjöld-Weg 1  
  
D- 6236 Eschborn 1
- J.-L. Chleq et H. Dupriez  
Eau et Terres en Fuite  
Terres et Vie, Rue Laurent Delvaux, 13  
  
1400 Nivelles, Belgique

5.2. En général - (p. ex.):

- Ph. de Leener et H. Dupriez  
Diobass: Les Paysans et leurs Terroirs  
Enda, B.P. 3370, Dakar, Sénégal
- F.J. Morize  
Animation des groupement villagois  
Edition Forhom

(Cycle de l'eau, assainissement, santé, hydraulique, écologie, conservation des eaux et du sol, agriculture irriguée, ...).

VI. INVENTAIRE DES ORGANISMES DE FORMATION ET DES PERSONNES

RESSOURCES

6.1. Au Sahel - (p. ex.):

- Ministère de l'eau  
B.P. 575, Ouagadougou, B.F.
- Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques (CIEH)  
B.P. 369, Ouagadougou, B.F.
- Enda  
01 B.P. 10022, Ouagadougou 1, B.F.
- CESAO  
01 B.P. 305, Bobo-Dioulasso, B.F.
- 
- 
- 

6.2. En zone francophone:

- Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes  
(C.N.E.A.R.C)  
1101, Avenue Agropolis, B.P. 5098  
F - 34033 Montpellier, Cédex 1
- AGRECOL  
c/o Oekozentrum  
4438 Langenbruck, Suisse
- ORSTOM  
70-74, route d'Aulnay, 93- Bondy, France

sur les plans:

- hydraulique,
- animation,
- gestion,
- écologie,
- organisation et gestion de structures de projet ou d'associations paysannes.



## VII. CONCERTATION ET COMMUNICATION

Comment continuer la concertation entre les structures d'appui à des projets d'hydrauliques.

A l'exemple du CILSS

Soit avec la fondation Jean-Paul II ou le CESAO

Soit en créant un comité inter-église du Sahel (type Bureau d'Etudes et de Liaison comme le BEL).

## VIII. REFERENCES A LA DOCTRINE SOCIALE DE L'EGLISE;

### DE L'EVANGILE ET DES TEXTES PONTIFICAUX

**A N N E X E S**

---

**ELEMENTS DE PROBLEMATIQUE  
DE LA VALORISATION DES POINTS D'EAU**

1.

Koudougou, du 24 mars au 2 avril 1992.

Le problème d'eau se pose avec acuité dans nos pays. Des efforts se font çà et là pour mettre en place des ouvrages d'hydraulique villageoise, et ceci dans le but d'améliorer l'approvisionnement en eau des populations rurales sur le double plan quantitatif et qualitatif.

Cependant, les différentes évaluations des projets d'hydraulique créés avec la participation enthousiaste de la population font apparaître de multiples effets positifs et négatifs.

Les éléments négatifs soulignés lors des diverses évaluations se résument dans les points suivants :

- L'insuffisance de l'écoute des populations locales pour mieux cerner les besoins ;
- L'insuffisance et/ou l'absence de l'animation, de l'information et des contacts des différents partenaires ;
- Le manque de temps entre la préparation de la population et l'arrivée de l'équipement technique pour l'exécution du projet ;
- Le manque d'initiative propre d'engagement du village (organisation locale, responsabilité...) ;
- La faible contribution locale de la population ;
- Le manque d'accompagnement de la population avant, pendant et après la réalisation du point d'eau ;
- La dégradation du milieu (sol et végétation) autour des points d'eau ;
- Le peu d'intégration du point d'eau dans l'environnement et dans l'espace socio-économique des populations, etc.

A partir de ces constats, les évaluations formulent souvent des recommandations qui sont une série d'aspects importants à prendre en compte pour optimiser les effets positifs ou minimaliser les aspects négatifs de la mise en place et de la gestion des points d'eau.

Il ne suffit pas de réaliser un ouvrage d'hydraulique pour satisfaire les besoins d'approvisionnement en eau des populations.

Le caractère d'aide d'urgence d'un point d'eau doit être dépassé si on est préoccupé de combattre la pauvreté à long terme et d'impulser un développement durable, maîtrisé par les populations.

Les points d'eau réalisés au cours de la décennie de l'eau soit par les Organisations gouvernementales nationales et/ou internationales, soit par les ONG nationales et internationales font apparaître la nécessité d'une meilleure gestion pour une rentabilité optimale. Des mesures d'accompagnement doivent être prises avant, pendant et après la réalisation des ouvrages techniques. C'est par ces mesures que les populations peuvent valoriser le capital eau dans la satisfaction de leurs besoins. Cette valorisation ne peut se faire que par une intégration du point d'eau dans l'environnement socio-économique et écologique des populations bénéficiaires et par une prise de responsabilité réelle par les villageois.

Des expériences se font par-ci par-là à travers des projets d'hydraulique au Sahel. Certains projets intensifient tel ou tel aspect d'accompagnement de la population pour l'impliquer dans la gestion et la maintenance du point d'eau.

Ces expériences sont isolées les unes des autres.

C'est pourquoi un forum d'échange est l'occasion de partager toutes les expériences acquises dans ces projets (puits, barrages, retenues d'eau, forages, etc.) avec leurs différentes approches : techniques, écologie, animation, socio-économie, sanitaire. C'est dans ce cadre que s'inscrit le document préparatoire élaboré par MISEREOR intitulé "Hydraulique villageoise au Sahel". (1)

---

(1) MISEREOR : Hydraulique villageoise au Sahel, Aachen, Juillet/Août 1991, 36 pages.

On constate que les expériences les plus intéressantes dans la valorisation des points d'eau portent souvent l'attention sur un aspect ou sur des étapes du processus d'élaboration et de réalisation dans tout projet et impliquent des décideurs et des responsables d'exécution. C'est pourquoi, le forum d'échange devra réunir d'une part des responsables de projets qui définissent l'orientation du projet et d'autre part des personnes responsables de l'exécution technique du projet. Avec ces acteurs, une attention particulière sera portée sur **la chaîne : initiative, réalisation, monitoring, évaluation d'un projet d'hydraulique avec le souci de son appropriation par une population et son intégration dans un environnement socio-économique.**

Ce séminaire-atelier devra aboutir à des propositions concrètes et à des suggestions qui seront consignées dans un manuel guide permettant d'inciter les initiateurs de projets d'hydraulique à avoir le souci de prendre réellement en compte les besoins des populations.

Ainsi, 4 temps forts ponctués par l'écoute des expériences vécues dans des projets marqueront ce séminaire-atelier qui a pour objectif de faire une analyse-diagnostic et de tirer des enseignements pour une nouvelle stratégie en matière de réalisation des points d'eau.

Ces temps forts se présentent comme suit :

#### L'AVANT- REALISATION

- Initiative et dialogue avec la population (analyse-diagnostic) pour mieux connaître le village et les contraintes liées à l'eau ;
- Inventaire des points d'eau existants et moyens d'exhaure ;
- Formalisation du projet ;
- Missions, sensibilisation, animation ;
- Détermination des différents engagements (populations bénéficiaires, techniciens, organismes d'intervention) ;
- Formation du comité de gestion et information technique des villageois ;

- Choix du site en concertation avec les villageois ;
- Programmation du travail.

### LA PHASE REALISATION

- Participation de la population ;
- Formation des réparateurs villageois ;
- Réalisation de l'ouvrage ;
- Travaux d'aménagement ;
- Formation des responsables chargés de l'assainissement des abords du point d'eau;
- Evaluation du travail de réalisation.

### L'APRES-REALISATION

- Suivi/évaluation pour vérifier le fonctionnement des différents comités ;
- Utilisation des points d'eau ;
- Perception des populations par rapport à leur point d'eau ;
- Etc.

La dégradation écologique, les besoins socio-économiques des populations incitent tous les intervenants à valoriser les points d'eau réalisés dans le Sahel. C'est à cette recherche que s'attèlera le séminaire-atelier programmé à Koudougou du 24 mars au 2 avril 1992.

### CONCLUSIONS PRATIQUES

Nouvelles pratiques et attitudes, etc...

NOTE POUR LA PREPARATION  
DU SEMINAIRE DE KOUDOUGOU  
SUR LES PROJETS D'HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

2.

Koudougou, du 24 mars au 2 avril 1992.

1. Le rapport de MISEREOR "Hydraulique villageoise au Sahel", Aachen, Juillet/Août 1991, analyse les rapports-bilans d'un bon nombre de réalisations en hydraulique villageoise dans le Sahel.

De cette analyse, il ressort des constats positifs et négatifs qui y sont énoncés.

A partir de ces constats, il est nécessaire d'approfondir certains aspects de ces projets et réalisations en vue d'améliorer les résultats et les impacts des projets et réalisations à venir en ce domaine ; c'est justement le but du Séminaire de Koudougou dont le thème semble pouvoir être énoncé :

**"Recherche d'une meilleure utilisation des ressources en eau dans le Sahel".**

2. La démarche semble alors s'imposer en quatre temps :

- Voir par les expériences en ce domaine des différents participants.
- Juger par les "pourquoi" et les "comment" des points faibles et des réussites.
- Informer et former les participants relativement aux lacunes des connaissances qui ressortent des analyses précédentes.
- Acheminer vers une optimisation réaliste de l'exploitation des ressources en eau.

### PREMIERE PERIODE DU SEMINAIRE : VOIR

A partir des expériences des participants dans les réalisations en hydraulique villageoise dans le Sahel, approfondir les points faibles et les réussites dans ce domaine :

- d'abord en travaux de petits groupes sur un questionnaire-cadre ;
- puis en plénière avec échanges.

### DEUXIEME PERIODE DU SEMINAIRE : JUGER

Réfléchir sur les points faibles ressortis en première période pour en dégager le "pourquoi" et le "comment" ; même réflexion sur les réussites ;

- d'abord en petits groupes guidés par un questionnaire-cadre ;
- puis en plénière pour arriver à une prise de conscience des lacunes
  - . dans l'analyse des besoins réels (qui peuvent être différents de ceux mis en avant)
  - . dans la perception de l'environnement naturel (écologie) et humain (sociologie)
  - . dans les connaissances appliquées à la question concrète de l'eau et de ses ressources
    - + chez les promoteurs
    - + chez les techniciens
    - + dans la population villageoise.



### TROISIEME PERIODE DU SEMINAIRE : INFORMER ET FORMER POUR AGIR

Il s'agit de s'acheminer vers une meilleure conception et réalisation des projets en hydraulique villageoise

- par des éléments d'information et de formation ;
- choisis à partir des résultats des 1ère et 2ème périodes ;
- et qui seront donnés par l'encadrement du Séminaire ou par des "personnes-ressources" ;
- sous différentes formes (exposés, audio-visuel, échanges, etc.).

Il est prévisible que certaines questions ont des chances de sortir ; en voici un échantillonnage en désordre ;

- d'où vient l'eau que nous avons ? est-elle suffisante ? comment "vivre avec la sécheresse" ?
- comment cette eau est-elle stockée d'une saison d'abondance à la suivante ? en surface ou sous terre ? influences de l'environnement physique et végétal sur ce stockage ? comment améliorer ce stockage par aménagement ? par meilleure conservation de l'eau en quantité et en qualité ?
- les conséquences du mode de stockage sur l'environnement, sur la vie sociale, sur la santé de la population, sur la production maraîchère et animale ;
- les modes d'exploitation de l'eau stockée directement pour la population humaine (besoins vitaux et domestiques), pour les animaux domestiques (problèmes dus à leurs effectifs, à leur vagabondage), pour la production de légumes, pour la production agricole à grande échelle (cultures irriguées dont il ne faut pas négliger les conséquences en divers domaines, surtout dans les projets de cultures irriguées) ;
- appropriation des projets et intégration de ceux-ci dans un environnement socio-économique.

**CONCLUSION : S'ACHEMINER VERS UNE EXPLOITATION OPTIMALE DES RESSOURCES EN EAU**

Rechercher les priorités objectives à poursuivre en vue du bien de la population

- dans la détermination des buts à poursuivre :
  - . économiques
  - . sanitaires
  - . sociaux ;
- dans le choix des techniques ;
- dans la préparation au projet et à sa réalisation
  - . des populations
  - . et des techniciens ;
- dans la façon de l'exécuter
  - . avec participation des intéressés
  - . avec conservation et mise en valeur de l'environnement ;
- dans le suivi (utilisation, entretien, etc.).

Bobo-Dioulasso, le 3 février 1992

**SEMINAIRE**  
**" HYDRAULIQUE VILLAGEOISE**  
**AU SAHEL "**

Koudougou 24 mars - 2 avril 1992

**PROPOSITION DE**  
**PROGRAMME**

N.B. Les numéros ( ) renvoient aux numéros encadrés de  
"Hydraulique villageoise au Sahel".

Mardi 24 mars:      **OUVERTURE:**

**Matin:**

- Présentations des participants ; organisation  
matérielle.

1- Présentations des thèmes et échanges sur:

- les objectifs
- la problématique
- la méthodologie

Paroles de Dieu: " Créés pour cultiver et garder le jardin"  
Gen 2, 15-17

2- Etude de cas: Avant réalisation

- questions d'éclaircissement
- témoignages de participants sur  
l'avant réalisation.
- réflexions sur la formation nécessaire.

3- Approche théorique "analyse préparatoire" (6-11)  
par Misereor.

**Après-midi:**

4- Etude de cas: Réalisation

- questions d'éclaircissement
- témoignages sur la réalisation
- réflexions sur la formation nécessaire.

5- Approche théorique par Misereor  
"Compétence et capacité technique" (11-12)

Veillée pour mieux faire connaissance.

Mercredi 25 mars 1992: Fête de l'ANNONCIATION.

Paroles de Dieu: "La guerre des puits" (Gen 26,15-22)

Matin:

6- Etude de cas: Après la réalisation

- Questions d'éclaircissement
- Témoignages sur l'"après réalisation"
- réflexions sur la formation nécessaire.

7- Approche théorique sur "l'après réalisation" (suivi, évaluation, entretien, aménagements) (13-16) par Miséneur.

Après-midi:

8- Travaux en petits groupes: aspects spécifiques des projets hydrauliques: "Le prix de l'eau, coopération, coexistence" (17-18)

9- Préparation de la visite sur le terrain.

Veillée "L'eau au Sahel" (vidéo)

Jeudi 26 mars 1992:

Paroles de Dieu: "la tour de Babel" (Gen 11,1-9)

Matin:

10- Visite sur le terrain: Thème; "Quelle est la perception par la population de l'aménagement hydraulique réaqlisé ?"

Après-midi:

11- Exploitation de la visite sur le terrain:

- Concertation par groupes,
- mise en commun,
- questions qui se posent.

Vendredi 27 mars 1992:

Paroles de Dieu: "Abraham et Lot se séparent" (Gen 13, 12-13)

Matin:

12- Forum-informations:

- Hydraulique et environnement naturel (Ecologie) (21-22)
- Hydraulique et techniques (23-27), solutions alternatives (contre-puits, boullis, aménagement de bassin versant, etc)
- Hydraulique et environnement humain (aspects sociaux)
- Hydraulique et "finances et économie" (28-29)

Après-midi (du V. 27 mars 92)

13- Forum-informations (suite)

14- Pour un développement durable par Misèreor:  
" De l'avenir pour tout le monde" (1-5)

Veillée ?

Samedi 28 mars 1992:

Parole de Dieu: Demande de la Sagesse (Sap 9,1-4)

Matin:

14- Présentation de supports audio-visuels:  
- démonstrations,  
- discussions.

Dimanche 29 mars 1992: JOUR DU SEIGNEUR.

Après-midi:

- visite détente(?).

Veillée de détente (video)(?)

Lundi 30 mars 1992:

Paroles de Dieu: Joseph et la famine (Gen 41 et 42)

Matin:

15- Quel type de document de synthèse produire ?  
- Discussion  
- Etablissement du plan et répartition du travail  
- Travaux de groupes

Après-midi:

- suite des travaux de groupes

Veillée ?

Mardi 31 mars 1992:

Paroles de Dieu: Travaux hydrauliques du roi Ezechias  
(Sir 48-49; 2 Ch 32,2-4,20)

Matin:

- suite des travaux de groupes  
- mise en commun

Après midi:

16- Synthèse

Veillée (?)

Mercredi 1<sup>er</sup> avril 1992: "Poisson d'avril!"

Paroles de Dieu: "La samaritaine et l'eau vive" (Jo 4)

Matin:

17- Restitution de l'ensemble du travail, débats.

Après-midi:

18- Décision en vue de la finalisation.

Veillée (?)

Jeudi 2 avril 1992:

Paroles de Dieu: Demande de pardon pour le mal fait à la création  
Ps 18(19).

Matin:

19- Rencontre du Comité Pédagogique.

20- Evaluation

par l'animation d'une part

par les participants d'autre part

- Mise en commun et conclusions

- FIN DU SEMINAIRE -

LISTE DES PARTICIPANTS

Nom et prénoms	Responsabilité	Adresse
1. YACOUBA, Alphonse	Bureau d'animation et de liaison BACD	B.A.C.D. B.P.11580 Niamey Niger
2. KAMBIRE, Barthélemy	Assistant Ecologique Bobo-Dioulasso	AE 01/B.P. 312 Bobo-Dioulasso tél: 98 20 94
3. DIARRA, Paul	Responsable Opération Puits du Diocèse de SAN Mali	Responsable de l'opération puits du Diocèse de SAN Mali
4. DAMAN, Bassoum	Responsable de la section artificiers du projet puits de Nouna	BP 22 PPN Mission catholique Nouna BF
5. DESBOS, Roger	Appui aux coopératives et groupements de jardiniers de la vallée Tchirojérine = puits- barrages et protections de berges.	BP 50 Mission catholique Tchirozerine Niger
6. KONE, Michel	Coordinateur diocésain de projets	BP 74 Sikasso /Mali
7. DABIRE, Sébastien	Directeur projet puits	BP 35 Diébougou, BF
8. BALIMA, Grégoire Abbé,	Coordinateur Diocésain	01 BP 1471 - Ougadougou 01 BF
9. MOUTORE, Léné	Responsable au développement	O.C.D.I. BP 41 Dapaong, Togo
10. SOMBORO, Basile	Responsable volet puits	Projet Hydraulique rurale Bandiagara / Mali
11. TERRIER, Denise	Directrice INADES Formation Tchad	BP 945 N'Djamena / Tchad
12. BRIONES, Joaquín	Aumônier JARC	BP 61 Dapaong /Togo
13. COULIBALY, Elisée	Responsable O. B.	ASD/San BP 48/Mali
14. TEMBELY, Abel	Animateur	Bp 5 Bandiagara / Mali
15. SO, Mathias Yombré	Directeur PPN	BP 22 Nouna / BF

Nom et prénoms	Responsabilité	Adresse
16. MINOUGOU, Aimé Fulbert	SPA / PDGS Léo	BP 100 Léo / BF
17. SCHÜTGENS, Ferdinand	Projet retenue d'eau	BP 1195 Ouaga- dougou BF
18. VALAY, Gérald	C D A R	BP 35 Diébougou BF
19. TOE, Claudette	Secrétaire dactylo	BP 36 Koudougou BF
20. NONGUIERMA, Achille L. S.	Projet retenue d'eau UMECO	BP 1471 Ouagadougou BF
21. TOE, Richard	Projet retenue d'eau UMEC	BP 34 Koudougou BF
22. ZONGO, André	Projet retenue d'eau UMEC	BP 34 Koudougou BF
23. DJIGUEMDE, Lambert	VA.RE.K (Valorisa- tion des retenues d'eau de Koudougou)	BP 34 Kooudougou BF
24. SAWADOGO, Edouard	Coordinateur Diocésain	BP 34 Koudougou BF
25. ILBOUDO, Joseph	Responsable sec- tion puits	BP 54 KAYA BF
26. BAFO, Edgard Jérémie	Directeur ADRK	BP 54 KAYA BF
27. BARBOSA, Gilda	Secrétaire G1 Caritas CAP-VERT	BP 46 PRAIA - CABO VERDE
28. DEMBELE, André	Directeur Adjoint Opération puits	BP 10 Koutiala Sikasso / Mali
29. ATTABEF, Mark	Exécutive Secre- tary	TAMADEVS, PO Box 42 Tamalé, N/R Ghana
30. VOS, Hans	Directeur de projet retenue d'eau	Village Water Réservoirs PO Box 163 Tamalé / Ghana
31. FRÖHLICH, Urs	Consultant	CH-8500 Frauenfeld, Suisse
32. BURGTHALER, Bettina	Etudiante en hy- draulique	D-7800 Freiburg, Hildastr. 48 Allemagne
33. FAYE, Jean-François	Animateur chargé des projets	Caritas Thiès BP 3024 Sénégal



Nom et prénoms	Responsabilité	Adresse
4. SAMB, Martial	Coordinateur de projets	Caritas Dakar BP 5915, Sénégal
35. YOUNG, Pierre	Responsable secteur	L.U.I.A. Thiès BP 262, Sénégal
36. NDIAYE, Alphonse	Secrétaire GL de Caritas Dakar	Caritas Dakar BP 5915, Dakar Fann Sénégal
37. BONNEVAL, Philippe	Secrétaire GL de Caritas Kaolack	BP 482 Caritas Kaolack / Sénégal
38. SENHOR, Marie Mme	Responsable du secteur développement rural	BP 482 Caritas Kaolack / Sénégal
39. TERRIBLE, Marin	Retraité	BP 312 Bobo-Dioulasso / BF
40. ZONGO, Norbert	Formateur	INADES-Formation 01 BP 1022 Ougadougou 01 BF
41. THEES, Wilhelm	Dpt. Développement rural	Misereor D-5100 Aachen Mozartstr. 9
42. KREMER, Wilfried	Equipe Agro-Ecologie	BP 482 Caritas Kaolack / Sénégal
43. MADJRI, John D.R.	Formateur	CESAO BP 305 Bobo-Dioulasso / BF