

MINISTERE DE L'EAU

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION REGIONALE DE L'EAU DU NORD

VOLET HYDRAULIQUE SOUTERRAINE
DU P.D.L. DU SOUROU, YATENGA et PASSORE

Compte rendu de la mission
du consultant santé (mars-avril 1991)

FONDS EUROPEEN DE DEVELOPPEMENT

BURGEAP

Convention : N° 4115/BK.
Projet : N° 6001/BK.
Marché : N° 36/PL. Coop/Eau.

NT 2848/A.2191/89020

824BF-16749

AVANT-PROPOS

Le présent rapport, conformément à l'article 3.4.3. du marché rend compte de la mission du médecin consultant du volet sanitaire réalisée par le D^r Lionel Lerousseau du 24 mars au 12 avril 1991, dans le cadre du Volet d'Hydraulique Souterraine du Programme de Développement Intégré du Sourou, Yatenga et Passoré.

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64
BARCODE: 16749
LO:

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	1
I. ANIMATION SANITAIRE STANDARD	3
A. Enquêtes sanitaires	3
1. Mode d'approvisionnement	4
2. Raisons motivant le choix	4
3. Amélioration attendue	5
B. Formations - Recyclages	6
1. Les cadres	6
. Les infirmiers et instituteurs	6
. Les ASC	7
2. Les membres du CPE	7
C. Information sanitaire	9
D. Les registres	11
E. En résumé	11
II. ANIMATION PILOTE	13
A. YATENGA	13
B. SOUROU	14
III. ENQUETE SANITAIRE DE LA CONSOMMATION D'EAU DE FORAGE	15
IV. PROPOSITION POUR L'AMELIORATION DE L'IMPACT SANITAIRE DU PRS	17
A. Introduction	17
B. Contraintes organisationnelles	18
C. Démarche	19
D. Estimation du coût récurrent pour l'utilisateur	19
CONCLUSION	21
ANNEXES	

INTRODUCTION

Si la fourniture d'une eau propre à la consommation reste l'ambition princeps de l'hydraulique, le VHS est convaincu de la nécessité d'obtenir une dynamique villageoise propre à assurer l'entretien des ouvrages et à favoriser l'adoption de mesures simples et efficaces d'hygiène pour la consommation d'une eau potable.

C'est pour obtenir une telle dynamique que le VHS favorise la mise en place de cellules d'animation villageoise en organisant différentes formations (ou recyclages).

Persuadé que l'acquisition de connaissances et a fortiori de comportements, ne peut se faire qu'à long terme et qu'elle demande un travail de longue haleine, le VHS souhaite aider les services de santé à mettre en place une stratégie d'éducation pour la santé sur les programmes d'hydraulique villageoise ainsi qu'un système d'évaluation fiable de ces programmes. C'est ce qui motive le lancement du projet pilote sur 15 villages bénéficiaires du VHS. Les services nationaux de l'éducation de base ayant par ailleurs un rôle important à jouer dans la divulgation des notions élémentaires d'hygiène de l'eau, les instituteurs sont associés intimement au processus d'auto-animation villageoise.

Le VHS est actuellement "bien rodé" ; il est proche de la fin de la deuxième campagne de forage ; les différentes activités du service d'animation s'enchaînent sans poser trop de problèmes !

En outre, depuis quelques mois le VHS s'apprête à recevoir le PRS (Programme Régional Solaire).

L'aspect sanitaire est désormais une préoccupation à part entière du service d'animation et une collaboration étroite est entretenue avec les services provinciaux de la santé et de l'éducation de base.

Par ailleurs, les représentants villageois de ces services (infirmiers, ASC, instituteurs) sont très impliqués dans l'auto-entretien de l'animation autour du nouveau point d'eau ; ils appartiennent avec les membres du CPE à la cellule d'animation villageoise.

Le présent rapport rend compte de la mission de vingt jours (du 24/03/91 au 12/04/91) effectué par la consultant en éducation sanitaire. Les objectifs de la mission étaient :

- supervision, critiques et suggestions relatives à l'exécution des différentes phases du programme standard d'animation (en matière d'éducation sanitaire) ;
- lancement du programme pilote en collaboration avec les services de santé de la DPS/AS du Yatenga ;
- aborder l'aspect "traitement de l'eau" sur les mini-réseaux d'adduction à venir sur le PRS.

I. ANIMATION SANITAIRE STANDARD

Dans le chronogramme de l'animation, l'enquête sanitaire succède à la mise en place du CPE définitif.

La formation des membres du CPE succède à la foration.

La réunion d'information sanitaire succède à la mise en place de la pompe dans le village (cf. annexe 1).

34 pompes à traction humaine ont pu être installées depuis le démarrage du projet dont 29 pour la campagne 90-91.

78 réunions d'information sanitaire ont effectivement eu lieu dont 18 pour la campagne 90-91. Pour les villages où l'animation sanitaire avait précédé l'installation de la pompe, une nouvelle séance consacrée à l'information sanitaire a pu se dérouler.

L'enquête a été faite dans 97 villages dont 29 pour la campagne 90-91.

27 infirmiers et 76 instituteurs ont bénéficié d'un séminaire de recyclage depuis le démarrage du projet.

65 ASC ont pu être recyclés.

43 CPE ont été formés au cours de 5 séminaires.

Au total, pour 43 cellules d'animation villageoise (infirmier + ASC + instituteur + CPE), 34 ont effectivement reçu leur pompe.

A. Enquêtes sanitaires

La dernière forme (01/01/91) du questionnaire d'enquête est maintenant bien assimilée ; les animateurs ne semblent pas rencontrer de problème pour le recueil des données ; le temps d'enquête a été ramené à 30 mn.

Il faut rappeler tout de même plusieurs points importants :

- les ménages "enquêtés" doivent se trouver à moins d'1 km du futur point d'eau ; ils doivent être choisis au hasard ;
- les questions 6, 7, 24 et 26 sont des questions ouvertes, il ne faut en aucun cas suggérer les réponses.

Jusqu'à présent, aucune synthèse des données obtenues par les fiches d'enquête n'a été effectuée, cependant 114 questionnaires choisis au hasard ont été partiellement exploités, il conviendra évidemment d'organiser une saisie informatique de ces données pour une analyse complète.

Les premiers résultats, bien que partiels, donnent déjà des informations intéressantes (cf. annexe 2) :

1. Quant au mode d'approvisionnement pour l'eau de boisson

- 15 femmes s'approvisionnent au forage uniquement (F), dans ce cas le forage est toujours situé à moins d'1 km de la concession (12 fois il est situé à moins de 500 m) ; toutes gardent la même source en saison des pluies ;
- 66 femmes s'approvisionnent au point d'eau traditionnel (PET), dans ce cas c'est toujours le point le plus proche qui est choisi ; 15 d'entre elles au moins choisissent une source d'approvisionnement plus proche en saison des pluies (SP) parmi lesquelles 11 vont au marigot (S) ;
- 25 vont au puits moderne (PM) uniquement ; dans ce cas, il est toujours situé à moins d'1 km. Parmi ces femmes, 4 prennent l'eau au marigot (S) plus proche en saison des pluies (SP) ;
- 6 femmes vont au forage et au point d'eau traditionnel (F et PET) ; dans ce cas, le forage est toujours situé à moins d'1 km (4 fois à moins de 500 m) ; en saison des pluies (SP), 5 d'entre elles abandonnent le forage (F) pour le PET le plus proche.

2. Quant aux raisons qui motivent le choix de la source

- lorsqu'un point d'eau moderne (forage ou puits moderne) est situé à moins d'1 km et qu'il est choisi comme source d'approvisionnement pour l'eau de boisson, 32 femmes disent le choisir parce qu'il est proche (Prox), 16 donnent une raison sanitaire (San) à leur choix ;
- la proximité de la source est invoquée 71 fois comme raison de son choix (quelle que soit la source) (Prox) ;

- 26 fois la source est choisie parce que considérée comme unique (Unic) ;
- 17 fois une raison sanitaire motiverait le choix de la source ;
- il apparaît donc que la motivation première reste la proximité, et qu'une raison sanitaire n'est invoquée que lorsque le point d'eau moderne le plus proche est situé à moins d'1 km et/ou qu'il n'existe pas d'autre point d'eau avant.

Remarque : il est vraisemblable que l'on peut confondre les termes proximité et unique lorsque le prochain point d'eau est suffisamment éloigné (> 1 km).

3. *Quant à l'amélioration attendue par la mise en place du forage*

- On remarque que pour 6 femmes, le nouveau forage n'apportera aucune amélioration car considéré comme trop éloigné même si 4 d'entre elles disent ne pas choisir leur source d'approvisionnement puisqu'elles la considèrent unique ! (il est à noter que parmi 6 femmes, 4 pensent que l'eau peut rendre malade ; 1 seule lie la diarrhée ou la dracunculose à l'eau de boisson).
- Parmi les 65 femmes n'utilisant que le PET pour une raison de proximité (ou parce qu'elles le considèrent comme unique), 14 attendent une amélioration sanitaire avec l'installation du forage (toutes savent que l'eau peut rendre malade, 12 lient la diarrhée à l'eau de boisson, 9 lient la dracunculose à l'eau de boisson, toutes pensent que c'est le forage qui délivre l'eau de meilleure qualité). 47 femmes n'évoquent pas l'aspect sanitaire comme une amélioration attendue même si 43 d'entre elles savent que l'eau peut rendre malade. 30 lient la diarrhée ou la dracunculose à l'eau de boisson et 46 pensent que l'eau du forage est de meilleure qualité.
- 35 femmes attendent une meilleure accessibilité à l'eau, parmi lesquelles 35 savent que l'eau peut rendre malade, 28 lient la diarrhée ou la dracunculose (28) à l'eau de boisson, 35 pensent que l'eau du forage est de meilleure qualité.
- 22 femmes pensent que le forage rendra la corvée d'eau plus facile ou moins onéreuse (10).
- Pour les 15 femmes ayant "choisi" le forage comme source d'approvisionnement, quelle que soit l'amélioration attendue, 15 savent que l'eau peut rendre malade, 10 lient la diarrhée à l'eau de boisson, 11 la dracunculose à l'eau de boisson et 15 pensent qu'elles utilisent l'eau de meilleure qualité. Si 13 d'entre elles invoquent une raison sanitaire comme motivation du choix de cette source, 10 seulement d'entre elles lient diarrhée et dracunculose à l'eau de boisson alors que toutes savent que l'eau peut rendre malade.

En résumé :

Ces premiers résultats tendent à montrer :

- que la source d'approvisionnement la plus proche est toujours celle préférée et que le forage n'est utilisé que si il est situé à moins de 1 km de la concession (16 fois sur 22 à moins de 500 m) ;
- si une motivation sanitaire est invoquée largement (15 fois sur 22) comme raison du choix du forage, rares sont les femmes s'approvisionnant au point d'eau traditionnel qui attendent une amélioration sanitaire avec le nouveau forage ;
- cependant, la grande majorité des femmes (104 sur 114) sait que l'eau peut être source de maladie et estime que le forage donne l'eau la meilleure pour la santé (110 sur 114) ;
- plus de la moitié des femmes interrogées lient la diarrhée ou la dracunculose à l'eau de boisson ;
- un nombre non négligeable de femmes (10 sur 114) donne la diminution du prix de l'eau comme l'amélioration attendue avec l'arrivée du forage.

B. Formations - Recyclages

1. Les cadres

- Les infirmiers responsables du CSPS, dont dépendent les villages bénéficiaires du VHS, ont une place essentielle dans le système d'auto-animation mis en place par le service d'animation ; il en est de même pour les instituteurs.

103 infirmiers et instituteurs ont bénéficié d'un recyclage depuis le début de la campagne 89-90 (Yatenga = 55 instituteurs et 17 infirmiers ; Sourou = 9 instituteurs et 5 infirmiers ; Passoré = 12 instituteurs et 5 infirmiers).

Le dernier recyclage dans le Yatenga a eu lieu en février 1991, celui du Sourou pour la campagne 90-91 a débuté le 10 avril 1991.

De l'avis général, le séminaire de février pour le Yatenga, s'est déroulé sans problème (cf. annexe 3.1.) ; si les services de santé profitent de ce moment privilégié pour assurer une formation continue de leur personnel, les responsables du VHS insistent sur le rôle de ces fonctionnaires "villageois" au sein du VHS ; ils ont à conforter la cellule d'animation villageoise dans son rôle, ils doivent être les "catalyseurs" d'une auto-animation villageoise autour du nouveau forage.

L'association des instituteurs à ces formations les met au même niveau que leurs collègues infirmiers en matière d'éducation et de prévention, l'utilisation de leurs compétences pédagogiques est un atout, la population cible qu'ils touchent est pour nous très intéressante.

Ces séminaires "mixtes" sont très appréciés par les participants, les affiches qui leur sont remises (extraites du "Point d'eau au village", réalisées par le CID) doivent leur permettre d'utiliser le même support pour faire passer au mieux les connaissances élémentaires sur l'hygiène de l'eau.

Ce sont ces mêmes affiches qui sont utilisées pour les séances de formation à l'hygiène des CPE ainsi que pour les séances d'information sanitaire au village.

La formation pour les agents du Sourou a débuté le 10 avril (c'est le premier jour qui est essentiel pour nous) (cf. annexe 3.2.). Le chef du service animation (Eli ZERBO) a exposé, pendant une heure, le rôle que tous avaient désormais à tenir autour des nouveaux forages (cf. annexes 3.3. et 3.4.). Le Directeur provincial de la santé du Sourou (Jean-Pierre OUEDRAOGO) a assuré la première journée de formation ; loin de s'attarder sur l'aspect clinique des différentes pathologies, il a surtout insisté sur l'épidémiologie et l'aspect préventif de chaque maladie. Au cours de ce séminaire, chacun des participants apprendra à tenir le registre d'absence ou de consultation qui lui a été remis.

- Les ASC : les infirmiers recyclés assurent eux-mêmes le recyclage des ASC des villages bénéficiaires du VHS.

L'ASC est le relais ultime du service provincial de santé dans son village, il est conforté dans son rôle de prévention et tient une place essentielle dans la cellule d'animation villageoise.

65 ASC ont pu être recyclés sur l'ensemble de 3 provinces (31 Yatenga ; 14 Sourou ; 20 Passoré). Pour la campagne 90-91, les séminaires des ASC du Yatenga et du Sourou sont programmés pour le mois de mai 91.

2. Les membres du CPE (2 femmes "hygiénistes")

Lorsque le forage est positif, le CPE définitif est constitué, le village est prêt à recevoir sa pompe.

Les CPE sont réunis par groupes de 6 à 10 pour une formation de 4 jours.

L'infirmier recyclé par le VHS, qui est responsable de la supervision de ces villages, assure la formation à l'hygiène des membres du CPE. Outre l'acquisition de connaissances rudimentaires sur l'épidémiologie des maladies d'origine hydrique, le message essentiel qui leur est délivré concerne les mesures simples à mettre en pratique pour assurer l'utilisation hygiénique du forage et pour conserver les qualités de l'eau jusqu'à sa consommation. Les femmes, responsables de l'hygiène de l'eau, sont le moteur de la cellule d'animation villageoise, elles ont avec l'ASC un rôle d'animation autour du forage.

Si 94 forages positifs ont été réalisés depuis le début du projet, seulement 34 pompes ont pu être installées. 43 CPE ont été réunis pour une formation. La dernière formation de CPE a eu lieu dans le département de Yaaba (Sourou) et réunissait 7 CPE (du 26/03/91 au 29/03/91).

Le 3ème jour, l'infirmier du CSPS de Yaaba (Augustin KONATE) a assuré avec 2 animatrices du VHS (Fatoumata BELEM et Augustine PODA) la formation à l'hygiène de l'eau ; si les femmes sont les premières concernées, il est apparu utile d'associer les autres membres des CPE comme auditeurs.

Les supports pédagogiques (affiches) utilisés par les formateurs étaient les mêmes que ceux délivrés aux infirmiers, instituteurs, ASC ; les femmes sont réparties avec chacune 3 affiches ; l'unicité des supports renforçant l'impact des messages délivrés.

Les femmes ont participé de façon très active à ce séminaire, elles ont appris les gestes importants (se laver les mains, laver les récipients au savon...), plusieurs femmes ont pu s'entraîner à reproduire les actes appris pour aller chercher l'eau au forage et pour stocker l'eau de façon hygiénique.

Si ces "jeux de rôle" sont souvent à l'origine de rires collectifs, ils sont très bien acceptés et essentiels pour l'acquisition des comportements.

Le dernier jour du séminaire, une restitution des connaissances acquises a été organisée grâce à des Saynètes où les différents acteurs du CPE ont été mis devant des situations à résoudre.

La formation organisée à Yaaba a permis de voir qu'en matière d'éducation sanitaire, chacun des acteurs avait rempli son rôle, que la totalité du contenu des messages avait été délivrée et que les connaissances acquises avaient été restituées par les participants.

Il faudra s'assurer que tous les infirmiers adoptent le même comportement que celui de Yaaba et que tous les animateurs du VIIS montrent autant de compétence que ceux responsables de la formation de Yaaba.

Remarques :

- Les affiches remises aux différentes personnes formées doivent être utilisées par eux pour assurer la poursuite de l'enseignement sanitaire. Elles devraient être plastifiées pour en assurer une bonne utilisation.
- La mise en évidence de ces affiches dans les écoles et CSPS sera un premier critère d'évaluation de la bonne volonté de ces agents à transmettre les messages de l'hygiène de l'eau.
- La participation des agents formés par le VHS (infirmiers, instituteurs, ASC) aux réunions d'information sanitaire au village est essentielle, chacun a reçu un "KOEEGA" de sa direction (cf. annexe 4.1., 4.2.) allant dans ce sens. Il conviendra de s'assurer de leur participation effective et en aucun cas la réunion d'information sanitaire ne pourra être tenue si aucune des personnes formées n'est présente.

La présence des différents agents aux réunions d'information sanitaire est un second critère d'évaluation de la pertinence de leur association au VHS.

C. Information sanitaire

Le bon d'enlèvement de la pompe est enfin remis au CPE au cours de la formation à laquelle il participe, c'est lui qui s'organise pour acheminer la pompe dans le village où le mécanicien et le "responsable villageois de pompe" l'installent.

Dans les 15 jours qui suivent l'installation de la pompe, les femmes du village doivent être réunies pour la réunion d'information sanitaire. L'ASC, l'instituteur (si une école existe dans le village), l'infirmier du CSPS le plus proche doivent être invités à participer à cette réunion, ils doivent soutenir l'animateur qui lui-même accroît leur crédibilité au sein du village.

L'animateur suit un canevas très précis pour la conduite de cette réunion (cf. annexe 5.1.). A la suite de la réunion, une séance de révision du CPE est organisée avec déplacement dans le village (points d'eau, concession...).

Si 78 réunions d'information sanitaire ont effectivement été tenues, seulement 34 pompes ont été installées depuis le début du projet ; le retard dans l'arrivée des pompes a conduit le service d'animation à reporter la séance d'information sanitaire après l'installation de la pompe pour la campagne 90-91 ; par ailleurs, une nouvelle séance est planifiée dès l'arrivée de la pompe pour les villages où la réunion avait été tenue mais qui n'avaient pas encore reçu leur pompe.

2 animateurs ont pu être suivis sur le terrain dans les villages de Kirikodogo et Oembaiyri (Abdoulaye OUEDRAOGO et Lancina KONATE). A l'arrivée dans chacun de ces villages, les abords de la pompe (installée en mars) étaient propres. Dans les deux cas, les consignes d'utilisation du forage (enlever les chaussures, pas plus de 3 personnes sur la dalle, écarter les animaux et remplissage de l'abreuvoir) étaient respectées ; cependant, le puisard n'avait pas été creusé.

Chacun des animateurs a respecté la démarche de l'animation. L'utilisation des affiches a permis de répéter les messages essentiels concernant l'utilisation hygiénique de l'eau de boisson. Les femmes ont restitué avec minutie les connaissances apprises.

Dans les deux cas, au moins un des cadres formés était présent et a été interrogé en public par l'animateur ; enfin, la cellule d'animation villageoise a été réunie et son rôle a pu être revu.

Remarque :

- L'utilisation des affiches au cours de la réunion est très utile et facilite grandement le travail de l'animateur, il faudra cependant qu'il prévoit un allongement du temps consacré à la réunion d'autant plus long que l'assemblée est nombreuse (2 heures à Kirikodogo pour une centaine de personnes).
- La participation des élèves comme ce fut le cas à Kirikodogo permet d'installer une dynamique très intéressante si elle doit être systématiquement recherchée, l'animateur devra s'assurer que les élèves n'empêchent pas les femmes de parler et de toute façon s'assurer que les femmes restituent la totalité des connaissances acquises.
- La révision du rôle des 2 femmes hygiénistes et de la cellule d'animation villageoise est essentielle, il faudra que l'animateur les conforte dans ce rôle.
- L'animateur doit remplir la fiche de réunion au cours de celle-ci (cf. annexe 5.2.).

D. Les registres

Chacun des infirmiers et instituteurs recyclés par le VHS a reçu un registre (de consultation pour l'infirmier, d'absence scolaire pour l'instituteur). Les registres ont été remis aux instituteurs formés pour leurs collègues des autres classes. La visite de 6 CSPS montre que jusqu'à présent, ces registres ne sont pas tenus (sauf pour les CSPS de Tangaye et de Boussou). Le Directeur de la DPS/AS du Yatenga a demandé aux infirmiers de commencer à tenir leur registre et d'assurer le rôle d'animateur au sein des cellules d'animation des villages qu'ils supervisent (cf. annexe 4.1.). Chaque infirmier doit noter tous les consultants qu'il voit quel que soit le motif de la consultation.

Le Directeur de la DPEBAM du Yatenga a également envoyé une note aux instituteurs pour leur rappeler leur rôle au sein du projet (cf. annexe 4.2.).

Il conviendra de s'assurer que les registres sont effectivement tenus, cette participation des services de santé et de l'éducation de base au recueil des données pour l'évaluation de l'impact sanitaire du VHS est lui-même un critère d'évaluation de la pertinence de leur association aux actions du VHS.

Le passage mensuel d'un animateur dans chaque CSPS ne semble pas superflu !

Un stock de registre devra être laissé à la DPS/AS pour que les infirmiers puissent s'en procurer un nouvel exemplaire rapidement (1 registre tous les 3 mois environ).

E. En résumé

- L'organisation du recueil des données des enquêtes sanitaires reste à faire, un traitement informatique est essentiel. Ces enquêtes permettront d'évaluer à court terme l'acquisition des comportements et des connaissances donc l'impact immédiat de l'animation sanitaire ; en outre, elle pourront servir de donnée de départ pour évaluer à long terme l'impact sanitaire sur les populations bénéficiaires du VHS et d'un éventuel suivi mené par les services de santé de chaque province.
- Si la collaboration avec les services provinciaux de la santé et de l'enseignement de bases ne peut être considérée que comme bénéfique, la pertinence de l'association des infirmiers, des instituteurs et des ASC au processus d'animation ne pourra être justifiée que si :
 - . ceux-ci participent effectivement aux séminaires organisés,
 - . ils participent activement à la formation des agents qu'ils supervisent (les ASC pour les infirmiers, les élèves pour les instituteurs),
 - . ils utilisent le matériel mis à leur disposition (affiches CID),

- . ils participent aux séances d'information sanitaire lors du passage des animateurs dans le village,
 - . ils participent au recueil des données par la tenue correcte des registres,
 - . ils organisent avec la cellule d'animation villageoise des réunions autour du nouveau point d'eau ;
- les différentes démarches préconisées pour le déroulement des formations et des séances d'information sanitaire sont désormais bien en place, les supports utilisés sont suffisants et les messages essentiels sont effectivement donnés (et restitués).

II. ANIMATION PILOTE

A. YATENGA

Bien que la collaboration avec le service d'EPS/A de la DPS/AS du Yatenga est déjà étroite dans l'organisation et la conduite des différentes formations et malgré un accord favorable du bailleur de fonds, le programme pilote n'a pu démarrer, faute de l'obtention d'un accord signé par les différentes parties (y compris la Direction régionale du plan).

Un protocole a pu être rédigé et signé par les différents intervenants, il semble donc que plus aucun obstacle n'existe pour la conduite de ce travail commun avec les services de santé (cf. annexe 6).

Selon le planning d'activité du service d'animation, ces activités devraient débiter dès le 15 avril 1991. On peut considérer que jusqu'à présent, il n'existe pas de retard dans la conduite de ce programme, les animateurs du VHS ayant réuni chacune des cellules d'animation villageoise des 15 villages dans le courant du 1er trimestre 1991.

Comme il est programmé dans le document de projet (annexe 6.2.), l'EPS 1 nécessite l'acquisition de matériel GRAAP dont la recherche n° 9 "*L'eau potable*" de la série "*améliorer la santé au village*". Il faut rappeler que les dessins sont à adapter ; l'objectif premier étant d'amener la population à préférer l'eau du forage pour la boisson, ensuite d'assurer l'entretien et l'utilisation hygiénique du forage, enfin de protéger l'eau jusqu'à la consommation.

Les dessins manquant sont à réaliser le plus tôt possible ; par ailleurs, il faut déjà prévoir l'acquisition de diaporama prévu pour l'EPS 5.

Remarque : En aucune façon, un retard dans l'acquisition du matériel GRAAP ne devrait justifier le report de la première animation après le 31 mai 1991, il faudrait, le cas échéant, utiliser un autre support.

L'analyse bactériologique de l'eau consommée dans les 6 des 15 villages témoins a pu être réalisée (dans les 8 autres, le forage n'est pas encore réalisé) (cf. annexe 6.3.).

B. Dans la province du SOUROU

La DPS/AS recevra à partir de mai 1991, un appui technique (ONG Medicus Mundi) pour la conduite d'un projet d'éducation pour la santé en hydraulique villageoise.

Cette action peut être considérée comme une action d'appui et de renforcement des activités du VHS et en particulier devrait bénéficier des "fondations" mises en place par le VHS (cellules d'animation villageoise). Ce projet de 3 ans reproduit à sa manière l'action pilote menée sur 15 villages du Yatenga, il conviendra de contacter la DPS/AS de Tougan ainsi que l'assistance technique de Medicus Mundi, pour s'assurer que les actions iront dans le même sens et qu'elles bénéficieront l'une de l'autre.

Le Directeur provincial de la santé du Sourou est tout à fait conscient de l'impulsion que donne l'animation au sein du VHS pour la mise en place de ce projet, la santé assumant le rôle qui lui incombe sur un programme d'hydraulique.

Le représentant de l'OICS Medicus Mundi au Burkina (Dr Philippe AUGOYARD) a été mis au courant de l'ensemble des activités d'animation du VHS et par son intermédiaire le siège parisien BURGEAP Paris, a rencontré avant son départ pour le Burkina Faso, le Chef de Projet de Medicus Mundi, le Docteur Jeanine STOLL, pour amorcer les synergies nécessaires avec le VHS.

Toutes les parties semblent dès lors convaincues qu'une synchronisation des actions s'impose sur le terrain.

III. ENQUETE SANITAIRE DE LA CONSOMMATION D'EAU DE FORAGE

Cette étude a pu être débutée dans le Yatenga ; le village de Bougounam a été choisi, il dispose d'un forage (5ème FED) unique depuis 1982.

La pompe, vieille de 9 ans, y a été réparée plusieurs fois, elle demeure fonctionnelle. Par contre, l'entretien sanitaire de l'ouvrage est inexistant, le mur d'enceinte est partiellement détruit, la dalle est très sale, de nombreux animaux s'y trouvent. L'eau délivrée par la pompe montre des indices de pollution fécale (8 CF/100 ml), le bec de la pompe n'ayant pas été stérilisé.

Pendant 3 jours, 2 animateurs sont restés aux abords du point d'eau et ont interrogé les 58 femmes utilisant la pompe (cf. annexe 7).

Résultats :

- Rares sont les femmes qui pompent elles-même ; en effet, ce sont les fillettes et les jeunes garçons qui habituellement assurent le pompage.
- Sur 58 femmes interrogées :
 - 40 habitent à moins de 200 m,
 - 18 entre 200 et 500 m de la pompe.
- Aucune n'a d'eau disponible avant la pompe et aucune n'utilise une autre source pour l'approvisionnement en eau de boisson.
- Le nombre de personnes utilisant l'eau ramenée par ces femmes pour la boisson est souvent difficile à faire préciser si l'on considère les résultats obtenus, la pompe de Bougounam dessert 445 personnes avec une consommation moyenne de 6,5 litres d'eau par personne.

L'aspect sanitaire est invoqué 27 fois comme motif du choix de la source, 36 fois l'aspect de l'eau (couleur, clarté) motiverait le choix, 3 fois le goût est invoqué, 1 seule fois la proximité de la source est donnée comme raison du choix.

13 enfants sur 43 (de moins de 5 ans) ont présenté un cas de diarrhée dans les 15 jours précédents l'enquête (30 %).

Les 43 enfants de moins de 5 ans ont été pesés et mesurés. Cette étude qui donne des résultats sociaux déjà intéressants devra être poursuivie pour donner des résultats sanitaires (taux de prévalence de la diarrhée et de la malnutrition).

L'enquête comparative sur les différents points d'eau traditionnels de Bougounam devra être menée rapidement.

En outre, si l'on veut une analyse statistiquement fiable, la même enquête devra être faite autour d'un autre forage (il devra être choisi parmi ceux en place depuis plus de 5 ans) avant le début de la saison des pluies.

IV. PROPOSITION POUR L'AMELIORATION DE L'IMPACT SANITAIRE DU P.R.S. PAR LE TRAITEMENT COLLECTIF DE L'EAU DE BOISSON

A. Introduction

Sur le plan sanitaire, le développement d'un mini-réseau d'adduction est une solution satisfaisante. En multipliant les points de distribution dans le village, ce type d'installation améliore l'accessibilité à l'eau. Dès lors, la frange de population desservie est plus importante, de même que la quantité d'eau consommée quotidiennement, au sens large, dans les foyers. Des activités artisanales et agricoles, sources de revenus, peuvent apparaître. Les pratiques d'hygiène corporelle et domestique deviennent possibles. Les bénéfices sanitaires portent, essentiellement, sur les pathologies ophtalmologiques, les dermatoses et certaines parasitoses.

Cependant, la source d'approvisionnement en eau de boisson reste communautaire. Les contraintes du transport et du stockage à domicile persistent, même si elles sont allégées, et le risque de contamination fécale de l'eau en aval de la source est inchangé. En outre, un défaut d'étanchéité sur le réseau ou la stagnation de l'eau dans les canalisations sont autant de facteurs de risque supplémentaires. La dégradation inévitable de la qualité microbiologique de l'eau, excellente à la source -médiocre au moment où elle est avalée- fait que la collectivité bénéficiaire n'est toujours pas à l'abri des maladies à transmission hydrique.

Des mesures d'accompagnement doivent donc venir conforter l'impact sanitaire de ces équipements.

Parmi elles, le traitement collectif de l'eau alimentaire, avec de l'eau de Javel, est largement facilitée par l'existence d'une citerne de mise en charge. Il suffit d'y introduire manuellement, tous les jours, la quantité adéquate de désinfectant.

L'action rémanente du chlore, universellement exploitée, peut seule prétendre conserver à l'eau son caractère potable jusqu'au bout de la chaîne de distribution, la bouche du consommateur.

Cette désinfection n'est réalisée qu'une à deux fois par jour, selon le nombre de familles et leur organisation, car elle ne concerne que l'eau d'alimentation humaine. Les autres utilisations, qu'elles soient domestiques -cuisine, toilette, lessive, vaisselle, etc- ou non, n'imposent certainement pas la même attention.

B. Contraintes organisationnelles

Le traitement collectif de l'eau de boisson pourra être proposé à chaque village bénéficiaire du PRS ; il s'adresse aux villages déjà organisés et ayant déjà résolu les impératifs de gestion du point d'eau (en particulier la vente de l'eau).

Il ne peut être envisagé qu'à quatre conditions :

- 1) L'eau potable doit être vendue. Les recettes couvrent non seulement les coûts de maintenance du matériel de pompage-distribution, mais aussi l'achat d'eau de Javel.
- 2) Une nouvelle fonction pourrait être créée au sein du CPE : "l'agent villageois de l'eau potable" (AVEP). C'est lui qui s'occuperait de la javellisation quotidienne de l'eau de la communauté et qui renouvelerait le stock de désinfectant. La fonction, qui exige rigueur et suivi et impose de fréquents déplacements, devrait être rémunérée.
- 3) Le travail d'éducation sanitaire de la population est soutenu. Il s'attache à faire admettre la nécessité de traiter l'eau de boisson. Cela suppose une bonne organisation des femmes du village car la distribution d'eau chlorée n'est faite qu'à certaines heures de la journée. Le bon suivi de cette discipline et le paiement des cotisations ne sont respectés qu'au prix d'une profonde prise de conscience des problèmes évoqués pendant les animations.

Dans le cas où une collectivité décide de chlorer l'eau du réseau ou de créer ce poste d'AVEP, les autres responsables locaux sont formés à cette technique (membres du CPE, ASV et AV, instituteur) ; ils encadrent la population et assurent la pérennité du système autonome mis en place. Les infirmiers de secteur subissent une formation spéciale sur le traitement par le chlore ; ils sont équipés d'un chloromètre visuel qui leur permet de contrôler la teneur en chlore de l'eau consommée. Ils sont impliqués dans la supervision des ASC, mais aussi dans celle des CPE, y compris des AVEP, dont les actions intéressent fortement la Santé.

- 4) Le réseau local de distribution commerciale d'eau de Javel est recensé et consolidé. La disponibilité en eau de Javel est un élément déterminant pour la réussite du projet.

C. Démarche

Il conviendra, dans les six mois qui suivent l'installation de la pompe, d'évaluer si l'organisation du village permet d'envisager le traitement de l'eau qu'elle fournit.

Comme pour l'acceptation de l'ouvrage, le village sera réuni et le traitement collectif de l'eau dans la citerne lui sera présenté comme l'étape ultime pour la consommation d'eau potable.

Si le village décide d'accéder à l'eau traitée, et accepte les obligations que cela impose, le service d'animation du VHS prendra en charge la formation de l'AVEP ou formera un fontainier à cette tâche et assurera une animation sanitaire soutenue ainsi qu'un suivi rapproché du traitement pendant 15 jours.

En aucun cas, le traitement de l'eau ne devra être systématique et encore moins imposé à une population mal organisée et non convaincue.

D. Estimation du coût récurrent pour l'utilisateur

1) Bases de calcul

- Communauté (village ou quartier) de 500 personnes, soit environ 50 familles.

- Chaque individu boit, au plus, 5 litres d'eau par jour.

Il faut traiter $500 \times 5 = 2\,500$ litres d'eau par jour.

- La désinfection réclame 0,2 ml d'eau de Javel à 8° chlorométriques par litre d'eau.

On utilise $2\,500 \times 0,2 = 500$ ml d'eau de Javel à 8° par jour.

Remarque : un village de 500 habitants utilise 3,5 litres d'eau de Javel par semaine et 14 litres par mois.

2) Estimation du coût mensuel communautaire

- Achat de l'eau de Javel
1 litre = 500 FCFA
0,5 litre x 500 = 250 FCFA par jour
250 x 30 = 7 500 FCFA par mois
- Salaire de l'AVEP
= 5 000 FCFA par mois

soit, au total, un coût mensuel de 12 500 FCFA pour une communauté de 500 personnes.

3) Estimation du coût mensuel pour l'utilisateur

- = 12 500 FCFA par mois à payer par 50 chefs de famille
- = 250 FCFA par mois par chef de famille (pour 10 personnes)
- = 8 FCFA par jour par chef de famille (pour 10 personnes)

4) Estimation du prix de vente du litre d'eau traitée

Elle ne concerne que l'amortissement de l'achat de l'eau de Javel et du salaire de l'agent.

- = 12 500 FCFA pour 2 500 litres par jour pendant 30 jours
- = 0,17 FCFA par litre d'eau chlorée à la borne-fontaine(1).

(1) La prise en charge financière des "fontainiers" n'a pas été prise en considération.

CONCLUSION

L'aspect sanitaire tient maintenant une place à part entière dans le chronogramme de l'animation.

Si les bénéfices escomptés par l'adoption d'une telle démarche sont admis par tous, la mise en place des actions de terrain restait à faire.

Le processus est désormais enclenché et le VHS remplit son rôle princeps : fournir de l'eau potable et mettre en place les structures susceptibles de garantir la consommation d'eau potable.

La collaboration sur le terrain avec les services de la santé et de l'éducation de base devrait permettre par ailleurs de donner aux services concernés les moyens de poursuivre l'action d'éducation à long terme qui seule fera changer les comportements vis-à-vis de l'eau de boisson.

Cependant, en matière de rendement, les investissements qu'impliquent cette collaboration restent à justifier.

Les indicateurs qui permettront d'évaluer la pertinence sont en place. Il revient désormais à chacun, par une implication effective quotidienne, de démontrer le bien-fondé de l'action multisectorielle entreprise.

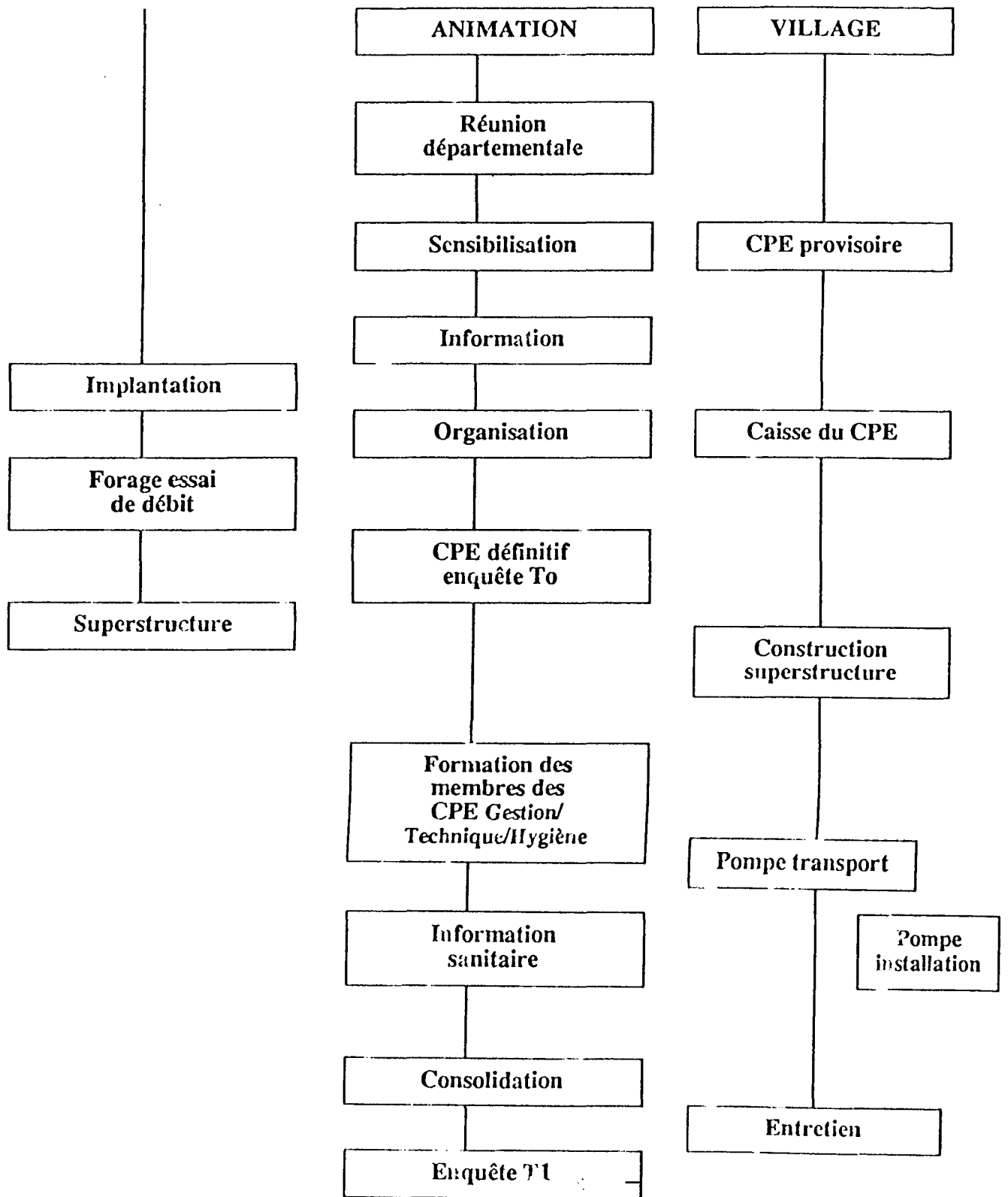
Si l'évaluation d'un impact sanitaire ne peut se faire qu'à long terme, l'acquisition de connaissances, comme la réalisation d'actions précises (participations aux animations, réunions de cellules d'animation villageoises, tenue des registres, etc) peuvent être rapidement évaluées.

Le démarrage d'un projet d'éducation pour la santé en hydraulique villageoise dans la province du Sourou donne enfin l'occasion à l'échelle d'une province d'organiser un suivi sur un programme d'hydraulique souterraine alors qu'il est en cours de réalisation, il en est de même du programme Pilote mené avec la DPS/AS du Yatenga.

ANNEXE 1

CHRONOGRAMME ANIMATION

E.P.S. dans le chronogramme de l'animation



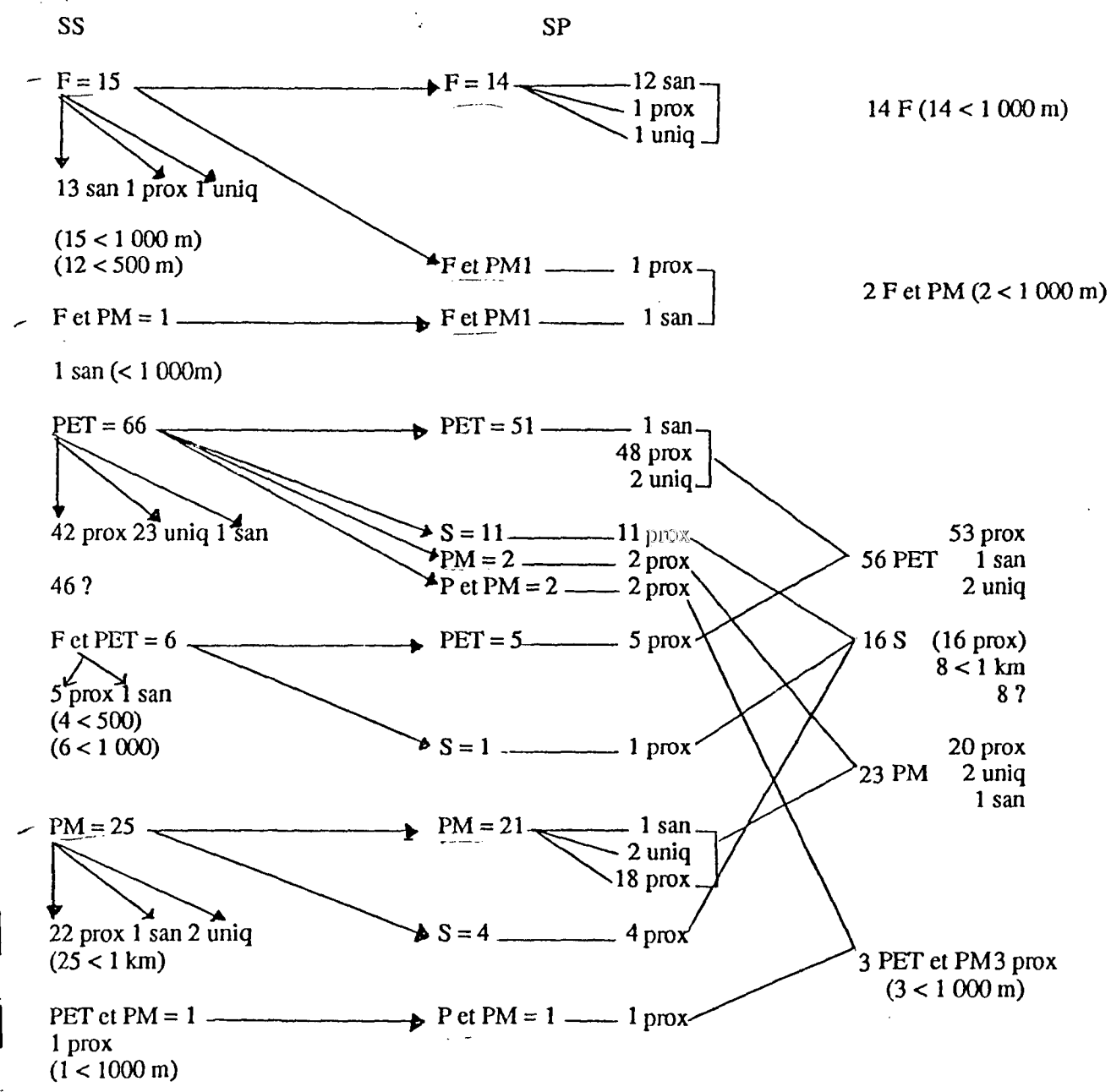
ANNEXE 2

**114 ENQUETES SANITAIRES
EXPLOITATION PARTIELLE**

ANNEXE 2-1

*250 usent
(PM, F, et PM1)*

*(... 4 ? usent des
sources protégées)*



MODE D'APPROVISIONNEMENT ET RAISON MOTIVANT LE CHOIX

Prévalence de la diarrhée

Source eau de boisson	Enfants	Diarrhée	
PET	136	31	23 %
F	28	3	28 %
PM	29	6	20 %
F et PET	4	3	
F et PM	4	2	

ANNEXE 2-2

Nbre	Source	Raison	Attente	EM	EM	D	D	Dr	D	F
13	F	San	1 san	1	0	1	0	1	0	1
			3 attente	3	0	3	0	2	1	3
			7 autres	7	0	6	1	6	1	7
			1 prox	1	0	0	1	0	1	1
			1 San et prox	1	0	0	1	1	0	1
1	F	Prox	1 prox	1	0	0	1	0	1	1
1	F	Uniq	1 autres (Nb)	1	0	0	1	1	0	1
1	PET	San	1 prox	1	0	1	0	0	1	1
42	PET	Prox	4 san	4	0	3	1	2	2	4
			9 prox	9	0	6	3	6	3	9
			8 prox et san	8	0	7	1	5	3	8
			21 autres (facile coût)	17	4	10	11	9	12	20
23	PET	Uniq	16 prox	16	0	13	3	15	1	15
			2 san et prox	2	0	2	0	2	0	2
			1 autre	1	0	1	0	0	1	1
			4 0	2	2	1	3	1	3	4
1	F et PM	San	1 san	1	0	1	0	1	0	1
1	F et PET	San	1 san et prox	1	0	1	0	1	0	1
5	F et PET	Prox	2 prox	2	0	2	0	1	0	2
			1 autre	1	0	1	0	0	1	1
			1 san	1	0	1	0	1	0	1
			1 san et prox	1	0	0	1	0	1	1
22	PM	Prox	1 san	1	0	1	0	1	0	1
			11 prox	9	2	5	6	1	10	8
			2 attente	2	0	1	1	2	0	2
			6 autres (facile coût)	5	1	1	5	1	5	6
			2 0	2	0	0	2	0	2	2
1	PM	San	1 autre	1	0	0	1	0	1	1
2	PM	Uniq	1 san et prox	0	1	0	1	0	1	1
1	PET et PM	Prox	1 prox	1	0	1	0	0	1	1
114 unités de consommation d'eau				104	10	70	44	60	54	110

ANNEXE 3
FORMATIONS RECYCLAGES



PROGRAMME DU SEMINAIRE SUR LES MALADIES HYDRIQUE
"PROJET HYDRAULIQUE SOUTERAINES "

Dates	Heures	Thèmes	Facilitateurs
13/02/91	8 H à 9 H 00	- O U V E R T U R E + - EPS et Projet Hyd. + Rôle des Inf. et enseignants dans le projet Hyd. S.	DPS/AS un Responsable de la DREN
	9 H à 11H30	- Diarrhée Infectieuses (Not° de désh. et r ^s hyd.)	Dr. OUEDRAOGO
	12H à 12H 45	- Péril Fécal	Cde KOUDOUGOU Hamidou
	12H 45 à 13H30	- Dracunculose	Cde BERE Jean
	13H30 à 14H30	- Choléra	Dr. OUEDRAOGO
14/02/91	8 H à 9 H	- Hygiène de l'Habitat et l'hygiène corpo.	Cde KOUDOUGOU Hamidou
	9 H à 10 H	- Hygiène des points d'eau	CDe KOUDOUGOU
	10 H à 11 H30	- Amibiase	Cde BERE Jean
	12 H à 12 H45	- Ascaridiase	Cde BERE Jean
	12 H 45 à 14H30	- Fièvre Thyphoides	Dr. OUEDRAOGO
	14 H 30	- Poliomyelite	" "
15/02/91	8 H à 9 H	- Bilharziose	Cde BERE Jean
	9 H à 10 H	- Ankylostomiase	" " "
	10 H à 11 H30	- Paludisme	Dr. OUEDRAOGO
	12 H 12 H45	- Filarioses Lymphatiques	Dr. OUEDRAOGO
	12 H 45 à 14 H 30	- Transport et stockage de l'eau	Cde KOUDOUGOU Hamidou
		- Traitement de l'eau de boisson (filtration et chloration)	Cde KOUDOUGOU Hamidou

REALISATION DES ENQUETES SANITAIRES

I ENQUETE STANDART 5 MENAGES

Elle concerne 5 menages de chaque village (ou quartier) équipé d'un forage 6è FEB. Ces ménages sont pris au hasard par l'animateur, aidé par l'ASV.

Le "ménage" définit une "unité de consommation d'eau", c'est à dire :

- le chef de concession
- une de ses co-épouses (à priori, prendre la première)
- les enfants de cette femme.

Le questionnaire est soumis à la femme, éventuellement aidée par son mari.

(1) recensement des membres de l'unité de consommation d'eau.

- ne comptabiliser que les personnes sédentaires
- l'alphabétisation des adultes concerne aussi bien le français, le mooré que l'arabe.
- la scolarisation des enfants (en cours ou passée) concerne aussi bien l'école primaire, le CFJA que l'école coranique.
- un adulte a plus de 15 ans révolus.
- un enfant a, au plus, 15 ans.
- on peut s'aider du carnet de famille pour déterminer le nombre et l'âge des enfants.

(2) Approvisionnement en eau

- code des différents points d'eau :
F = forage ; PB $\frac{1}{2}$ puits busé (avec ou sans pompe) PT = puits traditionnel ; ES = eau de surface (barrage, marigot).
- la distance point d'eau - concession est notée en mètres.
Elle est, dans la mesure du possible, estimée par l'enquêteur.

Exemple de remplissage du tableau : F : 2000 m ou PT : 150 m

- la quantité d'eau ramenée quotidiennement est notée en litres c'est l'enquêteur qui l'évalue en multipliant le nombre de récipients ramenés par le volume unitaire du récipient (estimée par l'enquêteur).

- le coût annuel de l'eau (Q5) est calculé en demandant le montant des dépenses annuelles en cordes et puisettes (voir en cotisations). Le coût annuel de l'eau de boisson est calculé en multipliant le coût annuel total par le pourcentage de l'eau réservée à la boisson.

Exemple : 400 F CFA /an en corde et puisettes

- 80 litres d'eau ramenés par jour dont 20 litres pour la boisson (= 25%) $4000 \times 0,25 = 1000 \text{ F CFA /an pour l'eau de boisson/}$

. Q6 est une question ouverte : ne pas susciter de réponse, mais cocher simplement celle qui est donnée par l'enquêtée.

- Q7 est une question différente selon qu'elle est posée à To ou à Ti. Il s'agit aussi d'une question ouverte.

(3) Hygiène de l'eau

Procéder d'abord aux observations avant de poser les questions.

- Le lavage d'un récipient, à faire réaliser par la femme devant l'enquêteur, est jugé efficace si les parois internes du canari sont frottés énergiquement, savonnées puis rincées.
- couverture de la jarre de stockage d'eau de boisson : s'il y a plusieurs jarres et qu'une seule n'est pas couverte, noter non.
- La calebasse de boisson est protégée si elle est loin du sol, posée à l'envers sur une surface propre (ou accrochée à un clou).
- La protection sanitaire de la source habituelle du ménage est appréciée par l'enquêteur lui-même (sauf si elle est trop éloignée).
- Pour les Q9 à Q13, l'enquêteur demandera à voir le savon; s'il n'y en a pas, il doit douter fortement des réponses assurant son usage !.

(4) Assainissement

L'enquêteur vérifie lui-même l'existence des réalisations (fosse à ordures, latrine)

(5)

(5) Etat des connaissances sanitaires

Ne pas perdre trop de temps à remplir le tableau de la Q21. Seules les réponses douteuses doivent être précisées pour s'assurer d'un réel savoir.

(6) Bilan de Santé du ménage

- Q22 : S'il y a problème pour déterminer l'âge de 5 ans, considérer tous les enfants n'ayant pas encore l'âge d'aller à l'école (moins de 7 ans). Si c'est le cas, le stipuler sur le questionnaire.

II - ETUDE SPECIALE PROGRAMME PILOTE/ENQUETE DES 5 MENAGES

Elle concerne :

- Les 5 ménages des 15 villages pilotes
- Les 5 ménages des 15 villages standarts

Les 15 villages standarts, qui serviront de témoins par rapport aux villages pilotes, sont choisis selon les critères suivants (= ceux des villages pilotes):

- . proximité de Ouahigouya
- . bonne accessibilité en SP
- . ils totalisent une dizaine d'écoles.

Lors de l'enquête initiale (To)

1. Un cahier de diarrhée est remis à la mère de famille, en présence de l'ASV. L'animateur note la date de remise ainsi que le nombre d'enfants de 0 à 5 ans. Les enfants à naître en cours d'année ne devront pas être comptabilisés. L'animateur explique à la mère (et à l'ASV qui devra tenir correctement son cahier) comment le remplir : noter une croix (X) pour chaque épisode diarrhéique chez ses enfants de 0 à 5 ans ; si l'enfant meurt de diarrhée - déshydratation, noter une croix entourée d'un rond (O). Autre cause de décès : noter 0.

Définition diarrhée : au moins 4 selles liquides par jour pendant au moins 2 jours consécutifs.

NB : Le cahier sera repris un an plus tard, en présence de l'ASV. On discute de sa tenue, des éventuels oublis..., on insiste sur son importance.

Un deuxième cahier est alors remis .

- . noter date de remise
- . noter nombre d'enfants 0 - 5 ans

Il sera repris un an plus tard : ce sont les résultats du deuxième cahier qui serviront à l'évaluation (le premier cahier sert à la mise en place de cet outil d'évaluation).

2. Un prélèvement d'eau de boisson est effectué dans la jarre de stockage (ou l'une des jarres). Ce prélèvement sera réalisé par le personnel de la DPC du Yatenga à qui on donnera la liste des ménages à visiter.

L'ors de l'enquête finale (Fi)

A - Dans les 5 ménages des 15 villages pilotes et des 15 villages standarts

1. Relevé du cahier de diarrhée, en présence de l'ASV.

L'animateur totalise le nombre de diarrhées annuelles et le divise par le nombre d'enfants de 0 à 5 ans (noté en début de cahier) Il note ce résultat sur le questionnaire.

Exemple : 10 cas de diarrhées par an, 5 enfants de 0 à 5 ans

Résultat = 2 diarrhées/enfant 0 - 5ans/ an

2. Analyses de l'eau de boisson stockée

2.1 Dosage du taux de CRL

Il ne concerne, bien sûr, que les 5 ménages des 15 villages pilotes.

L'enquêteur mesure le taux de CRL, dans l'une des jarres de stockage de l'eau de boisson, à l'aide d'un chloromètre visuel. Il note le résultat en mg/l ainsi que l'origine de l'eau et le temps écoulé entre l'introduction d'eau de javel et le dosage.

2.2 Qualité bactériologique

Un prélèvement d'eau, pour analyse, est effectué dans l'une des jarres de stockage d'eau de boisson.

- des 5 ménages des 15 villages standards, systématiquement

- des 5 ménages des 15 villages pilotes, uniquement

si le taux de CRL est nul (0mg/l).

En effet, la présence de CRL même sous forme de "traces", rend inutile l'analyse bactériologique.

C'est pourquoi, si le taux de CRL est différent de 0, l'enquêteur peut d'emblée noter OCT et OCF sur le questionnaire des ménages des 15 V. pilotes.

Le prélèvement pour analyse bactériologique sera réalisé par le personnel de la DPS du Yatenga à qui on remettra la liste des ménages à visiter.

- Uniquement dans les 5 ménages des 15 villages pilotes (questionnaire javellisation)

Q1 à Q3 sont des questions ouvertes

- Q6 et Q7 aussi. Ne pas oublier de noter les réponses qui n'ont pas été prévues (précisez)

- Q8 : On demande confirmation à l'ASV

- Q10: l'enquêteur demande à ce qu'on lui montre où est la bouteille d'eau de javel et remplit le questionnaire

III - ETUDE SPECIALE PROGRAMME PILOTE/ENQUETE DES ECOLES

Elle concerne :

- les 11 écoles des 15 villages pilotes

- les 10 ou 11 écoles des 15 villages standards

lors de l'enquête initiale (To)

1. Approvisionnement en eau de l'école

"Sources multiples" signifie que chaque élève vient à l'école avec une réserve personnelle (bison, gourde) contenant une eau d'origine différente selon leur quartier.

2. Analyse de l'eau de boisson des élèves prélèvement et analyses sont réalisés par le personnel de la DPS du Yatenga. La liste des écoles lui est communiquée avec les instructions suivantes :

si l'eau est stockée dans une jarre pour chaque classe : prélever l'eau dans une jarre au hasard.

- si l'eau est stockée dans plusieurs jarres pour toute l'école : idem
- si l'eau est stockée dans des réserves personnelles des élèves : choisir au hasard 5 élèves (dans des classes différentes) et remplir le flacon de prélèvement avec un échantillon d'eau de ces 5 élèves
- si l'eau n'est pas stockée (point d'eau très proche de l'école) : de mander à un élève de se servir à boire et prélever cette eau.

3. Remise du registre d'absentéisme scolaire

Ne remettre ce registre qu'à 1 seul instituteur, même s'il y a plusieurs classes. L'animateur note, avec l'instituteur, la date de remise et l'effectif de sa classe. Il lui explique que tout jour d'absence d'un élève pour raison médicale doit y être noté ainsi que la maladie en cause. Ne pas lui dire que nous ne sommes intéressés que par les troubles digestifs aigus . Les élèves ne doivent pas, à priori, connaître l'existence de ce registre.

NB : Le registre sera repris 1 an plus tard. On discute de la tenue, de son importance.....

Un deuxième registre est alors remis .

- . noter date de remise
- . noter effectif de la classe

Il sera repris 1 an plus tard : ce sont les résultats du deuxième registre qui serviront à l'évaluation.

Lors de l'enquête finale (T1)

A - Dans les 11 écoles "pilotes" et les 11 écoles standards

1. Approvisionnement en eau de l'école idem To

2. Analyses de l'eau de boisson des élèves

2.1 - dosage du CRL :

Il ne concerne que les 11 écoles pilotes. L'enquêteur mesure le taux de CRL dans 1 des jarres de l'école, au hasard; il note le taux de CRL en mg/litre ainsi que l'origine de l'eau et le temps écoulé entre la javellisation et le dosage.

2.2 - Qualité bactériologique

Le prélèvement est effectué dans une des jarres de stockage

- des 11 écoles standards, systématiquement
- des 11 écoles pilotes, uniquement si le taux de CRL est nul (le prélèvement aura alors lieu dans la même jarre que celle où le taux était nul).

Dans les 11 écoles pilotes, si le taux de CRL est différent de 0, l'animateur note directement OCT et OCF comme résultat de l'analyse bactériologique.

3. - Relevé du registre d'absentéisme scolaire.

L'animateur totalise le nombre de "troubles digestifs aigus" diarrhées

- vomissements
- maux de ventre

Il le divise par le nombre d'élèves de la classe. Ce résultat est noté sur le questionnaire.....TDA/élève/an

B - Uniquement dans les 11 écoles pilotes

-Q4 : l'enquêteur demande à l'instituteur de lui présenter le "cahier de gestion de l'eau de javel" et de lui dire s'il est à jour. Le cas échéant, le cahier est remis à jour et on note le nombre de bouilles utilisées par an.

- Q9 : l'enquêteur demande à l'instituteur de lui montrer où se trouve l'eau de javel et remplit le questionnaire.

ANNEXE 5.2.

PDI S.Y.P. 6è FED

VOLET HYDRAULIQUE SOUTERRAINE

N° Village.....

N° I.R.H.....

DEPARTEMENT.....

Province.....

FICHE D'INFORMATION SANITAIRE

Nom de l'Animateur.....

Village.....

Lieu de réunion.....

Réunion tenue le..... à..... heure..... Durée.....

PARTICIPANTS

Nombre.....Hommes..... Femmes.....Enfants.....

Nombre d'élèves.....

Infirmier ASC AV Enseignant formé

PRESENCE C.P.E.

Président Secrétaire Trésorier RVP

Responsable Hygiène

Maladies fréquentes dans le village.....
.....

THEMES ABORDES

- 1.....
- 2.....
- 3.....

PARTICIPATION DES FEMMES AU DEBAT

- . Satisfaisant
- . Moyen
- . Nulle

OBSERVATION

- Entretien forage - propre Moyen Sale
- Fonctionnement Pompe - Bon Moyen Panne

Impression de l'animateur sur l'hygiène de l'eau dans quelques familles (transport-Stockage).....
.....

PROGRAMME PARTICULIER - 15 VILLAGES PILOTES

Ces 15 villages vont bénéficier d'une éducation pour la santé renforcée. Elle va permettre d'introduire la notion de désinfection de l'eau par le chlore (eau de javel). Celle-ci sera réalisée dans la jarre de stockage, au domicile, par la mère de famille. En conséquence les ASC doivent connaître la technique de javellisation ainsi que les règles principales de maniement d'un produit chloré.

Liste des 15 villages pilotes

Ouro Yarcé	Margo	Somiage	Bogoya
Balongo	Nabonso	Mogombouli	Youba
Kire	Bassaonssa	Sodin	Ziga
Namissiguima	Toessin		
	Nong Faïre		

I - OBJECTIFS - CONTENU DE LA FORMATION1) - Justifier le traitement de l'eau

- . Même si l'on prend l'eau de forage et que l'on respecte les règles d'hygiène, des microbes risquent de s'introduire dans l'eau.
- . Pour être sûr de ne pas attraper des maladies, il faut tuer ces microbes avec de l'eau de javel. C'est le "médicament de l'eau".

2) - Apprendre la technique de javellisation de l'eau de boisson

- . Tous les matins, la mère de famille nettoie la jarre de stockage puis la remplit avec l'eau limpide du forage
- . Elle verse alors la quantité d'eau de javel qui correspond à la quantité d'eau à traiter.
- . Après avoir bien mélangé le produit dans l'eau (insister sur ce point), elle recouvre la jarre.
- . Après 30 mn d'attente, (insister sur ce point), l'eau est prête à boire.

3) - Un protocole de traitement (voir annexe) est alors remis à chaque ASC.

Son mode d'emploi est expliqué :-

Les doses requises d'eau de javel, en fonction du volume d'eau à traiter, y sont exprimés en bouchon-doseurs. Il s'agit du bouchon(vert) qui ferme la bouteille de 1 litre d'eau de javel à 8 chl, fabriquée et commercialisée au Burkina Faso. Il contient environ 4 ml lorsqu'il

est rempli à ras bord. Le suivi correct du protocole de javellisation impose d'apprendre aux ASC :

- . A remplir correctement le bouchon-doseur et à verser son contenu sans en perdre ni en laisser
- . A estimer le volume des jarres de stockage utilisées dans leur village, à l'aide d'un seau de 20 litres.

En cas de doute sur le volume des récipients et ou sur la dose à introduite, il faut conseiller de se référer à la ligne inférieure du protocole.

4) - Donner des conseils d'utilisation et de stockage des produits chlorés.

- . Garder l'eau de javel dans la bouteille d'origine
- . Laisser toujours la bouteille fermée avec le bouchon d'origine
- . Conserver au frais et à l'ombre
- . Maintenir la bouteille hors de portée des enfants
- . Savoir traiter les intoxications aiguës, qui sont toujours bénignes
 - Projection oculaire = laver à grande eau
 - Projection cutanée = laver à grande eau
 - Ingestion accidentelle = boire beaucoup d'eau
- . Ne jamais mélanger l'eau de javel avec d'autres produits chimiques.

5) - Rappeler que la désinfection par l'eau de javel

- . doit être réservée à l'eau de boisson
- . Ne dispense pas de respecter les autres mesures d'hygiène

6) - Demander aux ASC de recenser les points de vente d'eau de javel les plus proches de leur village.

Si la disponibilité locale en désinfectant est mauvaise, on peut leur conseiller d'organiser son achat et son transport collectifs.

Enfin, il est utile de rappeler que l'eau de javel est un produit bon marché : 1 bouteille de 1 litre vaut moins de 500F/CFA.

Cela revient à dire qu'une famille de 12 personnes, consommant 5 litres d'eau traitée par jour (soit 60 litres/jour pour toute la famille),

dépense environ 200 F/CFA par mois en eau de javel. "un petit coût pour une meilleure santé"!

II ORIENTATIONS PEDAGOGIQUES

Pour ce complément de formation, qui fait suite à la formation commune à tous les ASC, les démonstrations et les jeux de rôles apparaissent particulièrement importants.

Le formateur montrera précisément comment remplir le bouchon-doseur d'eau de javel, comment la verser sans en perdre ni en laisser, comment bien mélanger le produit dans l'eau (avec un ustensile de cuisine préalablement lavé) etc ...

Après la chloration de l'eau, réellement effectuée devant l'assistance et attente d'une demi-heure, tout le monde est invité à boire l'eau traitée. On discute de son goût chloré, assez fort au début, s'estompe rapidement.

Néanmoins, la persistance d'un léger goût de chlore atteste que l'eau est bonne pour la santé.

Ensuite, à l'aide d'un grand seau de 20 litres, le formateur enseigne comment on peut déterminer, approximativement, le volume d'un récipient. Un jeu de rôle peut alors être envisagé : Munis de leur protocole, dont ils ont appris le mode d'emploi, les participants doivent traiter une jarre de stockage : après avoir estimé son volume, ils décident de la dose d'eau de javel et effectuent le traitement eux-mêmes.

Un autre jeu de rôle, qui serait une sorte de répétition générale, consiste à faire jouer tout le "chemin de l'eau", depuis le bec de la pompe jusqu'à la bouche du consommateur; à chaque étape, les gestes appris au cours de la formation sont effectués (lavage des mains, javellisation de l'eau après son transvasement dans la jarre de stockage). Les spectateurs sont invités à corriger leur collègue s'il oublie certaines règles.

III - MATERIEL DE DEMONSTRATION

C'est le même que celui utilisé pour la formation générale, augmenté :

- du protocole de javellisation (1/personne firmée)
- 1 bouteille de 1 litre d'eau de javel à 8%. Ce matériel sera remis aux infirmiers-formateurs par le service d'animation du Programme Hydraulique Souterraine G6 FED.

Remarques : Les infirmiers des CSPS , qui supervisent les ASC des 15 villages pilotes, recevant un chloromètre visuel. Ce matériel est destiné à doser le taux de chlore résiduel libre (CRL) dans l'eau traitée. Il permettra aux infirmiers, à l'occasion de leurs tournées, dans les 15 villages pilotes, d'effectuer des contrôles dans la jarre de stockage de quelques familles. Ils pourront aussi apprécier si le traitement est réalisé et si les doses de désinfectant sont correctes.

Le taux de CRL, si le protocole est respecté, est proche de 2mg/litre 30 mn après la chloration, puis il décroît progressivement au cours du stockage mais il ne doit jamais s'amuser. Un résidu chloré - il ne peut s'agir que de traces de chlore - doit persister jusqu'à la fin du stockage même si celui-ci est prolongé. Il est le garant de la potabilité de l'eau de boisson.

Ces visites de contrôle seront l'occasion, pour les infirmiers, de re-expliquer aux villageois l'intérêt de la chloration et les modalités de sa mise en oeuvre. Une animation villageoise, avec les ASC, pourra s'avérer utile.

ANNÉXE 6.3.
COLIFORMES FECAUX /100 ML

N° de la boîte de ménages	RESULTATS	N° de la boîte de ménages	RESULTATS
1	900	17	500
2	600	18	600
3	TNC	19	800
4	700	20	900
5	600	21	TNC
6	500	22	2 000
7	TNC	23	1 100
8	800	24	900
9	1 200	25	TNC
10	1 100	26	300
11	500	27	300
12	300	28	600
13	1 000	29	TNC
14	400	30	200
15	1 200	1 Bougounam	8
16	1 000	1/10 Bougounam	0

LISTE DES VILLAGES CONCERNES PAR L'ENQUETE

Village	Quartier	Ménages concernés	N° du flacon
SAMTENGA	Bougoudougo	El Hadj Sawadogo Amadé	1
		Sawadogo Adama	2
		Sawadigi Rasmabé	3
	Nabonbgo	Ouédraogo Rasmané	4
	Toguin	Ouédraogo Boureima	5
LONGA	Longa Ropelin	Guira Amidou	6
		Guira Rasmané	7
		Bagagnam Yacouba	8
	Nagori	Ouédraogo Ali Sawadogo Halidou	9 10
RASSOMDE	Sikim	Sawadogo Boukary Kouka	11
	Sigomdé	Ouédraogo Boureima	12
	Toguin	Ouédraogo Sidiki	13
	Balongo	Ouédraogo Amadé	15
IRBOU	Sandogo	Belem Boureima (Taangin)	16
		Belem Salam	17
		Belem Ali	18
		Belem Rasmané	19
	Baneina Toeguin	Belem Boureima	20
KENEMENE	Kénéméné	Sawadogo Abdoulaye	21
		Sawadogo Sagui-Assané	22
		Sawadogo Adama	23
		Sawadogo Arouna	24
		Sawadogo Rasmané	25
OUATINOMA	Nagiri	Ouédraogo Mamoudou (Tinto Minata)	26
		Ouédraogo Tidjiani	27
	Bougou-Giri	Sawadego Salam	28
	Na-Giri	Ouédraogo Amadé (Sawadogo Bintou) Ouédraogo Mamoudou	29 30

ANNEXE 7.1.

IMPACT SANITAIRE DE LA CONSOMMATION D'EAU DE FORAGE

- Cette enquête doit être faite dans un gros village (+ de 2 000 habitants) n'ayant qu'une seule pompe fonctionnelle.
- Si possible, ce village doit être un village où le VHS interviendra.

Méthode :

Les 2 animateurs passeront 1 semaine dans le village, ils doivent faire une enquête au forage et une enquête aux points d'eau traditionnels.

- Enquête forage : 2 jours (ou 3)
 - . être présent toute la journée dès que les premières femmes arrivent et jusqu'au départ des dernières,
 - . toutes les femmes du village qui utilisent le forage doivent être questionnées,
 - . les femmes ayant des enfants de moins de 5 ans gardent le questionnaire, elles sont répertoriées dans un cahier ; elles reviennent avec le questionnaire et leurs enfants de moins de 5 ans qui sont pesés et mesurés,
 - . chaque femme représente une unité de consommation d'eau, il faut donc comptabiliser l'eau qu'une autre personne (fillette,...) ramène pour elle. Cette eau correspond à toute l'eau de boisson stockée et utilisée par l'unité de consommation,
 - . l'unité de consommation d'eau est constituée :
 - du chef de ménage,
 - de sa femme (la femme enquêtée),
 - des enfants de cette femme,
 - des personnes à charge qui consomment l'eau ramonée par la femme enquêtée (éventuellement),

ANNEXE 7.1.

IMPACT SANITAIRE DE LA CONSOMMATION D'EAU DE FORAGE

- Cette enquête doit être faite dans un gros village (+ de 2 000 habitants) n'ayant qu'une seule pompe fonctionnelle.
- Si possible, ce village doit être un village où le VHS interviendra.

Méthode :

Les 2 animateurs passeront 1 semaine dans le village, ils doivent faire une enquête au forage et une enquête aux points d'eau traditionnels.

- Enquête forage : 2 jours (ou 3)
 - . être présent toute la journée dès que les premières femmes arrivent et jusqu'au départ des dernières,
 - . toutes les femmes du village qui utilisent le forage doivent être questionnées,
 - . les femmes ayant des enfants de moins de 5 ans gardent le questionnaire, elles sont répertoriées dans un cahier ; elles reviennent avec le questionnaire et leurs enfants de moins de 5 ans qui sont pesés et mesurés,
 - . chaque femme représente une unité de consommation d'eau, il faut donc comptabiliser l'eau qu'une autre personne (fillette,...) ramène pour elle. Cette eau correspond à toute l'eau de boisson stockée et utilisée par l'unité de consommation,
 - . l'unité de consommation d'eau est constituée :
 - du chef de ménage,
 - de sa femme (la femme enquêtée),
 - des enfants de cette femme,
 - des personnes à charge qui consomment l'eau ramenée par la femme enquêtée (éventuellement),

- . lorsqu'une personne vient utiliser le forage, il faut lui demander si elle appartient à une "unité de consommation d'eau" déjà enquêtée ; si c'est le cas, il ne faut pas l'interroger,
 - . dès les premières pesées, les animateurs doivent se partager le travail, un des deux continue les enquêtes, l'autre pèse et mesure les enfants,
 - . attention aux femmes qui n'utilisent pas le forage et viennent faire mesurer et peser leurs enfants. Leur dire que leur tour viendra, après les femmes qui utilisent le forage,
- Enquête points d'eau traditionnel :
- . elle est réalisée par les animateurs aux différents points d'eau traditionnels du village,
 - . le nombre total d'enfants de moins de 5 ans pesés et mesurés doit être le même que pour les enquêtes forage ; ce chiffre atteint, arrêter l'enquête.
- Remarque :
- En pratique, pour peser un enfant, faire monter la mère et l'enfant sur la balance, puis la mère seule, la différence donne le poids de l'enfant.

VILLAGE :

ORIGINE DU FORAGE :

N° FICHE :

ANNEE DE MISE EN PLACE :

NOM DE LA FEMME :

DATE :

ENQUETE D'IMPACT SANITAIRE DE LA
CONSUMMATION D'EAU DE FORAGE

1. Demander à chaque femme si elle a répondu au questionnaire; si oui, ne pas remplir une nouvelle fiche.
2. Demander aux enfants qui viennent prendre de l'eau si leur mère a répondu au questionnaire; si oui ne pas l'interroger, si l'enfant vient prendre l'eau à la place de sa mère, remplir une fiche comme si c'était sa mère.
3. Questionner chaque femme qui vient prendre l'eau au forage au moment où elle prend l'eau.

Q1 : DISTANCE CONCESSION - FORAGE

	- 200 m	200 à 500 m	+ 500 m
DISTANCE			

Q2: Existe-t-il un point d'eau traditionnel en Eau entre votre concession et le forage

Oui

Non

Q3 : Utilisez-vous une autre source d'approvisionnement pour l'eau de boisson.

Non

Oui

PET

PM

S

Q4. Pourquoi venez-vous prendre l'eau au forage
(question ouverte, ne pas suggérer la réponse).

Raison sanitaire

autre raison

laquelle.....

Q5. Combien de personnes boivent l'eau du forage que vous ramenez à la maison :

personnes

Q6. Quelle quantité d'eau ramenez-vous à la concession pour les besoins de boisson de votre ménage

litres par jour

Q7. Avez-vous des enfants de moins de 5 ans

Non

Oui

Combien

Si la réponse Q7 est Oui, donner la fiche à la femme et lui demander de revenir avec la fiche et ses enfants de moins de 5 ans.

Q8. Parmi ces enfants combien ont présenté un cas de diarrhée dans les 15 derniers jours.

enfants ayant eu la diarrhée

Q9. Pour chaque enfant agé de moins de 5 ans, indiquer

AGE	POIDS	TAILLE

VILLAGE :

ORIGINE DU FORAGE :

N° FICHE :

ANNEE DE MIS EN PLACE :

NOM DE LA FEMME :

DATE :

ENQUETE D'IMPACT SANITAIRE DE LA
CONSUMMATION D'EAU AUX P.E.T.

Q1. DISTANCE CONCESSION FORAGE

	- 200 m	200 à 500m	+ 500 m
DISTANCE			

Q2. DISTANCE CONCESSION P.E.T.

	- 200 m	200 à 500 m	+ 500 m
DISTANCE			

Q3. Buvez-vous l'eau du PET à la maison

Non Oui

Q4. Utilisez-vous une autre source d'approvisionnement pour l'eau de boisson?

Non Oui F PM S

Q5. Combien de personnes boivent l'eau que vous ramenez à la maison

personnes.

Q6. Quelle quantité d'eau ramenez-vous à la maison pour les besoins de boisson de notre ménage.

litres par jour

Q7. Avez-vous des enfants de moins de 5 ans

Non

Oui

Combien

Si la réponse à Q7 est oui, donner la fiche à la femme et lui demander de revenir avec la fiche et ses enfants de moins de 5 ans.

Q8. Parmi ces enfants, combien ont présenté un cas de diarrhée dans les 15 derniers jours.

enfants ayant eu la diarrhée.

Q9. Pour chaque enfant de moins de 5 ans indiquez.

AGE	POIDS	TAILLE