

**PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT****MALI****PROJET D'ELIMINATION DU VER DE GUINEE  
DANS LE CERCLE DE DOUMENTZA****N° MLI/90/J01****RAPPORT D'EVALUATION FINALE****Membres de la mission d'évaluation :**

- Dr. Niagalé TRAORE, Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes Agées, Cellule Planification et Statistiques, Bamako, Mali
- Dr. Georges SOULA, consultant externe PNUD, Organisation de Coopération et de Coordination pour la lutte contre les Grandes Endémies, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso
- Dr. Issa DEGOCA, Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes Agées, Direction Nationale de la Santé Publique, Division de l'Epidémiologie, Coordonateur National du Programme d'Eradication du Ver de Guinée, Bamako, Mali
- Dr. Garibou BAMUA, Coordonateur du Programme d'Eradication du Ver de Guinée, Région de Mopti, Mali

11 décembre 1996

## RESUME

A la demande du Coordonnateur IMPACT/Genève, une évaluation finale du projet MLI/90/J01, intitulé « Elimination du ver de Guinée dans le cercle de Douentza » a été réalisée du 29 novembre au 11 décembre 1996.

Les termes de références assignés à l'évaluation étaient les suivants :

- (i) Evaluer les résultats obtenus et voir s'ils sont conformes au terme du contrat
- (ii) Estimer les effets directs du programme sur la diminution du nombre de localités d'endémie et du nombre de cas de ver de Guinée dans le cercle de Douentza, ainsi que les effets indirects liés aux interventions du projet, à savoir :
  - renforcement des capacités locales, et notamment des comités de développements villageois ;
  - allègement de la pauvreté ;
  - amélioration de l'environnement, notamment de l'approvisionnement en eau domestique salubre ;
  - participation de la communauté villageoise au développement et
  - transfert de technologie.
- (iii) Evaluer l'impact que le projet MLI/90/J01 a apporté aux performances du Programme National d'Éradication du Ver de Guinée (PNEVG) au Mali.
- (iv) Argumenter les possibilités de pérennité des actions entreprises et ceci, jusqu'au terme final de l'éradication de la dracunculoze dans la région de Mopti et dans l'ensemble du Mali.

L'évaluation externe, confiée à un épidémiologiste de l'Organisation de Coopération et de Coordination pour la lutte contre les Grandes Endémies (OCCGE), était conduite par un représentant du Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes Agées. Elle a bénéficié de l'assistance des coordonnateurs national et régional du Programme National d'Éradication du Ver de Guinée.

Quatre activités d'évaluation ont été conduites pour répondre aux termes de référence :

- (i) Entretiens avec les différents acteurs nationaux, régionaux et locaux du projet, à Bamako, Mopti et Douentza (cf. liste des personnes rencontrées en annexe II) ;
- (ii) Recherche et analyse documentaire relative au projet MLI/90/J01 et au PNEVG (cf. liste des documents consultés en annexe III) ;
- (iii) Exploitation statistique des archives de suivi du projet aux niveaux local, régional et national ;
- (iv) Entretien structuré avec les Agents Ver de Guinée Villageois (AVG) et les Comités Eau/Santé (CES) dans 6 localités réparties dans les arrondissements de Boré, Boni et central ; trois de ces localités étant choisies pour ses succès dans la lutte contre le ver de Guinée et, à l'inverse, trois autres pour la persistance de l'endémie, malgré les actions entreprises.

Les principaux résultats et les conclusions auxquels l'évaluation a abouti figurent ci-dessous :

Même si l'objectif principal d'éliminer la transmission autochtone de la dracunculoze n'a pas été atteint - objectif initial trop ambitieux et volontairement fixé comme un défi mobilisateur - le bilan de la plupart des activités et des résultats obtenus s'avère conforme aux termes du contrat, en dépassant largement les objectifs quantitatifs initiaux. Il reste néanmoins des imperfections, notamment dans la filtration de l'eau et dans l'isolement des cas, qui feront l'objet de recommandations spécifiques.

Les effets directs imputables aux activités d'éradication aboutissent à une réduction de 80 % des localités endémiques et de 86 % des cas. Les foyers résiduels sont les plus difficiles à atteindre et/ou à convaincre. Des efforts supplémentaires devront être mobilisés pour parvenir à l'éradication.

Les effets indirects sur le renforcement des capacités de développement au niveau villageois, sur l'allègement de la pauvreté, sur l'approvisionnement en eau domestique salubre, sur la participation communautaire et sur le transfert de technologie ont été appréciés qualitativement ou quantitativement (hydraulique et participation communautaire). Ils constituent les principaux bénéfices à attendre du projet, après l'éradication de la dracunculoze.

Le projet d'élimination du ver de Guinée dans le cercle de Douentza a précédé la mise en place du PNEVG. Solidement basé sur des études préliminaires et sur la volonté de lutter contre cette endémie, il a servi

de banc d'essai opérationnel par la mise en pratique de stratégies sur le terrain. Dans ce sens, des approches novatrices (techniques adaptées de communication et IEC, instruments de filtration) ont été testées et les expériences acquises ont inspiré l'extension nationale du programme d'éradication. En retour, l'effet starter du projet MLI/90/JO1 a été renforcé et étendu par la dynamique du PNEVG.

De nombreux facteurs plaident en faveur de la durabilité du projet jusqu'à l'éradication de la dracunculose au Mali : volonté politique concrétisée par un engagement financier sur un budget de fonctionnement de l'état, forte mobilisation intersectorielle et communautaire, partenariat financier consolidé (UNICEF, Global 2000 et autres bailleurs), ressources humaines adéquates.

les recommandations suivantes sont soumises à l'appréciation des différents partenaires du projet :

#### Formation

- Constats : La présence effective d'AVG formés n'est pas assurée dans la totalité des localités sous surveillance, ce qui compromet la mise en œuvre des stratégies, et la lutte anti-vectorielle est limitée par le manque de ressources humaines compétentes au niveau périphérique
- Causes probables : mobilité temporaire des AVG, déperdition par départ définitif, abandon de poste, décès, etc ; retard dans la formation des ICPM d'arrondissement au traitement chimique des eaux de surface
- Recommandations :
  1. Accentuer les activités de formation des AVG en ciblant les localités endémiques, poches de résistance, où la continuité des activités devra être garantie, si besoin par plusieurs agents formés
  2. Former le maximum d'agents au traitement chimique des points d'eau au niveau des arrondissements

#### Information, Education, Communication

- Constats : il est difficile de faire mieux dans ce domaine et les résultats montrent clairement que les messages clés ont été bien transmis. Il persiste néanmoins un écart entre la connaissance correcte du problème vor de Guinée et le changement de comportement souhaité dans certaines localités « réfractaires ».
- Causes probables multiples et complexes : difficultés d'accès de certaines localités très enclavées, faible disponibilité en eau salubre, dynamique communautaire limitée par des conflits internes et/ou d'autres préoccupations majeures de développement.
- Recommandations :
  3. Valoriser l'exemple des localités ayant réussi à éliminer la maladie pour convaincre les poches de résistance
  4. Développer l'émulation entre les localités sous surveillance par l'organisation d'un concours annuel
  5. Récompenser les efforts communautaires par l'attribution d'un prix conséquent, par exemple la dotation d'un vélo pour l'ASV, la prise en charge d'un aménagement d'utilité publique, etc.
  6. Stimuler la dynamique des Comité Eau/Santé, en priorité dans les localités endémiques.

#### Filtration de l'eau

- Constats : approvisionnement quantitativement et qualitativement insuffisant ; utilisation inappropriée de filtres troués ; besoins spécifiques de la population migrante en paille-filtre non satisfaits.
- Causes probables : estimation prévisionnelle des besoins insuffisante au niveau villageois ; production trop centralisée, au niveau central et régional ; difficultés de transport ; insuffisance de la supervision
- Recommandations :
  7. Mettre à jour le nombre de ménages dans les localités sous surveillance ; exploiter cette information pour la gestion prévisionnelle des besoins et comme indicateur de couverture
  8. Décentraliser la fabrication des tamis et le remplacement des toiles filtrantes si possible jusqu'aux arrondissements
  9. Assurer à toute la population nomade et migrante la fourniture d'une paille filtre par personne
  10. Utiliser toutes les occasions de transport pour acheminer le matériel du centre vers la périphérie
  11. Renforcer les activités de supervision dans la couverture des besoins en filtres (tamis et paille-filtre) et dans leur utilisation appropriée (dépistage des filtres troués)

#### Approvisionnement en eau domestique salubre

- Constats : amélioration quantitative très conséquente, obérée par des difficultés d'utilisation et d'entretien des pompes (30 % à 40 % en panne) ; manque de suivi des ressources en eau par les services de santé et manque de coordination dans les aménagements hydrauliques.

- Causes probables : difficultés liées à la profondeur de la nappe phréatique, à la maintenance et à la réparation des pompes ; nombreuses ressources en eau de surface potentiellement contaminées pendant la saison des pluies
- Recommandations :
  12. Les services de santé devront rapidement mettre à jour et suivre régulièrement les ressources en eau dans toutes les localités sous surveillance, pour être capable d'argumenter le ciblage des aménagements de forages et puits modernes
  13. Les aménagements d'hydraulique villageoise devront accorder une priorité aux localités endémiques
  14. Une meilleure coordination entre les partenaires techniques et financiers dans le domaine de l'hydraulique permettra de rendre les efforts plus performants.

#### **Isollement des cas**

- Constats : environ un cas sur cinq correctement pris en charge en 1996
- Causes probables : manque de disponibilité/motivation des AVG ; insuffisance d'approvisionnement en produits pharmaceutiques ; insuffisance de la supervision
- Recommandations :
  15. Renforcer la motivation des AVG par des mesures concrètes (primes d'assiduité et d'efficacité)
  16. Garantir un approvisionnement en produits pharmaceutiques de base
  17. Renforcer les activités de supervision en impliquant effectivement les ICPM dans la prise en charge médicale des cas

#### **Lutte anti-vectorielle**

- Constats : activité de lutte ponctuelle et difficile à mettre en oeuvre
- Causes probables : manque de ressources humaines compétentes ; difficultés d'accès pendant la saison des pluies ; dispersion des sites de traitement
- Recommandations :
  18. Former des agents au niveau des arrondissements (cf. recommandation N° 2)
  19. Cibler les interventions par une surveillance épidémiologique régulière et le suivi des ressources en eau (cf. recommandation N° 12)

#### **Surveillance épidémiologique**

- Constats : système performant pour le recueil, la transmission et l'analyse des données ; sensibilité d'environ 80 % et très forte spécificité dans le dépistage des cas ; moyens de réactivité élevés ; traitement informatique des données au niveau central
- Causes probables : réseau de surveillance à base communautaire bien implanté dans les localités et régulièrement suivi par les animateurs d'arrondissement
- Recommandations :
  20. Maintenir et renforcer le système de surveillance mis en place, qui aura à jouer un rôle de plus en plus important au fur et à mesure que l'on s'approchera de l'éradication.
  21. Orienter le ciblage des interventions en exploitant les données mensuelles de distribution des filtres et des ressources en eau dans les localités endémiques
  22. Valider les informations par des enquêtes ponctuelles dans les localités ayant déclaré zéro cas, à l'occasion de tournées de supervision

#### **Supervision**

- Constats : activités de supervision assurées régulièrement par les animateurs d'arrondissement, mais paraissant incomplètes pour certaines activités (disponibilité des filtres et des produits pharmaceutiques, confirmation et isolement des cas) ; supervision insuffisante des niveaux sus-jacents (ICPM et équipe de santé de cercle).
- Recommandations :
  23. Etablir un guide standardisé de supervision, comportant la liste des tâches à effectuer par niveau
  24. Appliquer le schéma de supervision adopté au niveau régional, qui prévoit judicieusement un ciblage des activités selon le niveau d'endémie (cf. tableau 9)
  25. Exiger que chaque superviseur se rendant dans une localité sous surveillance remplisse le cahier de visite détenu par le chef de village

**Partenariat**

- Constats : L'éradication de la dracunculose est un défi réaliste, lancé par l'OMS au niveau mondial, qui nécessite la mobilisation de tous les partenaires ayant la volonté de reléguer définitivement cette endémie parmi les anciennes calamités. Après avoir joué un rôle déterminant de précurseur, le projet IMPACT MLL/90/J01 se doit d'accompagner les efforts du PNEVG au Mali jusqu'à l'éradication.

- Recommandations :

- 26. Poursuivre la participation d'IMPACT dans le PNEVG

## REMERCIEMENTS

Les membres de la mission d'évaluation tiennent à adresser leurs sincères remerciements à toutes les personnes qui ont bien voulu apporter une précieuse contribution par leurs connaissances et leurs expériences dans la lutte contre la dracunculose.

A cet effet, nous citerons les personnes suivantes, de façon non exhaustive :

- Général Amadou Toumani Touré, président du Groupe Intersectoriel d'éradication de la dracunculose,
- Docteur Zacharia Maïga, Secrétaire Général du Ministère de la Santé,
- Madame la Représentante de l'OMS au Mali,
- Monsieur El Hadj Diouf, administrateur des programmes d'hydraulique, UNICEF, Bamako,
- Madame Diawara, administrateur de programme, PNUD, Bamako,
- Madame Guindo, Direction Régionale de l'Hydraulique, Mopti,
- Docteur Fodé Coulibaly, Directeur Régional de la Santé Publique de Mopti,
- Docteur Fayiri Togola, coordonnateur SCF-UK,
- Docteur Yoro Diallo, médecin-chef du cercle de Douentza,
- Monsieur le Commandant de Cercle de Douentza,
- Messieurs Cissé et Cissouma, techniciens du cercle de Douentza,
- Messieurs les chefs de village et AVG visités (Wori, N'Donkoye, Nésinata, Nokara, Tiofou I, Toula).

en présentant nos excuses à tous les contributeurs que nous aurions omis de citer.

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>AVG</b>	Agent Ver de Guinée (niveau villageois)
<b>CPS</b>	Cellule Planification et Statistique
<b>CSCOM</b>	Centre de Santé Communautaire
<b>DRH</b>	Direction Régionale de l'Hydraulique
<b>DRHPA</b>	Direction Régionale de l'Hygiène Publique et de l'Assainissement
<b>DRSP</b>	Direction Régionale de la Santé Publique
<b>ICPM</b>	Infirmier Chef de Poste d'Arrondissement
<b>LACIM</b>	Ligue des Amis d'un Coin de l'Inde et du Monde (ONG)
<b>LE</b>	Localité Endémique
<b>LSS</b>	Localité Sous Surveillance
<b>MSSPA</b>	Ministère de la Santé de la Solidarité et des Personnes Agées
<b>OCCGE</b>	Organisation de Coordination et de Coopération pour la lutte contre les Grandes Endémies
<b>ODEM</b>	Opération Développement de l'Elevage de la région de Mopti
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>PACL</b>	Projet d'Appui aux Collectivités Locales
<b>PEV</b>	Programme Elargi de Vaccination
<b>PMA</b>	Paquet Minimum d'Activité
<b>PNEVG</b>	Programme National d'Eradication du Ver de Guinée
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>SCF-UK</b>	Save the Children Found - United Kingdom (ONG)
<b>UNAIS</b>	United Nations Association International Services (ONG)
<b>UNICEF</b>	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

## SOMMAIRE

<b>I. CONTEXTE DE LA MISSION</b>	<b>6</b>
A. TERMES DE REFERENCE	6
B. MEMBRES DE LA MISSION ET CHRONOGRAMME	6
C. APPROCHE METHODOLOGIQUE	6
D. DIFFICULTES RENCONTREES	7
E. PRESENTATION DU RAPPORT	7
<b>II. CARACTERISTIQUES DU PROJET</b>	<b>8</b>
A. CADRE CONCEPTUEL	8
1. Caracteristiques du cercle de Douentza	8
2. Aspects conceptuels	9
3. Dispositions institutionnelles et intersectorielles	9
B. DESCRIPTIF DU PROJET	9
1. Objectif et population-cible	9
2. Strategies et activités	10
3. Modalités d'exécution	11
<b>III. EXECUTION DU PROJET</b>	<b>11</b>
A. REPERES CHRONOLOGIQUES	11
B. ACTIVITES	11
1. Formation	11
2. Information, éducation et communication (IEC)	13
3. Création de comités Eau/Santé	13
4. Distribution de filtres	14
5. Amélioration de l'approvisionnement en eau domestique salubre	16
6. Isolement des cas	17
7. Traitement chimique des points d'eau à l'abate	17
8. Système de surveillance épidémiologique	18
9. Supervision	19
C. PARTENARIAT TECHNIQUE ET FINANCIER	20
1. Evaluations externes	20
2. Appuis technique et financier	20
<b>IV. ANALYSE DES RESULTATS</b>	<b>21</b>
A. EFFETS DIRECTS	21
1. Réduction du nombre de localités d'endémie	21
2. Réduction du nombre de cas de ver de Guinée	21
B. EFFETS INDIRECTS	22
1. Renforcement des capacités locales	22
2. Amélioration de l'approvisionnement en eau domestique salubre	23
3. Allègement de la pauvreté	23
4. Participation de la communauté villageoise	23
5. Transfert de technologie	23
C. CONSOLIDATION ET PERENNISATION DES ACQUIS DU PROJET	24
<b>V. CONCLUSIONS</b>	<b>25</b>
<b>VI. RECOMMANDATIONS</b>	<b>25</b>
1. Formation	25
2. Information, Education, Communication	26
3. Filtration de l'eau	26
4. Approvisionnement en eau domestique salubre	26
5. Isolement des cas	27
6. Lutte anti-vectorielle	27
7. Surveillance épidémiologique	27
8. Supervision	28
9. Partenariat	28

<b>VII. ANNEXES.....</b>	<b>29</b>
1. <i>Chronogramme des activités</i> .....	29
2. <i>Liste des personnes rencontrées</i> .....	30
3. <i>Liste des documents consultés</i> .....	31

## **L. CONTEXTE DE LA MISSION**

### **A. Termes de référence**

A la demande du Coordonnateur IMPACT/Genève, une évaluation finale du projet MLI/90/J01, intitulé « Élimination du ver de Guinée dans le cercle de Douentza » a été réalisée du 29 novembre au 11 décembre 1996.

Les termes de référence auxquels l'évaluation devait répondre étaient les suivants :

- (1) Évaluer les résultats obtenus et voir s'ils sont conformes au terme du contrat
- (2) Estimer les effets directs du programme sur la diminution du nombre de localités d'endémie et du nombre de cas de ver de Guinée dans le cercle de Douentza, ainsi que les effets indirects liés aux interventions du projet, à savoir :
  - renforcement des capacités locales, et notamment des comités de développements villageois ;
  - allègement de la pauvreté ;
  - amélioration de l'environnement, notamment de l'approvisionnement en eau domestique salubre ;
  - participation de la communauté villageoise au développement et
  - transfert de technologie.
- (3) Évaluer l'impact que le projet MLI/90/J01 a apporté aux performances du Programme National d'Éradication du Ver de Guinée (PNEVG) au Mali.
- (4) Argumenter les possibilités de pérennité des actions entreprises et ceci, jusqu'au terme final de l'éradication de la dracunculose dans la région de Mopti et dans l'ensemble du Mali.

### **B. Membres de la mission et chronogramme**

La mission était composée de deux évaluateurs, le dr. Niagalé TRAORE représentant le Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes Agées, chef de mission, et du dr. Georges SOULA, épidémiologiste de l'Organisation de Coopération et de Coordination pour la lutte contre les Grandes Endémies (OCCGE), recruté sur contrat par le PNUD comme évaluateur externe.

Afin de faciliter le travail des évaluateurs, la mission était assistée par les drs. Issa DEGOGA, coordonnateur national du PNEVG et Garibou BAMIA, coordonnateur du PNEVG pour la région de Mopti.

Les activités de la mission d'évaluation se sont déroulées à Mopti, Douentza et Bamako du 1er au 11 décembre 1996 selon le chronogramme détaillé en annexe I.

### **C. Approche méthodologique**

Afin de répondre au mieux aux termes de référence, la mission a adopté quatre approches complémentaires :

- (1) Entretiens avec les différents acteurs nationaux, régionaux et locaux du projet, à Bamako, Mopti et Douentza (cf. liste des personnes rencontrées en annexe II) ;
- (2) Recherche et analyse documentaire relative au projet MLI/90/J01 et au PNEVG (cf. liste des documents consultés en annexe III) ;
- (3) Exploitation statistique des archives de suivi du projet aux niveaux local, régional et national ;

- (4) Entretien structuré avec les Agents Ver de Guinée Villageois (AVG) et les Comités Eau/Santé (CES) dans 6 localités réparties dans les arrondissements de Boré, Boni et central ; trois de ces localités étant choisies pour ses succès dans la lutte contre le ver de Guinée et, à l'inverse, trois autres pour la persistance de l'endémie, malgré les actions entreprises.

#### **D. Difficultés rencontrées**

Le projet MLI/90/J01, objet de l'évaluation, a été largement étendu et relayé par le PNEVG à partir de 1993. La principale difficulté qui se posait était de faire la part des activités et des résultats strictement imputables au projet IMPACT de ceux réalisés par le PNEVG. Cette distinction sur une période de 6 années d'exécution a paru très difficile et de peu d'intérêt, d'autant plus que le contrat initial, basé sur une estimation partielle des besoins du Cercle de Douentza, souhaitait cette extension. La situation de base, telle que décrite dans le projet en 1990, a été modifiée à partir de 1992 par les données de l'enquête nationale et le bilan que l'on peut établir actuellement, fin 1996, est la résultante de l'ensemble des activités, que celles-ci aient été conduites dans le cadre du projet MLI/90/J01 ou au titre du PNEVG. Il a donc paru plus pertinent aux évaluateurs de répondre aux termes de référence globalement pour ce qui concerne la conformité de l'exécution au contrat et l'estimation des effets directs et indirects du projet, en passant en revue ses différentes étapes.

Une autre difficulté, et non des moindres, réside dans la dénomination des villages et localités concernés par le projet : les documents consultés utilisent tantôt les entités administratives que constituent les villages, tantôt les hameaux et quartiers, entités opérationnelles de lutte contre le ver de Guinée. Cependant, à partir de 1994, un effort de standardisation lié à l'informatisation des données permet de suivre l'évolution des localités endémiques avec plus de rigueur.

Il faut également souligner l'insuffisance préjudiciable des données démographiques de base, notamment la population et le nombre de ménages par localité, pour le calcul de certains indicateurs.

Enfin, une clarification de terminologie est indispensable à la bonne compréhension de certains résultats :

- Le terme localités sous surveillance (LSS) correspond à l'ensemble des localités ayant enregistré au moins 1 cas de dracunculoze depuis le début du programme. Il représente donc la charge opérationnelle globale.
- Le terme localités endémiques (LE) désigne les localités ayant enregistré au moins un cas de dracunculoze dans l'année considérée. Il constitue donc un sous-ensemble des localités endémiques.

#### **E. Présentation du rapport**

La présentation du rapport s'inspire autant que possible des directives formulées en août 1993 par le bureau central d'évaluation du PNLD. Le présent rapport se divise en trois parties :

- La première partie décrit les caractéristiques du projet à son origine et s'attachera à analyser son cadre conceptuel et organisationnel ;
- la deuxième partie passera en revue l'exécution du projet et tentera de répondre à la question de savoir dans quelle mesure les activités ont été menées à bien ;
- la troisième partie analysera les résultats en envisageant les effets directs et indirects du projet, le niveau d'atteinte des objectifs immédiats et de développement, ainsi que les facteurs critiques de pérennisation jusqu'à l'éradication du ver de Guinée.

Des conclusions découlant des analyses seront dégagées et des recommandations seront soumises à l'appréciation des différents partenaires impliqués dans la lutte contre le ver de Guinée au Mali.

## II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le projet N° ML/90/JO1 intitulé « Elimination du ver de Guinée dans le Cercle de Douentza », a fait l'objet d'un document contractuel entre le Gouvernement du Mali et IMPACT/PNUD signé en mars 1990. Comme son nom l'indique, le projet avait pour objectif principal d'éliminer le ver de Guinée d'ici 1994, en développant des activités axées sur l'information, l'éducation, la communication (IEC), l'approvisionnement en eau de boisson potable, le traitement des malades et la lutte contre les cyclopidae, vecteurs aquatiques de la maladie. Un apport financier de 202 000 dollars US, versé par l'Association SPORT AID Malaisie, représentée par IMPACT, devait appuyer les efforts du Gouvernement malien, agent d'exécution du projet.

### A. Cadre conceptuel

#### 1. Caractéristiques du cercle de Douentza

**Administrativement**, le cercle de Douentza appartient à la 5ème région du Mali, dont la capitale régionale est Mopti. Il est subdivisé en six arrondissements : Boni, Boré, Central, Hombori, Mondoro et N'Gouma.

**Géographiquement**, la circonscription est située au nord-est de Mopti. D'une superficie de 23 321 km<sup>2</sup>, il fait frontière avec cinq autres cercles (Koro et Bandiagara au Sud, Mopti et Gourma Rharous à l'Ouest, Gao au Nord-Est) et le Burkina Faso à l'Est (province du Soud). Le climat, de type sahélien, se caractérise par une saison des pluies de juin à octobre, une saison fraîche de novembre à janvier et une saison sèche et chaude, de février à mai.

La population était estimée à 150 000 habitants lors du recensement de 1987, et à 170 400 habitants en 1995, soit une faible densité, de l'ordre de 7,3 habitants au km<sup>2</sup>. Les Dogons, les Peuls et les Sonraïs constituent les trois ethnies principales, à côté desquelles coexistent des groupes Bambara, Sarakolé, Tamachek, Bella et Bozo.

Les ressources en eau sont assurées par la nappe phréatique (puits traditionnels ou aménagés, forages équipés de pompe) et par les eaux de surface pendant l'hivernage (mares naturelles ou artificielles). Les besoins quantitatifs en eau domestiques sont loin d'être satisfaits pendant la saison sèche, dans les zones dépourvues de forage, où la seule possibilité d'approvisionnement peut se situer à plus de 10 km. La qualité de l'eau pour la consommation humaine est, dans ces conditions, des plus précaire.

A l'exception de la route nationale 16 Sévaré - Gao qui traverse le Cercle d'Est en Ouest, les voies de communication sont limitées à des pistes pour la plupart impraticables pendant la saison des pluies.

Les activités économiques, quasi-exclusivement dominées par l'agriculture et l'élevage, sont rythmées par les saisons : pendant l'hivernage, toute la population active rejoint les villages et hameaux pour réaliser les activités agricoles ; après la récolte, la saison sèche disperse les bras valides, à la recherche de pâturages pour les éleveurs, d'activités commerciales ou de service pour les agriculteurs.

**Epidémiologiquement**, une enquête préliminaire réalisée pendant l'hivernage 1989 par la Direction Régionale de l'Hygiène publique et de l'Assainissement (DRHPA), en collaboration avec une ONG britannique, United Nations Association International Services (UNAIS), aboutissait au dépistage de 1.111 cas répartis dans 68 localités parmi les 90 investiguées. En 1992, l'enquête nationale de dépistage actif, portant sur les 328 villages et localités que compte le cercle de Douentza, révélait 1.302 cas rétrospectifs dans 171 localités endémiques en 1991, totalisant une population à risque de plus de 90.000 habitants.

#### Commentaires :

On retiendra des caractéristiques du Cercle de Douentza les problèmes spécifiques suivants :

- grande superficie avec faible densité de la population ;
- cruciale pénurie quantitative et qualitative des ressources en eau ;
- population hétérogène au plan ethnique, se reconnaissant dans des valeurs socio-culturelles différentes ;
- voies de communication limitées, avec zones enclavées et temporairement inaccessibles pendant la période de transmission de la dracunculose ;
- activités agro-pastorales prédominantes, avec exode saisonnier d'une partie importante de la population.
- l'existence d'un foyer hyperendémique de dracunculose

## 2. Aspects conceptuels

Au plan théorique, le projet MLI/90/JO1 repose sur les considérations suivantes :

La dracunculose est une parasitose due à une filaire (*Dracunculus medinensis*), connue depuis l'Antiquité. Son impact socio-économique élevé par les invalidités temporaires totales qu'elle entraîne en pleine saison d'activités agricoles en fait un problème majeur de santé publique. Les particularités épidémiologiques de son cycle de transmission, décrit depuis 1869 par Fedchenko, naturaliste russe, font de son éradication mondiale un objectif réalisable, visé par l'Assemblée Mondiale de la Santé. En effet, toutes les étapes du cycle de transmission présentent des points vulnérables sur lesquels il est possible d'intervenir efficacement. L'éradication de la dracunculose dépend de la résolution de problèmes de développement (fourniture d'eau domestique en quantité suffisante et en qualité acceptable) et de changements de comportements concernant la protection des points d'eau et sa consommation humaine.

L'élaboration du projet s'est appuyé sur une connaissance préalable de l'épidémiologie des foyers de dracunculose au Mali, sur des recherches opérationnelles évaluant les stratégies de lutte dans le cercle de Diéma, dans la région de Kayes et sur la volonté exprimée par les responsables sanitaires du Cercle de Douentza d'éradiquer cette parasitose.

## 3. Dispositions institutionnelles et intersectorielles

Les dispositions institutionnelles adoptées à l'origine du projet ont confié la responsabilité de son exécution au Ministère de la Santé, qui en a été le principal initiateur.

S'agissant de la résolution de problèmes de développement dépassant les compétences du secteur de la santé, notamment dans les domaines de l'hydraulique et de la fourniture en matériels de filtration, ce choix était néanmoins justifié par la bonne image de marque des agents de santé sur le terrain et leur savoir-faire en matière de changement de comportement, par leur présence aux niveaux les plus périphériques, et par la nécessité d'assurer la prise en charge médicale des cas de dracunculose.

Une collaboration intersectorielle a été effectivement développée dans la cadre du projet :

- tout d'abord par la mise en place d'un **Comité Technique** regroupant divers représentants du Ministère de la Santé, de l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, de l'Institut National de Recherche en Santé Publique et de l'OMS, ayant pour fonction d'assurer l'interface avec les autres ministères (Développement rural, Education Nationale, Hydraulique et Energie, Information, Administration Territoriale, etc) et les organisations internationales, d'aide bilatérale et non gouvernementales impliquées à divers titres dans le programme d'éradication du ver de Guinée (UNICEF, Global 2000, PNUD/IMPACT, UNAIS, US Peace Corps, etc)

- Ensuite, par la création en mars 1993 du **Groupe Intersectoriel** d'éradication de la dracunculose (décret N° 093-070 P-RM), présidé par Son Excellence le Général Amadou Toumani Touré, ancien Chef d'Etat. Composé des membres de sept départements ministériels (Santé, Administration Territoriale, Education Nationale, Finances, Hydraulique, Développement Rural, Communication), ce Groupe Intersectoriel est chargé d'assurer le suivi et le contrôle du PNEVG, d'inciter à la mobilisation sociale des populations, de susciter ou coordonner les actions des partenaires, de susciter ou initier des contacts avec d'autres groupes de la sous-région engagés dans l'éradication de la dracunculose, d'initier toutes mesures susceptibles de favoriser ou d'appuyer l'action d'éradication de la dracunculose. Ce Groupe se prolonge au niveau des régions d'endémie par un Groupe Intersectoriel Régional, présidé par le Gouverneur et, au niveau local, par le Comité de pilotage, présidé par le Commandant de Cercle.

## B. Descriptif du projet

### 1. Objectif et population-cible

Le principal objectif du projet était de réduire à zéro cas l'incidence de la dracunculose dans le Cercle de Douentza d'ici 1994, et de maintenir cette incidence nulle pendant trois ans.

La population-cible initiale était celle ayant fait l'objet de l'enquête DRHPA/UNAIS citée supra. Elle concernait les habitants de 68 localités réparties dans les 6 arrondissements du cercle de Douentza (cf. tableau 1). Parmi les 1.111 cas recensés, 713 déclaraient avoir été victimes d'une incapacité temporaire totale, représentant plus de 38.000 journées de travail perdues. Seulement deux cas ont été notifiés auprès des services de santé !

La population avait alors une idée très imprécise sur le mode de transmission de la maladie : dans seulement cinq localités, dont deux endémiques, la consommation d'eau de mare a été citée. Un seul village de l'arrondissement de Hombori (Gonta) pratiquait la filtration de l'eau, suite aux conseils dispensés par une équipe sanitaire de passage.

Enfin, la disponibilité en eau salubre était très réduite dans ces 68 localités d'endémie : aucune ne disposait de forage et seulement 21 étaient équipées de puits modernes.

Tableau 1 : Situation de l'endémie dracunculienne dans 90 localités du Cercle de Douenta en 1989

Arrondissements	Nombre de localités		Proportion	Nombre	Population	Incidence
	enquêtées	endémiques	de localités endémiques	de cas	totale	p. 1000 hbts
boni	30	20	66,7%	245	54 926	4,5
bore	15	12	80,0%	159	15 867	10,0
central	11	10	90,9%	347	16 474	21,1
hombori	5	4	80,0%	27	17 583	1,5
monodoro	16	16	100,0%	282	16 140	17,5
n'gounta	13	6	46,2%	51	29 618	1,7
Total Cercle	90	68	75,6%	1111	150 608	7,4

Source : Maiga H.A., Noyes M. La dracunculose dans le cercle de Douentza, MSP-AS/DRHPA, Doc roué, Janvier 1990

Notons que l'incidence calculée dans le tableau 1 est largement sous-estimée, car elle utilise comme dénominateur la population totale et non celle des localités enquêtées.

Le recensement de la population-cible et son implication dans l'identification des problèmes et des besoins ont été bien documentés à l'origine du projet.

## 2. Stratégies et activités

Les stratégies prévues pour atteindre l'objectif reposaient sur la rupture du cycle de transmission, par :

- l'information, éducation et communication des individus et des collectivités en vue d'obtenir un changement de comportement dans la consommation d'eau de boisson filtrée ;
- la prise en charge des cas actifs de dracunculose pour soulager les malades et leur isolement de tout contact avec les points d'eau pour éviter la contamination des vecteurs ;
- la lutte anti-vectorielle par destruction chimique des cyclops dans des mares sélectionnées.

Les différentes activités retenues pour mettre en oeuvre ces stratégies étaient les suivantes :

- la formation en cascade de cadres et agents de santé à tous les niveaux opérationnels jusqu'au village sur l'épidémiologie de la dracunculose, les différentes méthodes de lutte, les procédures de surveillance, de monitoring et d'évaluation, etc. ;
- la création de comités Eau/Santé villageois ayant en charge l'engagement et la participation communautaire, l'amélioration de l'approvisionnement en eau salubre, la gestion des points d'eau, etc. ;
- la fourniture de filtres dans les localités, sur la base prévisionnelle d'un filtre par ménage et de 40 ménages en moyenne par village, en déterminant les voies et moyens les plus efficaces de distribution et d'utilisation

correcte ;

- la sensibilisation des dirigeants locaux et autres autorités concernées, en particulier l'Union Locale des Femmes de Douentza, sur toutes les initiatives et mesures de lutte visant à l'éradication du ver de Guinée ;
- l'approvisionnement des localités endémiques en médicaments de base pour assurer le traitement médical des malades (antalgique, antiseptiques, pommade antibiotique, bandes et compresses) ;
- le traitement clinique, si nécessaire, de mares contaminées à l'abattoir afin de contrôler la population des vecteurs ;
- le développement d'un système de surveillance épidémiologique basé sur la communauté, assurant la collecte, la transmission et l'analyse mensuelle de tous les cas incidents de dracunculose.

### 3. Modalités d'exécution

Les activités étaient échelonnées pour la première année, sur la base d'un plan d'action établi en décembre 1990, puis pour les trois années suivantes, en prévoyant une extension probable du projet à d'autres localités endémiques du cercle de Douentza.

La gestion administrative et financière était assurée conjointement par les responsables nationaux du projet, aux niveaux central, régional et local.

IMPACT, une initiative internationale contre les invalidités évitables basée à Genève et partie garante de la bonne utilisation des fonds auprès du donateur, devait être tenu informé sur le déroulement du projet par des rapports d'évaluation.

Le PNUD assurait par délégation le déblocage des fonds par avances trimestrielles, en conformité avec les procédures financières et comptables des Nations Unies.

L'OMS était chargée d'apporter un appui technique par la mise à disposition de consultants chargés de réaliser, à la demande du Gouvernement et d'IMPACT, des évaluations externes annuelles.

## III. EXECUTION DU PROJET

### A. Repères chronologiques

• Mars 1990	Signature du contrat entre le Gouvernement et IMPACT
• Octobre-Novembre 1990	Premières formations de cadres, équipement en véhicules
• Décembre 1990 :	Elaboration du 1er plan d'action
• Décembre 1991 :	Première évaluation externe du projet MLI/90/J01
• Janvier-Mars 1992 :	Enquête nationale conduisant à l'extension du projet
• Année 1993 :	Insécurité majeure dans toute la région ; mise en place du PNEVG
• Décembre 1994 :	Arrêt des versements de fonds IMPACT ; relais assuré par l'UNICEF
• 1994 - 1996 :	Développement du Programme National d'Eradication
• Mars-Avril 1995 :	Deuxième évaluation externe du projet MLI/90/J01
• Mars 1996 :	Evaluation nationale du PNEVG

### B. Activités

#### 1. Formation

Fin 1991, les activités de formation initialement prévues ont toutes été réalisées : au niveau national, elle a démarré en octobre 1990 avant les activités de terrain par une formation de formateurs, en la personne d'un technicien sanitaire et d'un technicien des affaires sociales, chargés de la supervision de l'ensemble du cercle. Elle s'est poursuivie en cascade au niveau du cercle par la formation de tous les infirmiers chefs de poste d'arrondissement ((ICPM), puis au niveau des arrondissements, par la formation de 85 agents Ver de Guinée villageois (cf. rapport d'évaluation externe de 1991).

Fin 1994, le même constat était établi par le consultant (cf. rapport d'évaluation externe de 1995). Il était précisé que malgré la formation de 204 agents Ver de Guinée villageois (AVG) formés sur les 203 prévus, 10 % des localités en restaient dépourvues. Si la formation des 6 ICPM et des 2 techniciens est rappelée, il n'est pas fait mention de celle qui a dû concerner les animateurs d'arrondissements recrutés dès 1994 : en effet, avec l'extension du projet, il est apparu impossible d'assurer la supervision de plus de 200 localités par les deux techniciens de cercle.

En conséquence, un réseau d'animateurs basés dans chaque arrondissement a été mis en place pour assurer un lien opérationnel continu entre les AVG, les ICPM d'arrondissement et l'équipe de santé de cercle. Ces 16 animateurs actuellement en fonction relèvent de structures différentes : 10 agents de santé, 1 enseignant détaché, 3 agents techniques de la coopération et 2 volontaires du Corps de la Paix des USA.

Fin 1996, la mission d'évaluation a pu obtenir le bilan suivant, concernant les activités de formation et de recyclage, par catégorie de personnel :

- médecins	1
- Technicien sanitaire	1
- Technicien des Affaires sociales	1
- ICPM	18
- Matrones	7
- Animateurs d'arrondissement	16
- AVG	395

Quant à la formation des membres des comités Eau/Santé villageois, celle-ci n'a pas fait l'objet de sessions particulières mais est assurée par les AVG membres des Comités et à l'occasion des visites mensuelles de supervision.

Les thèmes abordés dans les activités de formation et recyclage sont graduées selon le niveau et abordent les différents aspects du cycle de transmission de la dracunculose, les méthodes de prévention, l'assainissement des points d'eau, l'importance de la surveillance épidémiologique et sa mise en œuvre (définition du cas, dépistage actif, support de notification), etc. Les recyclages effectués sont ciblés sur les points faibles et sur l'introduction de nouvelles stratégies (isolement des cas, traitement à l'abate).

L'impact des activités de formation sur les AVG, cheville ouvrière du projet, a pu être évalué à partir de deux sources d'information :

Au plan quantitatif, l'exploitation informatique des fiches de suivi mensuel permet d'analyser le nombre d'AVG formés et présents dans chaque village. En divisant ces effectifs par le nombre de localités sous surveillance (LSS) pour chaque année suivie, on obtient un taux de présence effective d'AVG formés au niveau le plus périphérique. On constate pour l'ensemble du cercle un effort croissant, avec un taux de présence qui passe de 60,9 % à 80,9 % entre 1994 et 1996, et des disparités entre les arrondissements (nette progression à Boni, Boré, Central, Hombori, faible taux à N'Gouma, léger déclin à Mondoro). Ces résultats, malgré les efforts entrepris, restent en deçà d'une couverture à 100 % des localités ciblées par le projet (cf. tableau 2).

Tableau 2 : Evolution du taux de présence effective d'AVG formés par arrondissement de 1994 à 1996

Arrondissements	Années		
	1994	1995	1996
boni	66,7	74,8	94,2
bore	66,4	57,3	93,7
central	46,7	55,4	78,1
hombori	65,9	95,1	98,3
mondoro	87,2	75,5	78,9
n'gouma	36,7	44,2	42,0
Total cercle	60,9	67,0	80,9

Au plan qualitatif, nous avons eu l'occasion de vérifier le niveau de connaissance concernant le mode de transmission, la prévention, le diagnostic assuré par l'émergence du ver et la conduite à tenir devant un malade (isolement du cas) chez les 6 AVG visités : seul l'un d'entre eux a fourni des réponses imprécises et incomplètes, dans un village toujours endémique.

## 2. Information, éducation et communication (IEC)

Ces activités ont connu une progression croissante depuis le début du projet, au fur et à mesure que les ressources humaines se développaient. Les approches de communication ont utilisé la mise au point de boîtes à images et de flannellographes, l'animation de causeries sur l'origine de la maladie et sa prévention, l'hygiène et l'assainissement des points d'eau. Il convient également de citer de nombreuses initiatives novatrices qui viennent s'ajouter aux activités I.E.C. assurées par les agents de santé : production et diffusion de cassette en langue peuhle, radiodiffusion hebdomadaire de messages sanitaires, tables rondes, reportages dans les localités endémiques par la station locale FM « Daandé » (la voix de Douentza) couvrant environ 60 % du Cercle, la distribution de pagnes « ver de Guinée », l'organisation de compétitions artistiques et sportives, l'enseignement de notions de base sur l'origine et la prévention de la maladie dans les écoles primaires, etc.

Des résultats remarquables ont été enregistrés au cours des précédentes évaluations externes, en 1991 et 1995. Il est heureux de constater que l'I.E.C. consacrée à l'éradication de la dracunculose est devenue l'affaire de tous.

Quantitativement, les fiches de suivi mensuel au niveau villageois permettent de se faire une idée de la régularité et de la progression des séances d'animation IEC :

Tableau 3 : Nombre de séances d'animation IEC dans les localités sous surveillance (LSS) par arrondissement du cercle de Douentza, de 1994 à 1996

Arrondissements	1994		1995		1996	
	Nb séances	Nb/LSS *	Nb séances	Nb/LSS *	Nb séances	Nb/LSS *
boni	425	13,7	688	20,2	347	9,6
bore	288	9,0	404	10,4	335	11,2
central	535	8,4	782	10,6	708	9,6
hombori	305	19,1	340	28,3	121	10,1
mondoro	162	5,8	138	10,2	371	10,3
n'gouma	204	6,8	371	11,2	273	9,1
Total Cercle	1919	9,5	2923	13,0	2155	9,9

\* Nombre annuel moyen de séances d'animation par village sous surveillance, l'idéal étant de 12

Le tableau 3 montre clairement une tendance vers la réalisation recommandée d'une séance d'animation mensuelle dans chacun des localités sous surveillance.

L'impact de ces activités peut être évalué par le sondage réalisé dans les ménages au cours de l'évaluation nationale en mars 1996 : 87 % des ménages du cercle de Douentza citaient l'eau de boisson comme source de contamination et 72 % déclaraient utiliser un filtre.

## 3. Création de comités Eau/Santé

Cette activité était développée de façon très hétérogène dans certaines localités avant le démarrage du projet, en relation avec les programmes de soins de santé primaires et d'hydraulique villageoise et agro-pastorale.

L'évaluation de 1991 faisait état de 65 comités créés parmi les 68 localités ciblées, composés de 3 à 6 membres et recommandait de mieux définir leurs tâches spécifiques au travers d'une formation adaptée.

L'évaluation de 1995 signale l'existence de ces comités dans toutes les localités disposant de puits modernes et de forages, sans préciser le nombre.

N'ayant pu disposer de données quantitatives exploitables sur l'existence et la fonctionnalité de ces comités, nous avons tenté de les décrire et d'apprécier leurs activités par un entretien structuré dans les 6 localités visitées :

- La date de création coïncidait avec le début du projet pour deux d'entre eux et s'échelonnait entre 1992 et 1994 pour les autres.

- Composés de 3 à 7 membres, dont l'AVG, tous les comités sauf un ont reçu des informations techniques précises (mode de contamination et méthodes de filtration, surveillance des points d'eau, entretien des pompes, aménagement d'un périmètre de protection des points d'eau, etc) transmises par l'AVG lui-même et le réseau de supervision.
- Les principales tâches assurées par les comités concernaient des domaines gestionnaires (collecte de fonds pour l'aménagement des points d'eau et leur maintenance, recensement des besoins en filtre, organisation de la distribution et gestion des recettes de la vente des tamis), techniques (orientation des malades vers l'AVG, surveillance des points d'eau et application d'une taxe de 250 F pour toute infraction dans un village, mobilisation des jeunes pour contribuer aux aménagements de points d'eau) et promotionnelles (organisation des séances d'animation avec l'AVG et les superviseurs).
- les recommandations formulées par les comités concernent deux aspects fondamentaux : la continuité de l'approvisionnement en tamis et en médicaments d'une part (rupture de stock signalés dans un village), la multiplication des points d'eau potable d'autre part.

#### Commentaires

A l'exception d'un seul, les comités rencontrés par les évaluateurs paraissaient bien structurés, informés de leurs tâches et conscients de l'importance des mesures de lutte engagées. On peut considérer que la totalité des localités sous surveillance disposent d'un comité Eau/Santé, dont la fonctionnalité dépend de la cohésion interne du village.

#### 4. Distribution de filtres

Le projet a démarré en recommandant aux villageois de filtrer l'eau à travers un linge propre, en attendant la mise à disposition des fonds pour la confection locale et la distribution/vente de tamis avec une gaze Nylon monofilament (pore de 0,1 mm) gratuitement fournie par Global 2000. Les tamis étaient fabriqués localement par un artisan (cylindre en bois de palmier rorier) et vendus à 150 FCFA l'unité.

Fin 1991, 1913 tamis avaient été confectionnés et 1426 distribués. L'introduction de cet instrument semblait bien acceptée, et son utilisation correcte. Leur acheminement au niveau des localités et le recouvrement du prix de vente constituaient les deux obstacles à leur diffusion. Les besoins prévisionnels étaient estimés à 6.500 tamis.

En 1994, la couverture en tamis était estimée à 5.595 ménages. Des toiles-filtres ont été également distribuées dans les localités endémiques. Le problème du recouvrement des 150 FCFA persistait, et il a été décidé de délivrer les filtres sans exiger le paiement.

L'utilisation du tamis-filtre classique s'avérait peu commode pour la population nomade, exposée à un risque élevé de contamination et de dissémination. Un instrument dénommé paille-filtre a été mis au point et testé. Il s'agit d'un tube plastique d'environ 10 cm de long dont une extrémité est munie d'une rondelle de gaze Nylon monofilament : une centaine d'échantillons ont été distribués en 1995, 300 en janvier et 1.500 en septembre 1996. Son introduction est trop récente pour évaluer l'acceptabilité et l'impact de ce nouvel instrument de filtration. Néanmoins, son coût de fabrication modéré (environ 50 FCFA), sa taille réduite, son utilisation aisée (testée par les évaluateurs) et la facilité de remplacement de la rondelle filtrante à partir d'un morceau de gaze Nylon sont autant de qualités qui devraient conduire à une très large diffusion des paille-filtres.

Tout récemment, en octobre 1996, un entonnoir équipé d'un double système de filtration a été introduit. Ses avantages sont la solidité, la double protection, la taille plus réduite que le tamis classique le rendant transportable, et le pas de vis permettant de l'adapter à un bidon de stockage. Ses inconvénients potentiels résident dans la surface filtrante plus réduite avec un temps de filtration plus long et un risque de colmatage plus fréquent. Il est trop tôt pour évaluer son utilisation à Douentza.

En se référant aux fiches de suivi mensuel, nous avons analysé le bilan de la distribution de filtres, tamis, toiles et pailles confondus, de 1994 à 1996, en rapportant cette activité au nombre de localités sous surveillance (cf. tableau 4).

Pour l'ensemble du cercle, il a été distribué 15.030 filtres au cours de cette période, représentant une couverture annuelle moyenne d'environ 29, 17 et 24 filtres par localité, respectivement en 1994, 1995 et 1996. En l'absence de données précises sur le nombre moyen de ménages par localité, il est impossible de se prononcer sur l'adéquation de ces taux de couverture aux besoins, estimés à 40 filtres par village dans le projet initial. On peut néanmoins constater d'importantes disparités entre les arrondissements, dont les plus endémiques (Central

et Mondoro) n'ont pas été les mieux servis et des disparités entre les années, à rapprocher des difficultés d'approvisionnement et de distribution dans les zones les plus reculées.

Tableau 4 : Distribution de filtres par arrondissement de 1994 à 1996, Cercle de Douentza

Arrondissements	1994		1995		1996	
	Nb Filtres	Filtres/LSS*	Nb Filtres	Filtres/LSS*	Nb Filtres	Filtres/LSS*
boni	369	11,9	720	21,2	1194	33,2
bore	1449	45,3	634	16,3	953	31,8
central	1201	18,8	1363	18,4	1459	19,7
hombori	1766	110,4	194	16,2	205	17,1
mondoro	838	29,9	389	11,8	1493	41,5
n'gouna	139	4,6	644	19,5	20	0,7
Total Cercle	5762	28,7	3944	17,5	5324	24,4

\* LSS : localités sous surveillance

Pour apprécier l'adéquation de la distribution des filtres avec la saison de transmission, nous avons comparé la distribution mensuelle des filtres et des cas de dracunculose de 1994 à 1996 : on constate qu'en 1994 et 1995, la distribution des filtres ne s'est pas effectuée au cours du premier trimestre (cf. figure I), comme cela aurait été souhaitable pour précéder la saison de transmission maximale (cf. figure II).

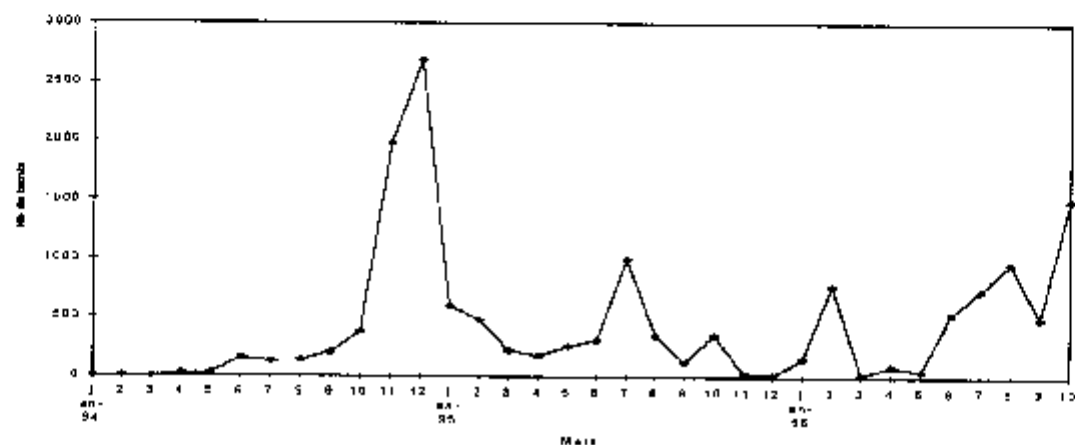


Figure I : Distribution mensuelle des tamis de 1994 à 1996

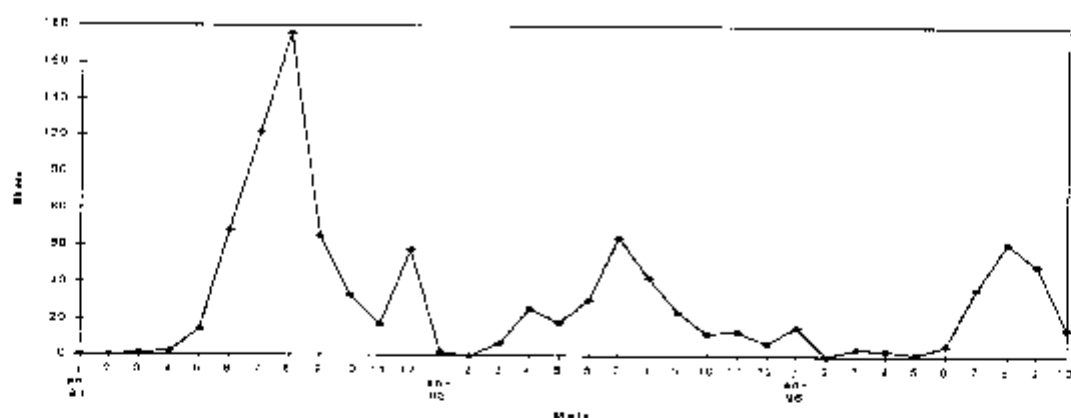


Figure II : Distribution mensuelle des cas de dracunculose de 1994 à 1996

## 5. Amélioration de l'approvisionnement en eau domestique salubre

Bien que ce volet ne soit pas spécifiquement prévu dans le projet MLI/90/JO1, il a paru indispensable à la mission d'évaluation de l'aborder dans le détail. La situation des ressources en eau établie au niveau du centre de santé de cercle étant partielle et peu précise, nous avons recherché des informations complémentaires auprès de la Direction Régionale de l'hydraulique à Mopti (DRHM) et auprès de l'UNICEF à Bamako.

Rappelons que l'approvisionnement en eau était très précaire au début du projet (aucun forage, seulement 21 puits modernes) pour 68 localités endémiques. La situation générale des ressources en eau établie en 1995 par le centre de santé était la suivante :

Tableau 6 : Ressources en eau dans le cercle de Douentza en 1995

Arrondissement	Nb de forages fonctionnels	Année d'installation	Nb puits protégés	Nb puits non protégés	Nb mares
boni	14	1994-95	21	19	48
bore	23	1993-94	29	13	41
n'gouma	9	1994	24	25	18
hombori	8	?	14	25	11
mondoro	16	?	1	21	38
central	35	1993-94	105	83	118
Total Cercle	105	-	194	186	274

Source : Centre de santé de Cercle

Selon les informations fournies par la Direction Régionale de l'Hydraulique à Mopti et par l'UNICEF à Bamako, le cercle de Douentza dispose à ce jour de 213 forages, dont 119 sont équipés de pompe manuelle, et de 160 puits modernes. A cela, il faut ajouter 2 pompes solaires installées à Boré et un réseau d'adduction d'eau dans la ville de Douentza, inauguré en mars 1996.

Ces efforts considérables ont été soutenus par de multiples partenaires : l'UNICEF, l'Opération de Développement de l'Élevage dans la région de Mopti (ODEM) devenue depuis 1992 la cellule de coordination des projets d'élevage, le Projet d'Appui aux Collectivités locales (PACL), plusieurs ONG telles que LACIM, Mali Aqua Viva, Near East Foundation (NEF), etc. L'un des problèmes en voie de résolution, rencontrée par la Direction Régionale de l'hydraulique était d'instaurer une coordination et une collaboration entre les différentes ONG, dans le souci d'une meilleure efficacité sur le terrain.

Le transfert de technologie par le développement d'un réseau de maintenance et d'entretien des équipements constitue le facteur essentiel à la réussite des projets d'hydraulique. Avant toute intervention, le village doit exprimer ses besoins et son choix entre un forage et un puits moderne. Il doit constituer un comité de gestion et réunir une contribution financière (40.000 FCFA pour les interventions de l'UNICEF), garantie modeste mais témoignant de ses capacités à s'organiser et à assurer l'entretien courant par un agent villageois spécialement formé à la réparation des petites pannes. Afin de faire face aux pannes plus importantes, un réseau d'artisan réparateur a été mis en place (1 agent pour environ 20 pompes). Des entreprises privées ont en charge la formation des artisans et la vente de pièces détachées. Malgré ces dispositions, le taux de panne est estimé entre 30 et 39 % des pompes (enquête IDA 1994).

Malgré l'amélioration quantitative et qualitative de l'approvisionnement en eau, des problèmes persistent :

- il reste encore des localités endémiques dépourvues d'eau salubre qui devraient être fournis en priorité ; dans ce sens, l'évaluation exacte de la situation par l'équipe de santé de cercle devient une urgente nécessité.
- les forages ne sont utilisés qu'en saison sèche, en l'absence d'autres sources d'approvisionnement. Leur abandon pendant l'hivernage, au profit des eaux de surface ou des puits traditionnels temporaires est une réalité. Trois facteurs déterminent cette pratique : l'inadaptation de certaines pompes montées sur des forages de grande profondeur nécessitant un effort physique important et une longue file d'attente, comparée à la facilité et à la rapidité de s'approvisionner en surface, la proximité des mares sur les lieux de travail, une préférence de goût.
- en conséquence, l'équipement en forage et puits moderne de 100 % des localités sous surveillance ne résoudrait pas à lui seul le problème de la dracunculose.

## 6. Isolement des cas

Cette activité, initialement prévue dans le projet, a été renforcée à partir de 1995. Dans son approche actuelle, elle repose sur le dépistage actif des cas aussi précocement que possible, juste avant l'émergence du ver ou dans les 24 heures qui suivent, afin de soulager le malade en appliquant un pansement occlusif de la plaie et afin de rompre la transmission en lui évitant tout contact avec les points d'eau.

Parmi les 193 cas incidents en 1996, 164 ont pu être documentés et seulement 34 ont été effectivement isolés, soit 21 %. A l'origine de ce résultat médiocre, on peut incriminer

- un problème d'approvisionnement en produits pharmaceutiques (sur les 6 localités visitées, 2 étaient dépourvus de boîte à pharmacie ; 1 disposait d'une dotation très incomplète)
- une dispersion des cas dans les hameaux de culture pendant l'hivernage rendant parfois difficile l'exécution correcte de cette activité.
- une disponibilité restreinte de l'AVG, occupé pendant cette période par ses travaux agricoles.

## 7. Traitement chimique des points d'eau à l'abate

La lutte anti-vectorielle n'a effectivement démarré qu'en 1995, après quelques essais en 1994, compromis par une saison exceptionnellement pluvieuse ayant effacé par dilution l'effet du traitement. Rappelons que cette activité est conduite par des critères contraignants de ciblage (village endémique et, a fortiori, suspicion de contamination d'un point d'eau par contact avec un dracunculien) et de faisabilité technique (volume d'eau à traiter n'excédant pas 500 m<sup>3</sup>). Elle nécessite donc le calcul du volume du point d'eau et un épandage de 2 ml de produit/m<sup>3</sup> toute les quatre semaines pendant la saison de transmission.

Le bilan des activités de lutte anti-vectorielle est résumé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Traitement à l'abate des points d'eau réalisés en 1995 et 1996 dans le cercle de Douentza

Arrondissement	Localités	Nombre de point d'eau	Type de point d'eau	1995		1996	
				Nb traitement	Total	Nb traitement	Total
boni	Nokara	6	puits	3	18	1	6
	Débéré	4	retenues	0	0	1	4
bore	Boré/Maure	2	puits	3	6	0	0
	Wori	2	puits	3	6	0	0
	Koréssana	1	puits	3	3	0	0
central	Soroni	1	puits	3	3	0	0
	Tiofou I	1	puits	4	4	0	0
	- id -	1	retenue	0	0	4	4
	Beni	1	puits	3	3	0	0
	Domani	1	puits	4	4	0	0
	- id -	1	retenue	0	0	4	4
	Petci Tiame	3	puits	3	9	0	0
	Sénobéné	2	puits	3	6	0	0
Total Cercle	11	26	-	32	62	10	18

Dans l'ensemble du cercle, 26 points d'eau répartis dans 11 localités ont été traités à plusieurs reprises à l'abate, ce qui représente un total cumulé de 62 traitements en 1995 et 18 en 1996. Ce bilan d'activité est inférieur aux objectifs visés dans le plan d'action 1996 qui prévoyait le traitement chimique dans 7 localités endémiques du cercle de Douentza. En 1995, la disponibilité de l'abate a été compromise par un stock périmé, mais, en 1996, ce problème ne se posait plus. Le manque de ressources humaines et les difficultés liées au terrain pendant l'hivernage sont les principales causes d'exécution partielle de cette activité qui repose actuellement sur le seul technicien sanitaire du cercle (la formation des ICPM pour assurer un appui dans les arrondissements n'a pas été encore effectuée).

## 8. Système de surveillance épidémiologique

Au cours des trois premières années, le système de surveillance était de qualité médiocre (cf. rapport d'évaluation externe de 1995). Nous en avons été convaincu par les difficultés rencontrées dans l'exploitation des documents fragmentaires et souvent incohérents au niveau du centre de santé de cercle.

Depuis 1994, le système de surveillance repose sur le dépistage actif des cas assuré par les AVG, sous la supervision au moins mensuelle du réseau d'animateurs.

Les données sont recueillies sur un cahier de surveillance placé dans toutes les localités. En sus des informations générales (démographie, niveau initial d'endémie, ressources en eau), il est mensuellement prévu l'enregistrement nominatif des cas de dracunculose (date, nom et prénom, âge, quartier de résidence) et la survenue de naissance, décès et cas de rougeole. Un système de décompte (cailloux, noeuds sur une ficelle) est destiné aux AVG analphabètes qui font mettre à jour le cahier par un lettré du village ou par un superviseur.

Chaque mois, une réunion de suivi compile, analyse et transmet les données au niveau supérieur, de l'arrondissement au cercle, du cercle à la région et de la région au niveau national, où une cellule informatique traite toutes les informations. De la sorte, le système fournit une situation précise de l'endémie dans un délai maximum de un mois.

L'analyse mensuelle des données porte sur la surveillance des cas incidents et sur le suivi des activités (distribution de filtres, séances d'animation, traitements chimiques des mares, aménagement des points d'eau). On peut regretter que les informations concernant les décès néonataux et les cas de rougeole soient inexploitées.

La sensibilité du système de surveillance a pu être estimée en 1995 pour l'ensemble de la région de Mopti à 76,7 % (proportion de cas mentionnés dans les cahiers parmi l'ensemble des cas retrouvés dans les ménages) à l'occasion de l'évaluation nationale.

La spécificité de la notification peut être considérée comme très élevée, dans la mesure où la définition du cas nécessite d'avoir vu le ver émerger de la plaie.

La réactivité du système est assurée au niveau opérationnel à l'occasion des réunions mensuelles de cercle et, si besoin, par l'utilisation du réseau radio reliant tous les arrondissements au cercle. Il est permis de penser que face à une situation imprévue, par exemple l'apparition d'un nombre élevé de cas dans une localité, les moyens existent pour intervenir rapidement par un appui à l'isolement des cas, la surveillance attentive des eaux de surface et leur traitement à l'abate, etc.

Enfin, pour apprécier la complétude des rapports mensuels, nous avons analysé les archives disponibles, en divisant le nombre de rapports reçus par le nombre de rapports attendus (cf. tableau 8) :

Tableau 8 : Taux de complétude des rapports mensuels en pourcentage des rapports attendus, de 1994 à 1996, Cercle de Douentza.

Arrondissements	Années		
	1994	1995	1996
boni	93,8%	92,9%	95,0%
bore	61,5%	87,4%	98,3%
central	70,5%	82,2%	92,2%
hombori	95,9%	100,0%	100,0%
monodoro	47,9%	85,4%	90,3%
n'gouma	59,7%	90,7%	91,0%
Total Cercle	71,5%	89,7%	94,5%

Dès la première année de la mise en place du système, le taux de complétude était de 71,5 % et il est passé en 1996 à plus de 90 %, ce qui constitue une performance remarquable.

## 9. Supervision

Initialement, la supervision des localités endémiques était assurée par deux techniciens de cercle, l'un spécialisé dans l'hygiène et l'assainissement, l'autre dans le développement communautaire, avec l'appui des ICPM dans les arrondissements. L'implication des agents de santé chargés de la stratégie avancée du programme élargi de vaccination (PEV) a été de courte durée, leurs activités spécifiques étant interrompues pendant l'hivernage. Bien qu'il n'existe aucun support permettant d'évaluer a posteriori la régularité et la pertinence de la supervision effectuée au cours des premières années du projet, on peut estimer qu'elle reposait essentiellement sur le dynamisme de personnes ressources en nombre insuffisant, et sur quelques tournées ponctuelles du niveau central, régional et local.

Avec la mise en place du PNEVG, un système de supervision a été progressivement développé, en s'appuyant sur tous les niveaux opérationnels, des localités sous surveillance jusqu'au niveau régional.

Le schéma de supervision prévu dans le plan d'action pour l'année 1996 (cf. tableau 9) prévoit une visite bimensuelle dans les localités endémiques en 1995, et une visite mensuelle dans les autres localités, n'ayant enregistré aucun cas en 1996. Manifestement conçu pour garantir un suivi très précis des activités, ce schéma implique l'intervention de tous les niveaux et cible en priorité les localités endémiques, sans relâcher la supervision dans les autres localités.

Tableau 9 : Schéma de supervision du PNEVG dans la région de Mopti

Superviseur	Niveau supervisé	Périodicité
Animateurs de réseau	Localités sous surveillance (LSS)	1 fois par mois
	Localités endémiques (LE)	2 fois par mois
Infirmier chef de poste d'arrondissement	Localités endémiques + échantillon LSS	1 fois par mois
	Localités sous surveillance	1 fois par trimestre
Médecin-chef de Cercle	Arrondissement + échantillon LE	1 fois par trimestre
Coordonnateur Régional	Cercle	1 fois par trimestre

Source : Plan d'action 1996 pour la région de Mopti

La principale tâche confiée aux superviseurs est de s'assurer que les stratégies peuvent être effectivement mises en œuvre dans les localités sous surveillance. Idéalement, les missions de supervision des animateurs devraient comporter les actions suivantes :

- vérifier et compléter le cahier de surveillance et transmettre les données,
- aider l'AVG dans la confirmation et l'isolement des cas,
- effectuer des visites échantillonnées à domicile, pour vérifier la disponibilité et le bon état des filtres,
- assurer l'approvisionnement en filtres et médicaments,
- vérifier la disponibilité d'une boîte à pharmacie approvisionnée pour l'isolement des cas dans les localités endémiques,
- suivre l'évolution des possibilités d'approvisionnement en eau de la localité et déclencher le traitement chimique des eaux de surface à haut risque de contamination.

Dans toutes les localités mises sous surveillance, un cahier de suivi, détenu par le chef de village, doit être rempli par toute mission « Ver de Guinée », en mentionnant la date, les participants et le motif de la visite. Ce cahier de suivi constitue l'instrument objectif d'évaluation de la fréquence et du contenu des activités de supervision, à partir de la visite des 6 villages et des résultats de l'évaluation nationale du PNEVG :

- parmi les 6 localités visitées, deux ont été suivies bimensuellement en 1995 par le réseau d'animateurs. Les autres ont bénéficié d'une visite mensuelle pour trois d'entre elles, et d'une visite tous les deux mois pour une localité. En revanche, les activités de supervision sus-jacentes sont rares : 3, 4 et 2 tournées en 1995 effectuées respectivement par les ICPM, le médecin-chef de cercle et le coordonnateur régional.

- l'évaluation nationale du PNEVG des activités de supervision dans la région de Mopti, réalisée en mars 1996, conduit au même constat : si, en moyenne, 61,5 % des localités étaient supervisées par les animateurs, les visites des ICPM et de l'équipe de cercle étaient anormalement rares.

#### *Commentaires*

La supervision des activités constitue un point névralgique dans l'atteinte de l'objectif d'éradication. Elle paraît actuellement bien planifiée. Si son exécution au niveau périphérique est satisfaisante, un effort doit être consenti au niveau intermédiaire (cercle) et au niveau régional pour renforcer les activités de lutte.

### **C. Partenariat technique et financier**

#### **1. Evaluations externes**

Deux évaluations externes ont déjà été consacrées au projet MLI/90/J01 :

- en 1991, après un an d'activité, une revue critique des activités a été réalisée par un consultant OMS ;
- en 1995, un bilan essentiellement consacré à l'analyse des aspects administratifs et financiers du projet a été établi par un consultant du PNUD.

Parmi les nombreux documents consultés, les rapports des consultants constituent une mémoire irremplaçable de l'exécution du projet que nous avons largement exploitée dans le cadre de cette évaluation finale.

#### **2. Appuis technique et financier**

Le projet a bénéficié de l'intervention de multiples partenaires techniques et financiers :

Les organismes spécialisés des Nations Unies ont très largement contribué au projet par leur appui dans la formation des agents de santé, l'élaboration du premier plan d'action fin 1990, les évaluations externes, la production et la diffusion de documents techniques, la prise en charge du coordinateur national pour participer aux rencontres internationales d'une part (OMS), par le financement de l'approvisionnement en eau potable (projet hydraulique villageoise YW302) et la prise en charge du fonctionnement des activités dans le cercle de Douentza, en relais des fonds IMPACT à partir de 1995 (UNICEF).

Global 2000 a fourni gratuitement le tissu filtrant monofilament pour l'ensemble du PNEVG, à partir de 1994, sur des fonds USAID. En sus, un appui a été apporté au niveau central par la mise à disposition d'un conseiller technique et d'un consultant en informatique, jusqu'en novembre 1996.

Les Organisations Non Gouvernementales ayant contribué à l'exécution du projet sont très nombreuses, parmi lesquelles il convient de citer en premier lieu SCF-UK, partenaire principal des actions sanitaires dans le cercle de Douentza, mais aussi LACIM, Mali Aqua Viva, NEF, US Peace Corps, etc. dans le domaine de l'hydraulique et de l'animation villageoise.

Au plan financier, le budget-programme 1996 pour l'ensemble des activités de lutte contre la dracunculose dans le cercle de Douentza s'élève à la somme de 5.030.680 FCFA et la fourniture de 1.890 litres d'essence (756.00 FCFA), soit un total de l'ordre de 10.000 dollars US.

## IV. ANALYSE DES RESULTATS

### A. Effets directs

#### 1. Réduction du nombre de localités d'endémie

En 1992, l'enquête nationale rapportant pour l'ensemble du cercle 171 localités endémiques sur 228, que nous avons considérées comme situation de référence pour déterminer la réduction du nombre de localités endémiques dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Evolution du nombre de localités d'endémie par arrondissement, 1992 à 1996, cercle de Douentza

Arrondissements	Nombre de localités endémiques en :				
	1992	1993	1994	1995	1996*
boni	31	8	8	9	3
bore	30	20	11	8	7
central	50	21	25	17	9
hombori	2	5	8	1	2
mondoro	26	16	18	14	13
n'gouna	32	5	3	1	0
Total Cercle	171	75	73	50	34
Taux de réduction **	0%	56%	57%	71%	80%
Taux d'endémicité ***	75%	33%	32%	22%	15%

\* de janvier à octobre 1996

\*\* exprimé en % par rapport à 1992

\*\*\* calculé par rapport aux 228 localités du cercle enquêtées en 1992

Parmi les 171 localités d'endémie dépistées en 1992, il n'en reste que 36 en 1996, soit un taux de réduction de 80 % et sur les 228 localités du cercle, le taux d'endémicité est passé de 75 % à 15 %.

#### 2. Réduction du nombre de cas de ver de Guinée

En prenant la même base de comparaison, c'est à dire le nombre total de cas recensés par l'enquête nationale, le taux de réduction du nombre de cas en octobre 1996 est de 86 % pour l'ensemble du cercle (de 100 % dans l'arrondissement de N'Gouna à 80 % dans celui de Boni). Les taux d'incidence pour 1 000 habitants sont fournis à titre indicatifs et doivent être considérés avec prudence compte tenu de l'imprécision des données démographiques.

Tableau 11 : Evolution du nombre de cas de dracunculose par arrondissement, 1992 à 1996, cercle de Douentza

Arrondissements	Nombre de cas de dracunculose en :					Taux de réduction
	1992	1993	1994	1995	1996*	
boni	190	74	106	40	38	80%
bore	356	390	76	45	29	92%
central	392	176	258	106	53	86%
hombori	32	10	14	10	5	84%
mondoro	350	100	99	100	68	81%
n'gouna	93	10	3	1	0	100%
Total Cercle	1413	760	556	302	193	
Taux de réduction	0%	46%	61%	79%	86%	
Population **	92 513	94 826	97 196	99 626	102 117	
Taux d'incidence ***	15,27	8,01	5,72	3,03	1,89	

\* de janvier à octobre 1996

\*\* estimée à partir de l'enquête nationale, et actualisée par un taux d'accroissement annuel de 2,5 %

\*\*\* pour 1 000 habitants

La réduction de l'endémicité et du nombre de cas de dracunculose obtenues par le projet, malgré les nombreuses contraintes et les quelques insuffisances constatées, constituent une réelle performance, qui mériterait d'être saluée s'il ne s'agissait que de contrôler la maladie à un niveau acceptable.

Le projet visant l'éradication était beaucoup plus exigeant et l'objectif de réduire à zéro l'incidence de la dracunculose dans le cercle de Douentza n'a pas été complètement atteint. De nombreux facteurs doivent être pris en considération pour expliquer ce résultat partiel.

- facteurs structurels liés aux difficultés du cercle de Douentza, notamment la dispersion et l'enclavement des villages, ainsi que le nomadisme d'une grande partie de la population, qui semblent avoir été sous-estimées à l'origine du projet ;
- facteurs conjoncturels liés à l'insécurité qui prévalait dans la zone en 1993 et 1994, ayant entravé en partie la bonne exécution des activités ; la saison des pluies particulièrement abondante en 1994 qui a réduit à néant les tentatives de traitement chimique des eaux de surface et a probablement entravé les activités de supervision dans les villages ;
- facteurs administratifs et financiers, largement documentés dans les précédentes évaluations externes, liés au changement à trois reprises du coordinateur national, préjudiciable à la continuité des activités, aux difficultés dans la mise à disposition des fonds consécutives à des retards dans la fourniture des pièces justificatives des dépenses réalisées au niveau local ;
- facteurs liés à la réalisation incomplète de certaines activités passées en revue dans la section précédente : plus particulièrement, la distribution des filtres est loin de couvrir tous les besoins des ménages et des populations nomades. Il faut également regretter que l'isolement des cas ne concerne qu'un faible pourcentage de malades (21 % en 1996).
- résistance au changement de comportement de certains groupes de population : il s'agit là du problème majeur le plus difficile à résoudre, et bien connu de tous les intervenants ayant une expérience de terrain dans ce domaine. Malgré les activités d'IEC basées sur des approches diversifiées et adaptées au contexte socioculturel, malgré le réseau d'animateurs et une supervision renforcée par plusieurs visites du niveau local, régional et central, y compris celle du Général Amadou Toumani Touré en personne dans les villages à problème, quelques localités restent réfractaires à la filtration de l'eau de boisson. Dans ces localités, la relation eau de boisson contaminée et maladie ne semble pas adoptée, et les cas incidents de ver de Guinée sont interprétés comme une fatalité surnaturelle (c'est Dieu qui l'a voulu). Ces localités réfractaires ne sont pas forcément les plus démunies en eau salubre, et ne font pas toujours partie de celles qui sont les plus enclavées.

Pour mieux apprécier le poids de ces facteurs dans la lutte contre la dracunculose, il est utile de rappeler les conditions qui ont permis l'éradication mondiale de la variole : pandémie très mobilisatrice au niveau international, évitable par l'injection d'une dose unique de vaccin laissant une cicatrice indélébile permettant d'évaluer objectivement la couverture du programme, à mettre en parallèle avec l'endémie dracunculienne focalisée dans des zones démunies et d'accès difficile, dont la prévention repose essentiellement sur un changement de comportement des populations et, accessoirement, l'amélioration de l'approvisionnement en eau de boisson salubre.

## **B. Effets indirects**

### **1. Renforcement des capacités locales**

Les capacités locales de développement ont été incontestablement renforcées par le projet, dans les domaines de la santé, de la mobilisation sociale et de la participation communautaire, de l'hygiène et de l'assainissement et du transfert de technologie qui sont argumentés ci-dessous.

## 2. Amélioration de l'approvisionnement en eau domestique salubre

L'amélioration très importante de l'approvisionnement des populations en eau salubre (cf. données quantitatives in § 4.B.5, page 17) est à mettre au crédit des activités d'hydraulique villageoise, développées par les services techniques compétents avec l'appui de plusieurs partenaires financiers, et de l'animation villageoise sur la gestion des points d'eau et leur protection.

Les effets indirects de cette amélioration sur l'objectif d'éradication du ver de Guinée sont incontestablement majeurs en terme de disponibilité quantitative en eau. En revanche, il faut être plus nuancé sur l'impact qualitatif, en terme d'utilisation effective d'eau salubre. En effet, la consommation d'eau salubre, fournie par les forages et les puits aménagés, n'est pas systématique dès lors qu'existe un approvisionnement alternatif, permanent (puits traditionnels) ou temporaire (mares). De plus, les besoins en eau salubre de la population nomade sont très difficiles à satisfaire au quotidien par des aménagements fixes. Il en est de même pour les travailleurs agricoles, qui se dispersent pendant la saison des pluies dans des hameaux de culture, parfois très éloignés de tout point d'eau aménagé. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant de constater que la ressource en eau la plus accessible soit préférentiellement utilisée.

## 3. Allègement de la pauvreté

L'appréciation quantifiée de l'effet du projet sur l'allègement de la pauvreté aurait nécessité des études spécifiques très complexes. La répercussion économique de la dracunculose a fait l'objet de nombreuses publications qui ont tenté de chiffrer la perte de productivité liée aux invalidités, avec des limites méthodologiques importantes.

Nous argumenterons cet effet indirect de façon pragmatique, en considérant le caractère invalidant de la dracunculose d'une part, et les bénéfices induits par l'amélioration quantitative de l'approvisionnement en eau d'autre part :

- la réduction du nombre de cas et de localités endémiques, respectivement de 86 % et de 80 % pour l'ensemble du cercle, a inévitablement augmenté le nombre de bras valides pendant la période d'activité agricole.
- la plus grande disponibilité en eau devrait faciliter d'autres utilisations domestiques (cuisine, hygiène corporelle) et économique (maraîchage) ; elle allège de façon notable les tâches d'approvisionnement, traditionnellement assurées par les femmes.

## 4. Participation de la communauté villageoise

La réussite du projet reposait en grande partie sur la dynamique communautaire des villages, concrétisée par les activités du comité Eau/Santé et la présence effective d'un AVG opérationnel (cf. données quantitatives in § 4.B.1, tableau 2 et § 4.B.3, pages 14-15)

Des comités Eau/Santé et des ASV sont présents dans la quasi-totalité des villages, mais leur efficacité est dépendante de leur cohésion interne. Il est illusoire d'attendre une participation active dans les villages très hétérogènes, divisés par un conflit de chefferie, ou confrontés à d'autres problèmes majeurs que la dracunculose, par exemple la paupérisation liée aux conditions climatiques et à l'exode rural. En revanche, les villages bien structurés, précédemment victimes de nombreux cas significativement réduits par le projet, confrontés à une pénurie cruciale en eau salubre, adhèrent et participent plus activement aux stratégies de lutte.

## 5. Transfert de technologie

Les aménagements de puits et de forages (margelle, périmètre de protection, méthode d'exhaure), leur entretien et la réparation des pompes constituent des exemples de transfert de technologie au niveau des communautés villageoises.

La confection des instruments de filtration est assurée localement, par des artisans pour les tamis ou par l'équipe centrale pour les pailles-filtres. Cependant, tous les modèles de filtre utilisés par le projet restent dépendants de la fourniture en toile Nylon filtrante importée.

Enfin, le traitement chimique des eaux de surface constitue un autre exemple de transfert de technologie. Si les services d'hygiène et d'assainissement maîtrisent depuis longtemps la manipulation d'agents chimiques dans la lutte anti-vectorielle en général, l'utilisation de l'Abate contre les cyclopidaees a dû être précédée par des études d'innocuité pour la consommation humaine et pour la faune non-cible, d'efficacité sur le vecteur, de formations spécifiques des techniciens aux protocoles de traitement.

### C. Consolidation et pérennisation des acquis du projet

Si l'objectif visé avait été de contrôler l'endémie dracunculienne à un « seuil acceptable » en terme de santé publique, on pourrait le considérer comme pratiquement atteint, au vu des taux de réduction obtenus. Cependant, le maintien de ces résultats nécessiterait de poursuivre à très long terme les activités de contrôle sur le terrain, ce qui est difficilement envisageable.

Dans la perspective de l'éradication, les facteurs-clés qui renforcent la durabilité du projet sont de plusieurs ordres :

- L'engagement personnel du Président du Groupe Intersectoriel et l'institutionnalisation du projet en Programme National d'Eradication traduisent la forte volonté politique d'atteindre cet objectif. Cette volonté s'est d'ailleurs concrétisée par l'inscription d'une ligne budgétaire de 15 millions de francs CFA, à compter de 1997.
- La capacité gestionnaire et organisationnelle des responsables, point faible précédemment souligné par les évaluations externes, devrait s'améliorer, avec l'expérience acquise et l'appui en gestion apporté par certains partenaires, notamment l'UNICEF.
- Les efforts du gouvernement malien seront accompagnés par l'appui financier de l'UNICEF dans le cadre du programme YW302-W02 « Hydraulique villageoise, Education à l'hygiène et Assainissement », reconduit en 1997. La fourniture en toile filtre sera également assurée par Global 2000.
- A de rares exceptions près, les changements de comportement escomptés de la population-cible se sont largement et durablement concrétisés. Plutôt qu'une résistance socioculturelle, il faut évoquer un manque de cohésion interne et d'organisation communautaire dans les villages encore endémiques qui devraient être assez rapidement convaincus par l'exemple des localités voisines débarrassées de la dracunculose.
- Les ressources humaines mobilisées par le PNEVG sont nombreuses et compétentes (cf § B.1 Formation). Il faut néanmoins mentionner le départ récent de l'assistant technique dans la gestion informatique des données au niveau central, qui nécessitera un appui ponctuel.  
Plus préoccupante est la question non résolue de la motivation des AVG, qui se pose depuis les hygiénistes secouristes villageois, formés dans les années 80 dans le cadre des soins de santé primaire. Leur gratification est laissée à la discrétion de la communauté villageoise. Dans certaines, une somme minimale de 25 FCFA leur est rétrocédée sur la vente des tamis, dont le recouvrement aléatoire n'est plus obligatoire. Des dispositions visant à récompenser les efforts (don de pagnes Ver de Guinée, attestation visée par le Président du Groupe Intersectoriel) et l'engagement personnel à œuvrer pour le bien-être de la communauté constituent leur principale motivation. Il faut craindre qu'elles ne s'épuisent au fil du temps, et compte tenu des tâches contraignantes qui leur sont confiées.
- Enfin, la dépendance technologique du PNEVG est nulle, à la condition d'assurer l'approvisionnement en toile filtre et en Abate.

Les résultats immédiats, ou effets directs actuellement obtenus par le projet méritent d'être consolidés, en précisant qu'il est difficile de répondre à la question de savoir combien de temps sera encore nécessaire pour atteindre l'éradication. Bien que les cas résiduels soient les plus difficiles à éliminer, on peut raisonnablement espérer que l'objectif zéro cas sera atteint au terme des deux prochaines campagnes. Il faudra encore poursuivre des efforts accentués de surveillance active pendant trois années consécutives pour certifier l'éradication locale de la maladie, et il n'est pas inutile de rappeler l'adage bien connu des gestionnaires de programme « 20 % des ressources pour atteindre 80 % des objectifs, 80 % des ressources pour compléter les 20 % restants ».

## V. CONCLUSIONS

En réponse aux termes de référence, la revue des activités et l'analyse des résultats obtenus conduisent les membres de la mission d'évaluation finale aux conclusions suivantes.

Même si l'objectif principal d'éliminer la transmission autochtone de la dracunculose n'a pas été atteint - objectif initial trop ambitieux et volontairement fixé comme un défi mobilisateur - le bilan de la plupart des activités et des résultats obtenus s'avère conforme aux termes du contrat, en dépassant largement les objectifs quantitatifs initiaux. Il reste néanmoins des imperfections, notamment dans la filtration de l'eau et dans l'isolement des cas, qui feront l'objet de recommandations spécifiques.

Les effets directs imputables aux activités d'éradication aboutissent à une réduction de 80 % des localités endémiques et de 86 % des cas. Les foyers résiduels sont les plus difficiles à atteindre et/ou à convaincre. Des efforts supplémentaires devront être mobilisés pour parvenir à l'éradication.

Les effets indirects sur le renforcement des capacités de développement au niveau villageois, sur l'allègement de la pauvreté, sur l'approvisionnement en eau domestique salubre, sur la participation communautaire et sur le transfert de technologie ont été appréciés qualitativement ou quantitativement (hydraulique et participation communautaire). Ils constituent les principaux bénéfices à attendre du projet, après l'éradication de la dracunculose.

Le projet d'élimination du ver de Guinée dans le cercle de Douentza a précédé la mise en place du PNEVG. Solidement basé sur des études préliminaires et sur la volonté de lutter contre cette endémie, il a servi de banc d'essai opérationnel par la mise en pratique de stratégies sur le terrain. Dans ce sens, des approches novatrices (techniques adaptées de communication et IEC, instruments de filtration) ont été testées et les expériences acquises ont inspiré l'extension nationale du programme d'éradication. En retour, l'effet starter du projet MLI/90/J01 a été renforcé et étendu par la dynamique du PNEVG.

De nombreux facteurs plaident en faveur de la durabilité du projet jusqu'à l'éradication de la dracunculose au Mali : volonté politique concrétisée par un engagement financier sur un budget de fonctionnement de l'état, forte mobilisation intersectorielle et communautaire, partenariat financier consolidé (UNICEF, Global 2000 et autres bailleurs), ressources humaines adéquates.

L'éradication de la dracunculose est un défi réaliste, lancé par l'OMS au niveau mondial, qui nécessite la mobilisation de tous les partenaires ayant la volonté de reléguer définitivement cette endémie parmi les anciennes calamités. Après avoir joué un rôle déterminant de précurseur, le projet IMPACT MLI/90/J01 se doit d'accompagner les efforts du PNEVG au Mali jusqu'à l'éradication.

## VI. RECOMMANDATIONS

Plutôt que de se soumettre au classique exercice de style qui consiste à énumérer les corrections à apporter aux défaillances constatées, notre propos sera d'attirer l'attention de tous les partenaires sur les points faibles du projet, leurs causes probables et de leur suggérer des solutions, en analysant leur faisabilité.

### 1. Formation

- Constats : La présence effective d'AVG formés n'est pas assurée dans la totalité des localités sous surveillance, ce qui compromet la mise en oeuvre des stratégies, et la lutte anti-vectorielle est limitée par le manque de ressources humaines compétentes au niveau périphérique
- Causes probables : mobilité temporaire des AVG, déperdition par départ définitif, abandon de poste, décès, etc ; retard dans la formation des ICPM d'arrondissement au traitement chimique des eaux de surface
- Recommandations :
  1. Accentuer les activités de formation des AVG en ciblant les localités endémiques, poches de résistance, où la continuité des activités devra être garantie, si besoin par plusieurs agents formés
  2. Former le maximum d'agents au traitement chimique des points d'eau au niveau des arrondissements
- Faisabilité élevée en optimisant les ressources disponibles

## 2. Information, Education, Communication

- **Constats** : il est difficile de faire mieux dans ce domaine et les résultats montrent clairement que les messages clés ont été bien transmis. Il persiste néanmoins un écart entre la connaissance correcte du problème ver de Guinée et le changement de comportement souhaité dans certaines localités « réfractaires ».
- **Causes probables** multiples et complexes : difficultés d'accès de certaines localités très enclavées, faible disponibilité en eau salubre, dynamique communautaire limitée par des conflits internes et/ou d'autres préoccupations majeures de développement.
- **Recommandations** :
  3. Valoriser l'exemple des localités ayant réussi à éliminer la maladie pour convaincre les poches de résistance
  4. Développer l'émulation entre les localités sous surveillance par l'organisation d'un concours annuel
  5. Récompenser les efforts communautaires par l'attribution d'un prix conséquent, par exemple la dotation d'un vélo pour l'ASV, la prise en charge d'un aménagement d'utilité publique, etc.
  6. Stimuler la dynamique des Comité Eau/Santé, en priorité dans les localités endémiques.
- **Faisabilité** moyenne, nécessitant une approche adaptée au cas par cas et résultats attendus difficiles à programmer dans le temps

## 3. Filtration de l'eau

- **Constats** : approvisionnement quantitativement et qualitativement insuffisant ; utilisation inappropriée de filtres troués ; besoins spécifiques de la population migrante en paille-filtre non satisfaits.
- **Causes probables** : estimation prévisionnelle des besoins insuffisante au niveau villageois ; production trop centralisée, au niveau central et régional ; difficultés de transport ; insuffisance de la supervision
- **Recommandations** :
  7. Mettre à jour le nombre de ménages dans les localités sous surveillance ; exploiter cette information pour la gestion prévisionnelle des besoins et comme indicateur de couverture
  8. Décentraliser la fabrication des tamis et le remplacement des toiles filtrantes si possible jusqu'aux arrondissements
  9. Assurer à toute la population nomade et migrante la fourniture d'une paille filtre par personne
  10. Utiliser toutes les occasions de transport pour acheminer le matériel du centre vers la périphérie
  11. Renforcer les activités de supervision dans la couverture des besoins en filtres (tamis et paille-filtre) et dans leur utilisation appropriée (dépistage des filtres troués)
- **Faisabilité** élevée en optimisant les ressources disponibles

## 4. Approvisionnement en eau domestique salubre

- **Constats** : amélioration quantitative très conséquente, obérée par des difficultés d'utilisation et d'entretien des pompes (30 % à 40 % en panne) ; manque de suivi des ressources en eau par les services de santé et manque de coordination dans les aménagements hydrauliques.
- **Causes probables** : difficultés liées à la profondeur de la nappe phréatique, à la maintenance et à la réparation des pompes ; nombreuses ressources en eau de surface potentiellement contaminées pendant la saison des pluies
- **Recommandations** :
  12. Les services de santé devront rapidement mettre à jour et suivre régulièrement les ressources en eau dans toutes les localités sous surveillance, pour être capable d'argumenter le ciblage des aménagements de forages et puits modernes
  13. Les aménagements d'hydraulique villageoise devront accorder une priorité aux localités endémiques
  14. Une meilleure coordination entre les partenaires techniques et financiers dans le domaine de l'hydraulique permettra de rendre les efforts plus performants.

- Faisabilité élevée en optimisant les ressources disponibles

#### 5. Isolement des cas

- Constats : environ un cas sur cinq correctement pris en charge en 1996
- Causes probables : manque de disponibilité/motivation des AVG ; insuffisance d'approvisionnement en produits pharmaceutiques ; insuffisance de la supervision
- Recommandations :
  15. Renforcer la motivation des AVG par des mesures concrètes (primes d'assiduité et d'efficacité)
  16. Garantir un approvisionnement en produits pharmaceutiques de base
  17. Renforcer les activités de supervision en impliquant effectivement les ICPM dans la prise en charge médicale des cas
- Faisabilité moyenne concernant la motivation des AVG (problème non résolu des soins intégrés de santé primaire) et l'implication des ICPM ; il faut accepter le caractère vertical du programme justifié par l'objectif d'éradication à court/moyen terme pour mettre en oeuvre les solutions proposées.

#### 6. Lutte anti-vectorielle

- Constats : activité de lutte ponctuelle et difficile à mettre en oeuvre
- Causes probables : manque de ressources humaines compétentes ; difficultés d'accès pendant la saison des pluies ; dispersion des sites de traitement
- Recommandations :
  18. Former des agents au niveau des arrondissements (cf. recommandation N° 2)
  19. Cibler les interventions par une surveillance épidémiologique régulière et le suivi des ressources en eau (cf. recommandation N° 12)
- Faisabilité moyenne en augmentant les ressources disponibles, besoins logistiques importants à prévoir et efficacité dépendante de la pluviométrie et du ciblage des interventions.

#### 7. Surveillance épidémiologique

- Constats : système performant pour le recueil, la transmission et l'analyse des données ; sensibilité d'environ 80 % et très forte spécificité dans le dépistage des cas ; moyens de réactivité élevés ; traitement informatique des données au niveau central
- Causes probables : réseau de surveillance à base communautaire bien implanté dans les localités et régulièrement suivi par les animateurs d'arrondissement.
- Recommandations :
  20. Maintenir et renforcer le système de surveillance mis en place, qui aura à jouer un rôle de plus en plus important au fur et à mesure que l'on s'approchera de l'éradication.
  21. Orienter le ciblage des interventions en exploitant les données mensuelles de distribution des filtres et des ressources en eau dans les localités endémiques
  22. Valider les informations par des enquêtes ponctuelles dans les localités ayant déclaré zéro cas, à l'occasion de tournées de supervision
- Faisabilité élevée avec les ressources humaines disponibles, en accordant à cette activité des moyens adéquats.

## 8. Supervision

- **Constats** : activités de supervision assurées régulièrement par les animateurs d'arrondissement, mais paraissant incomplètes pour certaines activités (disponibilité des filtres et des produits pharmaceutiques, confirmation et isolement des cas) ; supervision insuffisante des niveaux sus-jacents (ICPM et équipe de santé de cercle)
- **Recommandations** :
  - 23 Etablir un guide standardisé de supervision, comportant la liste des tâches à effectuer par niveau
  - 24 Appliquer le schéma de supervision adopté au niveau régional, qui prévoit judicieusement un ciblage des activités selon le niveau d'endémie (cf. tableau 9)
  - 25 Exiger que chaque superviseur se rendant dans une localité sous surveillance remplisse le cahier de visite détenu par le chef de village
- **Faisabilité** élevée avec les ressources disponibles.

## 9. Partenariat

- **Constats** : l'éradication de la dracunculose au Mali mobilise de nombreux partenaires issus des Nations Unies, de coopérations multilatérales, bilatérales et non gouvernementales, dont la coordination reste à améliorer.
- **Recommandations** :
  - 26 Poursuivre la participation d'IMPACT dans le PNEVG

## VII. ANNEXES

### 1. Chronogramme des activités

Date	Activités
Samedi 30/11/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement de la mission Bamako-Mopti</li> </ul>
Dimanche 01/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement du consultant externe Bobo-Mopti</li> </ul>
Lundi 02/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séances de travail avec le Directeur régional de la Santé et divers partenaires</li> <li>• Déplacement de la mission à Douentza</li> </ul>
Mardi 03/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séance de travail avec l'équipe de santé de cercle</li> </ul>
Mercredi 04/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visite des villages de Wori et N'Doukoye (arrondissement de Boré)</li> <li>• Visite des villages de Nokara et Nésinata (arrondissement de Boni)</li> </ul>
Jeudi 05/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visite des villages de Tiofou I et Toulou (arrondissement Central)</li> <li>• Saisie informatique des données disponibles et revue documentaire</li> </ul>
Vendredi 06/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debriefing des résultats avec l'équipe de santé de cercle et complément d'information</li> <li>• Réunion avec les partenaires locaux (SKF-UK et radio FM)</li> <li>• Visite de courtoisie au commandant de cercle</li> <li>• Déplacement de la mission Douentza-Mopti</li> </ul>
Samedi 07/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séance de travail avec la Direction régionale de l'hydraulique</li> <li>• Exploitation statistique des données et analyse des documents</li> </ul>
Dimanche 08/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement de la mission Mopti-Bamako</li> </ul>
Lundi 09/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visite de courtoisie au Président du Groupe Intersectoriel</li> <li>• Séances de travail avec les partenaires (OMS, UNICEF, PNUD, MSSPA/DNSP/DE)</li> </ul>
Mardi 10/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédaction du rapport provisoire</li> </ul>
Mercredi 11/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séance de travail et debriefing avec le Directeur de la Division Epidémiologie</li> <li>• Séance de travail et debriefing avec le Secrétaire Général du Ministère de la Santé</li> <li>• Séance de travail et debriefing avec l'assistant au représentant du PNUD</li> </ul>
Jeudi 12/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédaction du rapport</li> <li>• Démarches personnelles du consultant externe</li> </ul>
Vendredi 13/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versement d'une avance au consultant externe pour lui permettre de rentrer à Bobo</li> <li>• Séance finale de travail avec les membres de la mission</li> </ul>
Samedi 14/12/96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement du consultant externe Bamako-Bobo et fin de mission</li> </ul>

## 2. Liste des personnes rencontrées

### *A Mopti :*

Dr. Fodé Coulibaly	Directeur Régional de la Santé Publique
Dr. Fayiri Togola	Coordonnateur de l'ONG SCF-UK
M. Amadou Traoré	Technicien sanitaire, ONG Appui Formation Animation
M. Boubacar Bocoum	ODEM, volet santé humaine
M. Kassoum Diakité	Responsable cellule coordination des projets d'élevage
M. Pascal Ichanjou	Projet d'appui aux collectivités locales (PACL)
Mme Fatoumata Guindo Sidibé	Directrice Régionale de l'Hydraulique

### *A Douentza :*

M. Soungalo Coulibaly	Commandant de Cercle
Dr. Yoro Diallo	Médecin chef des services socio-sanitaires
Dr. Bintou N'Diaye	Médecin-chef adjoint
M. Oumar Cissé	Technicien sanitaire
M. Moussa Cissouma	Technicien de développement communautaire
M. Cheick Aliou Diakité	Agent comptable du Centre de Santé
M. Yacouba Simpa	Administrateur des projets SCF-UK
M. Ibrahim Diawara	Responsable de la radio locale Daandé (la voix de Douentza)
M. Néma Tamboura	Agent de santé du village de Nésinata
M. Amadou Tamboura	Agent de santé du village de Nokara
M. Abdoulaye Pergourou	Agent de santé du village de Tiofou I
Mme Djénéba Pergourou	Membre du Comité de l'eau, Tiofou I
M. Adama Ongoïba	Agent de santé du village de Toula
M. Aly Coulibaly	Agent de santé du village de N'Dounkoye
Mme Sankaye Tounkara	Présidente Comité féminin de l'eau, N'Dounkoye
M. Boubacar Traoré	Agent de santé du village de Wori
Mme Kadia Konaré	Présidente Comité féminin de l'eau, Wori

### *A Bamako :*

Général Amadou Toumani Touré	Président du Groupe Intersectoriel d'éradication de la dracunculose
Dr. Mambu Ma Desu	Représentante de l'OMS au Mali
M. El Hadj Diouf	Administrateur des programmes Eau-Assainissement, UNICEF
Dr. Philippe Dembélé	Ministère de la Santé/Directeur de la Division Epidémiologie
Dr. Zacharia Maïga	Secrétaire Général du Ministère de la Santé
Mme Diawara	Administrateur de programme, PNUD
M. Oumar Sako	Conseiller au Représentant du PNUD

### 3. liste des documents consultés

Anonyme	Elimination du ver de Guinée dans le Cercle de Douentza. Document du Projet MLI/90/J01
Anonyme	Plans d'action pour l'éradication du ver de Guinée (1994, 1995, 1996)
Anonyme	Rapport d'évaluation externe du PNEVG au Mali, avril 1996
Anonyme	Rapports mensuels d'activités et de surveillance, janvier 1994 à octobre 1996
Anonyme	Revue annuelle du Programme de Coopération MALI-UNICEF 1993-1997
Anonyme	Situation de la dracunculose au Mali. Analyse de l'enquête nationale, novembre 1992
A. Maïga	Rapport de mission OMS/Dr. A. MAÏGA, 19/09/90
H.A. Maïga	La dracunculose dans le cercle de Douentza, janvier 1990
J. Degoga	Rapport de supervision du Coordonnateur, septembre 1992
M. Boulares	Rapport de mission de revue du projet IMPACT MLI/90/J01, avril 1994
P. Ranque	Rapport de mission d'évaluation externe du projet MLI 90/J01, décembre 1991