

Les

IDRC — 168f

problèmes d'assainissement

dans les pays en voie de développement

ARCHIV

54171

ndu du colloque sur la
tenu à Lobatsi (Botswana)
du 20 août 1980

Le Centre de recherches pour le développement international, société publique créée en 1970 par une loi du Parlement canadien, a pour mission d'appuyer des recherches visant à adapter la science et la technologie aux besoins des pays en voie de développement; il concentre son activité dans cinq secteurs: agriculture, alimentation et nutrition; information; santé; sciences sociales; et communications. Le CRDI est financé entièrement par le Parlement canadien, mais c'est un Conseil des gouverneurs international qui en détermine l'orientation et les politiques. Établi à Ottawa (Canada), il a des bureaux régionaux en Afrique, en Asie, en Amérique latine et au Proche-Orient.

© Centre de recherches pour le développement international, 1983
Adresse postale: B.P. 8500, Ottawa (Canada) K1G 3H9
Siège: 60, rue Queen, Ottawa

CRDI, Ottawa CA

IDRC-168f

Les problèmes d'assainissement dans les pays en voie de développement : compte rendu du colloque sur la formation tenu à Lobatsi (Botswana) du 14 au 20 août 1980. Ottawa, Ont., CRDI, 1983. 166 p.: ill.

/Assainissement/, /eaux résiduaires/, élimination des déchets/, technologie appropriée/, /éducation sanitaire/, /Afrique/ - /services de voirie/, /traitement des déchets/, /méthane/, /transmission de maladie/, /alimentation en eau/, /pollution de l'eau/, /services de santé/, /travailleurs auxiliaires médicaux/, /génie civil/, /formation professionnelle/, /résistance au changement/, /aspects financiers/.

CDU: 628.2/.6(6)

ISBN: 0-88936-367-6

Édition microfiche sur demande

This publication is also available in English.

ISD 54171

Les problèmes d'assainissement dans les pays en voie de développement

**Compte rendu du colloque sur la formation
tenu à Lobatsi (Botswana)
du 14 au 20 août 1980**

59199

Sous le patronage du :
Gouvernement de la République du Botswana
Centre de recherches pour le développement international
Agence canadienne de développement international

Ag 2880

59199

C

Table des matières

Avant-propos 5

Participants 6

Technologie

- Utilisation des cabinets à fosses en Éthiopie rurale et urbaine **K. Kinde 8** ✓
- Les cabinets à fosses au Botswana **J.G. Wilson 12** ✓
- Les cabinets à fosses au Malawi **A.W.C. Munyimbili 15** ✓
- Les latrines familiales au Mozambique **B. Brandberg et M. Jeremias 19** ✓
- Les latrines CFPA et LSA II **J.G. Wilson 22** ✓
- Techniques d'élimination des excréta sur les lieux **E.K. Simbeye 25** ✓
- La digestion anaérobie comme formule de salubrité publique en milieu rural
R. Carothers 31 ✓
- Les cabinets à eau — l'expérience de la Zambie **J. Kaoma 38** ✓
- Les cabinets à eau au Botswana **J.G. Wilson 45** ✓
- Fosses septiques **Beyene Wolde-Gabriel 47** ✓
- Les conditions sanitaires à Addis-Abeba **Aragaw Truneh 49** ✓
- Les réseaux d'égouts et les systèmes sanitaires économiques : une solution aux problèmes d'hygiène dans les pays en développement **Frederick Z. Njau 53** ✓
- Élimination des eaux d'égout dans les centres urbains **Frederick Z. Njau 55** ✓
- Technologie : analyse **57**

Milieu

- La transmission des maladies **G.P. Malikebu 61** ✓
- Les services sanitaires et la transmission des maladies **J.B. Sibiya 65** ✓
- Pollution de l'eau et hygiène au Botswana **L.V. Brynolf 67** ✓
- L'éducation sanitaire à l'école primaire en Tanzanie **I.A. Mnzava 71** ✓
- L'éducation sanitaire dans les écoles primaires du Malawi **I.K. Medi 75** ✓
- Système d'éducation sanitaire dans les programmes d'hygiène du milieu au Malawi **Winson G. Bomba 77** ✓
- Services de santé en milieu rural en Éthiopie **Araya Demissie 80** ✓
- L'éducation sanitaire, élément essentiel de la promotion de la santé, et importance particulière de l'hygiène en milieu rural **Saidi H.D. Chizenga 84** ✓
- Approvisionnement en eau et hygiène au Lesotho **M.E. Petlane 89** ✓

Rôle de l'éducation sanitaire dans les programmes d'hygiène	
Winson G. Bomba	96
Quelques aspects sociologiques des mesures d'hygiène (particulièrement au Botswana)	
Nomtuse Mbere	100
Problèmes d'acceptabilité des programmes d'aménagements sanitaires économiques	
P.M. Matiting	106
Participation de la communauté et des foyers	
A.W.C. Munyimbili	108
Participation communautaire à la fourniture de services sanitaires	
Nomtuse Mbere	113
Aspects financiers de l'assainissement	
Dawit Getachew	118
Financement de programmes sanitaires économiques dans les régions urbaines du Botswana	
Brian Bellard	126
Les implications de la formation dans le secteur sanitaire en Tanzanie	
H.W. Rutachunzibwa	130
La planification et la formation de la main-d'oeuvre sanitaire	
P.A. Chindamba	133
Milieu: discussion	136
Formation	
La formation des ingénieurs civils au Kenya	
J. Gecaga	141
L'enseignement du génie sanitaire à la faculté de technologie, Université d'Addis-Abeba	
Alemayehu Teferra	145
La formation des inspecteurs sanitaires au Malawi	
P.A. Chindamba	146
La formation des assistants hygiénistes au Malawi	
G.P. Malikebu	148
La formation du personnel de soins de santé primaires: une expérience personnelle	
Fred K. Bangula	150
Les brigades au Botswana	154
L'école polytechnique du Botswana et son rôle dans l'enseignement sanitaire	
J.E. Attew	156
Le rôle des organismes publics dans le secteur sanitaire en Éthiopie	
Beyene Wolde-Gabriel	158
Formation: débat	159
Conclusions	160

Services de santé en milieu rural en Éthiopie

Araya Demissie¹

L'état de santé des Éthiopiens compte parmi les plus déplorables des pays en voie de développement. Chez les bébés, le taux de mortalité est de 155 à 200 sur 1 000, chez les enfants, il s'élève à 247 sur 1 000 et chez les mères à 20 sur 1 000, ce qui est respectivement, 20 fois, 50 fois et 20 fois plus que les taux correspondants dans les pays développés. Soixante pour cent des mortalités touchent les enfants de moins de 5 ans et l'espérance de vie des mères est évaluée à 43 ou 44 ans comparativement à plus de 70 ans dans les pays développés. En raison des conditions de vie généralement insalubres des collectivités rurales qui constituent 80 % de la population du pays et d'un manque de connaissances et de moyens adéquats pour faire face aux problèmes de santé, une variété de maladies infectieuses sévissent en Éthiopie. Les maladies contagieuses causent environ 80 % des problèmes de santé; on pourrait prévenir la situation par la mise en oeuvre de mesures techniques aussi simples que l'amélioration des sources d'eau, l'utilisation d'une méthode sûre d'élimination des excréments humains, le contrôle des insectes porteurs de maladies, la vaccination et la modification des habitudes hygiéniques de la population, plus particulièrement leur hygiène personnelle.

Dans une telle situation, la priorité devrait être donnée au contrôle des maladies contagieuses et des problèmes de nutrition par l'application de mesures appropriées comme l'hygiène du milieu, la vaccination, l'éducation en matière de santé et de nutrition et les activités relatives à la surveillance de la maladie en vue d'améliorer la santé de la population. La présente communication traitera des mesures prises pour enrayer les problèmes de santé dans les régions rurales de l'Éthiopie.

Organisation des services de santé en milieu rural

Le système des services de santé de base constitue le principal mécanisme de distribution de services de santé dans les milieux ruraux d'Éthiopie. Il comprend un réseau de centres et de postes de soins répartis dans tout le pays. En 1979, un centre de soins de santé de base a été intégré au réseau des services de santé à l'échelon du village.

Service de santé à l'échelon du « kebele » (centre de soins de santé essentiels)

C'est le plus petit module au sein du système de distribution des services de santé. Un kebele comprend 20 gashas (1 gasha = 40 ha). Le nombre minimum de familles vivant dans un kebele est d'environ 80, soit approximativement 400 personnes. On accorde énormément d'importance à ce niveau de service qui doit atteindre la majorité des masses rurales. L'association des fermiers administre et finance le service de santé à cet échelon. C'est également l'association des fermiers qui recrute parmi les membres de la communauté le travailleur de la santé du kebele selon la compétence et le désir du candidat d'aider la communauté.

Le service de santé à l'échelon du kebele est surtout axé sur l'hygiène personnelle et environnementale, l'éducation sanitaire et alimentaire et l'organisation d'actions communautaires telles que la protection des sources et le creusage de puits de façon à obtenir une eau relativement propre et sûre. On encourage chaque famille à creuser un cabinet à fosse pour l'élimination des excréments et des ordures ménagères.

Service de santé à l'échelon du « woreda » (sous-district)

Le woreda est un sous-district administratif composé de plusieurs kebeles. L'infrastructure

1. Chef, Département de la formation et de l'éducation sanitaire, ministère de la Santé (Ministry of Health), Addis-Abeba (Éthiopie).

sanitaire à l'échelon du woreda correspond au « poste de soins », et est plus complexe que celle d'un kebele. Son personnel est composé de deux assistants hygiénistes dont la formation est plus intensive et plus longue que celle du travailleur de santé d'un kebele. Le poste de soins offre à la population des services de prévention, de promotion de la santé et de soins médicaux. Les principaux programmes du poste de soins touchent l'éducation sanitaire et l'hygiène du milieu; on y traite également les malades. En plus de fournir les services de santé essentiels, le module de santé du woreda est chargé de former les travailleurs de la santé du kebele, d'orienter et de superviser leur travail.

Service de santé à l'échelon de «l'awraja» (district)

C'est l'échelon le plus élevé du réseau des services de santé de base. Le service de santé de l'awraja s'appelle «centre de soins». À l'heure actuelle, on retrouve 115 de ces centres en Éthiopie. Leur personnel se compose d'au moins un agent de la santé qui fait également fonction de chef du centre, de deux ou trois infirmières communautaires, de deux hygiénistes, d'au moins cinq assistants hygiénistes et du personnel administratif. Les activités principales du centre de soins sont les suivantes: poser des diagnostics et traiter les patients; contrôler les épidémies; assurer des services de soins de maternité et de pédiatrie; mettre au point des programmes spéciaux pour la tuberculose et le contrôle de la lèpre; fournir des services de santé à l'école et en milieu carcéral; s'occuper de l'éducation sanitaire destinée au public et de l'hygiène du milieu, y compris la protection des sources d'eau et des puits et la construction des latrines. En plus de ces activités, le centre de santé s'occupe de gérer et coordonner les activités des employés des kebeles et des woredas, de superviser leur travail et d'assurer leur formation. Il sert aussi de centre d'orientation.

Formation du personnel des services de santé en milieu rural

Formation des agents de santé communautaire

L'association des fermiers choisit au sein de ses membres les agents de santé communautaire. Les critères de sélection sont les suivants: (1) aptitude à lire, à écrire et à comprendre la langue

amharique; (2) statut de membre et participation active aux affaires de la communauté; (3) attitude positive à l'égard des activités relatives à la santé; et (4) âgé de moins de 45 ans, de préférence. La formation se donne dans le centre de santé le plus proche (module de services de santé à l'échelon de l'awraja).

Le programme de formation des agents de santé communautaire se fonde sur une analyse objective des principaux problèmes de santé et des mesures communautaires susceptibles de rehausser les normes hygiéniques de la population. Lors de l'élaboration du programme de formation, on a mis l'accent sur le rôle des agents de santé communautaire, c'est-à-dire sensibiliser la communauté aux problèmes de santé, la diriger, l'aider à s'organiser et favoriser sa participation aux activités relatives à la santé.

La formation dure 3 mois; la moitié du stage est consacrée à l'enseignement théorique et l'autre moitié à la formation pratique. Les cours portent sur l'hygiène du milieu, le contrôle et la prévention des principales maladies contagieuses, la nutrition, l'éducation sanitaire, les soins de maternité et de pédiatrie, le diagnostic et le traitement de troubles mineurs, les premiers soins, la cueillette et la rédaction de rapports de statistiques sur la santé.

Le programme est soigneusement conçu en vue d'évaluer les connaissances et la compétence acquises et également de suggérer un changement d'attitude. On a essayé de déterminer avec précision la compétence et les connaissances qui devraient être acquises dans un domaine particulier. À la fin de chaque cours, l'étudiant doit subir un examen oral, écrit ou pratique, puis au terme du stage de formation, on procède à une évaluation globale.

Formation des assistants hygiénistes (travailleurs de la santé à l'échelon du woreda)

C'est le ministère de la Santé, au niveau central, qui recrute et forme les assistants hygiénistes. Les critères de sélection sont les suivants: (1) être titulaire du diplôme de 8e ou de 9e année; (2) avoir de bonnes notes dans les matières relatives aux sciences; (3) être âgé de 18 ans au minimum et de 30 ans au maximum; et (4) avoir réussi l'examen d'entrée et faire bonne figure aux entrevues. La formation se donne dans les centres de formation des assistants hygiénistes situés dans 10 des 14 provinces. Le cours dure un an et demi.

Le cours comprend de nombreuses matières notamment l'anatomie et la physiologie, la

microbiologie, les soins infirmiers, le diagnostic et le traitement des maladies contagieuses et autres maux les plus courants, les soins de maternité et de pédiatrie, l'hygiène personnelle et environnementale, et l'éducation sanitaire. Les cours théoriques sont intégrés aux leçons pratiques; on consacre toutefois une grande partie du temps aux leçons pratiques.

Formation du personnel du centre de soins (service de santé à l'échelon de l'awraja)

En raison de la complexité et de la diversité des fonctions d'un centre des soins, il est nécessaire de former différentes catégories de travailleurs de la santé qui se constitueront en équipe pour atteindre un but: offrir à la population des services de santé efficaces et économiques. Les membres les plus importants dans l'équipe d'un centre de soins sont l'agent du service de la santé qui est également le chef d'équipe, l'infirmière communautaire et l'hygiéniste. Ces trois catégories d'employés sont formés au Public Health College and Training Center situé dans la région administrative de Gondar.

Pour être admis au stage de formation d'agent du service de santé, il faut avoir terminé la 12^e année et détenir le Certificat de fin d'études décerné en Éthiopie, lequel est également requis pour être admis à l'université. Le cours d'agent de service de la santé dure 4 ans; la dernière année est une période d'internat au cours de laquelle les étudiants reçoivent la formation pratique sur place et dans différents établissements de santé.

Le programme de ce cours comprend les sciences de base comme la biologie, la chimie et la physique; les sciences sociales telles que la sociologie et la psychologie; la médecine clinique et la santé publique, y compris l'hygiène du milieu et l'éducation sanitaire, les soins de maternité et de pédiatrie, le contrôle des maladies contagieuses; l'organisation et l'administration des services de santé en milieu rural.

Pour être admis au stage de formation d'infirmière communautaire, le candidat doit avoir terminé sa 10^e année, au minimum, il doit réussir l'examen d'entrée et faire bonne figure aux entrevues. Le cours dure 3 ans; la dernière année est une période d'internat où l'étudiant acquiert une formation pratique et de l'expérience sur le terrain.

Le programme du cours d'infirmière communautaire comprend principalement les soins cliniques et la santé publique, y compris les soins de maternité et de pédiatrie ainsi que les fonctions

de sage-femme lors d'accouchements sans complications. Des cours assez complets sont également dispensés sur le contrôle des maladies contagieuses, la nutrition, l'hygiène du milieu et la méthodologie de l'éducation sanitaire. La formation pratique comprend la visite des mères à domicile avant et après l'accouchement; les méthodes d'hygiène à l'école; la nutrition pratique, par exemple, la façon dont les mères doivent nourrir leurs pouspons; l'éducation sanitaire et l'hygiène du milieu.

Les conditions d'admission au cours d'hygiéniste sont les mêmes que celles exigées pour l'infirmière communautaire. Le cours dure 3 ans, la dernière année est également consacrée à l'internat en vue d'acquérir une expérience pratique sur le terrain.

Le programme de formation de l'hygiéniste comprend les sciences sociales et les sciences de base y compris les mathématiques appliquées en première année. La plus grande partie du programme est toutefois consacrée au domaine de l'hygiène du milieu, notamment l'approvisionnement en eau et l'hydraulique; l'élimination des excréments; l'élimination et la collecte des rebuts; le contrôle des insectes et de la vermine; l'hygiène domestique, scolaire, publique et industrielle; le contrôle de la qualité de la viande et des aliments. On initie également l'hygiéniste à l'éducation sanitaire. De plus, les étudiants inscrits au cours d'hygiéniste suivent un cours sur les « principes de construction » (éléments de menuiserie, de maçonnerie et de plomberie).

Activités relatives à l'éducation sanitaire en milieu rural

Aucun service de santé ne sera efficace ou complet sans un volet éducatif. Aussi, l'éducation sanitaire constitue l'un des programmes les plus importants du réseau de services de santé essentiels en milieu rural en Éthiopie. Comme nous l'avons mentionné précédemment, toutes les catégories d'employés oeuvrant dans le domaine de la santé et formés pour fournir les services de santé en milieu rural, le sont également en méthodologie de l'éducation sanitaire. Cela est conforme au principe voulant que « chaque travailleur de la santé soit également un éducateur de la santé », de sorte qu'il puisse ajouter une dimension éducative aux tâches spécifiques qui lui sont assignées, qu'il s'agisse de travail préventif ou curatif.

Activités relatives à l'éducation sanitaire à l'échelon du kebele

Tel que spécifié dans la description de tâches, l'une des fonctions les plus importantes du travailleur de la santé d'un kebele consiste à diffuser l'information sur la santé aux membres de la communauté. À ce niveau, l'éducation sanitaire est axée sur l'hygiène personnelle et environnementale. Elle porte entre autres sur l'importance des latrines pour l'élimination des excréments et leur utilisation appropriée, l'élimination adéquate des ordures ménagères, la destruction des insectes et de leurs milieux de reproduction, l'importance de l'eau propre pour la santé et la protection des sources et des puits à l'aide des techniques et des ressources locales disponibles en vue d'assurer un approvisionnement en eau propre.

Afin d'appuyer l'éducation sanitaire qu'il dispense, le travailleur de la santé du kebele utilise des latrines construites convenablement, des fosses pour l'élimination des déchets, et des sources protégées aux fins de démonstration. La communauté est également appelée, de temps à autres, à organiser des campagnes sanitaires au sein du village. Au cours de ces campagnes, la population nettoie le village et protège les sources d'eau de la contamination attribuable aux animaux ou aux autres déchets.

Activités relatives à l'éducation sanitaire à l'échelon du woreda (poste de soins)

Les activités exercées à cet échelon sont semblables à celles qu'on mène au niveau du kebele, sauf qu'elles recouvrent des secteurs plus importants de la communauté. En outre, les travailleurs de la santé du woreda supervisent les activités d'éducation sanitaire des employés des kebeles, leur donnent des conseils techniques et assurent leur formation en cours d'emploi.

Activités relatives à l'éducation sanitaire à l'échelon de l'awraja (centre de soins)

À cet échelon, l'activité relative à l'éducation sanitaire consiste davantage à superviser et à coordonner le travail des services de santé des kebeles et des woredas quant à l'application des programmes d'éducation sanitaire. L'agent de la santé et l'hygiéniste visitent régulièrement les services de santé des kebeles et des woredas afin de superviser le travail et de donner des conseils techniques sur les activités d'éducation sanitaire exercées dans le village. Le centre de soins met également sur pied des séminaires et des cours de recyclage à l'intention des assistants hygiénistes et des travailleurs de la santé du kebele.

Appui à l'éducation sanitaire à l'échelon central

Au siège social du ministère de la Santé, il y a un module d'éducation sanitaire responsable de la planification et de la coordination des activités d'éducation sanitaire dans tout le pays. Ce module est également chargé de la formation du personnel de la santé en éducation sanitaire; de la production de matériel audio-visuel comme les affiches, les brochures et les films; et des études et recherches appliquées. Le personnel du module central donne des conseils d'expert aux coordonnateurs de l'éducation sanitaire dans les départements de santé provinciaux.

À cet échelon, il y a un cinébus qui, à la demande du coordonnateur provincial de l'éducation sanitaire, se rend sur place pour projeter des films d'éducation sanitaire appropriés aux problèmes de santé spécifiques de la région. Le module central distribue également du matériel comme des affiches et des maquettes dans tous les centres de soins des milieux ruraux, les postes de soins et les modules de santé des kebeles.