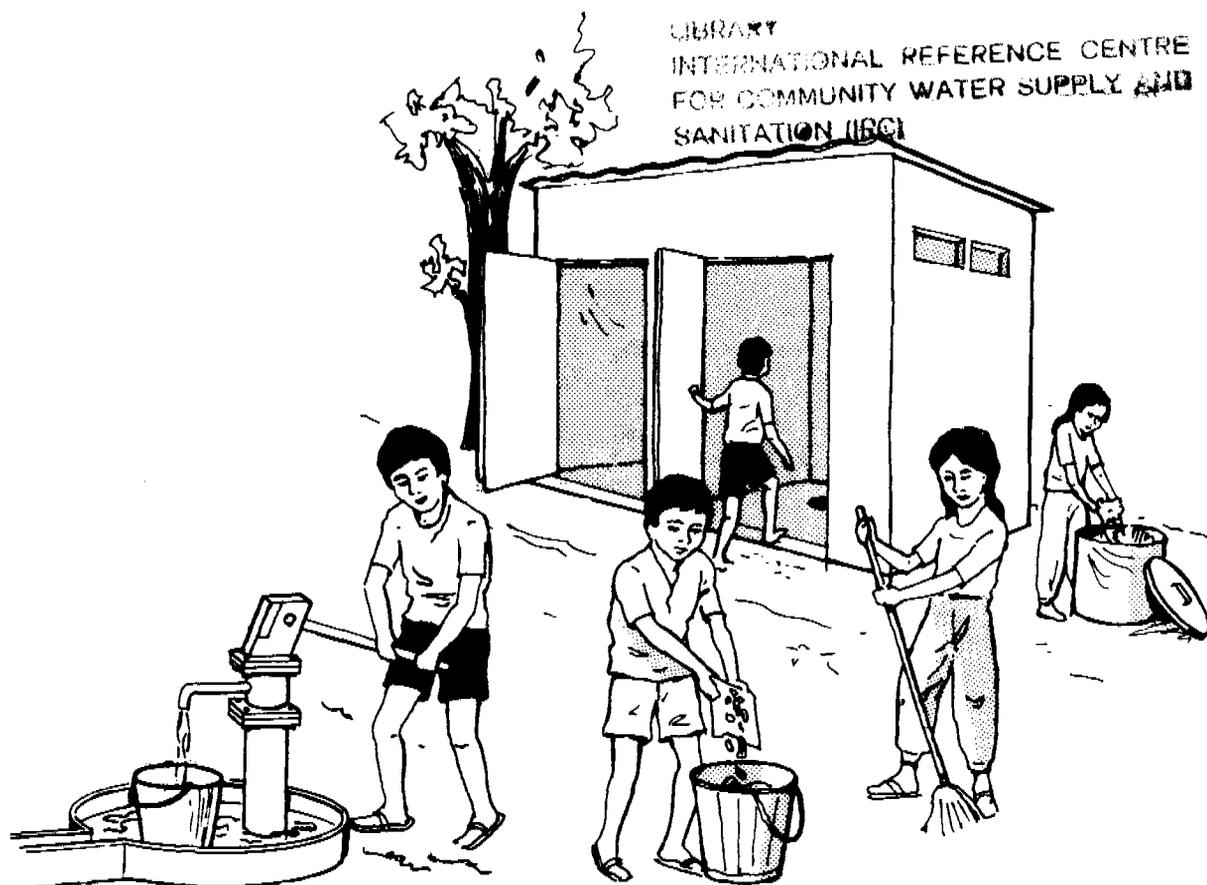


## EDUCATION SANITAIRE ET HYGIENE DU MILIEU A L'ECOLE AU VIET NAM

*Rapport d'un Atelier d'Identification  
et de Formulation de Projet*

Hanoi, 8-10 juin 1993



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Bureau régional du Pacifique occidental (WPRO)  
Centre de l'Hygiène du Milieu (EHC), Kuala Lumpur

Unité de l'Hygiène du Milieu Rural (REH)  
Division de Soutien Opérationnel à l'Hygiène du Milieu (EOS)  
Genève

Mai 1994



## Résumé

Le gouvernement du Viet Nam place l'éducation en tête de sa stratégie de développement. L'objectif d'accès universel adopté pour ce secteur est réaliste et proche d'être atteint; en effet presque tous les enfants vont à l'école primaire. Par suite de la prévalence de maladies liées à la médiocrité de l'hygiène, due essentiellement à l'ignorance des risques sanitaires et à l'insuffisance des moyens d'alimentation en eau potable et d'assainissement, l'éducation sanitaire devient depuis 1990 un sujet prioritaire, tant pour le Ministère de la Santé que pour le Ministère de l'Education.

En vue de stimuler le développement de l'éducation sanitaire dans les écoles, un atelier d'identification et de formulation de projet a été organisé à Hanoï du 8 au 10 juin 1993 par le Ministère de la Santé, Département de l'Hygiène et de l'Environnement, avec le soutien de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) [Regional Office for the Western Pacific (WPRO)/Environmental Health Centre (EHC) et Rural Environmental Health Unit (REH)] dans le cadre d'un programme d'éducation sanitaire de l'OMS financé par le gouvernement suédois. Cet atelier avait pour but de revoir la situation actuelle de l'eau potable, de l'assainissement et de l'éducation sanitaire en milieu scolaire, aux niveaux national, régional et local, et identifier et formuler un projet destiné à augmenter les ressources allouées à l'éducation sanitaire et à l'hygiène du milieu.

Les présentations ont permis de décrire la situation au Viet Nam, sur la base d'un rapport spécial du gouvernement, le programme de l'UNICEF au Viet Nam, le projet à formuler, les activités de l'OMS en matière d'éducation sanitaire, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, et les projets exécutés par EAST dans d'autres pays. Au cours des sessions plénières finales, les mécanismes de financement des projets ont été expliqués, et l'atelier a identifié et formulé un projet pour la province de Bac Thai, qui conduira à des améliorations en matière d'éducation sanitaire et d'hygiène du milieu.

*Cet atelier a été réalisé avec le concours de l'Agence suédoise de Développement international.  
Ce rapport a été rédigé par M. Louis Laugeri (OMS, Genève).*

## TABLE DES MATIERES

---

1.	Introduction	1
----	--------------	---

---

2.	Résumé sectoriel	3
2.1	Le pays	3
2.2	Approvisionnement en eau potable et assainissement	4
2.3	Education	4
2.4	Coopération avec l'UNICEF	5

---

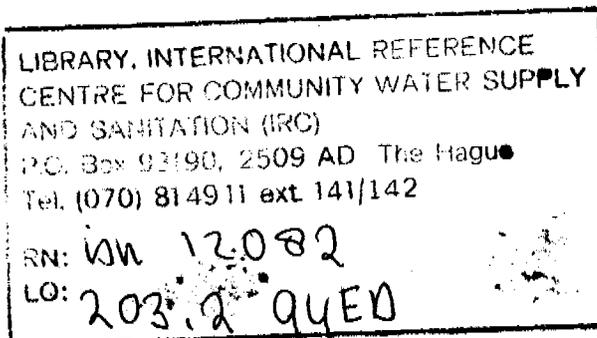
3.	Identification de projet	7
----	--------------------------	---

---

4.	Formulation de projet	9
4.1	Zone étendue du projet	9
4.2	Objectifs du projet	9
4.3	Description du projet	9
4.4	Dispositions administratives et financières	11
4.5	Coût et évaluation du projet	11

---

Annexe I	Déroulement de l'Atelier	13
Annexe II	Présentation de l'UNICEF	15



This document is not issued to the general public, and all rights are reserved by the World Health Organization (WHO). The document may not be reviewed, abstracted, quoted, reproduced or translated, in part or in whole, without the prior written permission of WHO. No part of this document may be stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means - electronic, mechanical or other - without the prior written permission of WHO.

The views expressed in documents by named authors are solely the responsibility of those authors.

Ce document n'est pas destiné à être distribué au grand public et tous les droits y afférents sont réservés par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Il ne peut être commenté, résumé, cité, reproduit ou traduit, partiellement ou en totalité, sans une autorisation préalable écrite de l'OMS. Aucune partie ne doit être chargée dans un système de recherche documentaire ou diffusée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit - électronique, mécanique, ou autre - sans une autorisation préalable écrite de l'OMS.

Les opinions exprimées dans les documents par des auteurs cités nommément n'engagent que lesdits auteurs.

Le gouvernement du Viet Nam place l'éducation en tête de sa stratégie de développement. L'objectif d'accès universel adopté pour ce secteur est réaliste et proche d'être atteint; en effet presque tous les enfants vont à l'école primaire. Par suite de la prévalence de maladies liées à la médiocrité de l'hygiène, due essentiellement à l'ignorance des risques sanitaires et à l'insuffisance des moyens d'alimentation en eau potable et d'assainissement, l'éducation sanitaire devient depuis 1990 un sujet prioritaire, tant pour le Ministère de la Santé que pour le Ministère de l'Education. Les institutions des deux secteurs ont entrepris de coopérer de façon plus étroite, en commençant par la création d'équipements d'éducation et la collecte de renseignements sur les installations d'alimentation en eau potable et d'assainissement des écoles et sur le comportement des élèves en matière d'hygiène; cette coopération s'exerce directement dans le cadre d'un grand projet soutenu par l'UNICEF, conçu pour étendre la desserte en eau potable et en assainissement à 50% de l'ensemble des écoles primaires au cours de la période 1990-1995.

En vue de stimuler le développement de l'éducation sanitaire dans les écoles, un atelier d'identification et de formulation de projet a été organisé à Hanoï du 8 au 10 juin 1993, pour revoir la situation actuelle de l'eau potable, de l'assainissement et de l'éducation sanitaire en milieu scolaire, aux niveaux national, régional et local, et identifier et formuler un projet destiné à augmenter les ressources allouées à l'éducation sanitaire et à l'hygiène du milieu. L'objectif à court terme de ce projet est de mettre en oeuvre des méthodes d'amélioration intégrée de la santé publique, dans un nombre limité d'écoles d'un à deux districts d'une province, pour extension ultérieure à d'autres districts et à d'autres provinces.

L'atelier a été organisé par le Ministère de la Santé, Département de l'Hygiène et de l'Environnement, avec le soutien de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) [Regional Office for the Western Pacific (WPRO)/Environmental Health Centre (EHC) et Rural Environmental Health Unit (REH)] dans le cadre d'un programme d'éducation sanitaire de l'OMS financé par le gouvernement suédois. Les Ministères de la Santé et de l'Education, les services de santé et d'éducation de six provinces (Hai Hung, Hai Phong, Hanoï, Ha Tinh, Nam Ha et Thanh Hoa), l'UNICEF et l'organisation non-gouvernementale (ONG) française Eau, Agriculture et Santé en Milieu Tropical (EAST) participaient à la réunion.

A la suite de la conférence d'ouverture du Professeur Le Ngoc Trong, Ph.D., Vice Ministre de la Santé, l'atelier a été dirigé par le Docteur Hoang Dinh Hoi, Directeur adjoint du Département de l'Hygiène et de l'Environnement. M. B. Fisher de EHC, et M. L. Laugeri de REH/EOS, auteur du présent rapport, ont participé à l'organisation et au déroulement des débats. Le Docteur L. Monjour, Président, EAST, a présenté l'expérience de EAST et dirigé l'exercice de formulation de projet. La liste des participants vietnamiens se trouve à la fin de ce document, et le calendrier de déroulement des travaux figure à l'Annexe I.

Les présentations ont permis de décrire la situation au Viet Nam, sur la base d'un rapport spécial du gouvernement, le programme de l'UNICEF au Viet Nam, le projet à formuler, les activités de l'OMS en matière d'éducation sanitaire, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, et les projets exécutés par EAST dans d'autres pays. Les participants ont également rendu visite à deux écoles importantes, et aux communautés rurales avoisinantes, à proximité d'Hanoï. Au cours des sessions plénières finales, les mécanismes de financement des projets ont été expliqués, et l'atelier a identifié et formulé un projet qui sera soumis au Syndicat des Eaux d'Ile de France (SEDIF), à la Communauté Européenne et à d'autres agences susceptibles de le financer.

Les conclusions et recommandations des chapitres suivants (résumé sectoriel, identification de projet, formulation de projet) sont extraites des rapports des délibérations de l'atelier, du rapport présenté en séance plénière par le Ministère de la Santé, et d'une étude sectorielle PNUD/Banque mondiale de 1990 sur l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement au Viet Nam. Cette étude contient des renseignements essentiels qui, dans certains cas, sont cités *in extenso*. Les données générales et les projections ont leurs sources dans le rapport du PNUD sur le Développement humain de 1993 et une étude récente de l'OMS

intitulée "L'OMS au Viet Nam" (projet de document ICO/WCR/33.1, Janvier 1993, distribution limitée). Les renseignements relatifs aux coûts proviennent du Ministère de la Santé, de l'UNICEF et de M. B. Fisher de EHC.

Le rapport rédigé par le Ministère de la Santé comprend un certain nombre de données sur le pays, le secteur de l'éducation et le secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement. Il décrit la stratégie du Ministère de la Santé en matière d'éducation sanitaire et de soins aux élèves, et la coopération entre le Ministère de la Santé et le Ministère de l'Education pour le développement de l'éducation sanitaire. Il donne les résultats d'études des comportements des enfants en matière d'hygiène, et décrit le milieu scolaire en terme d'installations d'approvisionnement en eau potable et d'évacuation des excréta, ainsi que les progrès qui ont été réalisés avec le soutien de l'UNICEF dans l'amélioration des conditions d'hygiène du milieu dans un grand nombre d'écoles. Le rapport contient enfin une liste des principaux problèmes et des contraintes de développement, et une proposition de projet. Celle-ci comporte l'identification des problèmes, la définition des objectifs, la liste des activités à entreprendre, et l'estimation des ressources nécessaires, ainsi qu'une description du cadre institutionnel du projet, et des directives générales d'évaluation.

Sur la base de critères proposés par les Ministères de la Santé et de l'Education, EAST, l'UNICEF et l'OMS, la province de Bac Thai a été provisoirement identifiée comme le site d'un projet initial, qui couvrirait de 30 à 40 établissements, comprenant d'une part des écoles primaires et secondaires, d'autre part des écoles situées en plaine et d'autres situées dans les zones montagneuses moins privilégiées. Le projet conduira à des améliorations en matière d'éducation sanitaire et d'hygiène du milieu. Le rapport complet de formulation de projet sera soumis à des bailleurs de fonds potentiels au cours du dernier trimestre de 1993, et on espère pouvoir commencer à travailler sur le projet dès 1994.

## 2.1 Le pays

Le Viet Nam a une population de 70 million d'habitants qui croît à raison de 2% par an, et une superficie de 330 000 km<sup>2</sup>. Les densités de population sont élevées partout sauf dans les montagnes, qui représentent un tiers de la superficie totale et sont pauvres et peu peuplées. Cependant que le taux de croissance annuelle de la population est presque trois fois supérieur à la moyenne dans les zones urbaines, 78% des Vietnamiens vivent encore en milieu rural. Il en résulte que ces zones rurales ont une population relativement dense, notamment dans les plaines alluviales du Nord et du Sud, et sur la côte, longue de 3 260 km.

Le Viet Nam a un climat tropical et d'abondantes chutes de pluie, avec cependant des saisons sèches et humides bien délimitées. Les ressources en eau de surface sont en général suffisantes pour couvrir les besoins de l'irrigation et de l'alimentation en eau potable; l'inconvénient majeur de ces eaux est leur niveau de turbidité élevé au cours de la saison des pluies. Le potentiel des ressources en eau souterraine est considérable, mais irrégulièrement réparti. Il est possible d'utiliser des puits profonds et peu profonds en milieu rural; on note dans certains cas l'intrusion d'eau salée au voisinage des côtes.

Dans le cadre du rapport du PNUD de 1993 sur le développement humain, le Viet Nam ne figure pas parmi les pays les moins développés, bien qu'il fasse partie de ceux qui ont des indices relativement bas de développement humain, et un PIB par tête de moins de 500 dollars par an. Depuis 1986, le pays a adopté une politique de réforme économique connue sous le nom de "doi moi", caractérisée par le retour à la ferme, la suppression des restrictions des activités du secteur privé, et la décentralisation de la prise de décisions au niveau des gérants d'entreprises publiques. Le Viet Nam est donc actuellement dans un état de transition d'une économie socialiste à planification centrale vers une économie de marché à orientation sociale.

De même, la situation du Viet Nam en matière de santé publique n'est pas le reflet d'un modèle unique de développement économique ou de profil épidémiologique, mais représente plutôt deux tendances, celle des pays en développement caractérisée par les maladies infectieuses à vecteurs et la malnutrition, et celle des pays plus développés, marquée par une incidence croissante des maladies cardio-vasculaires et liées au cancer. Le paludisme a de loin les taux les plus élevés de morbidité et de mortalité, suivi par les infections respiratoires; les maladies diarrhéiques sont la cinquième cause de mortalité et de morbidité, bien que le Programme national de Contrôle soit considéré comme un programme "modèle". Les maladies respiratoires aiguës et les maladies diarrhéiques, intimement liées à la malnutrition et à l'insuffisance de poids à la naissance, sont des causes majeures de mortalité infantile.

Bien que l'on relève des niveaux de mortalité infantile très élevés dans certaines provinces, la moyenne nationale officielle était de 39 par millier de naissances vivantes en 1991, contre 147 en 1966, et des moyennes en 1991 de 64 pour le monde entier et de 71 pour les seuls pays en développement. L'espérance de vie à la naissance est aussi un indicateur favorable, à un niveau de 62,7 années en 1991, à comparer à 51,0 pour les pays les moins développés et de 64,7 pour le monde entier.

Ici aussi, le profil sanitaire du pays est de loin plus favorable que ne le suggère son revenu par tête. En réalité, l'hygiène personnelle au niveau familial est très développée, et les gens sont conscients de l'existence de lien entre l'eau, les excréta et la santé. 97% de la population a accès à des services sanitaires, et l'apport journalier en calories est de 103% des besoins. Par contre, les excréta frais sont largement utilisés dans l'agriculture dans le Nord, où les taux de prévalence des parasitoses intestinales peuvent être supérieurs à 95%, les maladies diarrhéiques (salmonelloses, amibiases, shigelloses, choléra) sont présentes partout, 42% de tous les enfants de moins de 5 ans ont des poids insuffisants, et la population souffre d'un manque général d'installations d'hygiène du milieu, notamment d'eau potable saine et de moyen d'assainissement, à la fois en milieu urbain et en milieu rural. La proportion de la population à haut risque sanitaire est sans doute bien

plus élevée que ne le suggèrent les rapports de santé publique. A tous les niveaux, le personnel du Ministère de la Santé est tout à fait conscient de cette situation.

## **2.2 Approvisionnement en eau potable et assainissement**

Les niveaux de service du secteur de l'eau potable et de l'assainissement sont bas, tant en milieu urbain qu'en milieu rural. Moins de la moitié de la population urbaine dispose d'installations d'approvisionnement en eau potable. Moins d'un quart de l'ensemble des agglomérations de plus de 5 000 habitants dispose de réseaux d'alimentation en eau potable. Moins d'un quart de l'ensemble des habitants du milieu urbain dispose de systèmes de tout-à-l'égout; dans les grandes villes, les fosses septiques desservent environ 1/3 de la population; les autres sont desservis par divers types de latrines. Le drainage des eaux fluviales est en général difficile, coûteux et peu satisfaisant.

Le sous-secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en milieu rural a bénéficié de 40 ans de campagne massive en faveur de la santé : le gouvernement fournissait à titre gratuit du ciment et des conseils techniques pour la construction de puits, de toilettes et de latrines. Un tiers environ de la population rurale dispose d'approvisionnement en eau, souvent de qualité médiocre; il est probable que 10% à peine ont accès à de l'eau saine en quantité suffisante; 10% à peine disposent de latrines sanitaires. Le développement du compostage est lent, les campagnes d'éducation sanitaire ne sont pas toujours efficaces, et le manque de protection des travailleurs agricoles est un problème majeur.

Les principales institutions du secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement sont le Ministère de la Construction, notamment pour le milieu urbain, le Ministère du Travail et du Bien-être social, qui coordonnent la mise en oeuvre des projets d'approvisionnement en eau potable en milieu rural (le Ministère de l'Education intervient essentiellement en milieu scolaire), et le Ministère de la Santé qui assure l'assainissement rural et le contrôle qualitatif de l'eau de boisson dans les villes et les campagnes. Le Comité de Planification de l'Etat joue un rôle important dans la détermination des priorités des secteurs et dans le choix des projets destinés à être financés.

Les gouvernements des provinces et des villes sont responsables de l'exploitation et de l'entretien des systèmes locaux d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement. Le secteur souffre en général de manque d'institution dirigeante et d'un morcellement extrême; en matière d'alimentation en eau potable des populations rurales, la division des responsabilités entre les autorités provinciales et de districts et les utilisateurs de l'eau n'est pas clairement définie, et les structures de soutien à l'exploitation et à l'entretien sont encore insuffisamment développées.

## **2.3 Education**

Le Viet Nam ne se situe pas dans le tiers inférieur de l'ensemble des pays pour ce qui concerne l'indice de développement humain. En dépit de la médiocrité de l'accès aux services de base, certains des indicateurs de santé publique sont favorables, et les indicateurs liés à l'éducation et à l'information sont en général élevés par rapport à beaucoup d'autres pays en développement. Le taux d'alphabétisation des adultes est de 87,6%, avec une moyenne de 4,6 années d'école. Le ratio combiné d'inscriptions aux écoles primaire et secondaire est de 69%. On estime de façon générale que presque tous les adultes vietnamiens ont été à l'école primaire, et que 57% des élèves de première année ont terminé les études de niveau primaire.

Dans ses 53 provinces, 500 districts et 10 000 communes, le Viet Nam dispose d'un total de 38 000 écoles, comprenant 8 000 jardins d'enfants, 15 000 écoles primaires, 10 000 écoles secondaires et 5 000 écoles de haut niveau. Les instituteurs sont au nombre de 800 000, et il y a 1 000 000 d'enfants de niveau pré-scolaire et 16 million d'élèves aux niveaux primaire et secondaire. Plus de 90% de l'ensemble des élèves reçoivent une éducation primaire, qui est obligatoire entre les âges de 6 et 11 ans. Le nombre d'élèves de l'école primaire est de 34 par instituteur, ce qui correspond à la moyenne de l'ensemble des pays en développement.

Selon les statistiques récentes, le Viet Nam dispose d'un nombre plus élevé de radios, de postes de télévision, de journaux, d'appareils téléphoniques et de cinéma que les autres pays de même revenu. Les femmes, qui représentent une proportion importante de la main-d'oeuvre, sont désavantagées pour ce qui concerne le nombre d'années de scolarité; par contre, la grande majorité des instituteurs dans toutes les régions sont des femmes.

Le Ministère de la Santé, par son Département d'Hygiène et d'Environnement, coopère avec le Ministère de l'Education et de la Formation dans le domaine de l'éducation sanitaire scolaire. L'Institut national d'Hygiène et d'Epidémiologie participent également à ces activités au niveau central. Le même type de coopération existe au niveau provincial (entre les services de la santé et ceux de l'éducation et de la formation), au niveau du district (entre les brigades de santé et les bureaux d'éducation) et au niveau des communes. L'organigramme conçu par le Département de l'Hygiène et de l'Environnement du Ministère de la Santé pour servir de cadre à la coopération future comprend les jardins d'enfants et les écoles primaires au niveau communal, avec soutien du Centre de Santé de la commune, cependant que les écoles secondaires sont gérées au niveau du district, les écoles pédagogiques au niveau de la province et les écoles professionnelles au niveau central.

Jusqu'en 1990, l'éducation sanitaire ne faisait pas partie de l'enseignement des écoles primaires. En 1990, et au cours des années suivantes, les Ministères de la Santé et de l'Education ont conjointement préparés et mis en oeuvre une documentation destinée à l'éducation, avec le soutien de l'UNICEF. Une série de manuels intitulés "Education sanitaire pour les élèves des classes 1 à 5 (élèves des écoles primaires) a été publiée et est encore utilisée. Elle comprend des livres pour les élèves, les enseignants et les élèves instituteurs, ainsi qu'un manuel de référence pour les enseignants. Elle contient de la documentation sur l'hygiène personnelle, l'hygiène alimentaire, l'hygiène dans les endroits publics, l'hygiène au lieu de travail et le contrôle des maladies, avec images, modèles illustrés et brochures. Ce matériel a été utilisé dans plusieurs provinces à titre expérimental, et par la suite revu et réimprimé.

Au stade actuel, l'éducation sanitaire ne fait pas officiellement partie des disciplines enseignées à l'école primaire; le temps qui lui est alloué est d'une heure par semaine, mais une seule session par an porte sur l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement. Dans les sections des jardins d'enfants et des écoles libres, des livres et des brochures d'éducation sanitaire ont été créés à l'intention des enseignants. Enfin, des documents d'éducation portant sur l'eau et l'assainissement ont été imprimés pour les communes et les écoles par le Département de l'Hygiène et de l'Environnement du Ministère de la Santé.

## **2.4 Coopération avec l'UNICEF**

Depuis 1991, l'UNICEF a joué un rôle très important en aidant le gouvernement du Viet Nam à atteindre son objectif d'accès universel à l'approvisionnement en eau potable et à l'assainissement. Des projets d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement en milieu rural se sont développés à partir de 3 provinces pilotes du Sud, pour couvrir 30 provinces en 1990. La composante d'eau potable a été mise en oeuvre par le Ministère du Travail, et la composante d'assainissement par le Ministère de la Santé.

La stratégie était fondée sur l'intégration de toutes les activités. L'approvisionnement en eau potable et l'assainissement dans le contexte général des soins de santé primaires, le renforcement des institutions nationales pour les mettre à même de contrôler les projets, la mobilisation de la participation des bénéficiaires et l'engagement des femmes en tant qu'agents et utilisateurs principaux. Par l'action des services nationaux de santé et d'éducation, la composante éducation du programme a été intégrée dans le système de soins de santé primaires en vue d'atteindre l'ensemble de la population. Une certaine participation financière a pu être obtenue des bénéficiaires, notamment pour ce qui concerne la composante d'approvisionnement en eau potable des projets.

Le coût de construction par puits allait de US\$ 162 (profondeur 50 m) à US\$ 242 (profondeur 100 m), y compris une contribution de l'UNICEF d'environ 2/3 (tubelages et filtres, tuyaux, pompes à mains, ciment et outils). Le coût d'entretien par puits a été estimé à US\$ 9 par an y compris le remplacement de la

pompe tous les 7 ans et la remise en état du forage tous les 10 ans. Le coût d'investissement d'un puits desservant 15 familles de 6 personnes chacune était d'environ US\$ 12 par famille, et le coût d'exploitation était inférieur à US\$ 1 par famille par an.

Le projet a formé plus de 40 000 travailleurs, foreurs et personnel technique, et en 1990 20 000 personnes étaient qualifiées pour l'entretien journalier des puits.

Les activités d'entretien s'effectuent aux niveaux de la province, du district et de la commune. Dans les communes, le Comité du Peuple et l'Union des Femmes nomment un responsable d'entretien pour chaque forage, et fournissent des pièces détachées et des outils pour les réparations. Le district remplit une fonction de contrôle par visites de site et d'assistance technique pour les principales réparations, et donne aux communes les pièces détachées à titre gratuit au cours de la période initiale d'exploitation. Au niveau de la province, le comité provincial de gestion du projet est responsable de fournir des pièces détachées aux districts.

Des latrines de compostage à double fosse ont été installées dans l'ensemble du pays entre 1955 et 1985. Afin d'assurer de bonnes conditions sanitaires, elles doivent être sèches et imperméables à l'air, et un temps minimum de compostage de plus de 3 mois est nécessaire. Comme il est rare que toutes ces conditions soient remplies, cette installation qui devrait normalement être hygiénique peut devenir un facteur de transmission de parasites, bactéries et virus; il en résulte des maladies liées aux excréta, par exemple les ténias, les infections à hookworm, les ascariases, les gastro-entérites et le choléra. Au Nord Viet Nam, pour 1985, une étude a montré que plus de 95% des enfants de moins de 15 ans étaient victimes d'ascariases, et 15% de hookworm; dans la région du Sud, les taux étaient bien moins élevés (35% et 7% respectivement).

Le Ministère de la Santé et l'UNICEF ont commencé leur programme d'assainissement par des études de connaissance, attitudes et pratique (CAP), des cours de formation en éducation sanitaire et des contrôles de parasites intestinaux. L'amélioration de l'assainissement du milieu était assurée par la population, cependant le programme fournissait du ciment, des barres de fer et des moyens de transport. La latrine jumelle démontrée par le projet a été acceptée par la population rurale, et un total de 15 000 unités étaient construites dans 150 communes pilotes en 1990. Cependant, le coût élevé empêche l'extension de ces procédés, gêne l'extension à grande échelle. La contribution de l'UNICEF s'élève à US\$ 15 à 20 par latrine. Pour la période 1990-1995, l'UNICEF a l'intention de fournir à 50% de l'ensemble des écoles primaires des installations comprenant un puits foré avec pompe à mains, une installation de déférisation par filtration si nécessaire, de deux à quatre latrines septiques, des urinoirs et des latrines. Le programme est en mesure de dépenser jusqu'à US\$ 200 000 par an, et la dépense estimée est US\$ 150 par école, dont un tiers devait être fourni par la communauté; cette proportion a maintenant augmenté jusqu'à 50%. Le nombre d'écoles pourvues d'installations adéquates est actuellement d'environ 1000. Cependant, plutôt que le lent déroulement de la construction, c'est le manque fréquent d'exploitation et d'entretien adéquats qui gênent l'UNICEF, ainsi que le mentionnait son représentant à l'Atelier (Annexe III).

Selon le rapport présenté à l'Atelier par le Ministère de la Santé, et portant sur l'approvisionnement en eau potable, l'assainissement et l'éducation sanitaire dans les écoles vietnamiennes, ces trois éléments essentiels de l'hygiène du milieu devraient être intimement associés lors de l'identification d'un projet intégré conçu pour améliorer effectivement l'hygiène et la santé des élèves.

La valeur standard adoptée au Viet Nam pour l'eau potable correspond à un litre d'eau bouillie pour trois élèves en été ou dix élèves en hiver; moins de 10% des écoles en milieu urbain respectent ces normes, cependant que 60 à 70% de ces établissements ont de l'eau potable. En milieu rural, en été, moins de la moitié de l'ensemble des écoles dispose d'eau potable, mais les quantités sont partout insuffisantes, et en hiver presque toutes les écoles sont privées d'eau potable. Dans les zones montagneuses, plus de 90% de l'ensemble des écoles n'ont pas d'eau potable du tout.

Pour ce qui concerne l'eau destinée à la toilette, la norme est de 4 à 5 litres par élève, 10 litres pour les demi-pensionnaires et 40 litres pour les pensionnaires. Le nombre d'écoles qui disposent de telles quantités est très faible.

Pour les externes et les demi-pensionnaires, la norme est d'une latrine pour 100 à 200 élèves, cependant que les pensionnaires devraient disposer d'une latrine pour 50 élèves. En 1991-92, 30% des écoles n'avaient aucune latrine; 80% des autres écoles n'avaient pas assez de latrines et 75% disposaient de latrines, mais en mauvaises conditions hygiéniques. Ces chiffres s'appliquaient à la fois aux zones urbaines et aux zones rurales.

Une étude effectuée entre 1990 et 1992 sur le comportement des élèves des écoles primaires et secondaires pour ce qui concerne l'eau potable et l'assainissement a donné des résultats suivants:

- dans les villes, 5 à 10% des enfants se lavent les mains avant de manger; ce pourcentage tombe à 0 à 2% en milieu rural; l'habitude de se laver les mains avant de manger est inexistante dans les montagnes et les plateaux;
- dans les villes, 10 à 20% de l'ensemble des élèves se lavent les mains après la défécation, cependant que ce pourcentage tombe à 0 à 5% en milieu rural et 0 à 2% dans les montagnes;
- dans les villes, de 20 à 30% de l'ensemble des élèves boivent de l'eau qui n'a pas bouilli; le pourcentage est de 60 à 70% en milieu rural; de 90 à 100% dans les montagnes;
- dans les villes, de 2 à 5% de l'ensemble des élèves font leurs besoins hors des latrines; le pourcentage est de 30 à 50% en milieu rural et de 90 à 100% dans les montagnes.

Selon cette étude, l'utilisation des installations était insuffisante en milieu urbain, et en milieu rural à la fois le nombre d'installations et de leur utilisation sont insuffisants; la situation est particulièrement sérieuse dans les zones montagneuses et les plateaux. Les critères de priorité utilisés lors de l'identification de projet devraient prendre ces éléments en considération.

Dans le rapport présenté à l'atelier, le Ministère de la Santé a fait des remarques suivantes:

- les installations d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement ont été introduites dans les écoles par une grande variété d'institutions, sans beaucoup d'efficacité en terme de changements de pratiques d'hygiène des élèves;

- la moyenne nationale des écoles qui disposent d'eau saine de bonne qualité et en quantité suffisante est inférieure à 25%, et les conditions sont pires dans les écoles secondaires et dans les jardins d'enfants en milieu rural qui ne bénéficient pas du soutien de l'UNICEF;
- moins de 30% de l'ensemble des écoles disposent de latrines de bonne qualité et en quantité suffisante; là aussi les pires conditions sont celles des écoles secondaires et des jardins d'enfants, pour les mêmes raisons; il existe moins d'écoles secondaires de niveau supérieur, et elles font l'objet de plus d'attention des services du Ministère de l'Education;
- le rapport coût/efficacité de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en terme d'amélioration de l'hygiène et de diminution des maladies, et la relation entre l'eau, l'assainissement et le mode de vie, à l'école, en famille et en communauté, n'ont pas été suffisamment étudiés;
- cependant que les améliorations de l'hygiène du milieu des écoles sont bien acceptées, à la fois par les instituteurs et les communautés, les activités de communication et d'éducation n'ont pas été suffisantes pour soutenir efficacement l'introduction de nouvelles installations, les agences de santé et d'éducation concernées ont besoin de renforcer encore leur collaboration, on souffre d'un manque général de ressources financières, et il existe un besoin de projet spécifique qui traite de l'ensemble de ces problèmes d'une manière intégrée et totale.

La difficulté que l'on rencontre dans l'identification de projet de ce type réside dans l'allocation de priorité, qui peut être donnée à des projets pilotes conçus pour tester des méthodes et technologies spécifiques dans un contexte "d'école pilote", ou à ces projets d'extension de la desserte, conçus pour renforcer les installations existantes, peut être les augmenter, et obtenir des résultats immédiats en terme d'amélioration de l'approvisionnement en eau potable, de l'assainissement et de l'éducation sanitaire, sans cependant modifier de façon sensible les méthodes. La stratégie adoptée par EAST dans d'autres pays est un mélange de programmes d'études et de programmes de couverture.

Cette stratégie consiste en la création à l'intérieur d'un cadre administratif bien défini d'un processus de développement dans un nombre limité d'écoles (nombre suffisant cependant pour provoquer un impact) dans le cadre d'un ou de deux districts, puis étendre le processus à une province entière, et par la suite l'étendre encore à plusieurs provinces, sans qu'il soit nécessaire de conserver les mêmes caractéristiques. Les écoles et la communauté constituent le milieu technique de base du projet, en terme d'approvisionnement en eau potable, d'assainissement et d'éducation sanitaire. Le district est important comme premier niveau de recours, bien que dans le cas du Viet Nam, le Ministère de la Santé ait indiqué que ce serait les provinces qui constitueraient la base de la création d'un cadre technique et administratif.

Un autre critère suggéré par EAST est que les provinces à choisir soient proches de la capitale, Hanoï, dans le but de faciliter l'obtention d'autorisation et la mise en oeuvre du soutien au niveau central. Le Ministère de la Santé a indiqué que la province devrait être en partie montagneuse, et que cependant la plus grande partie des projets devrait se situer en plaine, là où les installations scolaires d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement sont plus facilement disponibles. La province de Bac Thai a été identifiée provisoirement sur la base de ses divers critères, la ville de Thai Nguyen devant être le centre opérationnel du projet, qui dans sa phase initiale devrait couvrir de 30 à 40 écoles.

#### 4.1 Zone étendue du projet

La province de Bac Thai a 6 500 km<sup>2</sup> et une population de 1,1 million d'habitants. La densité moyenne est de 163 habitants par km<sup>2</sup>. La province a dix districts, et sa capitale est la municipalité de Thai Nguyen. Le projet devra couvrir des écoles de deux districts, y compris certains projets pilotes en milieu montagneux. Dans les plaines, un district a de 30 à 50 écoles, et la superficie totale du projet ne devrait pas dépasser 2 500 km<sup>2</sup>, à une distance d'environ 100 km d'Hanoi.

Comme voisinage immédiat d'Hanoi, les revenus du secteur informel ne sont pas connus avec exactitude; le revenu comptant net d'une famille de cinq personnes est probablement d'environ US\$ 5 par mois. Beaucoup de petites agglomérations de la plaine disposent d'un approvisionnement en eau potable et d'un branchement à l'électricité. Les installations d'eau potable et d'assainissement sont en général inadéquates dans les zones rurales.

Bien la zone du projet soit limitée à 30 à 40 écoles d'une province, le projet lui-même concerne la province dans son ensemble et le pays tout entier. Ceci implique que le projet doit comprendre des activités conçues pour communiquer des renseignements à d'autres districts et d'autres provinces. Il sera aussi nécessaire d'organiser la représentation des autorités nationales et provinciales dans les ateliers et séminaires traitant du projet, comme c'était le cas dans l'atelier initial de formulation du projet.

#### 4.2 Objectifs du projet

Le projet aura les objectifs suivants, tel que défini par le Ministère de la Santé :

- améliorer l'approvisionnement en eau potable et assainissement d'écoles pilotes en milieu rural, et éduquer les élèves pour ce qui concerne l'exploitation, l'utilisation et les avantages de ces installations, de même que les risques sanitaires liés au manque d'hygiène;
- contribuer à la réduction des maladies liées à la médiocrité de l'hygiène et améliorer directement la qualité de l'éducation sanitaire, renforçant ainsi indirectement son impact sur la situation sanitaire de la communauté;
- concevoir et tester sur le terrain des modèles qui peuvent être copiés dans les écoles et des communautés d'autres districts et d'autres provinces;
- traiter de problèmes spécifiques au cas par cas, selon la situation de l'école et de la communauté, par exemple en ce qui concerne la prévalence du goitre qui est élevé dans certaines régions.

Le Ministère de la Santé a l'intention d'élargir ses objectifs dans le but de les placer dans un contexte général de soins de santé primaires, approche compatible avec les méthodes suivies par EAST dans d'autres pays.

Un autre objectif supplémentaire du projet sera de renforcer encore d'efficacité des investissements de l'UNICEF en installations d'eau potable et d'assainissement, car le nombre insuffisant de ces installations et le manque d'exploitation et d'entretien constituent des obstacles majeurs au développement de l'éducation sanitaire, à son efficacité et à l'obtention d'avantages sanitaires pour les enfants et la communauté.

#### 4.3 Description du projet

Au Viet Nam, les installations d'alimentation en eau potable en milieu rural vont des mares communales revêtues de briques aux réseaux gravitaires. Cependant que la collecte des eaux de pluie est souvent pratiquée dans certaines régions du Sud, les moyens les plus utilisés dans les plaines du Nord sont

les puits, et l'on rencontre divers types de systèmes gravitaires en milieu montagneux. Les villages et les écoles de la zone du projet disposent sans doute de puits en plaine; il se peut que quelques petites agglomérations aient des approvisionnements gravitaires; en dépit de la période sèche, la collecte des eaux de pluie ne devrait pas être exclue, notamment si l'on dispose d'espace de stockage et si les consommations sont réduites, ce qui pourrait être le cas en milieu scolaire.

Les installations d'assainissement en milieu rural comprennent des latrines à fosse conventionnelles dans les montagnes; on trouve également des fosses combinées pour les déchets animaux et humains. La latrine à composte à double fosse est utilisée principalement au Nord, et souvent de manière non hygiénique. Il existe aussi des latrines à seaux, avec réutilisation des excréta frais dans les champs, des toilettes avec rinçage et puits de filtration (introduites par l'UNICEF) et d'autres types d'installations. Les toilettes à chasse d'eau avec fosse septique sont rares en milieu rural.

Les équipements, les machines, les matériaux de construction et les produits chimiques nécessaires au traitement sont généralement disponibles localement, et le secteur se prête bien au développement de projet à forte composante en main d'oeuvre et à faible composante en monnaie étrangère, fondé largement sur la production nationale, et employant de ce fait des ressources qui seraient inutilisées dans d'autres circonstances, et dont le coût économique est par conséquent peu élevé. En introduisant un équipement qui peut être produit localement, l'UNICEF a grandement contribué à l'amélioration de la viabilité financière et de la justification économique des projets d'eau potable et d'assainissement au Viet Nam.

Le projet de la province de Bac Thai devrait contribuer au renforcement des moyens d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement dans les écoles, y compris la construction de nouvelles installations autant que nécessaire et l'introduction de technologies qui peuvent être ensuite reproduites localement. La quantité d'eau mise à disposition des élèves devrait être accrue au moyen de puits forés, de puits creusés et de pompes. En outre, le Ministère de la Santé souligne le besoin d'amélioration en matière qualitative, en particulier par la chloration (eau de Javel) et la déférisation.

L'assainissement du milieu devrait être amélioré dans les écoles par l'installation de latrines sanitaires (1 à 2 unités pour les enseignants et 2 à 6 unités pour les élèves), d'urinoirs et de lavabos, de systèmes de drainage pour les eaux usées, réutilisées si possible, par exemple en pisciculture, et de gestion des espaces verts sur au moins 30% de la superficie de l'école.

A la fois en eau potable et en assainissement, EAST a essayé et mis en oeuvre avec succès plusieurs de ces méthodes dans d'autres pays. En outre, ces sujets sont graduellement introduits dans le programme d'enseignement de certains pays, ce qui constitue un autre objectif important du Ministère de la Santé au Viet Nam. Enfin ce Ministère envisage l'intégration de divers programmes scolaires, par exemple éducation sanitaire et contrôle des maladies diarrhéiques, dans le programme de développement de l'eau potable et de l'assainissement au niveau national.

L'activité centrale du projet sera l'éducation sanitaire. L'UNICEF concentre le développement des moyens d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement dans les écoles primaires, à cause de la moindre résistance physique des élèves, des taux élevés de morbidité et de l'intérêt certain des parents, qui sont impatients de voir leurs enfants acquérir de bonnes habitudes d'hygiène. Cependant, à la fois le Ministère de la Santé et le Ministère de l'Éducation ont exprimé leur intérêt à l'extension du projet à certaines écoles secondaires, en vue de faciliter la compréhension totale de l'éducation sanitaire et l'information des communautés avoisinantes. Le projet concernerait par conséquent 20 écoles primaires (de 6 à 11 ans) et de 10 à 20 écoles secondaires (de 12 à 15 ans).

#### **4.4 Dispositions administratives et financières**

Il est probable que l'estimation du coût du projet excédera US\$ 50 000 et atteindra de US\$ 80 000 à US\$ 100 000, et par conséquent la décision de l'exécuter ne sera pas de la compétence exclusive du Ministère de la Santé. La plupart des ressources du projet serait financée par des agences extérieures. Ces sources de financement pourraient être la communauté européenne, ou le Ministère français de la Coopération avec le soutien des comités régionaux français, des agences régionales de l'eau et d'autres agences et comités.

Parmi ces diverses agences, le Syndicat des Eaux d'Ile de France perçoit un faible pourcentage du revenu de l'approvisionnement en eau potable des zones suburbaines de Paris, et ces sommes sont allouées à l'eau potable, l'assainissement et l'éducation sanitaire dans les pays en développement. EAST a coopéré à l'exécution de plusieurs projets soutenus par le SEDIF. D'autres agences comme le Fonds européen de Développement peuvent aussi être sollicitées, et le projet bénéficierait également de la contribution continue de l'UNICEF au secteur.

Les autorisations des Ministères de la Santé et de l'Education seraient requises, de même que celles nécessaires au niveau des directeurs provinciaux, et le temps requis pour que les allocations budgétaires deviennent effectives serait d'environ un an, de sorte que le projet pourrait commencer en 1994, si le gouvernement et EAST se sont mis d'accord vers la fin de 1993 sur les conditions de leur collaboration mutuelle. L'OMS a organisé l'atelier de formulation et son financement avec le soutien du gouvernement de Suède, et pourrait apporter son soutien technique aux activités du projet; sous réserve de disponibilité de ressources, l'extension du soutien de l'OMS à des ateliers des séminaires destinés à informer sur les résultats du projet pourrait également être envisagée. Elle pourrait être organisée sur une base nationale, dans le but de renseigner les autres provinces. Des ateliers internationaux sont également organisés par l'OMS dans ce domaine, comme dans le cas de l'Amérique latine et de l'Afrique.

Parmi les autorités vietnamiennes, un Comité spécial serait créé pour gérer le projet; il serait interministériel à tous les niveaux (central, provincial, communal). Les présidents du Comité provincial du Peuple et des Comités du Peuple des diverses Communes seraient concernés. Le district jouerait un rôle intermédiaire, essentiellement administratif.

Au niveau central, le Comité de Coordination comprendrait le Ministère de la Santé, Département de l'Hygiène et de l'Environnement, en tant qu'agent d'exécution, le Ministère de l'Education comme institution coopérante, et des représentants des organisations participantes.

#### **4.5 Coût et évaluation du projet**

L'étude détaillée des coûts du projet sera entreprise au cours de la phase finale de la formulation. L'évaluation devrait comprendre certains des éléments décrits ci-dessus sur la base de renseignements de l'UNICEF et de données concernant les coûts d'installations privées. En ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable, le coût d'un puits privé avec pompe à mains est de l'ordre de US\$ 200. La contribution de l'UNICEF aux installations scolaires est du même ordre. Les installations de l'UNICEF comprennent un puits produit localement, des urinoirs pour les élèves masculins et féminins, des canaux de drainage et des latrines avec fosse septique. Le coût d'acquisition du matériel audio-visuel est de l'ordre de US\$ 35 000, comprenant US\$ 21 000 pour un fourgon, une motocyclette et une bicyclette, US\$ 9 000 pour des équipements et US\$ 5 000 pour des documents, des démonstrations, de la publicité, etc. Le Ministère de la Santé a également identifié un certain nombre d'activités de formation et d'atelier, ainsi que les moyens de communication requis, y compris un film vidéo en 60 exemplaires pour distribution aux provinces.

Le projet serait évalué en terme d'utilité, de quantité et de qualité des installations d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, d'efficacité de l'éducation sanitaire, tel que démontré par les changements de connaissance et de comportement des élèves, d'effet direct sur quatre maladies (parasitose intestinale, diarrhée, trachome et maladies de la peau), de relation entre le coût de la prestation d'enseignement et les avantages de l'enseignement reçu, et de changements dans la demande réelle pour l'eau potable et l'assainissement.



## DEROULEMENT DES TRAVAUX DE L'ATELIER

**Mardi 8 juin 1993**

09:00 - 09:30	Ouverture, introduction et étude des objectifs	Vice Ministre de la Santé
09:30 - 10:30	Programme et installations existants en matière d'éducation sanitaire et d'assainissement dans les écoles du Viet Nam	Ministères de la Santé et de l'Education et représentants provinciaux
10:30 - 11:00	Pause café	
11:00 - 12:00	Activités de l'UNICEF en matière d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement en milieu scolaire et domaines possibles de coopération ultérieure	UNICEF
13:30 - 16:30	Visite à 2 écoles rurales qui ont des besoins réels	Ministères de la Santé et de l'Education

**Mercredi 9 juin 1993**

09:00 - 09:30	Domaines dans lesquels l'OMS est prête à aider le Viet Nam en matière d'éducation sanitaire et d'installations d'assainissement en milieu scolaire	EHC et REH
09:30 - 10:30	Coopération française - SEDIF et autres mécanismes de financement de projets	EAST
10:00 - 10:30	Exemple d'un projet financé par le SEDIF et l'OMS au Burkina Faso dans le domaine de l'hygiène et de l'assainissement en milieu scolaire	EAST
10:30 - 11:00	Pause café	
11:00 - 12:00	Renseignements généraux sur les projets exécutés par EAST	EAST
13:30 - 15:00	Présentation d'un film sur l'Afrique - Discussion	EAST
15:00 - 16:30	Présentation d'un film sur le Viet Nam - Discussion	Ministère de la Santé

**Jeudi 10 juin 1993**

09:00 - 10:00	Identification de projet	Ministère de la Santé WHO-EAST
10:00 - 12:00	Collecte de renseignements sur le projet proposé	Ensemble des participants
13:30 - 16:00	Formulation de projet	Ensemble des participants
16:00 - 16:30	Discours de clôture	Ministère de la Santé



## EAU ET ASSAINISSEMENT A L'ECOLE PERSPECTIVES ET CONTRAINTES

Présentation de  
Mr Nguyen Quang Quynh  
Assistant principal de Programme  
UNICEF, Hanoi

Mesdames et Messieurs,

De nos jours, le monde entier parle des problèmes globaux de l'environnement et des mesures à prendre pour sa protection et son amélioration. Le monde en développement concentre son attention sur un objectif intermédiaire d'accès universel à l'eau saine et à l'assainissement en l'an 2000. De grands efforts ont été consentis et ont donné des résultats considérables, mais il reste beaucoup à faire.

Il n'est peut être pas nécessaire de rejouer au "jeu des nombres" pour voir combien de points d'eau et de latrines ont été mis à disposition des familles et des lieux publics tels que marchés, arrêts d'autobus, écoles, etc. Il est cependant important de savoir combien sont bien utilisés et combien d'utilisateurs ont été éduqués en matière d'hygiène et d'assainissement. Il semble que dans les pays en développement la composante de construction des projets soient mieux mis en oeuvre que les activités de soutien. L'éducation sanitaire fait plus souvent l'objet de discussion que d'activités. Ceci ne veut pas dire que rien n'a été fait pour distribuer des messages : des millions d'affiches, de brochures, de tableaux ... ont été créés et distribués dans le but de susciter la prise de conscience des gens, et dans l'espoir qu'ils ne tarderont pas à modifier leur comportement peu hygiénique.

Sur la base de l'expérience du passé, l'UNICEF et les Ministères de la Santé et de l'Education ont recherché des méthodes plus pratiques de mise en oeuvre d'éducation sanitaire, par l'intermédiaire des écoles et des élèves. Un projet d'éducation sanitaire dans les écoles primaires a été formulé en 1990, avec les objectifs suivants : 1) de créer des installations appropriées d'eau et d'assainissement dans les écoles où l'éducation sanitaire est enseignée en tant que discipline, de manière à aider les élèves à mettre en pratique ce qu'ils ont appris, et 2) faire passer par les enfants les messages d'hygiène et d'assainissement à leurs parents, de manière à promouvoir l'engagement communautaire dans les activités d'hygiène et d'assainissement.

Il existe environ 15 000 écoles primaires au Viet Nam, et l'objectif du projet était d'en couvrir 50% vers 1995, si des fonds supplémentaires pouvaient être apportés par d'autres bailleurs de fonds. A l'heure actuelle, le projet est essentiellement couvert par les ressources limitées du budget régulier de l'UNICEF. Il en résulte que son extension est limitée, et qu'il couvre à peine 1 000 écoles à la fin de 1993.

Le soutien de l'UNICEF à ce projet s'exerce dans les domaines suivants:

- développement de procédés d'application et méthodes pour la formulation et la continuation du projet;
- financement de l'organisation d'ateliers, de même que de cours, d'études, de recherches et de formation pour les enseignants et le personnel;

- fourniture des principaux matériels de construction tels que le ciment et les barres de fer, les tuyaux de PVC et les pompes à mains pour l'installation d'eau potable et d'assainissement dans les écoles. Ces fournitures ont coûté à l'UNICEF US\$ 12 000 par école en 1991 et US\$ 600 en 1992. En 1993, le coût sera réduit à US\$ 400. Cette réduction du soutien de l'UNICEF se fonde sur les résultats d'une étude des besoins de chaque école et de la participation et de la contribution potentielle des usagers;
- création de documents de promotion et distribution aux élèves et aux enseignants.

Comme les fonds de l'UNICEF sont limités cependant que la demande est considérable, il faudra peut être bien des années pour couvrir l'ensemble des écoles primaires. Cependant, il existe des solutions possibles, notamment le développement des responsabilités au sein de chaque école. Il est nécessaire de développer le sentiment d'autosuffisance, et d'éviter l'attitude qui consiste à attendre de l'aide. Comme le projet se développe assez bien, il se peut que des bailleurs de fonds contribuent à l'expansion de ces activités. L'OMS et les organisations non gouvernementales pourraient travailler avec l'UNICEF, ou séparément, non seulement à la création de systèmes sanitaires mais aussi à l'éducation sanitaire dans les écoles et dans les communautés.

Enfin, j'aimerais insister sur l'entretien. On a pu observer que les installations sont hautement appréciées des utilisateurs. Dans la plupart des cas, elles sont bien utilisées et entretenues. Cependant, il existe des écoles où la formation n'a pas été bien faite, et les responsables n'ont pas fait suffisamment attention à la détérioration d'installations mal utilisées ou mal entretenues. Dans ces cas, il ne s'agit pas seulement d'argent gaspillé, mais d'une sorte d'"effet latéral" qui peut être très préjudiciable aux résultats des efforts du projet, et ce sont ces effets qui sont les plus importants.

*Je vous remercie de votre attention.*

## LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER

Nom	Office
Nguyen Dang Ngoan	Services de Santé publique - Thanh Hoa Province
Bui Hoang Tung	Services de Santé publique - Thanh Hoa Province
Tran Duc Noi	Services de Santé publique - Thanh Hoa Province
Thai Hoach	Services de Santé publique - Ha Tinh Province
Nguyen Truong Sinh	Services de Santé publique - Ha Tinh Province
Nguyen Cong Hai	Services de Santé publique - Nam Ha Province
Vu Manh Thang	Services de Santé publique - Nam Ha Province
Ngo Minh Khang	Services de Santé publique - Hai Hung Province
Tran Si Tien	Services de Santé publique - Hai Hung Province
Nguyen Van Thinh	Service de Santé d'Hanoï
Nguyen Thi Thu Ha	Services de Santé publique - Hanoi Province
Vu Thi Tuyen Minh	Service de Santé de Hai Phong
Le Song Huong	Services de Santé publique - Hai Phong Province
Le Van Trung	Institut d'Hygiène du Travail
Nguyen Hung Long	Institut d'Hygiène du Travail
Nguyen Trung Kien	Ministère de l'Education
Nguyen Van Vinh	Journaliste, Education
To Hong Ngoc	Journaliste, Santé publique
Nguyen Quang Quynh	UNICEF - Hanoï
Pham Duc Phuong	Département de la Planification - MOH *
Nguyen Nhu Hy	Directeur du Département de la Planification - MOH
Nguyen Huu Hung	Inspecteur - MOH
Nguyen Thi Yen	Département de la Coopération internationale - MOH
Hoang Thi Dung	Département de la Coopération internationale - MOH
Nguyen Thi Tram	Ministère de l'Education
Hoang Dinh Hoi	Directeur adjoint, Hygiène et Environnement - MOH
Nguyen Ngoc Oanh	Vice Directeur, Hygiène et Environnement - MOH
Le Ngoc Trong	Vice-Ministre de la Santé
Pham Ngoc Diep	Directeur, Division de l'Hygiène et de l'Environnement - MOH
Nguyen Hong Tu	Division of l'Hygiène et de l'Environnement - MOH
Nguyen Thi Thanh	Division de la Planification - MOH
Phan Van Le	Programme national d'Assainissement - MOH
Pham Thi Giang	Programme national d'Assainissement - MOH
Dinh Ngoc Dung	Programme national d'Assainissement - MOH
Pham Nang Cuong	Expert en Hygiène scolaire national
Le Dinh Minh	Institut médical d'Hanoï

### Secrétariat

B. Fisher	Ingénieur sanitaire, EHC/WPRO/WHO
L. Laugeri	Administrateur technique, WHO/CWS/HQ
L. Monjour	Président, Eau, Agriculture et Santé en Milieu Tropical, Paris, France

\* MOH = Ministère de la Santé