Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 116 (1980)

Heft: 1

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

1

Montreux, le 4 janvier 1980

éducateur

Organe hebdomadaire
de la Société pédagogique
de la Suisse romande

et bulletin corporatif

Pq 10421

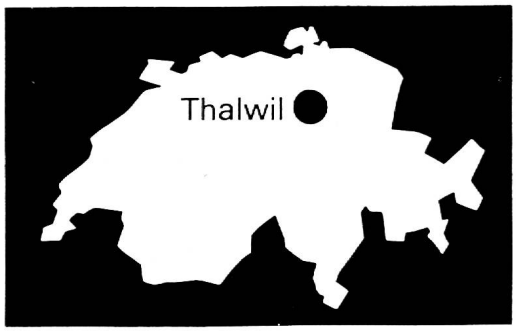
L'EAU

SCHWEIZERISCHE LANDESBIBLIOTHEK
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE SUISSE
BIBLIOTECA NAZIONALE SVIZZERA

Une collaboration SPR/HELVETAS/UNICEF

Photo UNICEF

Invitation aux enseignants et aux autorités scolaires à visiter la nouvelle exposition permanente de l'usine suisse spécialisée dans les installations de salles de classe.



(Prière aux personnes et aux groupes intéressés d'annoncer leur visite par téléphone au (01) 720 56 21.)

hunziker

Hunziker SA, 8800 Thalwil

SOMMAIRE

ÉDITORIAL 3

«L'EAU C'EST LA VIE»

— Utilisations - consommation 4

«L'EAU ET LE TIERS MONDE»

— Généralités 9

— Approvisionnement en eau potable 12

— Construction d'une mini-station d'épuration 15

— Bangladesh: un projet national 16

— Qu'est-ce que l'UNICEF? 20

— Le désert... 21

— Mali pays du Sahel 23

— Qu'est-ce que Helvetas? 25

«CHARTE EUROPÉENNE DE L'EAU» 26

AU JARDIN DE LA CHANSON 27

DIVERS 28

CÔTÉ CINÉMA 30

éducateur

Rédacteurs responsables:

Bulletin corporatif (numéros pairs): François BOURQUIN, case postale 445, 2001 Neuchâtel.

Educateur (numéros impairs): René BLIND, 1411 Cronay.

Comité de rédaction (numéros impairs):

Lisette BADOUX, chemin Clochetons 29, 1004 Lausanne.

André PASCHOUD, En Genevrex, 1605 Chexbres.

Michael POOL, 1411 Essertines.

Administration, abonnements et annonces: IMPRIMERIE CORBAZ S.A.,1820 Montreux, av. des Planches 22, tél. (021) 62 47 62. Chèques postaux 18-379.

Prix de l'abonnement annuel:

Suisse Fr. 45.—; étranger Fr. 55.—.

EDITORIAL

Pour son premier numéro de l'année l'«Educateur» développe le double thème de l'eau et de l'aide au tiers monde.

A une période où les «Digestotrucs» et autres «Alcachoses» sont à portée de main et où l'on trouve encore ça et là des bouchons de champagne égarés parmi les coussins du salon, il serait plus que maladroit de tenter une leçon de morale. Les fibres sensibles «d'un peuple heureux rotant tout seul dans sa mangeoire» sont à certains moments d'euphorie gastronomique trop enrobées de pâté de foie gras pour réagir positivement à des sollicitations humanitaires spéculant exclusivement sur la mauvaise conscience des gens.

Notre but est ailleurs. Contactée il y a quelques semaines par deux organisations d'entraide internationale, HELVETAS et l'UNICEF, la rédaction de l'«Educateur» a accepté une collaboration avec elles visant à offrir aux enseignants de Suisse romande un document à la fois de travail pratique et de sensibilisation aux problèmes de l'eau dans le monde.

A maintes reprises ces dernières années, la presse de masse a évoqué les catastrophes liées à l'eau (sécheresses, inondations, pollutions etc.); certaines furent même jugées suffisamment «intéressantes», par l'expression en $ des dégâts causés ou par leur quota de cadavres, pour tenir la une de l'actualité durant quelques jours et puis... d'autres «nouvelles» plus fraîches, voire plus spectaculaires (cours de l'or ou approvisionnement en pétrole par exemple) les ont remplacées. Il est sans doute une stratégie journalistique qui veut que l'on n'insiste pas trop longtemps sur certains thèmes. De plus, l'eau et la ribambelle des drames qui lui sont associés constitue pour nos mass media une sorte de garantie, un réservoir inépuisable d'articles potentiels à sensations. Alors pourquoi lasser le sacro-saint intérêt du public en allant un peu trop au fond des choses? En effet, combien y aura-t-il encore cette année d'Amoco Cadiz en perdition, de crues meurtrières en Inde, d'épidémies en Afrique? Et puis... la sécheresse n'a pas dit son dernier mot! Alors soyons raisonnables, l'on reviendra de temps à autre sur le sujet!

Mes propos sont un peu désabusés. Comment pourrait-il d'ailleurs en être autrement quand on compare l'inconcevable fatuité de certains vivant exclusivement de la superficialité et de la médiocrité d'une opinion publique avide de sensationnel et l'inlassable travail de certaines organisations humanitaires œuvrant avec discrétion et efficacité auprès de populations dont nous devrions être solidaires?

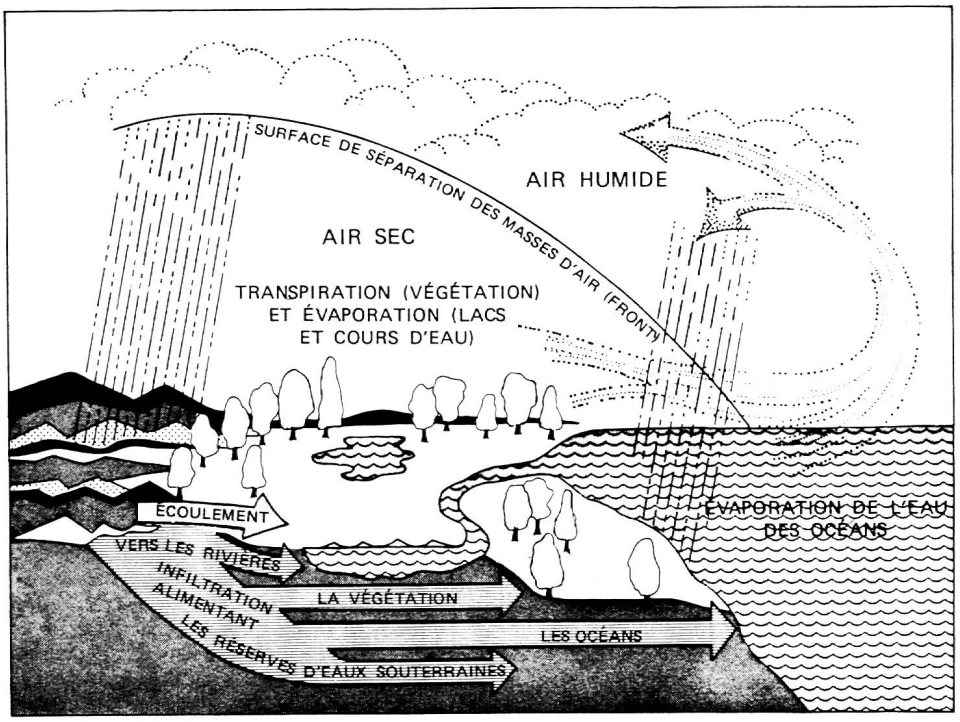
Le monde serait-il donc ainsi fait: «Chacun pour soi et Dieu pour tous»? Natanson, penseur et pédagogue français contemporain, laisse subsister une lueur d'espoir en disant que, pour changer le monde, il ne faut plus maintenant compter que sur les enfants parce que, pour les adultes, il ne reste plus guère que les prisons ou les asiles. Cette pensée m'a toujours laissé un arrière-goût de quart-de-mensonge ou de demi-vérité et pourtant... Il faut parfois bien convenir que l'inconscience et l'égoïsme de notre espèce méritent bien de telles affirmations.

L'eau c'est la vie! Depuis que je suis en âge de comprendre quelque chose, on me l'a dit et je crois que je le sais. Tout le monde le sait aussi d'ailleurs, mais apparemment sur le plan purement intellectuel puisqu'en général il faut attendre de se trouver dans une situation de crise ou de manque pour que l'on daigne agir, un peu tard... Alors, Monsieur Natanson, peut-être n'avez-vous pas si tort que ça quand vous parlez des adultes!

Nous, enseignants, devons spéculer sur les adultes de demain, par eux sans doute y a-t-il quelque chose à faire! Alors ce numéro de l'«Educateur» s'explique: il est de notre devoir de nous sensibiliser d'abord et de sensibiliser nos élèves ensuite. Ce n'est sans doute qu'à cette condition que les problèmes d'aujourd'hui auront une chance d'être résolus un jour.

C'est sur cette note d'optimisme et de foi en notre profession que je vous fais, enseignantes et enseignants de Suisse romande, mes vœux les plus chaleureux pour l'année qui commence.

Puisse 1980 vous satisfaire et répondre à vos attentes! **R. Blind**



«L'eau, c'est la vie!»

Le cycle hydrologique est une merveille de la nature. Animée d'un mouvement incessant, l'eau passe de la surface du globe à l'atmosphère pour retomber sur la terre sous forme de précipitations, puis gagner les cours d'eau, les lacs et, de là, la mer. Une partie de cette eau peut être emmagasinée dans des réservoirs naturels souterrains durant de longues périodes. La plus grande partie de la vapeur d'eau véhiculée par l'atmosphère provient de l'évaporation de l'eau salée de la mer. Le cycle hydrologique constitue une installation de distillation géante, à l'échelle de la nature, qui convertit l'eau de mer salée en vapeur d'eau et la transforme en eau douce qui tombe sur les terres sous forme de pluie, de neige ou de grêle. C'est à ce cycle merveilleux que les hommes, les animaux et les plantes doivent la vie.

SANS EAU, AUCUNE VIE N'EST POSSIBLE

Nous ne sommes vraiment conscients de la nécessité vitale de l'eau, que lorsqu'elle devient rare ou manque totalement. A quoi ressemblerait par exemple une ville suisse, si pendant une journée entière l'eau cessait de couler? Quels problèmes causerait ce manque d'eau? A quoi devrions-nous renoncer?

NOTRE CONSOMMATION JOURNALIÈRE D'EAU

	litres
bain, douche	30
lessive	30
WC	30
soins corporels	12
nettoyages	6
vaisselle	8
boissons et cuisine	4
soit en moyenne par personne	120

QUELQUES UTILISATIONS DE L'EAU

Produits	Unité de production	Eau nécessaire en litres
Blé	1 tonne	1 500 000
Riz	1 tonne	4 500 000
Viande de bœuf	1 tonne	34 000 000
Bière	1000 litres	14 500
Pétrole	1000 litres	10 000
Acier	1 tonne	290 000
Charbon	1 tonne	1 750
Energie électrique	1 kWh	200
Papier d'imprimerie	1 tonne	500 000

Sources: Forum du développement, décembre 1976. Cérès, juillet-août 1975.

EN DEHORS DU MÉNAGE NOUS UTILISONS DE L'EAU:

- dans l'artisanat et l'industrie (pour refroidir, diluer, nettoyer, produire de la vapeur, etc.),
- dans l'agriculture (pour le bétail et l'irrigation),
- dans les hôpitaux et les hôtels,
- pour éteindre les incendies,
- pour les piscines et les établissements thermaux,
- pour la production de l'énergie électrique,
- enfin nous utilisons les cours d'eau naturels pour la pratique de nombreux sports et pour le transport.

Nous consommons donc en moyenne par tête d'habitant en Suisse 360 litres par jour!

Ce qui correspond à 30 harasses de 12 bouteilles d'un litre.

Tableau comparatif (statistiques de la SSIGE 1978)

Ville	Nombre d'habitants (sur le réseau)	Consommation d'eau par tête et par jour maximum	moyenne
Zurich	380 430	542	450
Genève	286 350	775	540
Lausanne	200 357	613	446
Bienne	56 800	510	422
Lugano	34 918	1112	748
Neuchâtel	34 671	1018	738
Sion	22 535	1152	660

Source: Service des Eaux, Lausanne.

D'OÙ PROVIENT L'EAU POUR NOTRE CONSOMMATION JOURNALIÈRE?

La meilleure eau potable vient de la terre, que ce soit d'une source naturelle ou d'une nappe phréatique où elle doit être pompée. Les forages sont plus ou moins coûteux, suivant la nature du sol et la profondeur de la nappe. Cependant aujourd'hui l'eau souterraine et celle des sources sont souvent si polluées qu'elles ne peuvent plus être utilisées sans traitement préalable.

L'approvisionnement annuel en eau de la Suisse s'élève à environ 1,8 milliard de mètres cubes, répartis comme suit:

Ménages	720 millions m³ **(40 %)**
Industrie	740 millions m³ **(41 %)**
Services publics	120 millions m³ **(6,7 %)**
Pertes dans les conduites	120 millions m³ **(6,7 %)**
Agriculture	100 millions m³ **(5,6 %)**

Depuis quelque temps, on recourt également aux eaux de surface pour approvisionner les agglomérations urbaines. Cette eau doit subir une préparation mécanique ou chimique. Il faudrait chaque fois que cela est possible prévoir un stade de nettoyage biologique. Mais, en dépit des traitements, l'eau de surface reste d'une qualité inférieure et a un goût désagréable.

Captage d'eau en Suisse en 1977
(extrapolation)

Eau de source	489,3 millions m³ (43 %)
Eau souterraine	449,4 millions m³ (40 %)
Eau de lac	194,0 millions m³ (17 %)
Total	1132,7 millions m³ (100 %)

Source: Service des Eaux, Lausanne.

Aurons-nous demain encore assez d'eau potable?

NOTRE SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE MENACE NOTRE CAPITAL HYDRIQUE

Contrairement au pétrole, au gaz naturel, au charbon et à d'autres matières premières, l'eau peut toujours être réutilisée sans que son volume global ne diminue. Elle est épurée naturellement quand elle pénètre dans le sol. Il peut paraître absurde que nous nous préoccupions autant de notre eau potable de demain, sous nos latitudes caractérisées par de nombreuses précipitations. Pourtant cette apparente abondance est trompeuse car **les interventions de notre civilisation sur la nature ont agi dangereusement sur la qualité de la masse d'eau disponible.**

Pendant des siècles, l'homme a su s'intégrer au cycle de la nature et en utiliser les ressources uniquement dans la mesure où elles pouvaient se renouveler. Les **anciennes civilisations**, basées sur l'agriculture, n'ont pas influé sur la répartition et la qualité de l'eau.

Au cours des dernières décennies, la révolution technico-scientifique a donné naissance au **monde industriel** qui a dérangé l'équilibre hydrologique du globe. Pour la civilisation industrielle, l'ordre naturel ne suffit plus. Elle utilise des matières premières qui ne se renouvellent plus du tout ou bien seulement après un laps de temps très long. Elle surcharge également l'environnement de telle façon, que **les capacités d'auto-épuration de la nature sont fortement malmenées.** La production industrielle et agricole, tributaire du pétrole, du charbon, des métaux lourds, des engrais chimiques et des pesticides charge notre air, nos eaux et nos sols d'innombrables substances toxiques (plomb, cadmium, mercure, huiles, nitrates, phosphates, sulfates, sels, etc.). Pendant trop longtemps, les eaux usées de l'industrie et des ménages ont été déversées directement dans nos cours d'eau. Aujourd'hui encore, les stations d'épuration sont insuffisantes en nombre et en qualité. Les catastrophes pétrolières se répètent de plus en plus souvent. Nous avons abîmé nos eaux de surface jusqu'à les rendre impropres à la consommation. Même l'eau de pluie ne tombe plus pure du ciel, car, à travers l'air pollué par les fumées et les gaz d'échappement, elle se charge de matières toxiques qui s'ajoutent à celles qui se sont déposées sur le sol. Le processus naturel d'épuration par infiltration dans le sol ne vient plus à bout de ce degré de malpropreté; l'eau souterraine et les sources se trouvent ainsi dans un état critique et ne peuvent être utilisées sans traitement préalable. Les dépôts d'ordures, les déchets industriels, le trafic routier et le bâtiment détériorent particulièrement les nappes souterraines.

Notre société industrielle ne porte pas seulement préjudice à la qualité, mais également à la quantité de l'eau. **Les déboisements, les systèmes de drainage et les corrections des rivières ont contribué dans certains endroits à abaisser dangereusement les nappes phréatiques,** avec le risque de modifier totalement la couverture végétale jusqu'à provoquer l'infertilité des terres. Si les eaux souterraines diminuent, il faut tirer l'eau potable des rivières et des lacs qui sont justement les plus pollués.

Consommation d'eau par tête et par jour — Lausanne

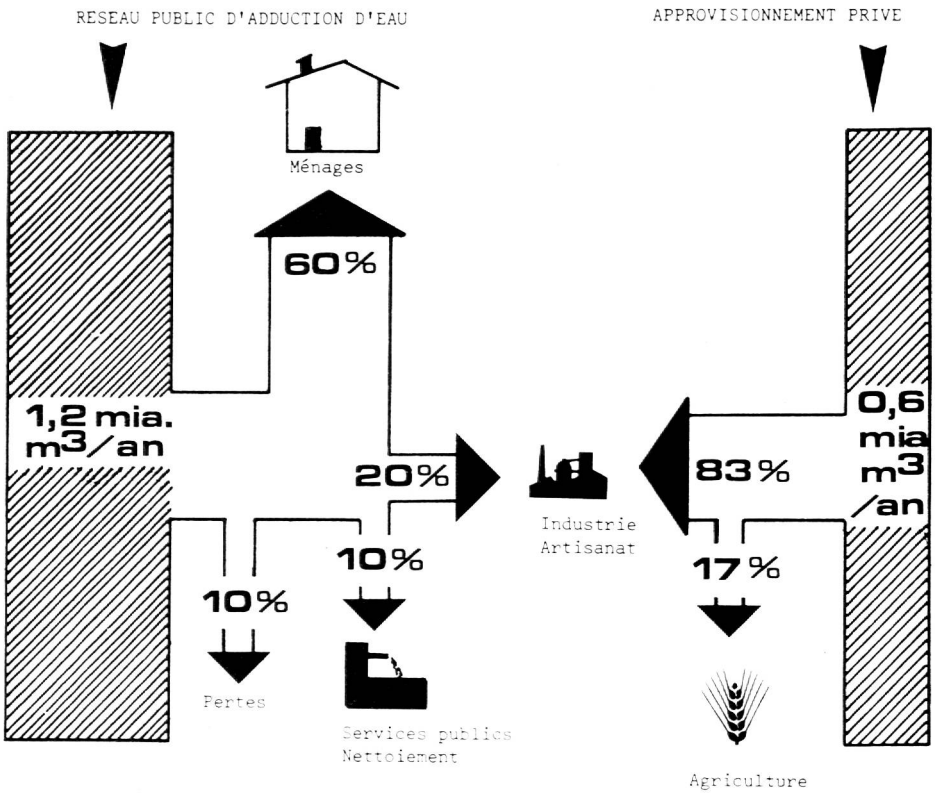
Source: Service des Eaux, Lausanne.

Année		Nombre d'habitants	Eau à disposition litres/jour/hab.	Consommation moyenne litres/jour/habitant
1865	env.	21 000	43	—
1868	env.	22 000	105	—
1872	env.	25 000	98	—
1878	env.	30 000	250	—
1900	env.	37 000	218	—
1914	env.	71 000	337	—
1925	env.	76 000	317	—
1935	env.	90 000	550	—
1945		110 400	294	294*
1950		124 000		333
1955		140 690		355
1960		143 870		455
1965		163 178		465
1970		194 356		472
1975		203 322		449

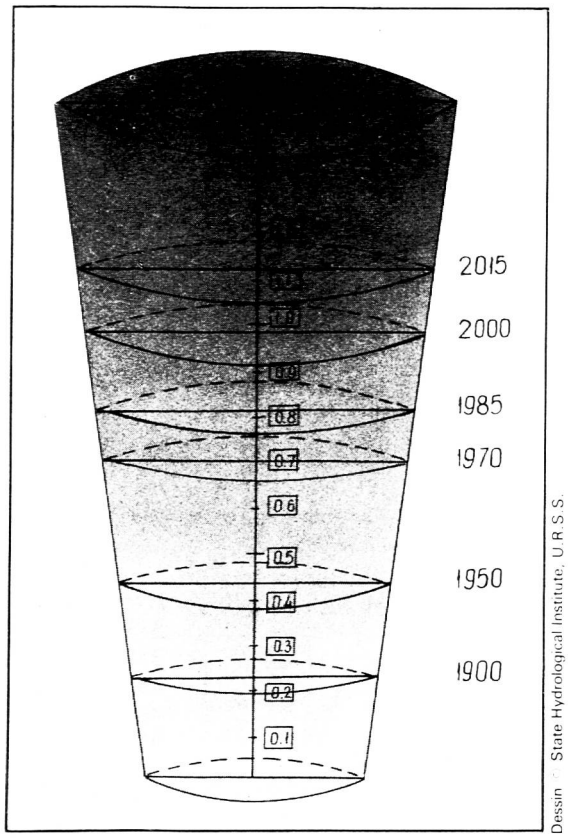
Cette notion n'intéressait pas le distributeur de l'époque

* 1re année où la consommation moyenne par hab. a été calculée.

SCHEMA D'UTILISATION DE L'EAU EN SUISSE (1972)



Données fournies par l'Office fédéral de la protection de l'environnement



Dessin — State Hydrological Institute, U.R.S.S.

jusqu'en 2015

Les quantités d'eau consommées par les hommes ne cessent d'augmenter. On peut voir sur ce diagramme en forme de verre gradué l'évolution de la consommation moyenne par personne depuis 1900 (exprimée en millions de litres d'eau par an) et les prévisions jusqu'en 2015. Les besoins de l'industrie et de l'agriculture sont compris dans ce total. Il faut rappeler que la population du globe, qui était de 1,6 milliard en 1900, dépasse aujourd'hui 4 milliards et devrait atteindre environ 7 milliards vers l'an 2000.

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR L'EAU

La Conférence des Nations Unies sur l'eau, qui s'est tenue à Mar del Plata en Argentine du 14 au 25 mars 1977, a réuni 1500 participants de 116 pays. L'objectif de cette grande concertation internationale consistait à étudier les moyens de faire face aux besoins vitaux en eau de la communauté mondiale. L'importance de la tâche à accomplir est illustrée par l'estimation suivante: 100 milliards de dollars d'investissements seront nécessaires, dans le monde, jusqu'en 1990, si l'on veut assurer aux habitants des villes et des campagnes un approvisionnement satisfaisant en eau. Il en coûtera autant pour faire face aux seuls besoins de l'agriculture.

Sous le nom de «Plan d'action de Mar del Plata», la conférence a tenté de répondre au défi que posent ces problèmes par une série d'importantes recommandations suivies de résolutions. Celles-ci couvrent une aire très large: évaluation quantitative et qualitative des ressources en eau, notamment en eau potable; utilisation rationnelle de l'eau dans l'agriculture; lutte contre le gaspillage et la pollution de l'eau; exploitation des pêcheries; production d'énergie hydro-électrique; navigation intérieure; catastrophes naturelles (lutte contre sécheresse et inondations); information et participation du public; coopération internationale (financement de la mise en valeur des ressources en eau); coopération technique entre les pays en développement eux-mêmes, etc.

Les diverses institutions spécialisées des Nations Unies (Unesco, FAO, OMS, OMM, Unicef, Programme des Nations Unies pour le Développement) participent activement, chacune dans son domaine, à une élaboration concertée des programmes hydrologiques dans le monde.

La conférence a recommandé que la décennie 1980-1990 soit proclamée par les Nations Unies «Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement» et consacrée à la mise en œuvre des plans nationaux, en fonction d'objectifs concrets fixés par chaque pays, compte tenu de sa situation sociale, économique et sanitaire.

Tiré du Courrier de l'UNESCO, fév. 1978.

LES BESOINS DOMESTIQUES EN EAU	Unité de mesure	Besoins
Boisson et cuisine	l/hab/jour	3- 6
Lessive	l/hab/jour	20- 40
Vaisselle	l/hab/jour	4- 6
Toilette	l/hab/jour	20- 40
Bain, douche	l/hab/jour	20- 40
Nettoyage des voitures:		
avec le seau	l/pièce/opération	20- 40
au tuyau d'arrosage	l/pièce/opération	100- 200
Arrosage des jardins près de la maison	l/100 m²/jour	500-1000
Elevage du bétail:		
du grand bétail	l/tête/jour	50- 200
du petit bétail	l/tête/jour	10- 40

Source: ONU — Commission économique pour l'Europe, 1974.

CONSOMMATION ACCRUE ET RÉSERVES LIMITÉES*

L'accroissement démographique et l'industrialisation en constante augmentation entraînent une consommation d'eau toujours plus grande. Vers 1900, l'utilisation globale par habitant représentait en moyenne 240 m³ par an; en 2015 elle sera, selon des calculs scientifiques, de l'ordre de 1130 m³ par an. Alors qu'au début de notre siècle l'**industrie** n'utilisait que 30 km³ par an, en 1975 elle en utilisait jusqu'à 630 km³, soit plus de 20 fois plus. En **agriculture**, durant la même période, la consommation d'eau s'est accrue d'environ six fois, passant de 350 à 2100 km³ par an. En 2015, d'après les estimations, l'industrie utilisera 2750 km³ d'eau par an et l'agriculture 4700 km³, tandis que les **besoins domestiques** atteindront 650 km³. L'utilisation totale, sur l'ensemble du globe, sera alors de l'ordre de 8500 km³.

Les eaux usées, même celles qui ont été épurées par les méthodes technologiques les plus modernes, demandent, pour pouvoir impunément être réutilisées, à être diluées dans au moins 10 fois autant d'eau pure (et pour certains produits chimiques, dans un volume d'eau pure égal à 100 ou même 200 fois celui des eaux épurées). Le volume des déchets industriels et domestiques qui sont déversés dans les cours d'eau et les lacs du monde entier atteint le chiffre énorme de 700 km³ par an, et en 2015 il aura dépassé 2000 km³. A cette époque, ce travail d'épuration exigera à lui seul près de 20000 km³ d'eau pure.

LES RÉSERVES D'EAU DE LA TERRE*

Sans doute, notre globe dispose de quantités considérables d'eau, cependant il s'agit, pour plus de 95%, d'eau de mer, donc fortement salée.

Les réserves d'eau douce ne sont pas toutes directement utilisables. Elles se trouvent sous forme de neige et de glaciers dans l'Arctique, l'Antarctique et le Groënland, ou dans des nappes souterraines profondes (15%), difficilement atteignables. **En fait 8% seulement sont effectivement disponibles.**

Ce réservoir naturel est toutefois très inégalement réparti sur le globe et le volume d'eau qu'on en tire ne doit pas dépasser celui de son renouvellement par infiltration des précipitations et des eaux usées. Dans de nombreux pays (surtout dans ceux qui ne sont pas industrialisés), le besoin en eau des hommes sera couvert, à l'avenir également, par les eaux de surface, soit l'ensemble des rivières et des lacs. Or, justement ces réserves-là ne sont **pas inépuisables** et elles ne représentent, selon les données les plus récentes, que 95000 km³, soit 0,26% des ressources du globe en eau douce.

Mais cette quantité ne peut être utilisée entièrement. D'année en année, et même parfois de saison en saison, le débit des fleuves est très inégal. Il ne faut donc compter que sur le niveau le plus bas, constamment utilisable et qui ne correspond qu'à 25% du volume total.

Nous voyons donc que nos réserves d'eau pourront être très réduites d'ici le début du troisième millénaire.

IL FAUT PRENDRE SOIN DE NOTRE EAU

Techniciens et scientifiques étudient depuis longtemps les moyens de tirer davantage d'eau douce des réserves d'eau disponibles. Ils ont élaboré des plans gigantesques ou mis en exploitation des installations d'essai: par exemple le dessalement de l'eau de mer, l'irrigation du Sahara en exploitant les nappes profondes, le dégèlement des icebergs, le détournement de cours d'eau vers des zones arides et la construction de gigantesques aqueducs internationaux. La plupart de ces mesures sont très onéreuses et fourniraient de l'eau potable beaucoup trop coûteuse.

* Chiffres tirés du «Courrier de l'UNESCO» N° 2/78.

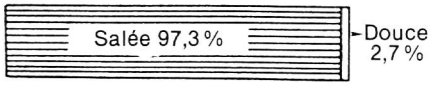
POLLUTION

Les déchets des grandes industries peuvent peser autant, sinon plus, sur les ressources hydrologiques d'un pays industrialisé que les égouts domestiques d'une population entière. La pollution industrielle peut se mesurer en termes d'individus ou d'équivalents de population. Un équivalent de population est le montant de déchets qui retire d'un cours d'eau 113 grammes d'oxygène par jour dans le processus de décomposition. On peut voir à partir de ce tableau qu'aux Etats-Unis la seule pollution de six secteurs industriels dépasse notablement les déchets domestiques d'une population de 203 millions.

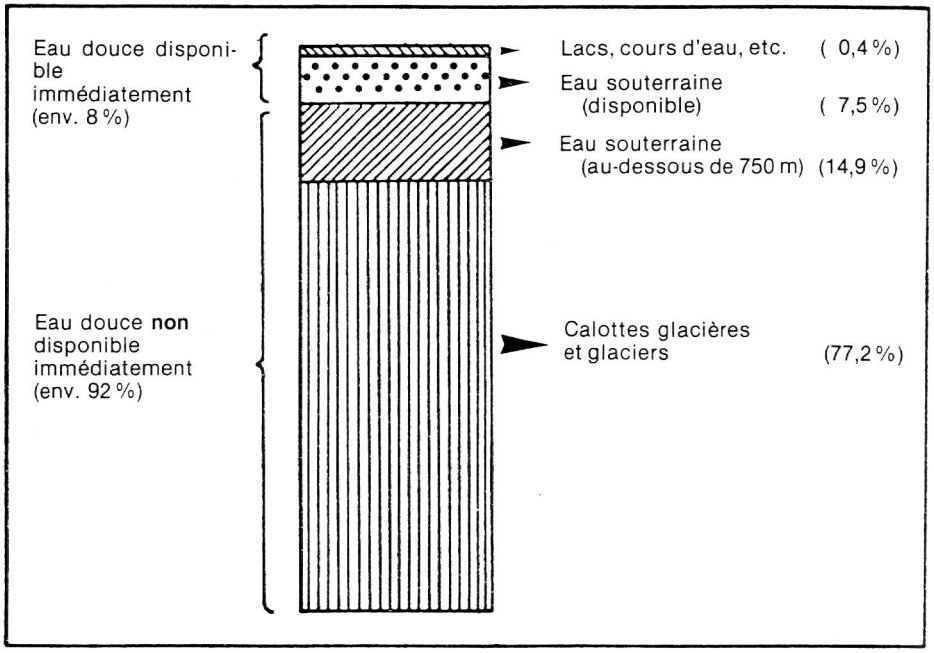
Effluents industriels	Millions d'équivalents de population dégagés
Produits alimentaires et de même nature	84,3
Textiles	4,6
Pâte à papier et papier	40,8
Industrie chimique	109,5
Produits pétroliers	3,3
Cuir	1,1
TOTAL	243,6
Ménages	203,0

Source: N. Wollman and G. W. Bonem, «The Outlook for Water: Quality, Quantity and National Growth», published for Resources for the Future, Inc. (Baltimore, Maryland, Johns Hopkins Press, USA, 1971).

Réserves mondiales (%)



Réserve d'eau douce (%)



Il est donc urgent, pour nous tous, d'avoir le plus grand soin des réserves d'eau disponibles. Nous devons renoncer aux déboisements et aux corrections de rivières et pallier aux dégâts en reboisant et en plantant. Nous devrons faire de gros efforts pour épurer les eaux usées: c'est une tâche à laquelle la communauté entière doit se vouer, de même que les entreprises auxquelles il ne devrait plus être permis de déverser leurs eaux usées directement dans les rivières et dans les lacs.

Chacun d'entre nous est concerné, car **50 % environ de la pollution provient des ménages.** Nous devons donc contribuer à maintenir notre eau aussi propre que possible ! Des produits chimiques tels que acides, solutions alcalines, peintures, vernis, térébenthine, etc., ainsi que les huiles, ne devraient pas être déversés dans l'eau, mais déposés aux endroits spécialement prévus pour leur ramassage. Quant aux lessives, il faudrait les utiliser avec parcimonie; en outre elles ne devraient contenir qu'un minimum de phosphates. Une élimination judicieuse des ordures préserve également notre eau. Mais il faut surtout éviter que toutes sortes de déchets ne traînent dans la nature. C'est non seulement inesthétique, mais nocif pour l'environnement, et surtout dangereux pour nos eaux souterraines.

Purification des eaux usées et recyclage : symboles de la préoccupation croissante de l'humanité pour la rareté des ressources de la planète

2 BASSINES
2 SYMBOLES
2 DESTINS

Photo HELVETAS

Photo UNICEF

« L'eau et le tiers monde »

Disposer chez soi d'un robinet d'eau courante nous semble tout à fait naturel; alors que de nombreuses régions du tiers monde sont confrontées chaque jour au problème de l'eau, dû à la répartition inégale des précipitations et des réserves d'eau sur la terre. Alors qu'une partie du monde se distingue par trop d'humidité et une chaleur insuffisante, l'autre partie souffre de trop de chaleur et d'un manque d'humidité. Ce dernier groupe comprend 33 % de l'Europe, 66 % de l'Asie, la quasi-totalité de l'Australie, la plus grande partie de l'Afrique, 30 % du continent sud-américain ainsi que l'ouest de l'Amérique du Nord. De plus, l'évaporation est intense dans les zones à faible pluviosité, ce qui réduit considérablement l'effet bénéfique des précipitations. Le tableau suivant illustre cette situation:

LES PLUIES ET CE QU'IL EN RESTE

	Précipitations (mm/an)	Evaporation (mm/an)	Ruissellement (mm/an)
Afrique	686	—547	139
Amérique du Nord	670	—383	287
Amérique du Sud	1648	—1065	583
Asie	726	—433	293
Australie	440	—393	47
Europe	734	—415	319
URSS	730	—535	195
MOYENNE	834	—540	294

Source: Bilans hydriques continentaux.

Le volume total de l'eau de pluie, si l'on excepte ce qui tombe sur l'Antarctique et le Groenland, représente 38 800 km³ par an. Mais 35 % seulement de ce flux (14 000 km³) peut être considéré comme régulier. Les autres 65 % sont occasionnels: ils sont à l'origine des crues et des inondations.

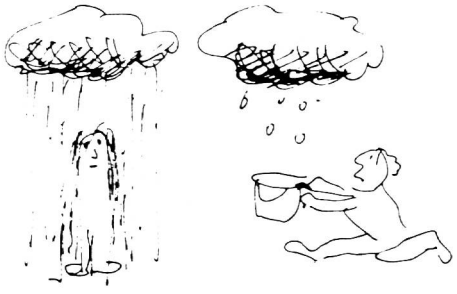
5 % des précipitations suffisent à la consommation d'eau en Suisse. En Israël, par contre, 80 % sont utilisés pour répondre aux besoins de ce pays.

COMPARAISON MONDIALE DE CONSOMMATION D'EAU

Le volume de consommation est déterminé par les réserves d'eau disponibles (la masse des précipitations), par le réseau des adductions d'eau et le degré d'industrialisation. La consommation quotidienne par personne varie donc selon les régions.

Consommation par personne et par jour	
Afrique	**3 à 6 litres**
Londres	**263 litres**
Zurich	**400 litres**
New York	**1045 litres**

Dans les pays industrialisés, l'eau dans sa plus grande part est destinée à l'usage domestique, ainsi qu'à la grande et petite industrie, tandis que dans le tiers monde, l'agriculture en est le plus grand consommateur (en Inde, par exemple, 95 %).



LA QUALITÉ DE L'EAU

Il ne suffit pas d'avoir de l'eau, encore faut-il qu'elle soit de bonne qualité. Comme nous l'avons déjà dit, l'eau la plus propre sort de terre, qu'elle vienne d'une source naturelle, ou d'une nappe phréatique d'où il faudra la pomper.

Mais très peu de villages disposent d'une source proche. Pour les approvisionner en eau potable, il suffit de construire une adduction d'eau simple qui achemine l'eau de la source ou de la rivière, ou bien de forer un puits de captage dans la nappe souterraine.

L'eau, c'est la vie, mais souvent aussi la mort

Selon une estimation de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), les deux tiers de la population du tiers monde manquent d'eau propre. Des millions de femmes et d'enfants parcourent des kilomètres pour aller chercher l'eau qui leur est nécessaire pour se laver, cuire leurs aliments et pour boire. Ils portent de lourds récipients sur la tête ou sur le dos qu'ils remplissent dans des rivières, des étangs, des ruisseaux, des canaux, des trous dans la terre, des puits et des sources. Ils recueillent même l'eau qui suinte des plus petites fentes des rochers.

Dans certaines régions du monde, les femmes et les enfants passent la moitié de leur temps chaque jour à aller chercher l'eau. Certains doivent parcourir 25 km et la quantité qu'ils rapportent est souvent pitoyablement insuffisante.

L'eau que ces mères et ces enfants rapportent chez eux contient souvent des parasites et des agents pathogènes invisibles, mais la famille la boit quand même! Elle n'a pas le choix. Comme l'a fait remarquer un employé du Service sanitaire en Bolivie: **«La soif l'emporte sur la peur de la maladie».**

CHERCHER DE L'EAU: TANT PIS POUR L'ÉCOLE!

Chargés de la corvée d'eau, de nombreux enfants perdent de précieuses heures d'étude. **Souvent, à 10 ou 12 ans, ils sont retirés de l'école parce que leurs familles ont besoin d'eux pour le transport de l'eau.** Dans certaines régions de Bolivie, les écoles sont officiellement fermées le matin, afin de permettre aux enfants d'accomplir cette tâche.

Un instituteur raconte qu'à Bodur Para, au Bangla Desh, 10 à 15 % des élèves sont constamment absents pour cause de maladie. Une bonne partie de ces affections sont dues à la mauvaise qualité de l'eau. Mais sa rareté perturbe également la vie scolaire des enfants en bonne santé. «Chaque fois qu'ils viennent à l'école,» dit l'instituteur, «ils doivent se passer d'eau toute la journée, car il n'y a pas une seule source propre à moins de 800 mètres à la ronde.»

Trop peu ou trop d'eau, sécheresse ou inondations ont déterminé le développement culturel des peuples. Nous aussi nous devons prendre nos responsabilités à l'égard de cet élément si vital!

UNICEF

L'EAU CONDITIONNE LE DESTIN, ELLE EST LE DESTIN

Dans un petit village du Honduras, Ernesto Ramos (14 ans) se lève avant l'aube. Il s'habille et entreprend sa première tâche de la journée: aller chercher l'eau pour toute sa famille. Sept fois par jour, il gravit le sentier de montagne bordé d'une dense végétation tropicale jusqu'à la rivière la plus proche. Il transporte l'eau dans une grande cruche et l'apporte à toute la famille qui n'en use que très parcimonieusement.

Ernesto est soucieux. Sa jeune sœur et son petit frère encore bébé sont morts l'année passée. Il a appris à l'école que l'eau qu'il transporte si péniblement peut tuer l'un des siens.

Au Soudan, un jeune Nkobo transporte chaque jour sur sa tête un récipient de 15 litres d'eau. Lorsqu'on le questionne au sujet de cette tâche quotidienne, il répond: «L'eau? Où je la trouve? Oh, je dois marcher au moins deux heures pour aller et autant pour revenir. Pourquoi je dois faire cela deux fois par jour? Pour ma famille: mes parents, ma grand-mère et mes cinq frères et sœurs.»

«Non, il n'y a pas de puits dans notre village...»

«Si nous sommes malades? Oh, nous avons souvent des diarrhées, surtout mes jeunes frères et sœurs...»

«Si on nous creuse un puits au village? Peut-être qu'alors je pourrai retourner à l'école...»

HELVETAS

L'EAU: LE FOYER DE MALADIE LE PLUS DANGEREUX

Chaque année, des millions d'êtres humains meurent à la suite de maladies véhiculées par l'eau. Le climat, la géographie, les traditions, les habitudes d'hygiène, les installations sanitaires, la qualité et la quantité de l'approvisionnement en eau, les méthodes d'élimination des ordures agissent sur plusieurs groupes de maladies de façon particulière. Des agents pathogènes sont présents dans l'eau «potable», dans les eaux usées courantes ou stagnantes et dans les grands lacs artificiels.

Il y a cinq grandes catégories (qui se recoupent à l'occasion) de maladies liées à l'eau:

- **une mauvaise hygiène du milieu** favorise le choléra, le typhus et l'hépatite virale. Dans ces cas, l'eau polluée sert de véhicule passif à un agent infectieux;
- **le manque d'eau, une mauvaise hygiène personnelle** et l'**absence d'un système d'évacuation des déchets** favorisent l'éclosion de maladies «lavées» par l'eau: gale, pian, lèpre, typhus, paratyphoïde, conjonctivite et trachome (cause majeure de cécité chez les jeunes enfants);
- **l'ingestion d'eau polluée** peut favoriser des maladies causées par des microorganismes unicellulaires vivant dans l'eau, par exemple les schisostomes et les amybes. Dans l'eau sale, on trouve également des vers qui s'infiltrent sous la peau;
- **maladies dont l'insecte vecteur vit à proximité de l'eau,** par exemple la fièvre jaune, maladie très répandue. Le paludisme, la maladie du sommeil, la terrible cécité des rivières, ainsi que d'autres affections fébriles d'origine virale, appartiennent également à cette catégorie. Elles sont propagées par des moustiques, des mouches et d'autres insectes qui se reproduisent à proximité de l'eau pour y déposer leurs larves. Seules des adductions et des canalisations permettront à la population de s'éloigner de la région infestée et de se débarrasser des récipients où elle conserve l'eau et dans lesquels les insectes se reproduisent.
- Il existe également des **maladies liées à l'évacuation des matières fécales** que l'on risque d'attraper en mangeant du poisson cru ou d'autres produits aquatiques. Pour éviter de telles maladies, il faut construire des latrines et des décharges pour les vider, et changer les habitudes personnelles.

Les maladies dont nous venons de parler menacent surtout les enfants. On estime que les affections intestinales tuent près de 5 millions d'enfants chaque année.

Toutes ces maladies ont un symptôme commun: la diarrhée. Cependant chez les enfants en bas âge, elle n'est pas simplement le symptôme de maladie, mais souvent une cause directe de décès et de la forte mortalité infantile dans les pays en voie de développement.

Pourcentage de développement

Si les pays industrialisés s'étaient tenus aux recommandations de la Conférence internationale pour la coopération au développement et s'ils avaient augmenté leur aide au développement chaque année d'un pour cent de l'augmentation du PNB, l'aide au développement aurait doublé pour atteindre 32,1 milliards de dollars. La part du PNB serait de 0,69%. Il faut toutefois tenir compte du fait que dans de nombreux pays, l'aide au développement se fait aussi de manière inofficielle — par des organisations privées et confessionnelles — et qu'elle est souvent aussi efficace que l'aide publique.

L'EAU ET L'EXPLOSION DÉMOGRAPHIQUE

Incontestablement les trous d'eau traditionnels sont de redoutables foyers de maladies; une adduction d'eau, par contre, amène l'eau propre dans les villages, améliore l'hygiène de la population et contribue à abaisser la mortalité infantile.

D'après des indications de l'Organisation mondiale de la santé et de la Banque mondiale, 50% de toutes les maladies propagées par l'eau et 90% des décès infantiles pourraient être évités si chaque famille avait accès à de l'eau propre.

Une question brutale se pose ici: est-il judicieux de baisser efficacement la mortalité infantile et de favoriser ainsi l'accroissement démographique?

A ce propos, on constate actuellement que **l'abaissement de la mortalité infantile constitue à longue échéance une condition importante pour la diminution du taux de natalité.** Car le nombre élevé des naissances est, en premier lieu, un moyen de corriger la forte mortalité infantile. En supposant par exemple qu'il n'y ait qu'un enfant sur deux qui survive, par prévoyance les parents mettront au monde le double des enfants effectivement désirés. Car le planning familial n'est nullement étranger à de nombreux pays du tiers monde, même si leurs méthodes peuvent être différentes des nôtres. En Afrique par exemple, où contrairement à l'Amérique latine et à l'Asie la natalité n'a pas encore diminué, la mortalité infantile est encore la plus élevée.

Désirer un nombre d'enfants déterminé a une raison évidente: **pour la grande majorité des familles dans les pays en développement, les enfants sont une main-d'œuvre et une assurance-vie pour la vieillesse, la seule.** Dans les pays où les prestations sociales, comme par exemple un service de santé et l'instruction publique gratuits, sont accessibles à tous, les taux de natalité ont déjà baissé. La diminution de la mortalité infantile se répercute aussi fortement sur la natalité, lorsque de meilleures possibilités d'instruction sont offertes aux enfants et des conditions de vie plus favorables aux mères. «**Le développement est la meilleure pilule!**» Ce n'est pas seulement un slogan, mais un fait qui se constate de plus en plus.

FILMS ET MONTAGES AUDIO-VISUELS

— **L'eau, c'est la vie,** montage audio-visuel, 17 min. (Thème: problème de l'eau en général et projets hydriques d'Helvetas.) Prêté gracieusement par Helvetas, av. de la Gare 38, 1001 Lausanne. Tél. (021) 23 33 73.

— **La bataille de l'eau,** film de Georges Pellegrin, 16 mm, couleur, durée 18 min. (Thème: importance vitale de l'eau au Sahel.) Location Fr. 30.— auprès de Pain pour le Prochain, ch. du Boisy 3, 1004 Lausanne. Tél. (021) 36 30 77.

— **Le Sahel Revit,** film 16 mm, durée 27 min., son optique. (Thème: lutte pour faire reverdir le Sahel). Location: Pain pour le Prochain Fr. 40.—.

— **Le désert demain,** film 16 mm couleur, durée 46 min., son optique. (Thème: la désertification.) Location: Pain pour le Prochain, Fr. 50.—.

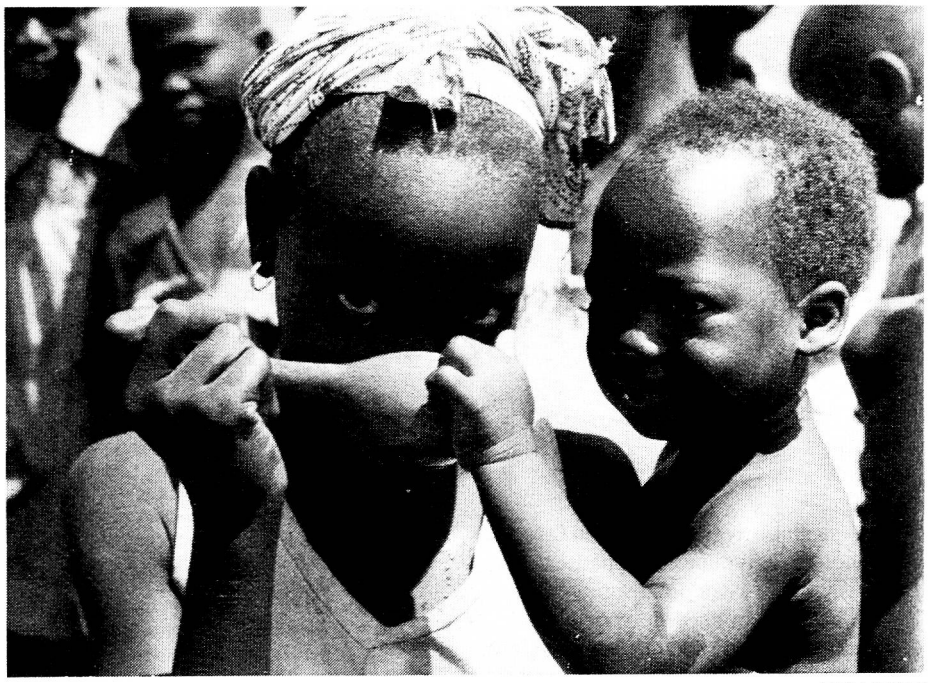
— **De l'eau pour vivre,** montage audio-visuel, 15 min. (Thème: réflexion sur l'importance de l'eau pour la survie de l'humanité.)

Réalisation: Groupe de recherche audio-visuel sur le développement GRAD, 9, rue M^me^ de Staël, 1201 Genève. Tél. (022) 45 75 75. Location Fr. 10.—.

APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE α ET Ω D'UNE VIE SAINE

ASSISTANCE DE L'UNICEF

Le meilleur approvisionnement en eau potable se fait à partir de sources naturelles et de la nappe phréatique. Pour l'approvisionnement depuis la nappe phréatique, les installations suivantes sont nécessaires:



HELVETAS

L'INSTALLATION DE POMPAGE

La pompe est l'installation la plus importante et efficace qui dans le cadre de la technologie intermédiaire sert à capter et transporter de l'eau. Son emploi nécessite des travaux préliminaires considérables sur plusieurs plans:

Sur le plan politique

Des structures administratives suffisantes doivent exister pour réaliser un programme complet d'approvisionnement en eau potable. Là, où elles n'existent pas, il faut d'abord les créer.

Sur le plan psychologique

Tout développement doit être porté par la population directement concernée; son appui est donc recherché en première ligne. Des discussions permettront de découvrir les avantages et de susciter l'envie de collaboration. Creuser le puits, transporter du sable et des cailloux représente une contribution importante et une attache directe de la communauté à «leur» pompe. Ainsi, l'emplacement de la pompe est accepté ce qui augmente le désir de son utilisation.

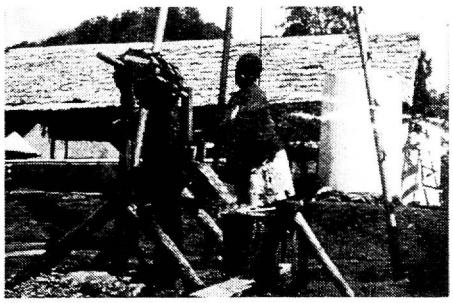
Sur le plan technique

Des études hydrogéologiques permettent de définir les emplacements pour les forages. Si dans bien des cas, des études hydrogéologiques existent depuis le temps des colonies dans la majorité des pays en voie de développement, les cartes des courants d'eau souterraine, doivent être mises au point ou alors complètement dessinées.

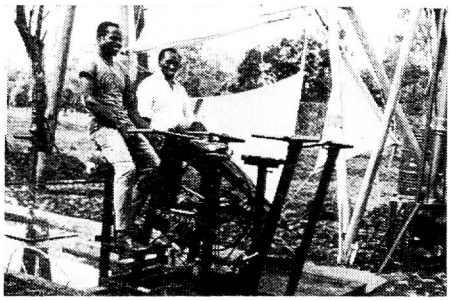
Pour les travaux de construction proprement dits, des ingénieurs conseils sont nécessaires. Ils définissent l'emplacement exact et surveillent les travaux. Les travaux de forage seront exécutés par des techniciens des services nationaux. Un forage coûte dans le meilleur des cas, c'est-à-dire en terrain mou et boueux proche de la nappe phréatique, Fr. 50.—. Dans des situations à conditions difficiles nécessitant des forages en profondeur et traversant des couches rocheuses, le prix peut monter à Fr. 25 000.—. Heureusement, cette dernière situation est peu fréquente. Dans l'ensemble, les frais sont minimes surtout lorsqu'on sait qu'une seule pompe peut servir à 1000 personnes.

Sur le plan financier

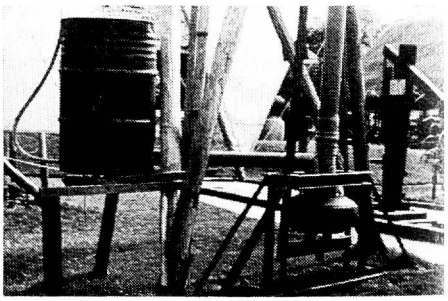
Bien que l'UNICEF participe au financement des projets d'approvisionnement en eau potable dans bien des cas avec un tiers ou dans des pays d'extrême pauvreté avec 50%, les pays en voie de développement doivent souvent faire appel à la Banque mondiale pour assurer le financement. Des études prouvent que l'investissement dans un tel projet ne représente dans une période de dix ans que la somme qui sera nécessaire pour lutter contre les maladies causées par l'eau polluée.



A Karen, l'on trouve diverses pompes à eau peu coûteuses, comme cette «pompe à chaîne» très efficace qui peut être fabriquée localement et qui peut tirer en moyenne de puits ordinaires 80 litres d'eau par minute.



Ces pompes mues par une bicyclette permettent à peu de frais de fournir une énergie accrue, que ce soit pour l'irrigation ou pour la mouture des céréales.

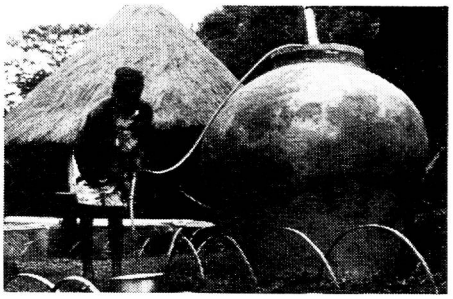


Eolienne crétoise à voilure de toile équipée d'une pompe faite à partir d'un vieux pneu de voiture! Les éoliennes permettent d'utiliser une source d'énergie naturelle et gratuite, et non des combustibles onéreux et rares, pour l'adduction d'eau et pour d'autres tâches, telles que le sciage du bois et la mouture des céréales.

3 photos tirées des diapositives de la pochette «Technologie rurale», série scolaire N° 4 de l'UNICEF.

Le rôle de la technologie intermédiaire ou «rurale»

L'emploi de la technologie intermédiaire dans la réalisation des projets dans les pays en voie de développement a le but de procurer à peu de frais et en utilisant les ressources locales les **services de base** de la communauté. Elle encourage l'engagement de la population à résoudre ses problèmes par des moyens qui la rendent indépendante tant du point de vue de l'énergie que des produits de l'industrie lourde.



UNICEF

QUE SIGNIFIE «TECHNOLOGIE INTERMÉDIAIRE»?

Il s'agit de simples installations qui peuvent être maintenues en marche par la force physique de l'homme ou par une source énergétique naturelle. Il s'agit par exemple de pompes à eau à fonctionnement manuel, de moulins à vent, de fours solaires, des installations de biogaz, de collecteurs d'eau, etc.

Ces moyens peuvent être facilement adaptés aux techniques traditionnelles et être produits dans le pays même. En bref, la technologie rurale implique au niveau de la communauté:

- Utiliser les **matériaux** peu coûteux dont on dispose sur place.
- Améliorer la disponibilité des **ressources alimentaires** locales grâce à des meilleures méthodes de culture et à des procédés de **conservation** plus efficaces.
- Améliorer les soins de santé, l'hygiène du logement et l'environnement.
- Améliorer la disponibilité et la qualité des **réserves en eau.**
- Alléger le travail physique des mères.
- Mieux utiliser les ressources actuelles en combustibles et développer d'autres sources d'énergie pour la cuisine et les usages ménagers.

Un exemple pratique permet de voir son utilisation dans un cas où l'eau ne peut pas être tirée de la nappe phréatique:

LA JARRE EN CIMENT:

Une jarre en ciment peut être utilisée pour recueillir l'eau de pluie provenant du toit. Son utilisation facilite l'accès à l'eau. Elle est peu coûteuse, facile à faire et si elle est munie d'un couvercle, l'eau reste pure.

Comment la construire?

1. Cette jarre est faite à partir d'un grand sac de toile grossière ou d'un assemblage de plusieurs sacs.
2. Ce sac est rempli d'un matériel quelconque, p. ex. herbe, feuilles, paille, sable, sciure. Un objet circulaire est placé au haut du sac pour laisser une ouverture assez grande.
3. On mouille le sac et on applique une légère couche de ciment (2,5 cm pour la grande jarre) sur l'extérieur du sac. Sur cette couche de ciment, on pose un treillis en métal ou de fil de fer et ensuite on applique une deuxième couche de ciment.
4. Dès que le ciment est complètement sec, le sac et son contenu sont soigneusement retirés de l'intérieur.
5. On rend alors l'intérieur de la jarre étanche grâce à une couche de mortier. La jarre doit ensuite sécher pendant 10 jours.
6. Cette jarre peut être façonnée à terre ou elle peut être surélevée sur une plateforme et équipée d'un tuyau et d'un robinet pour que l'on puisse recueillir l'eau aisément.

Matériel nécessaire pour une petite jarre:

Trois mètres de toile grossière ou un sac, 1/3 sac de ciment, du sable fin, de la ficelle, des aiguilles, du fil de fer et de l'eau. (Des quantités plus importantes ainsi qu'un treillis en métal, un tuyau et un robinet sont nécessaires pour la grande jarre.)

L'amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau en entraîne beaucoup d'autres

Les techniciens qui creusent des puits dans les zones où l'eau est rare sont souvent stupéfaits de la joie manifestée par les enfants et les adultes lorsque pour la première fois ils voient miroiter l'eau qui jaillit d'une nouvelle pompe. Ayant souffert de son absence, ces gens ont conscience du prix qui s'attache à l'eau saine.

Dans certaines zones toutefois, la nouvelle source d'eau rencontre parfois une résistance initiale. Les habitudes bien enracinées sont lentes à se perdre. Depuis des temps immémoriaux, le transport de l'eau, qui a toujours occupé une grande partie des journées des femmes (et des enfants), est considéré comme une chose naturelle. **Certains maris particulièrement conservateurs craignent que leurs femmes n'engraissent de ne deviennent paresseuses si elles n'ont plus à s'affairer toute la journée en quête d'eau.**

De plus, une certaine répugnance se manifeste quelquefois devant le goût de l'eau non polluée. Les gens se sont tellement habitués à celui de l'eau ordinaire qu'il arrive en fait qu'ils le préfèrent à celui de l'eau purifiée.

Pour toutes ces raisons, l'éducation tient une place très importante dans tous les projets relatifs à l'eau, qui bénéficient de l'assistance de l'UNICEF. Il est essentiel de s'assurer que les gens comprennent le lien existant entre l'eau polluée, le manque d'hygiène et la maladie. Il faut leur apprendre à entretenir comme il convient les canalisations, les pompes, les latrines et les puits. A mesure que les populations sont plus instruites et prennent conscience de l'intérêt qu'il y a à travailler ensemble pour le bénéfice de tous, les projets d'approvisionnement en eau couronnés de succès deviennent peu à peu des projets de développement communautaire.

La construction de puits en des points centraux des villages a été décrite comme un premier pas vers la véritable libération des femmes. Une fois libérées de l'asservissement que représente la corvée d'eau, les femmes commencent à disposer de temps pour d'autres activités, telles que des cours sur les soins aux nourrissons et aux enfants, des classes d'alphabétisation ou des cours de formation, qui les conduisent à de nouvelles possibilités d'accroître les revenus de leurs familles.

L'amélioration de la nutrition est un autre avantage apporté par les projets d'approvisionnement en eau. Lorsque les canalisations ou les puits sont installés, il est possible d'irriguer les jardins scolaires et domestiques et les enfants bénéficient d'un régime plus équilibre.

Les projets d'approvisionnement en eau sont donc un élément important des programmes de nutrition appliquée, qui apportent une éducation nutritionnelle, une formation à la culture des fruits et des légumes, à l'élevage des petits animaux, à l'installation et à l'entretien de couveuses artificielles et d'étangs piscicoles qui augmenteront les revenus des familles en même temps que la quantité de protéines dans le régime alimentaire des enfants.

L'amélioration de l'approvisionnement en eau des villages contribue aussi au développement des industries locales, telles que le traitement et la congélation des poissons, la production de fruits et de légumes, la teinture des tissus et autres entreprises économiquement productives.

Tous ces faits, associés au plus important de tous — à savoir que la majorité des maladies qui frappent les jeunes enfants sont transmises par l'eau polluée — expliquent pourquoi l'UNICEF attache tellement d'importance aux projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

UNICEF

BIBLIOGRAPHIE UNICEF

Matériel disponible auprès du Comité suisse pour l'UNICEF, Werdstr. 36, 8021 Zurich, tél. 01/242 70 80.

— **Les enfants, l'eau et l'UNICEF.**
Brochure illustrée, format A5, 24 pages. Gratuit.
— **Les carnets de l'enfance N° 45/46:**
«La dimension humaine de l'eau et de l'assainissement». 194 pages. Fr. 3.50.
— Education pour le développement, série scolaire UNICEF N° 4:
«TECHNOLOGIE RURALE»
Contient une affiche, une série de 30 diapositives avec commentaire, des notes à l'intention de l'enseignant, ainsi qu'un choix d'articles contenus dans «Nouvelles de l'UNICEF» N° 90. Fr. 15.—
— **Nouvelles de l'UNICEF «L'eau et les enfants».**
N° 91/1977. (Archives UNICEF.) Peut être emprunté.
— **Dossier ANNÉE INTERNATIONALE DE L'ENFANT:**
«Eau et Assainissement». Pour études approfondies: contient entre autre des données statistiques, ainsi qu'une bibliographie sélectionnée. Peut être emprunté.
— Brochure illustrée en anglais:
UNICEF in Bangladesh (24 pages). Peut être emprunté.
— **Description détaillée du projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement de l'UNICEF au Bangladesh.** Gratuit.
— **Eau et développement communautaire.** Les carnets de l'enfance N° 34, UNICEF, Genève 1976, 136 p. Peut être emprunté.

FILMOTHÈQUE UNICEF

Liste de films concernant le Bangladesh: tous en version française, 16 mm.
Comité suisse pour l'UNICEF, 8021 Zurich.

Mache Bnathe 17' 46".
Situation en général, programmes en faveur des enfants avec accent spécial sur l'introduction du poisson «Tilapia nilotica» pour la consommation humaine et les installations d'adduction d'eau.
Vitamin-A 5' 56".
Protection contre la cécité parmi les enfants par distribution de capsules de vitamine A.
L'Eau 4' 53".
Programme d'installation de pompes à eau.
La Santé 4' 16".
L'établissement de services de santé dans les régions rurales, y inclus le planning familial.
L'Eau sauvage 16'.
Problèmes liés à l'eau au **Sri Lanka** et programmes d'approvisionnement en eau potable.

L'UNICEF FAIT BEAUCOUP AVEC PEU MAIS REGARDEZ CE QU'IL PEUT FAIRE AVEC UN PEU PLUS

Le droit à l'eau saine

AVEC SEULEMENT Fr. 40.— l'UNICEF peut fournir

une trousse pour l'analyse de l'eau et du sol permettant de contrôler que l'eau des réserves rurales est potable,

Fr. 170.— une pompe à main, les tuyaux et les matériaux nécessaires à la construction d'un puits ordinaire,

UNICEF

Fr. 220.— 3000 mètres de tuyaux en plastique rigide (3 centimètres de diamètre environ) pour un projet communautaire d'adduction d'eau,

Fr. 700.— 3000 mètres de tuyaux en fer galvanisé pour les cas où il est impossible d'utiliser des canalisations en plastique,

Fr. 2000.— un puits communautaire approvisionnant en eau saine et potable un village de 100 familles.

AVEC UN PEU PLUS DE Fr. 5000.— l'UNICEF peut fournir

le salaire de la main-d'œuvre, le carburant et les matériaux nécessaires pour le creusage d'un puits profond dans une zone de roches dures si le gouvernement de l'endroit fournit la même somme de son côté,

Fr. 17 000.— une unité de filtrage de l'eau facile à faire fonctionner et permettant d'assainir et de rendre potable les eaux de surface polluées de la rivière,

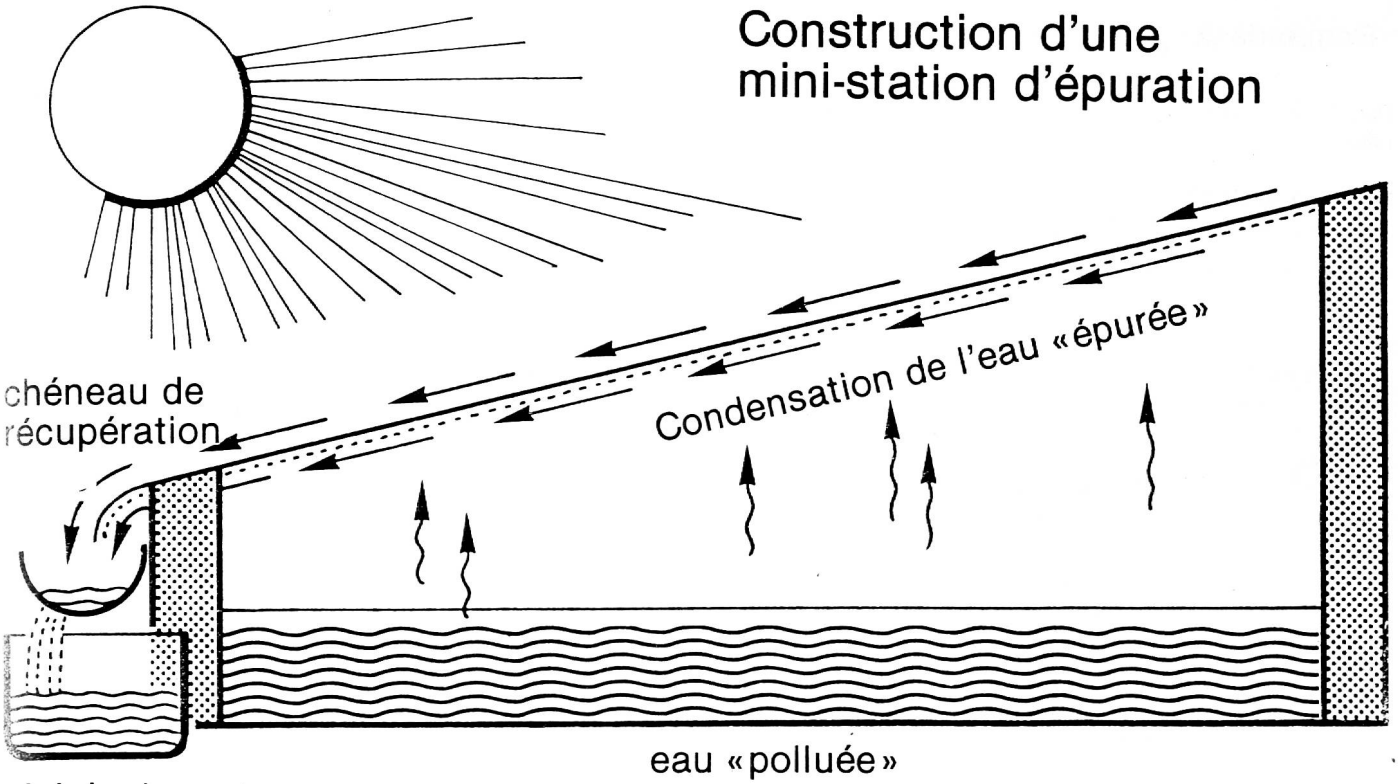
Fr. 65 000.— des pompes à main pour 500 écoles primaires de façon que les petits jardins scolaires de démonstration puissent être irrigués,

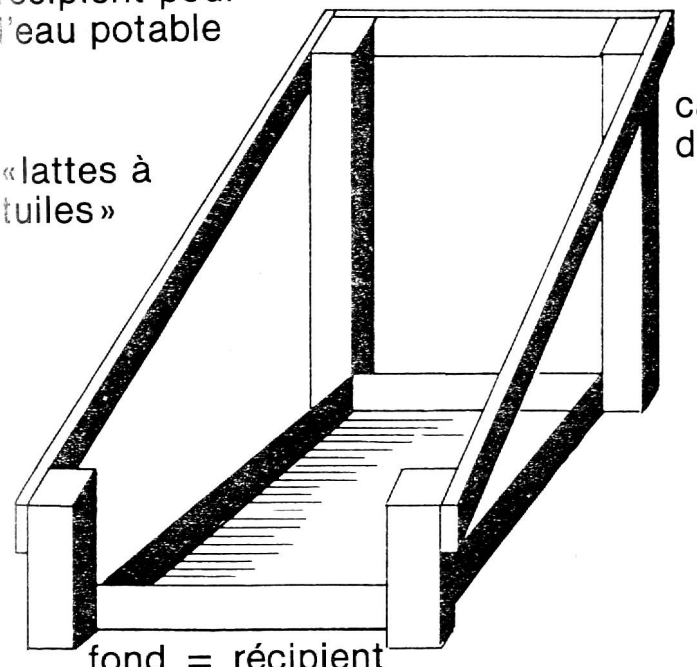
Fr. 75 000.— les matériaux nécessaires à la construction de 450 puits ordinaires,

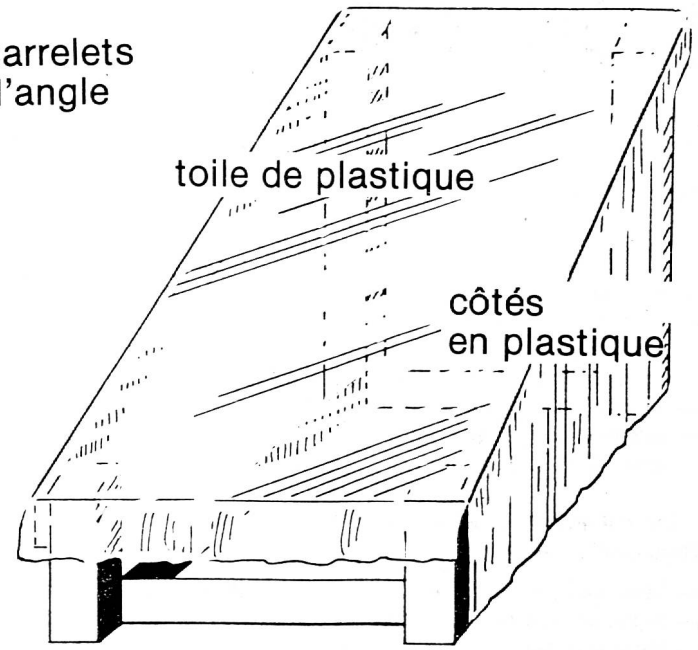
Fr. 350 000.— une tour de forage à grande vitesse et le matériel nécessaire pour creuser en deux jours, dans la roche dure, un puits de 50 mètres de profondeur qui permettra de constituer rapidement des réserves d'eau.

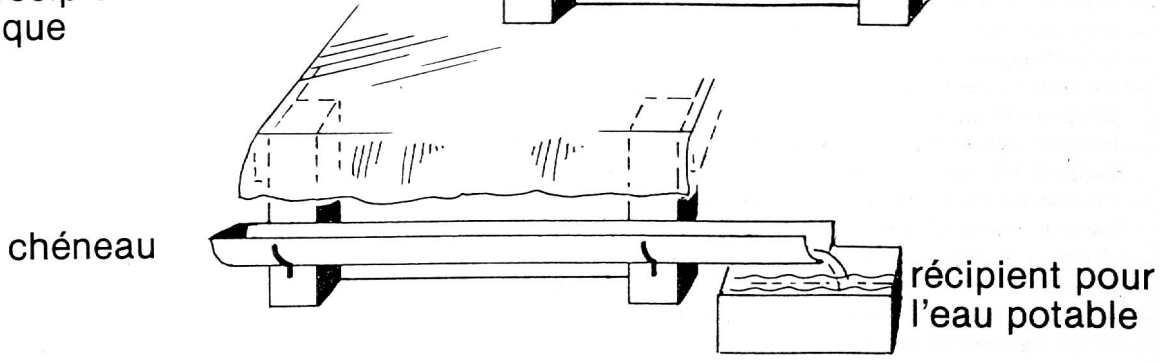
Si l'on prenait toutes les mesures qui s'imposent concernant l'approvisionnement rural en eau, l'assainissement du milieu et l'éducation des mères en matière de santé et de nutrition, on éviterait la mort de plus de 90 % pour cent des enfants qui meurent dans les pays en développement.

Construction d'une mini-station d'épuration









Bangladesh: projet national d'approvisionnement en eau et d'assainissement

Dans le cadre du programme intégré concernant les «services de base» en faveur des mères et des enfants, période milieu 1978 - milieu 1980.

Assistance de l'UNICEF 1979: Fr.s. 6 604 000.— (4 128 000.— US Dollars)
Assistance sollicitée 1979: Fr.s. 500 000.—

PARTENAIRES

- Fonds des Nations Unies pour l'enfance UNICEF. Représentant au Bangladesh: Dr Michael H. K. Irwin, Dacca.
- **Joint Government - UNICEF Advisory Group** (Groupe consultatif commun UNICEF - Gouvernement) particulièrement pour ce programme: Ministères de la Santé publique et de l'Education nationale.

HISTORIQUE DU PROJET

Le Bangladesh est un pays dans lequel nombre des problèmes qui touchent particulièrement les pays asiatiques sont poussés à l'extrême. Le problème majeur est l'accroissement rapide de la population déjà en surnombre. La densité de la population du Bangladesh est le huitième pays le plus peuplé du monde, bien qu'il ne soit que trois fois et demi plus grand que la Suisse. La population, rurale pour la plupart, vit dans une pauvreté extrême (40% des paysans n'ont pas de terre) la production de denrées alimentaires est trop limitée; la qualité des vivres baisse constamment et leur quantité diminue sans cesse. L'ancien «Bengal d'or» au sol fertile et facilement cultivable doit aujourd'hui nourrir trop de monde; il supporte encore les conséquences de la guerre d'indépendance et est tout le temps frappé par des inondations dévastatrices qui emportent les récoltes. A ces périodes d'inondation succèdent des périodes de sécheresse, pendant lesquelles il y a trop peu d'eau pour les hommes et encore moins pour les plantations.

Les plus touchés sont les enfants; 25% d'entre eux n'atteignent pas leur cinquième année. Les causes de décès les plus fréquentes sont la malnutrition, les maladies de l'appareil digestif et les maladies infectieuses des voies respiratoires (choléra, typhus, dysenterie). 90% de tous les enfants souffrent de maladies intestinales. Qu'à cela vienne s'ajouter la malnutrition, les effets sont alors catastrophiques car l'organisme ne dispose pas d'anticorps. L'assistance médicale est quasiment inexistante. Les maladies intestinales et les affections des voies respiratoires sont d'origine hydrique; l'eau utilisée par les Bangladeshis est de l'eau de surface, qui est exposée à toutes les influences, dont la pollution due aux matières fécales des hommes et des animaux n'est pas des moindres. Il n'y a pas de système sanitaire et les inondations fréquentes ont des répercussions catastrophiques. Ainsi, au Bangladesh, l'eau est à la fois une richesse dans la mesure où elle répand du limon fertile sur les champs et un fléau dans la mesure où elle propage les maladies.

Depuis 1972, le gouvernement du Bangladesh travaille en collaboration avec l'UNICEF à un programme de «services de base» (services de santé, planning familial, nutrition appliquée, éducation, services sociaux, etc.) visant avant tout à améliorer la situation des enfants et de leurs mères dans les zones rurales. C'est dans le cadre de ce programme que s'inscrit le «**Projet national d'approvisionnement en eau et d'assainissement**» qui est déjà appliqué avec succès depuis 1973 et qui, d'ici 1983, doit assurer à toute la population rurale du pays l'accès direct à de l'eau potable.

OBJECTIFS

Les objectifs du projet sont les suivants:

— réduction de la mortalité infantile;
— réduction des maladies chez la mère et l'enfant;
— augmentation du nombre d'habitants des zones rurales qui boivent de l'eau propre et en utilisent pour les besoins du ménage;
— augmentation du nombre des familles des zones rurales qui utilisent des latrines;
— augmentation de la production de denrées alimentaires grâce à des pompes d'arrosage (période de sécheresse).

Les **conditions** suivantes, nécessaires pour réaliser ce projet sur une base étendue et efficace, sont remplies:

— la motivation et la coopération active de la communauté rurale;
— le projet répond à un besoin actuel des gens;
— il est peu coûteux, simple et applicable partout;
— la participation active des femmes;
— le projet est orienté directement vers les besoins des enfants et des femmes et vers l'amélioration de leur situation;
— le projet tient compte des ressources financières et humaines possibles de la communauté rurale; des volontaires sont pris dans le village même;
— l'utilisation d'une technologie simple, la production sur place (ou au moins dans le pays) et entretien facile;
— une planification et des décisions décentralisées;
— priorité est donnée aux régions et aux populations les plus défavorisées;
— on attache beaucoup d'importance à la motivation, à l'éducation et à la formation en ce qui concerne ce projet.

LE PROJET: APPROVISIONNEMENT EN EAU ET ASSAINISSEMENT DANS LE BANGLADESH RURAL

Le projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement que, depuis 1973, l'UNICEF soutient avec le gouvernement, contribue de façon efficace à résoudre une multiplicité de problèmes pressants qui se posent au Bangladesh. NEW INTERNATIONALIST, un périodique anglais, remarquait dans son numéro de mars 1977: «Nombreux sont ceux qui considèrent le programme comme l'un des plus importants et des plus couronnés de succès de tous ceux qui sont en cours aujourd'hui dans le monde entier.»

Le Bangladesh dispose actuellement du système d'approvisionnement en eau potable qui s'étend le plus rapidement. Cela tient d'une part au fait que le sol s'y prête et d'autre part aux méthodes efficaces employées dans le projet. Grâce à l'utilisation de techniques simples, demandant beaucoup de main-d'œuvre ainsi qu'à la fabrication et à la répartition des pompes sur place, des milliers d'emplois ont été créés.

Le Ministère de la santé publique et du génie civil a beaucoup augmenté le nombre de ses cadres et leur a donné une formation spéciale, si bien qu'aujourd'hui il y a sur place des spécialistes pour tous les problèmes qui peuvent surgir.

Mais **l'approvisionnement en eau salubre** n'est qu'une partie de la solution d'un vaste problème; l'autre partie est la **construction de latrines.** La construction et l'utilisation de latrines sont la condition *sine qua non* pour que l'eau reste propre, même en cas d'inondation. Avant le début du projet, 2% seulement des familles utilisaient des latrines; en 1980, on devrait avoir construit 120 000 latrines à l'usage de familles, de cliniques, d'écoles et d'abris contre les inondations.

D'ici 1980, 50 millions de Bangladeshis auront accès à une pompe à eau distante de moins de 200 mètres. En 1977 cet objectif était déjà atteint pour 75% de la population rurale. On ne compte pas plus de 150 utilisateurs par pompe.

Le troisième élément du projet est l'installation de pompes manuelles pour l'arrosage des terres cultivées en période de sécheresse; cela permet une récolte supplémentaire. Les pompes, dont l'Etat prend une partie du prix à sa charge, sont vendues à crédit aux familles de cultivateurs et aux coopératives. Cette partie du projet s'appelle «MOSTI», un mot qui s'apparente au mot bengali «mushta», qui signifie «mettre quelque chose de côté pour le lendemain», «prévoir».

Les cultivateurs eux-mêmes savent combien l'eau potable est importante et bienfaisante pour eux et pour leurs enfants. Néanmoins, il est souvent nécessaire de les convaincre de l'importance de l'utilisation de latrines pour le maintien d'un environnement sans germes pathogènes. Lors de l'installation des pompes d'arrosage, on peut également faire un cours sur les nouvelles denrées alimentaires d'un haut niveau qualitatif et sur la façon de monter les produits agricoles fabriqués sur place. C'est pourquoi on a intégré dans le projet un **programme de formation et de motivation** correspondant, visant à expliquer les relations de cause à effet aux habitants des zones rurales par des exposés, des présentations de diapositives et de films, des affiches et des brochures.

SURVEILLANCE DU PROJET

Le travail de l'UNICEF est très apprécié au Bangladesh. Témoin, la remarquable collaboration entre le gouvernement et l'UNICEF au sein du «Joint Government - UNICEF Advisory Group» (Groupe consultatif commun UNICEF - gouvernement), qui se réunit régulièrement depuis 1977. Sept représentants des ministères et de l'UNICEF sont donc responsables de la coordination, de la surveillance et de l'exploitation du programme. Les équipes techniques, sociales et pédagogiques au niveau du village, de la «thana» et du district sont tenues de faire un rapport; les dépôts envoient également un rapport régulièrement, à cela s'ajoutent des visites sur le terrain de représentants de l'UNICEF et des ministères.

DÉTAILS DU PROJET

Approvisionnement en eau

Pendant la période de deux ans dans laquelle nous sommes actuellement, qui va du milieu de l'année 1978 au milieu de l'année 1980, 23 000 puits ordinaires et 9000 puits profonds vont être creusés et construits et 30 000 puits existant déjà vont être rénovés. Du point de vue géologique, le Bangladesh dispose d'un énorme avantage qui favorise l'avance rapide du projet: le sol est entièrement formé par la masse des alluvions des deux grands fleuves, le Gange et le Brahamaputra, et de leurs affluents. Il est mou et permet un forage facile et rapide. La plupart du temps, après quelques mètres on rencontre la nappe phréatique située très haut et offrant de l'eau propre, filtrée plusieurs fois par le sol sablonneux.

Exécution et équipement

Le forage et la construction d'un tel puits se passent généralement ainsi: après que la population du village a choisi avec un délégué du Ministère de la santé publique l'emplacement des nouveaux puits (un puits dessert environ 10 familles, mais, en principe, il est ouvert à tous), quelques travailleurs font leur apparition dans le village et creusent un large trou, qui se remplit d'eau. Ensuite, on plonge un tuyau dans le trou et, tandis que le sable et l'eau sortent par en haut, on l'enfonce de plus, jusqu'à ce que la bonne profondeur soit atteinte. Puis on remplace le tuyau de métal par un tuyau en plastique dont le fond est équipé d'un filtre spécial. Le tuyau est maintenu solidement par la terre qui l'entoure; en haut, on place la pompe manuelle et le tout est encastré dans une plate-forme de béton. Tout ce processus s'effectue manuellement et prend à peine une journée.

Les pompes sont entièrement fabriquées au Bangladesh, le coût d'une pompe s'élève à environ 80 US-dollars; les pompes et les accessoires sont fournis par l'UNICEF. La moitié des frais de forage et d'installation, qui sont d'environ 40 US-dollars, est à la charge des familles, suivant leurs moyens. L'entretien facile mais néanmoins indispensable (il y a toujours environ 25% des puits qui ne fonctionnent pas!) est garanti par la formation de volontaires du village pour assurer la surveillance des puits. Ces volontaires reçoivent des outils conçus à cet effet, des lubrifiants, des pièces de rechange et du matériel d'instruction. Dans tout le pays, l'UNICEF installe un dépôt de pompes, de tuyaux et de pièces de rechange par «thana» (ou circonscription), pour garantir un entretien efficace. A la fin du projet, il devrait y avoir 400 dépôts de ce genre;

dans la période qui s'étend de 1978 à 1980, on va en construire 200. Ces dépôts de «thana» sont administrés par des mécaniciens qui ont reçu une formation spéciale. Leur tâche est d'intervenir dans les cas difficiles qui dépassent les compétences des surveillants de puits des villages, par exemple lors de travaux de remise en état ou de nouveaux forages, etc. L'UNICEF fournit les pièces de rechange et le gouvernement paie les mécaniciens.

Dans les zones où la nature du sol l'exige, on doit forer des puits profonds; comme les prix de ces forages sont nettement plus élevés que ceux des puits ordinaires (d'environ 400 US-dollars), l'Etat prend à sa charge 80% des frais d'installation tandis que l'UNICEF fournit les pompes gratuitement.

Les éléments importants de ce projet partiel qui doivent être renforcés au cours de cette période de deux ans sont les suivants:

— Recherche et mise au point de techniques de forage pour les cas particuliers (comme, par exemple, dans les régions côtières ou montagneuses), mise au point d'appareils pour éliminer le fer à l'intention des régions où l'eau est beaucoup trop ferrugineuse.
— Augmentation des cours et des campagnes destinés à convaincre la population qu'il est important d'utiliser l'eau des puits pour **tous** les travaux ménagers, que ce soit pour le ménage, la toilette, la lessive, etc. A l'aide de diapositives et de films, d'affiches et de livres. On attire l'attention des paysans sur les relations de cause à effet entre l'eau des puits, la santé des enfants et des adultes et l'assainissement.

Assainissement

Sans la construction de latrines, l'effet du projet d'approvisionnement en eau serait incomplet. Certes l'eau de la mousson est bien filtrée par le sol sablonneux ou glaiseux, toutefois sa propreté est compromise par le dépôt incontrôlé d'excréments. Les inondations qui se produisent très fréquemment ont des répercussions absolument catastrophiques et risquent de polluer toute l'eau. En construisant des latrines familiales, on évite cette pollution des eaux. Il s'agit de latrines simples avec une cuvette en plastique et une fosse maçonnée dans lesquelles les eaux ne peuvent pas pénétrer.

Justement dans le plan de deux ans couvrant la période qui va de 1978 à 1980, on va accorder plus d'attention à l'assainissement. 100000 latrines vont être installées dans 100000 foyers à des prix très bas du fait des subventions de l'Etat, 20000 existent déjà. En outre, 20000 latrines vont être installées dans des écoles, des centres de santé et des lieux publics.

On cherche de nouvelles façons de motiver la population rurale, en particulier les femmes, pour l'installation de latrines. Une communication en rapport avec le projet, des cours et des campagnes d'éducation sanitaire, des affiches et autre matériel d'illustration doivent contribuer à faire comprendre combien elles sont importantes et comment il faut les entretenir, et ceci avant, pendant et après l'installation des latrines. Dans le programme d'assainissement également, on part de l'échelon de la «thana». Avant l'installation, tout en procédant au travail de motivation et à l'éducation sanitaire, des assistants du bureau de la «thana» de la direction de la Santé publique déterminent avec les familles l'emplacement des latrines et réunissent l'argent pour l'achat et l'installation. C'est le même bureau qui se charge de l'exécution du travail. Les cuvettes et les canalisations des latrines sont fabriquées dans le pays.

Pompes d'arrosage

Un projet partiel consiste à fournir aux cultivateurs impécunieux des pompes manuelles pour leur permettre d'arroser leurs champs, pour la plupart minuscules, qui, grâce à cela, donnent une récolte supplémentaire pendant la période de sécheresse. Les pompes employées à cet usage sont identiques à celles des puits des villages, de même que leur installation. Depuis 1976, 46000 pompes de cette sorte ont été installées dans 129 «thanas»: dans le cadre du programme de deux ans couvrant la période qui va de 1978 à 1980, l'UNICEF va fournir la moitié des 90000 pompes, l'autre moitié sera fournie par le «programme de développement agricole intégré» du gouvernement. Après 1979, l'UNICEF laissera toute la responsabilité du programme à long terme avec MOSTI, envisageant d'installer jusqu'à 240000 pompes d'arrosage.

Ces pompes seront installées à la demande des cultivateurs ou des coopératives; elles ne sont pas gratuites, mais elles sont vendues à crédit à des prix très bas. La plupart du temps, le cultivateur peut payer la pompe avec le produit d'une ou deux récoltes supplémentaires qu'il a obtenues grâce à elle. L'amélioration de la production de denrées alimentaires étant également liée à l'introduction de plantes particulièrement nutritives (comme le soja ou l'arachide), l'UNICEF fournit à chaque MOSTI un assortiment de semences et du matériel d'instruction. 200 assistants ont été formés spécialement pour ce travail d'information et d'éducation à propos de MOSTI et entrent directement en contact avec les cultivateurs.

UNICEF

PARTICIPATION

Gouvernement

Le gouvernement s'est engagé à fournir tout le personnel spécialisé, à assurer la formation de personnel supplémentaire, à fournir les infrastructures et les structures administratives.

Avec le gouvernement les villages mettent le terrain à disposition, subviennent aux frais d'installation et effectuent les installations. Les communautés rurales choisissent des volontaires pour assurer la surveillance des puits. Tout le matériel fourni par l'UNICEF est transmis, dès son arrivée dans le pays, au gouvernement qui est responsable du transport jusqu'au lieu de destination, du stockage et de la comptabilité.

UNICEF

L'UNICEF fournit tout le matériel nécessaire pour la réalisation du programme, l'équipement et les pièces de rechange, aussi celles qui sont fabriquées dans le pays même.

A cela s'ajoute le transport jusqu'au Bangladesh, les moyens de transport à l'intérieur du pays, les frais de transport et l'argent nécessaire pour la formation spéciale de cadres jusqu'à concurrence de 6,6 millions de francs suisses (= 4,128 millions de US-dollars) pour l'année 1979.

Assistance sollicitée 1979

Les dépenses de l'UNICEF pour ce programme se montent à 6,6 millions de francs suisses. Le comité suisse pour l'UNICEF s'est proposé d'en mobiliser dans L'ANNÉE INTERNATIONALE DE L'ENFANT 1979 une portion de 500000 francs suisses par la collecte chez les corporations publiques et les particuliers. (Voir plan détaillé de financement suivant.)

DÉTAIL DE L'ASSISTANCE DE L'UNICEF POUR 1979

Coût total du programme de «services de base»		
Période 1978-1980	31 198 000.— US-dollars =	Sfr. 49 916 000.—
Projet national d'approvisionnement en eau et d'assainissement		
Période 1978-1980	10 795 000.— US-dollars =	Sfr. 17 272 000.—
Projet national d'approvisionnement en eau et d'assainissement, 1979	**4 128 000.— US-dollars =**	**Sfr. 6 604 800.—**
Approvisionnement en eau		
Matériel et équipement	2 440 000.— US-dollars =	Sfr. 3 904 000.—
Fret	367 500.— US-dollars =	Sfr. 588 000.—
	2 807 500.— US-dollars =	Sfr. 4 492 000.—
Education sanitaire (matériel vidéo, projecteurs, matériel pédagogique, fret compris)	20 000.— US-dollars =	Sfr. 32 000.—
Formation de cadres	40 000.— US-dollars =	Sfr. 64 000.—
Construction de dépôts		
Matériel et équipement	330 000.— US-dollars =	Sfr. 528 000.—
Fret	50 000.— US-dollars =	Sfr. 80 000.—
	380 000.— US-dollars =	Sfr. 608 000.—
Recherche, mise au point, améliorations du projet	180 000.— US-dollars =	Sfr. 288 000.—
Moyens de transport: camions, bateaux, mobylettes, pièces de rechange, etc.	190 000.— US-dollars =	Sfr. 304 000.—
Sous-total	3 617 000.— US-dollars =	Sfr. 5 788 000.—
Assainissement		
Matériel pour latrines	443 000.— US-dollars =	Sfr. 708 000.—
Projet pilote dans les régions choisies (10000 familles)	67 500.— US-dollars =	Sfr. 108 000.—
Sous-total	510 500.— US-dollars =	Sfr. 816 800.—
Total	**4 128 000.— US-dollars =**	**Sfr. 6 604 800.—**
Contribution recherchée pour 1979		**Sfr. 500 000.—**

Zurich, 19.9.1978.
Cours du change: 1 US-dollar = Sfr. 1.60.

UNICEF

Eau! tu n'as ni goût, ni couleur, ni arôme;
on ne peut pas te définir.
On te goûte sans te connaître, tu n'es pas nécessaire à la vie, tu es la vie.
Antoine de Saint-Exupéry

L'eau des océans, des mers, des lacs, des nuées et des calottes polaires ne représente pas davantage sur notre globe qu'une seule goutte sur une orange.
Denis de Rougemont
L'avenir est notre affaire

Pour jouir d'une source, il faut avoir traversé le désert.
Tagore

QU'EST-CE QUE L'UNICEF?

L'UNICEF est la seule organisation de développement de l'ONU qui s'occupe exclusivement du bien-être de l'enfant, ceci dans les pays en voie de développement. L'UNICEF est reconnue dans le monde entier comme un organisme spécialisé, impartial et apolitique.

L'UNICEF DÉPEND EXCLUSIVEMENT DES CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES

Aussi l'UNICEF est-elle demeurée efficace et non bureaucratique: les frais d'administration représentent moins de 8 % de la somme totale de tous les programme. Plus de 1400 collaborateurs de l'UNICEF contrôlent avec soin la livraison, la répartition et l'utilisation des biens fournis à titre d'assistance.

L'UNICEF COMBAT LA MISÈRE AUX POINTS STRATÉGIQUES

Santé

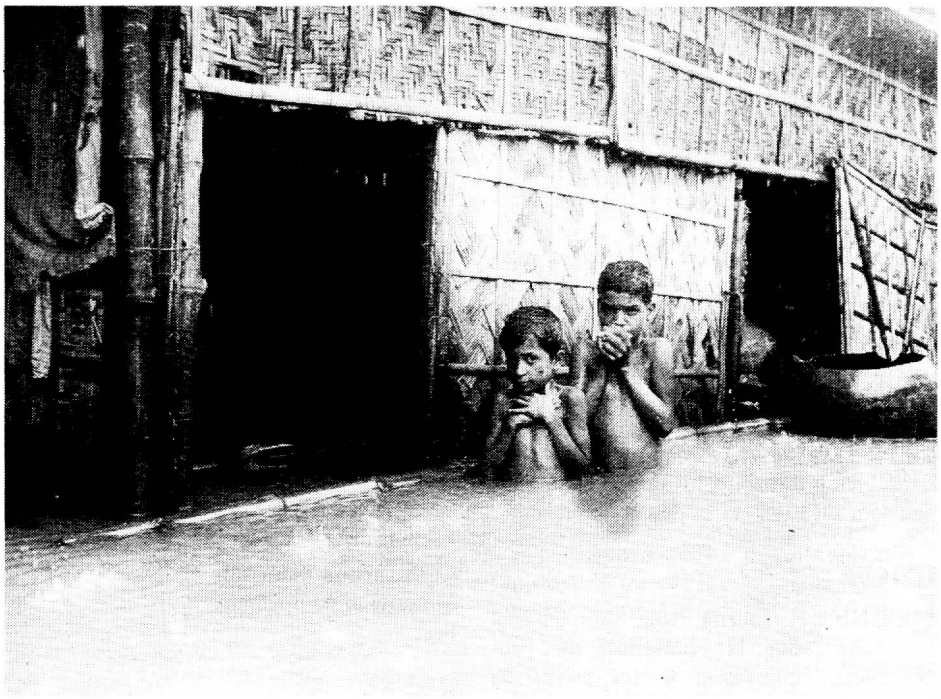
La protection de l'enfant commence par les soins donnés à la mère. L'UNICEF encourage donc tous les programmes s'appliquant tant à l'enfant qu'à la mère.

Nutrition

La faim revêt des formes variées. C'est pourquoi l'UNICEF fait appel à des méthodes diverses dans la lutte contre la malnutrition des mères et des enfants, méthodes répondant de manière spécifique à la situation et aux possibilités. Elle encourage en priorité la production d'aliments riches en protides et en vitamines pour la consommation locale.

A QUI VA L'ASSISTANCE DE L'UNICEF?

L'UNICEF porte ses efforts là où le besoin est le plus pressant: son aide s'adresse en priorité aux plus déshérités. C'est pourquoi 3 collaborateurs de l'UNICEF sur 4 travaillent dans les pays en voie de développement. Les objectifs principaux de l'UNICEF sont l'aide humanitaire et l'assistance au développement. Dans les pays présentant des foyers de crises, L'UNICEF concentre ses efforts sur la sécurité des mères et des enfants; c'est une des tâches les plus manifestes de l'UNICEF. Ses programmes de développement à long terme sont, cependant, de loin la tâche la plus vaste.



UNICEF

COMMENT L'UNICEF AIDE-T-ELLE?

L'UNICEF travaille en collaboration avec les autorités et la population des régions concernées. L'UNICEF, en offrant une technologie répondant aux besoins et en fournissant le matériel adapté, motive la population locale qui améliorera elle-même ses condititions d'existence.

unicef

Enseignement et formation

Lorsque la matière enseignée est adaptée aux besoins réels, l'école est le moyen idéal pour devenir conscient et s'aider soi-même. En collaboration avec d'autres organes de l'ONU, l'UNICEF apporte son aide aux écoles primaires afin qu'elles puissent inclure, entre autres dans leur programme, outre la lecture, l'écriture et le calcul, des disciplines telles que l'hygiène, les soins sanitaires, la nutrition, la culture potagère, l'économie domestique, etc. Ces connaissances pratiques sont également enseignées en dehors des systèmes scolaires. L'aide de l'UNICEF sert par ailleurs, chaque année, à la formation ou à la promotion de près de 100 000 enseignants et instructeurs indigènes. En plus de moyens didactiques et du matériel de démonstration, l'UNICEF fournit également du papier et des équipements permettant la production locale de ces moyens et matériel.

Aide familiale et à l'enfance

Les bouleversements sociaux ont pour effet un relâchement des liens familiaux. Les enfants sont souvent livrés à eux-mêmes. L'UNICEF favorise les écoles d'assistance sociale ainsi que la formation d'animateurs et animatrices de clubs de jeunes, de jardins d'enfants, de crèches et d'associations de mères. Les femmes étant le plus souvent responsables du bien-être des enfants, nombreux sont les programmes consacrés à leur promotion.

Compte de chèque postal:
Zurich, 80 - 7211 UNICEF

Devinette du Brésil.
Qu'est-ce qui tombe debout et court couchée?

L'eau

Devinette du Zaïre.
Si je l'envoie quelque part, elle s'en va pour toujours.

L'eau

L'eau est le principe de toute chose.
Thalès le Milésien

Le désert: le manque d'eau n'en est pas seul responsable

En 1978, une conférence des Nations Unies a traité du problèmes mondial de **l'avance des déserts.**

L'étendue de la désertification se remarque surtout au nord et au sud du Sahara, ainsi qu'aux bords des déserts du Proche-Orient. On estime en moyenne à plusieurs dizaines de milliers d'hectares les territoires touchés par ce phénomène en Afrique du Nord. Au Soudan, on a constaté que la limite méridionale du Sahara s'est déplacée, entre 1958 et 1975, de 100 kilomètres vers le sud, ce qui correspond à une augmentation du désert de 8200 km² par année dans le nord du Kordofan et au Dar Four. Des constatations analogues ont été faites dans toute la zone du Sahel, de la mer Rouge jusqu'à l'océan Atlantique, en fait sur toute la longueur d'une bande de terre de 5000 km de longueur sur 100 km de largeur, ainsi qu'en Irak, en Jordanie, en Arabie Saoudite et en Syrie.

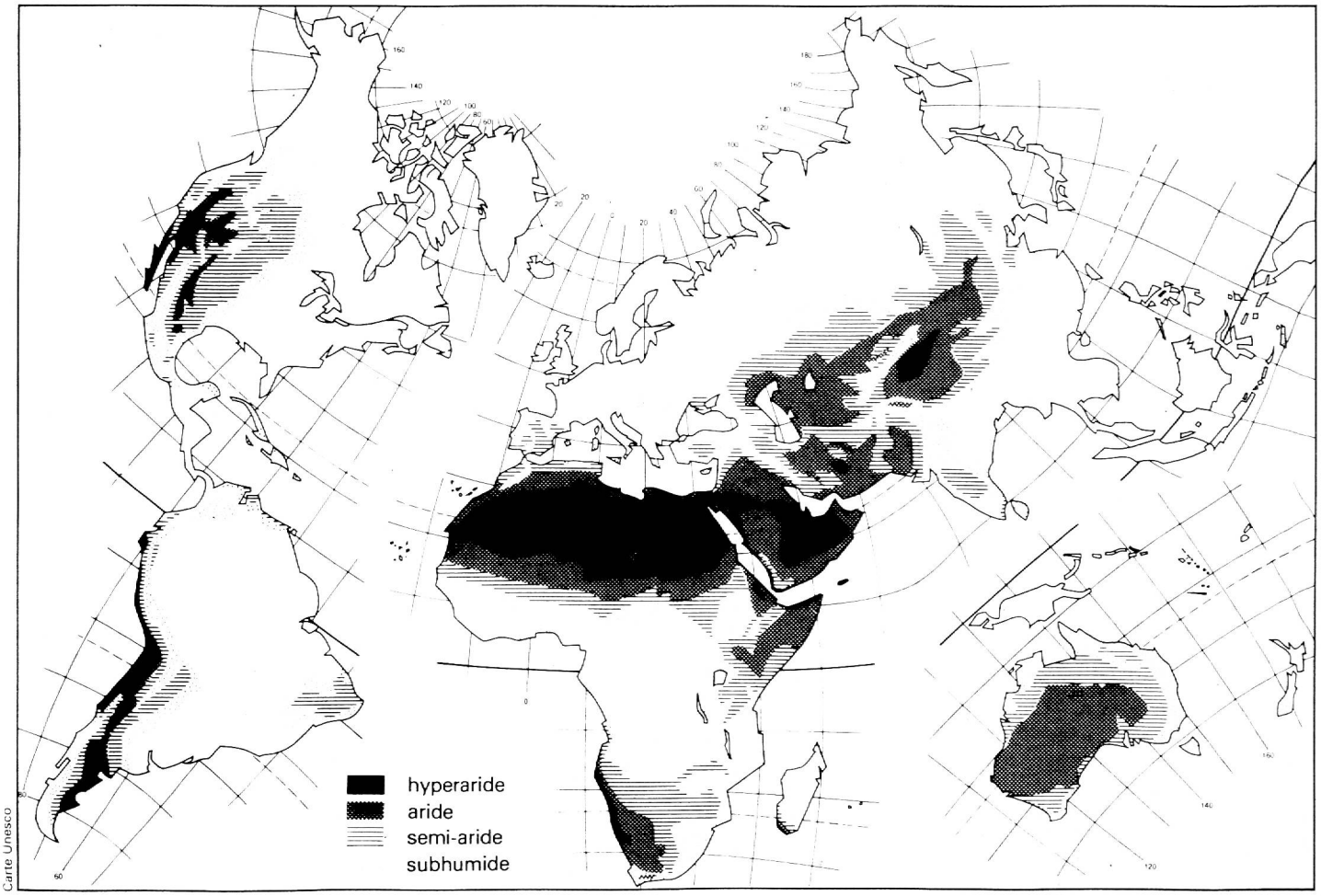
Cette augmentation des déserts n'est pas due uniquement au volume insuffisant des pluies. L'exposé suivant, tiré du dossier N° 1/1977 du service information tiers monde, va vous le montrer.

LA ZONE DU SAHEL

L'eau pour la survie

L'absence totale de pluie durant plusieurs années et sa suite naturelle, la sécheresse, ont entraîné la mort de milliers de personnes et d'animaux au Sahel durant les années 1973/1974. Mais si le manque d'eau rend impossible la survie des hommes et des animaux, il n'est pas seul responsable de la famine qui a sévi dans cette région. La sécheresse n'a été en fait que le résultat d'un enchaînement de causes qui ont abouti à la lente destruction des bases sociales, culturelles, politiques et économiques du Sahel. Ce mauvais développement a commencé avec la colonisation.

- A l'origine, l'agriculture pratiquée dans la région du Sahel permettait la **production des moyens de subsistance** pour une population relativement peu nombreuse. Les cultures ne surchargeaient pas le système écologique.
- Les nomades et pasteurs Peul ou Fulani maintenaient un **équilibre écologique** entre la grandeur du troupeau et les pâturages disponibles. Ils avaient mis en place un ensemble de mesures de sécurité contre les sécheresses répétées. C'est ainsi notamment qu'ils pouvaient se déplacer rapidement et sur de grandes distances en cas de détresse, afin de trouver des pâturages et des puits. Le bétail servait de «réserve» pour les périodes de crise. En effet, les aliments ne peuvent pas être gar-



Carte Unesco

Terres arides

Tenant compte des progrès enregistrés dans la connaissance des climats, des sols et de la végétation, l'Unesco a publié récemment une nouvelle carte de la répartition mondiale des régions arides. Nous reproduisons ci-dessus une version simplifiée de ce document. On voit que le manque d'eau touche de grandes étendues des continents. Même dans les régions dites "subhumides", l'approvisionnement en eau pose des problèmes.

dés longtemps dans une climat désertique. En cas de disette grave, une partie des bêtes pouvait être vendue ou échangée contre des céréales.

- Les troupeaux importants des grandes familles ou des tribus ne surchargeaient pas l'environnement, car ils étaient répartis selon un système de prêt: le bétail était donné à garder à différentes familles, pratique qui avait l'avantage d'éviter la perte totale du troupeau lors de sécheresses locales ou d'épidémies. **L'organisation des sociétés pastorales permettait ainsi de «limiter les dégâts»** en cas de sécheresse.
- **Nomades et paysans agriculteurs** se trouvaient certes parfois en conflit, mais s'entraidaient également. Les troupeaux des pasteurs laissaient de l'engrais naturel sur les champs, alors que les agriculteurs fournissaient aux nomades le mil qui leur servait d'aliment de base.

Destruction des bases vitales

Pendant la période coloniale, cet équilibre fragile entre hommes, troupeaux et environnement a été progressivement détruit:

- Les chefs traditionnels des **nomades** ont perdu leur pouvoir. Les pâturages réservés à certains groupes et interdits à d'autres sur la base de «lois» traditionnelles non écrites ont été déclarés disponibles à tout un chacun. Ce qui a entraîné une utilisation excessive de ces terres et leur destruction. D'autres pâturages ont été transformés en plantations d'arachides ou de coton pour satisfaire les besoins des puissances coloniales. Des frontières artificielles tracées dans le désert et au Sahel ont interrompu les routes caravanières. Tout à coup, le marché où l'on commerçait, le pâturage traditionnel, se trouvaient de l'autre côté d'une frontière.
- L'introduction de **l'impôt** en espèces a complètement bouleversé le système traditionnel. Le bétail devait être augmenté, afin que sa vente puisse fournir l'argent nécessaire au paiement de l'impôt. Parallèlement, la consommation croissante de viande par les habitants des côtes a poussé à la multiplication des troupeaux. Pour cette raison, les pâturages soumis à une utilisation excessive ne pouvaient plus se régénérer. Le manque de puits et la baisse du niveau de la nappe d'eau souterraine, suite à une consommation accrue d'eau pour l'abreuvage du bétail, devinrent un problème quotidien pour les nomades.
- L'introduction des cultures de **produits d'exportation** (arachides, coton, etc.) s'est faite aux dépens de la production vivrière (mil, maïs, sésame, riz).

Obligés désormais de gagner de l'argent, les paysans ont cherché à cultiver leurs terres avec des produits qu'ils pouvaient vendre à un bon prix. Par ailleurs, ils ont aussi tenté d'étendre leurs cultures. Il en est résulté un agrandissement des superficies cultivées, aux dépens des forêts et des taillis. L'équilibre du système écologique était ainsi mis en danger. Enfin les méthodes de culture plus intensive ont ruiné les sols.

Les conséquences ont été les suivantes:

— diminution de la qualité du sol
— évaporation rapide de l'eau
— ensablement de la couche d'humus par le vent.

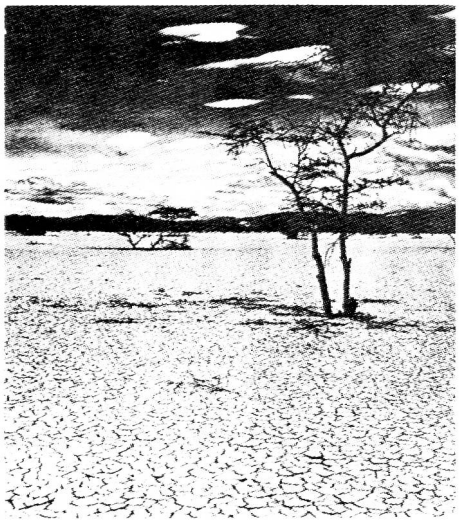


Photo OMM

C'est dans ces régions, où l'équilibre écologique a été détrûit, qu'a eu lieu la sécheresse catastrophique du début des années 70. La nouvelle de la mort de milliers de personnes et d'animaux a déclenché une aide internationale qui a atteint un montant de 200 millions de francs environ.

A longue échéance, une aide de cette envergure ne pourrait que tourner au désavantage du Sahel, en augmentant sa dépendance à l'égard de l'étranger. Il faut surtout essayer d'y rétablir un équilibre écologique.

- **L'explosion démographique** consécutive à l'amélioration des soins médicaux a dépassé de loin les possibilités d'augmentation de la production alimentaire. Car d'une part la qualité des sols baissait à cause d'une utilisation trop intensive, et d'autre part l'absence d'adaptation des techniques traditionnelles empêchait une croissance importante de la productivité.

VIVRE AVEC PEU D'EAU: EXEMPLE LE NIGER

C'est à Tchin-Tabaraden qu'a commencé au printemps 1974, avec l'aide de réfugiés nomades, un programme de rétablissement des pâturages ensablés et desséchés. Au Sahel, la pluie tombe durant les mois de juin à septembre, en général sous forme de violentes averses orageuses. Ces trombes d'eau remplissent pour quelques heures les lits des rivières asséchées que les Touaregs nomment «Kori», qui se transforment alors en gros torrents. Les flots puissants et impétueux arrachent les arbres et roulent de grosses pierres jusque dans les vallées où se trouvent les maigres champs de mil. Après avoir mis à mal ces champs, l'eau s'écoule dans le sable, sans avoir été utilisée de façon productive.

Des principes très simples permettent, dans la région de la chaîne montagneuse de l'Aïr, **d'élever le niveau de la nappe phréatique** et de rendre à nouveau utilisables de nombreux puits desséchés. Ces puits traditionnels, mus non pas par une pompe, dont l'entretien et le service sont hors de portée des gens, mais la force d'un chameau ou d'un bœuf, suffisent à tirer la quantité d'eau nécessaire à l'irrigation du jardin d'une famille. Le maïs, le blé, les melons ou les tomates assurent l'entretien d'une famille et améliorent les conditions de vie.

Toutes ces actions vont transformer profondément la vie des nomades

Toutefois, il serait erroné de forcer les Touaregs, les grands nomades du désert, à s'établir. En effet, il n'y a ni suffisamment de places de travail, ni suffisamment de terres à cultiver. De plus, les conditions sociales nécessaires ne sont pas créées et de telles interventions violeraient les droits de l'homme. Il serait certes souhaitable que les nomades puissent bâtir leur avenir en gardant le plus d'éléments possible de leur tradition et de leur mode de vie adapté au désert. Cela ne sera possible que dans la mesure où cette tradition pourra être harmonisée avec l'équilibre précaire qui existe dans ces régions défavorisées où l'eau est plus précieuse que l'or, entre les hommes, les troupeaux et la nature.

Mali, pays du Sahel: un projet de forage d'Helvetas

LES HOMMES S'INSTALLENT LÀ OÙ IL Y A DE L'EAU

Le Mali, typique pays du Sahel, figure parmi les nations les plus pauvres d'Afrique et même du monde; le produit national brut par an n'atteint même pas 100 dollars par tête d'habitant.

Sa superficie de 1,24 million de km² correspond à 30 fois celle de la Suisse. S'étirant du nord au sud sur une grande distance, le pays connaît des climats et une végétation variés caractérisés par des contrastes extrêmes. La partie septentrionale, environ deux tiers du territoire national, appartient entièrement à la zone désertique du Sahara, et les températures diurnes vont de 25 à 50° C en été. Le centre du pays se trouve dans la zone du Sahel et le sud dans la zone soudanaise avec des savanes et des forêts-galeries, véritables tunnels de verdure le long des cours d'eau. Au Sahara, la saison des pluies ne dure que quelques semaines, contrairement à la partie méridionale du pays qui connaît une saison des pluies de 4 mois environ. Cependant, dans le sud également, il ne pleut presque pas de novembre à mars. La quantité absolue de précipitations varie entre 1400 mm à Sikasso dans le sud et quelques millimètres dans le Sahara central.

De vastes territoires du pays sont couverts de sable qui, à cause d'une végétation clairsemée, ne peuvent résister à la force érosive des vents (de l'harmattan en particulier). De même, les terrains des zones alluviales du delta intérieur du Niger ne se prêtent à l'agriculture que sous certaines conditions.

Le Niger, avec son affluent le Bani, est l'artère vitale de tout le pays. Venant du sud-est, il forme un arc vers le nord et traverse ensuite la moitié méridionale du pays. Une partie de cette région est recouverte chaque année par les crues des deux fleuves. D'innombrables bras secondaires morcellent ce delta intérieur du Niger, qui couvre 40 000 km². Les habitants plantent du riz dans la vase fertile. Le bord de cette grande plaine argileuse est aujourd'hui irrigué artificiellement. Après chaque période de crue, le delta intérieur se transforme en un pâturage luxuriant, sur lequel paissent des bœufs, des moutons et des chèvres.

Les parties méridionales du pays sont particulièrement appréciées pour s'y établir. Neuf dixièmes de la population vivent dans des régions avec plus de 250 mm de précipitations. Là où il tombe plus de 500 mm de pluie, la densité de la population est bien en dessous de 5 habitants par kilomètre carré: c'est-à-dire dans les régions des crues menacées par la malaria et où sévit la mouche tsé-tsé, et sur les terres plus hautes où le sol a été dépouillé de sa couche fertile par les pâturages soumis à une utilisation excessive et aux inondations.

La zone montagneuse de Mandin, au sud-ouest de Bamako, compte également parmi les zones peu peuplées (2-3 habitants/km²), ainsi que la vallée et les plaines alluviales du Bani, où la population de nombreux villages a été décimée par la malaria et la maladie du sommeil.

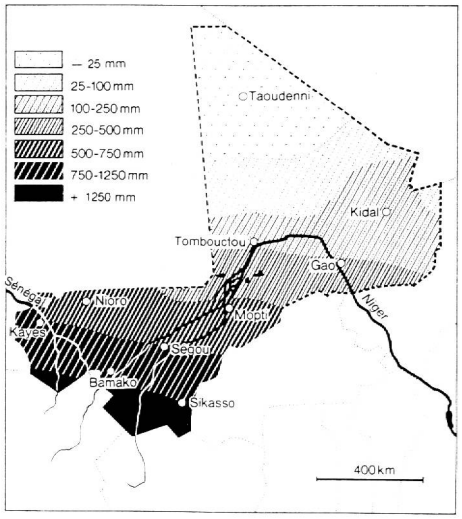
EXPORTATION CONTRE ALIMENTATION

Parmi les produits agricoles les plus importants on compte le coton et les arachides destinés à l'exportation, ainsi que le mil, le sorgho, le maïs et le riz, utilisés pour les besoins du pays. L'élevage et la pêche en eau douce sont également importants.

La **culture du coton** est particulièrement encouragée. Malgré les efforts du gouvernement malien pour promouvoir la culture et la répartition des biens agricoles destinés à la consommation locale, l'approvisionnement de la population n'est pas encore assuré. Des études statistiques soulignent qu'une population rurale qui tend proportionnellement à diminuer, à la suite de l'exode vers la ville, doit nourrir une population globale croissante. Pendant la période de sécheresse de 1968-1973, par exemple, la situation alimentaire peut facilement prendre les dimensions d'une catastrophe, d'autant plus que les possibilités de stocker les céréales sont encore limitées.

De plus, le gouvernement achète aux paysans les aliments de base à un prix bien plus bas que le prix du marché, afin qu'ils ne reviennent pas trop chers à la population urbaine. Cela conduit les agriculteurs à vendre leurs produits en contrebande de l'autre côté de la frontière à des prix plus élevés. De plus, la politique fiscale de l'Etat oblige les paysans à cultiver les produits d'exportation au lieu des denrées de consommation interne, parce qu'ils rapportent davantage d'argent liquide, même si là aussi les prix sont artificiellement bas. Depuis l'indépendance du pays en 1960, le gouvernement a augmenté les impôts introduits par les Français, afin de remplir les caisses de l'Etat, alors que le prix de l'arachide a baissé pendant la même période.

PRÉCIPITATIONS ANNUELLES AU MALI



LE MALI EN CHIFFRES

Nom officiel: République du Mali.

Organisation de l'Etat: depuis 1960, République présidentielle indépendante.

Chef de l'Etat: général Moussa Traoré, depuis 1968. Le gouvernement militaire du début a été remplacé en juin 1979 par un cabinet civil.

Langues: la langue officielle est le français. Dialecte le plus répandu (40 %): le bambara.

Population: 6 millions (1975). Densité moyenne de la population 4,8 habitants/km²; 85 % population rurale. Ethnies: Bambara, Peuls, Dioula, Malinké, Songhaï, Dogons, etc.
En outre: Touaregs, Maures et environ 7500 Européens.

Religion: 75 % musulmans, minorité chrétienne, animistes.

Taux de natalité: 2,5 % (1970-1977).

Espérance de vie moyenne: 37 ans.

Taux de mortalité infantile: 20 %.

Produit national brut: env. 100 dollars US par tête d'habitant.

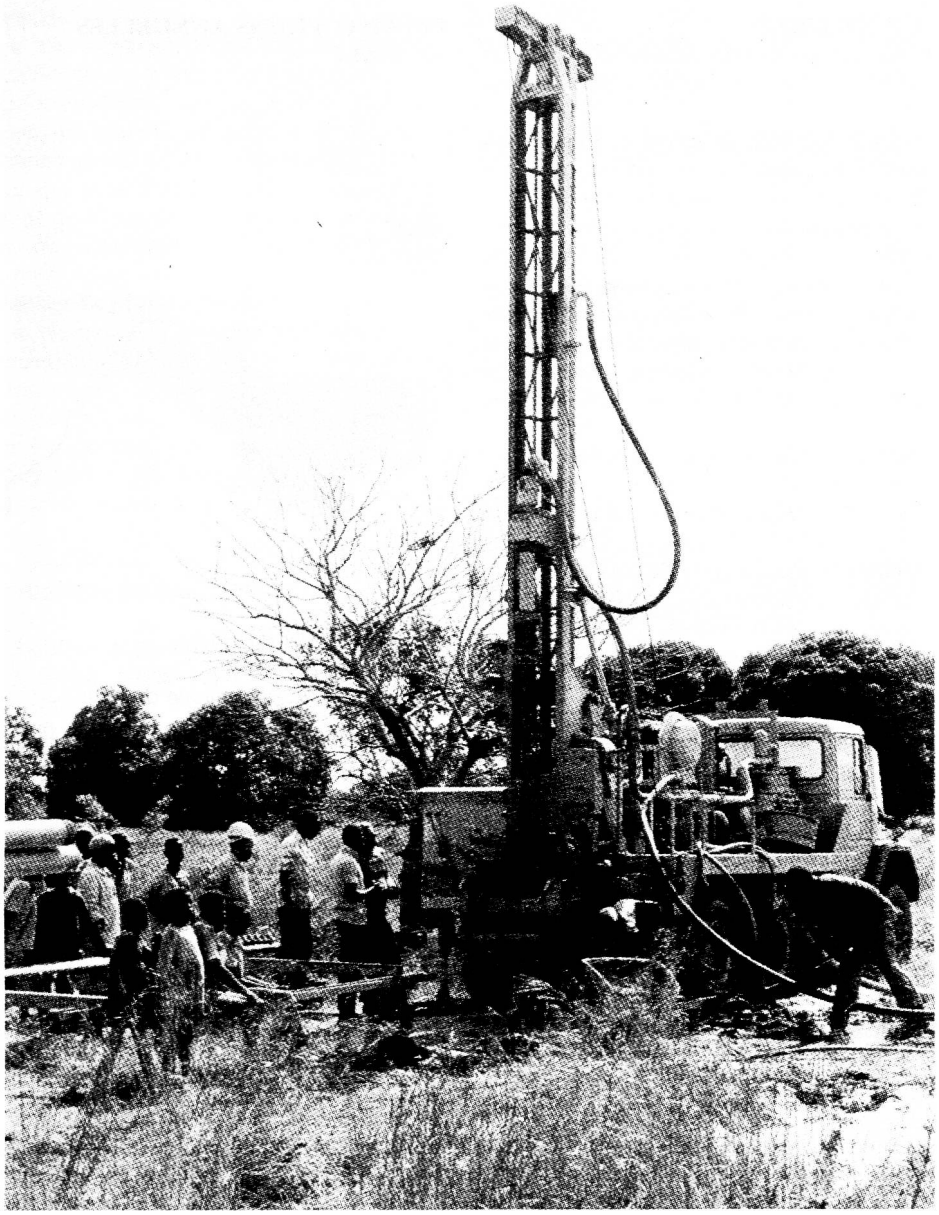
Adultes non scolarisés: 90 %.

REMERCIEMENTS

Ils vont tout spécialement à M^me^ **Magda BOSSY,** secrétaire romande d'HELVETAS et à M. **E. SPESCHA,** secrétaire général du Comité suisse pour l'UNICEF. Sans eux, ce numéro de l'«Educateur» n'aurait pas été.

La rédaction

Le projet de forage de puits d'Helvetas



HELVETAS

But du projet

Le Mali a été très durement touché par la catastrophe du Sahel, car le manque d'eau crée pour un pays comme celui-ci, à l'économie essentiellement agricole, des problèmes énormes et très aigus. Pour la population rurale, qui vit pauvrement de ses propres cultures, l'amélioration de ses conditions de vie est impossible sans eau. Dans le cadre de son programme de développement, le gouvernement donne à l'approvisionnement en eau la priorité absolue. Jusqu'à maintenant, quelques projets d'adductions ont été réalisés dans les régions septentrionales les plus touchées par la sécheresse. Bien que les zones du sud du Mali soient les plus riches en précipitations, la population souffre d'un manque considérable d'eau, surtout pendant la saison sèche qui dure plusieurs mois et voit tarir de nombreux puits creusés à la main (environ 15 mètres de profondeur). Il faut alors aller chercher l'eau à des rivières souvent éloignées; mais c'est une eau de très mauvaise qualité et dangereuse pour la santé. Il est donc essentiel d'améliorer, dans le sud également, l'approvisionnement en eau potable. De plus le Mali a un besoin urgent de l'aide étrangère. C'est pourquoi Helvetas a décidé en 1977 de réaliser, à la demande de la Confédération et du gouvernement malien, un projet de forages de puits dans la zone méridionale du Mali, pour fournir de l'eau potable à la population et améliorer son état de santé.

Trois cents points d'eau exploitables toute l'année doivent être forés en l'espace de 6 ans. En même temps, les partenaires maliens reçoivent une formation adéquate, afin qu'ils puissent remplacer graduellement les experts suisses.

La technique adaptée

Des moyens techniques hautement développés et relativement coûteux sont nécessaires à l'exécution du projet d'adduction d'eau. A cause des conditions géologiques, l'amélioration de l'approvisionnement en eau n'est possible que par des forages de puits à des profondeurs allant de 40 à 100 m. Et comme la roche est très dure, on est obligé de recourir à des machines de forage compliquées et onéreuses. Le travail doit donc être exécuté principalement par des spécialistes, si bien que malheureusement la population locale se cantonne dans des activités en marge du projet. Les puits de captage sont ensuite recouverts d'une dalle qui en préserve la salubrité et munis d'une **pompe à pédale simple et robuste,** dont l'utilisation et l'entretien ne posent pas de problèmes à la population du village.

Elargissement du programme

Un des principes les plus importants d'Helvetas est la **collaboration du partenaire local, c'est-à-dire la participation de la population aux travaux.** Helvetas n'a commencé le projet des forages de puits qu'à la condition que ce programme ne soit pas isolé, mais combiné avec d'autres projets de développement de la région. A cet effet, on prévoit une collaboration étroite avec les responsables d'un projet sanitaire et d'une coopérative, de même qu'avec des «promoteurs» formés sur place. Ces derniers ont pour tâche de définir en commun avec les villageois les problèmes les plus importants et d'encourager leurs initiatives, si nécessaire. Domaines à étudier: irrigation, culture potagère, santé et hygiène, construction de latrines. Les villageois doivent eux-mêmes prendre conscience de leurs problèmes, afin de travailler en commun à l'amélioration de leurs conditions de vie.

Avec un produit national brut annuel de 13 853 dollars par habitant, la Suisse se classe en tête des 53 pays les plus riches du monde. Au deuxième rang se trouve l'Emirat pétrolier du Koweit. Voici pour conclure cette partie dédiée à la Coopération au développement.

HELVETAS ASSOCIATION SUISSE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Organisation privée, fondée en 1955, sans attaches politiques ni confessionnelles. 23 000 membres réunis en 27 groupes régionaux dans toute la Suisse.

Près de 90 collaborateurs participent à la réalisation de projets de développement dans 12 pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine auprès des populations les plus déshéritées et en collaboration étroite avec elles.

Dans sept de ses pays partenaires (Cameroun, Népal, Sri Lanka, Lesotho, Kenya, Mozambique et Mali), Helvetas soutient la construction d'adductions d'eau rurales.

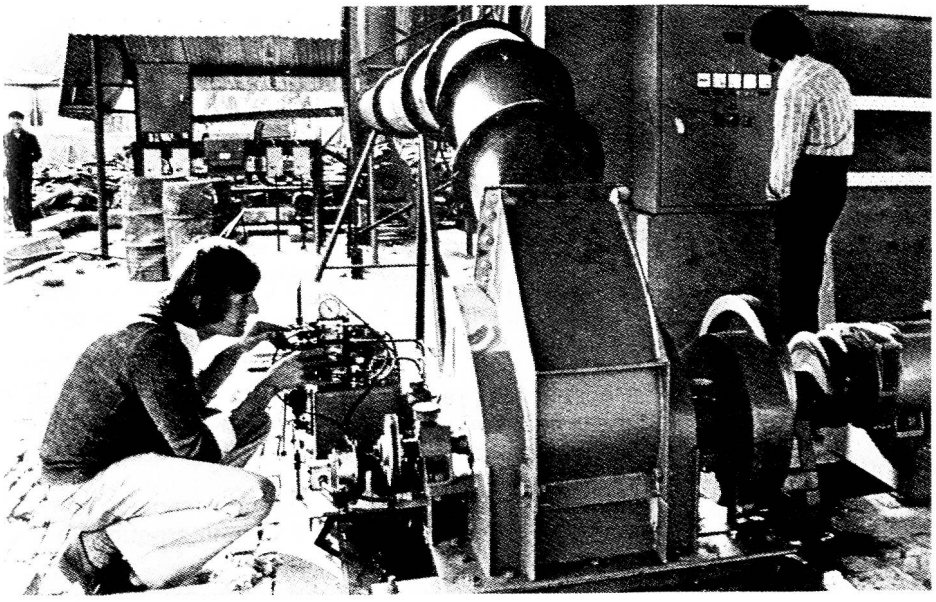
L'accent est mis également sur:

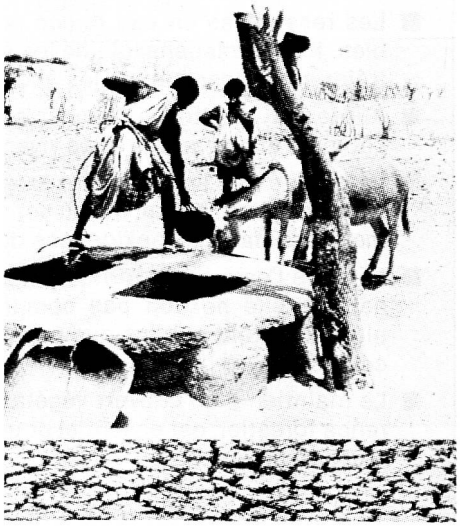
- **l'agriculture et la sylviculture;**
- **la formation professionnelle;**
- **la médecine préventive et sociale;**
- **la construction de routes secondaires et de ponts;**
- **l'utilisation de méthodes avec une main-d'œuvre intensive et d'énergies renouvelables (force hydraulique, biogaz, énergie solaire).**

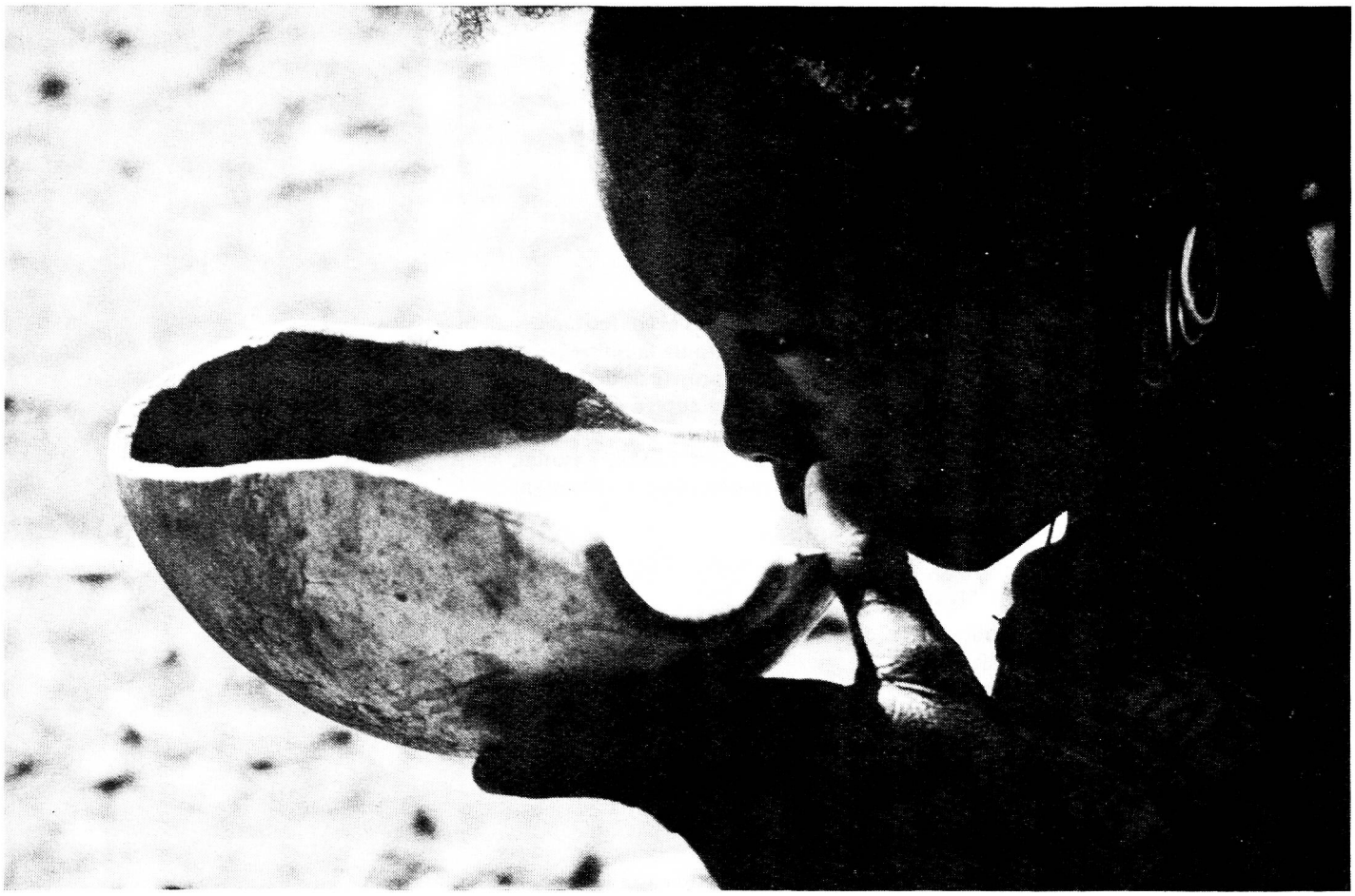
Le travail d'Helvetas est financé par les cotisations de ses membres, les dons de souscripteurs, d'entreprises, de communes et de cantons, les contributions de la Confédération et le généreux soutien du peuple suisse.

CCP: LAUSANNE 10 - 1133, HELVETAS.

Photographies HELVETAS







HELVETAS

CHARTE EUROPÉENNE DE L'EAU

PROCLAMÉE LE 6 MAI 1968 PAR LE CONSEIL DE L'EUROPE

- Il n'y a pas de vie sans eau. C'est un bien précieux, indispensable à toutes les activités humaines.
- Les ressources en eau douce ne sont pas inépuisables. Il est indispensable de les préserver, de les contrôler et, si possible, de les accroître.
- Altérer la qualité de l'eau, c'est nuire à la vie de l'homme et des autres êtres vivants qui en dépendent.
- La qualité de l'eau doit être préservée à des niveaux adaptés à l'utilisation qui en est prévue et doit notamment satisfaire aux exigences de la santé publique.
- Lorsque l'eau, après utilisation, est rendue au milieu naturel, elle ne doit pas compromettre les usages ultérieurs, tant publics que privés, qui seront faits de celui-ci.
- Le maintien d'un couvert végétal approprié, de préférence forestier, est essentiel pour la conservation des ressources en eau.
- Les ressources en eau doivent faire l'objet d'un inventaire.
- La bonne gestion de l'eau doit faire l'objet d'un plan arrêté par les autorités compétentes.
- La sauvegarde de l'eau implique un effort important de recherche scientifique, de formation de spécialistes et d'information publique.
- L'eau est un patrimoine commun dont la valeur doit être reconnue de tous. Chacun a le devoir de l'économiser et d'en user avec soin.
- La gestion des ressources en eau devrait s'inscrire dans le cadre du bassin naturel plutôt que dans celui des frontières administratives et politiques.
- L'eau n'a pas de frontières. C'est une ressource commune qui nécessite une coopération internationale.

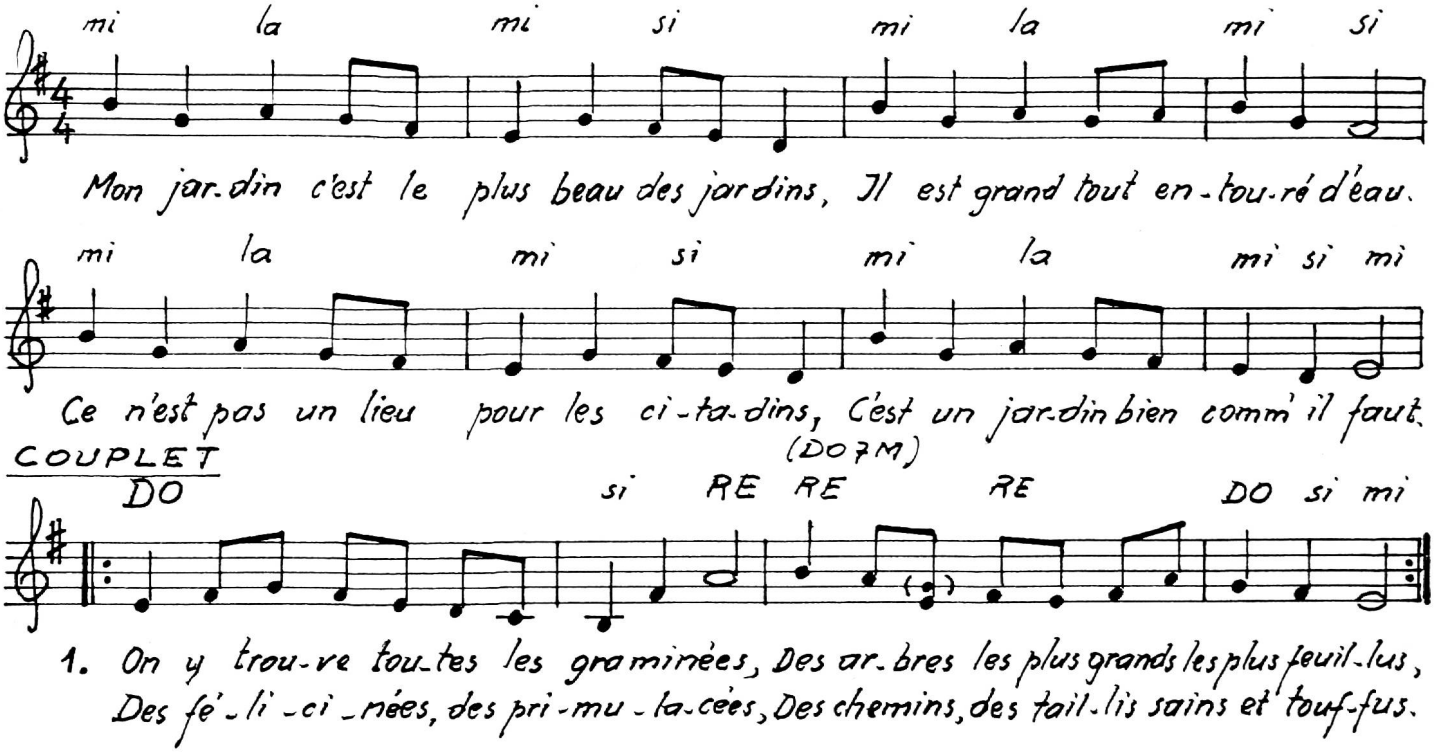
AU JARDIN DE LA CHANSON

par BERTRAND JAYET

ÉMISSION DE RADIO ÉDUCATIVE DU VENDREDI 11 JANVIER, 10 H. 30, DEUXIÈME PROGRAMME

A VOUS LA CHANSON !

MON JARDIN (Paroles et musique de CLAUDE BESSON)



N.B. 1) Les accords mineurs, en minuscules; les accords majeurs en majuscules.
2) 3e et 7e mesures du couplet: DO7M = DO 7e majeure (soit do-mi-sol-si naturel).

Refrain:

Mon jardin c'est le plus beau des jardins,
Il est grand tout entouré d'eau,
Ce n'est pas un lieu pour les citadins,
C'est un jardin bien comme il faut.

1. On y trouve toutes les graminées,
Des arbres les plus grands, les plus feuillus,
Des félicinées, des primulacées,
Des chemins, des taillis sains et touffus.

Refrain

2 On y trouve de belles demoiselles,
Habillées de haut en bas de velours,
Dans la passementerie de dentelle,
Florence ne gagne plus les concours.

3. On y entend des voix de basse-taille,
Des barytons, des sopranos légers,
Des chants d'amour et des chants de bataille,
Ou des airs qui ne servent qu'à danser.

4. Entre le margotement de la caille,
Le tirelirement de l'alouette,
On entend un écureuil qui dit «aïe»!
En se cassant les dents sur des noisettes.

5. Mais à travers les pierres des chaumières,
On entend des plaintes et des colères,
On dit que le béton chasse la pierre,
Mais que l'on refermera nos barrières.

(Publié avec l'aimable autorisation de Claude Besson et des Editions M.K.).

Discographie:
— «Mon Jardin» (Péridès 13 NP 627.)
— «Besson instrumental» (Péridès 13 NP 609.)
Grand Prix du disque de l'Académie Charles Cros.

Documents complémentaires:

— fiches de la radio éducative.
— hebdomadaire «Radio-TV-Je vois tout» (début janvier).

DIVERS

FORUM

En guise de réponse à l'éditorial du 26.10.79...

Comme le soulignait l'éditorial de l'« Educateur » paru le 26.10.79, souvent les enseignants critiquent les nouvelles méthodes, oralement ou en petits comités, mais rarement par le canal de la presse...

Profitant de la leçon, et désireux de ne pas poursuivre dans les ornières du « commérage de salles des maîtres », nous avons jugé important de fixer par écrit les pensées, les craintes et les exigences de nombreux enseignants jurassiens, inquiets de la tournure que prennent les événements pédagogiques que suscitent l'Ecole romande, ses méthodes nouvelles, sa centralisation.

Ce malaise que ressentent actuellement de nombreux enseignants primaires jurassiens, principalement ceux des classes à plusieurs degrés, s'est concrétisé par la rencontre d'une cinquantaine d'entre eux, le 25.10.79. Nous tenons d'emblée à préciser que les soussignés ne font pas ici un compte rendu officiel de cette séance, et que le présent article n'engage qu'eux-mêmes. Il n'en demeure pas moins vrai qu'une forte proportion des personnes présentes à la réunion ressentent une certaine inquiétude face à l'Ecole romande et à son cortège de méthodes nouvelles. D'où provient ce malaise? Les quelques considérations qui vont suivre vont tenter de cerner le problème...

Une première remarque s'impose: le programme romand de mathématique, dont nous ne contestons pas ici le but et le contenu, est destiné visiblement aux classes à degré unique. Par sa conception même — nombreuses leçons orales, jeux, fiches trop peu nombreuses relatives à certaines activités — il s'adresse à ce genre de classe. Or il est évident que le Jura possède beaucoup de classes à degrés multiples (que dans notre soif de renouveau, nous nommerons dorénavant CDM...), notamment en Ajoie et aux Franches-Montagnes (80 CDM de 4 degrés au moins dans le Jura!). Il ne faut pas être devin pour imaginer la suite: les autorités pédagogiques et politiques auront beau jeu de décréter la suppression des CDM (en commençant par les CU, lisez classes uniques...), l'organisation de regroupements scolaires, d'« écoles-casernes », et surtout elles auront beau jeu de nous faire considérer cela comme un aboutissement inévitable...

C'est effectivement inévitable si nous, maîtres primaires jurassiens, nous baissons les bras...

Comme ce n'est pas notre intention, nous exigeons dès lors que les nouveaux programmes romands s'adaptent aux conditions particulières d'enseignement dans notre région et non le contraire comme cela se dessine nettement à l'horizon...

Nos revendications sont simples: nous demandons, à la veille de la mise en application du nouveau programme de français, que celui-ci soit immédiatement revu et adapté à nos CDM, et qu'il soit élaboré un programme parallèle pour celles-ci.

Il est bien évident que cette revendication légitime ne s'applique pas uniquement au français, mais à toutes disciplines nouvelles de l'Ecole romande, programmes déjà appliqués ou en voie de l'être. C'est à notre avis, non seulement un problème pédagogique, mais aussi un choix de société pur et simple. Veut-on par la suppression des CDM vider nos villages, leur enlever toute substance culturelle, leur prendre leur âme? Qu'il nous soit permis d'évoquer à ce sujet les résultats désastreux de telles suppressions au Tessin, en Valais ou dans le sud de la France... (voir aussi un article intéressant paru dans *Le Nouvel Observateur* en octobre 1979).

Nous, enseignants primaires, travaillons plutôt dans l'intérêt des communautés villageoises, que dans celui d'intérêts pédagogiques prétendument supérieurs, et qui ne visent, en fait, qu'à valoriser l'Ecole romande.

Philippe a Marca
André Schaffter
Jean Zahnd

CORRESPONDRE...

Oui mais avec qui?

Nom de la maîtresse: Kunz Françoise.

Adresse: Collège des Mûriers, 2013 Colombier.
Adresse privée: Notre-Dame 20b, 2013 Colombier.

Genre de classe: 1re primaire.

Effectif: 19 élèves: 11 filles, 8 garçons.

N° de téléphone: prof: (038) 41 35 77.
Privé: (038) 41 31 89.

Désirs: Régions Vaud ou Jura.
Possibilités de continuer la correspondance sur 2 ou 3 ans.

A PROPOS D'UN COURS D'INFORMATION SUR:

les enfants étrangers et l'école

Au début de cette année, l'« Educateur » a consacré un numéro (N° 5 - février 1979) aux problèmes des enfants immigrés. Au moment même où la rédaction de ce journal prenait cette heureuse initiative, le Centre de contact Suisses-Immigrés, de Lausanne, entreprenait des démarches auprès du Département de l'instruction publique du canton de Vaud pour lui demander de bien vouloir prendre diverses mesures afin d'améliorer l'information des enseignants sur l'immigration et de mieux les préparer à affronter les difficultés posées par la présence d'enfants étrangers dans leurs classes.

Une des mesures prises a été l'organisation par le Centre de perfectionnement d'un cours de 4 séances de 2 heures chacune en février-mars 1980 sur ce problème. Ce cours est destiné aux enseignants primaires et secondaires.

Jusqu'ici onze inscriptions seulement ont été enregistrées...

Ces dernières années, les enseignants ont été submergés par des recyclages et des cours de toutes sortes et cette situation peut expliquer le manque d'intérêt pour ce cours. Mais il y a peut-être aussi une cause plus inquiétante, à savoir que le problème est sous-estimé, par manque d'information précisément.

En effet, sont-ils nombreux les enseignants qui n'ont pas de difficultés avec leurs élèves étrangers? Ont-ils un contact facile avec leurs parents? Chacun sait que les difficultés scolaires sont souvent le reflet des conditions familiales. Cela est vrai des Suisses comme des étrangers. Cependant il y a des problèmes qui sont propres aux immigrés et qui s'ajoutent aux autres (difficultés linguistiques, absence totale d'aide à la maison, décalage entre l'intégration rapide de l'enfant et celle beaucoup plus lente des parents, ceux-ci restant attachés à des traditions qui peuvent paraître complètement dépassées aux yeux de l'enfant, complexe d'infériorité vis-à-vis des camarades suisses, conflit entre le père imbu de son autorité, par tradition indiscutable, avec l'enfant devenu plus compétent que lui pour tout ce qui concerne la vie helvétique, etc.). Il y a là tout un arrière-plan social et culturel que l'enseignant peut difficilement ignorer s'il veut adapter efficacement son attitude face à ses élèves étrangers.

Aussi, avons-nous fait appel à trois personnes particulièrement compétentes: M. Vorlet, chef du Bureau lausannois des immigrés, qui parlera des aspects économiques et sociaux de l'immigration; Mme Allemann-Ghionda de Bâle, spécialiste de la formation professionnelle des jeunes Italiens, qui exposera les problèmes de la deuxième génération, celle dont on croit volontiers qu'elle est bien intégrée, mais qui, en réalité, est la plus mal dans sa peau; enfin Mme Rey (auteur de l'un des articles de février), qui abordera plus particulièrement les problèmes scolaires puisqu'elle est chargée de mission pour les migrants au Département de l'instruction publique de Genève. Une quatrième séance, de synthèse, a été prévue.

Il serait regrettable qu'un très petit nombre de collègues soient seuls à profiter de l'occasion qui leur est offerte de s'informer sur un problème aussi important et qui les touche si directement.

Les inscriptions peuvent être adressées jusqu'à la mi-janvier au **Centre de perfectionnement vaudois**, 13, rue de Couvaloup, case postale, 1001 Lausanne. Il s'agit du cours 404 C: les enfants immigrés et l'école. La première séance a été fixée au mercredi après-midi 22 février 1980.

Olivier Aubert

WWF

La modification des biotopes et la dispersion à grande échelle de substances chimiques nocives sont les principales causes de la régression de certaines espèces animales. La loutre, le torcol, la chevêche, la rainette, l'apollon et le cerf-volant sont quelques-unes des plus menacées chez nous.

Quelle est la situation actuelle, quels sont les efforts en cours ou à envisager pour éviter de regrettables disparitions?

COURS D'HIVER

samedi 9 février 1980, protection des mammifères, par M. Guy BERTHOUD, biologiste à Yverdon.

samedi 16 février 1980, protection des oiseaux, par M. Michel ANTONIAZZA, biol. à Yvonand.

samedi 23 février 1980, protection des insectes, par M. Albert SERMET, entomologiste, Yverdon.

samedi 1er février 1980, protection des reptiles et des batraciens, par M. Guy BERTHOUD, biologiste à Yverdon.

A CHAQUE FOIS: excursion facultative le matin (de 9 h. à 11 h. 30) cours en salle l'après-midi (de 14 h. à 17 h. env.)

PRIX: le sujet isolé 20.— (15.— sans l'excursion); abonnement pour l'ensemble du cours 60.— (45.— sans les excursions).

INSCRIPTION préalable nécessaire (nombre de participants limité).

Tous les cours ont lieu au Centre WWF: Renseignements et inscriptions:

Centre Suisse
Education—Environnement romand
Avenue de l'Hippodrome 19
1400 YVERDON, Tél. 024/21 44 76

GREM

GROUPE ROMAND DE L'ÉCOLE MODERNE
PÉDAGOGIE FREINET
CASE POSTALE 70, 1018 LAUSANNE

CONGRÈS DE CAEN (FRANCE)

du 3 au 7 SEPTEMBRE 1979

Huit collègues vaudois membres du GREM ont eu la chance de participer au Congrès Freinet de cette année qui réunissait environ mille participants venus principalement de France, mais aussi un peu de tous les pays.

Dès notre arrivée nous entrons dans un vaste chantier pédagogique. Nous avons le choix entre des expositions (art enfantin, pédagogie Freinet, documentation, outils pédagogiques, librairie, etc.) et une multitude de commissions de travail.

Le choix est difficile! car beaucoup d'activités nous intéressent et le temps est limité. Nos goûts et nos intérêts nous amènent à nous séparer.

Mais un Congrès c'est aussi tous les échanges si enrichissants que nous pouvons avoir avec d'autres collègues en attendant les repas et pendant ceux-ci, lors des déplacements d'une faculté à l'autre, durant les veillées, à la cafétéria, dans les chambres.

Merci aux autorités qui nous ont permis de participer à ce congrès. Merci également aux organisateurs de cette semaine de rencontres! Merci également aux organisateurs de cette semaine de rencontres! Grâce à eux, c'est plein de dynamisme et d'espoir que nous sommes revenus dans nos classes.

Les congressistes vaudois

SPORTS ET CIVILISATIONS

SÉMINAIRE

(français, allemand)

Samedi 17 mai 1980, 0930-1730, Olten.

THÈMES: 1. L'instruction préparatoire (IP/EPGS) 1941-1972. **2. Communications libres** relatives à Sports et civilisations.

FRAIS: Fr. 50.— jusqu'au 15 décembre 1979, Fr. 70.- plus tard, à verser au CCP Sports et civilisations, Zurich, N° 80-26512 (participation; lunch; Documents du Séminaire: les communications en une langue, les résumés en fr./allem.; liste des participants). Inscrire au verso du talon de chèque, clairement: adresse privée, tél.

Le nombre des participants est limité.

Ceux qui désirent présenter une ou deux **communications** (10 minutes; 8 pages dactylographiées, y compris les sources, illustrations, etc.) enverront tout de suite **au soussigné**, sur une feuille A4 (3 exemplaires): adresse privée, tél., **titre** et résumé (200 - 300 mots) de la communication, en une langue. Ils recevront ensuite divers renseignements sur la manière de présenter leur texte, qui sera publié dans les Documents.

Pour le groupe de travail
Sports et civilisations:
O. Pfändler, Dr ès Lettres
Sportamt, Postfach
8039 Zurich

CRUCIVERBISTES, à vos grilles!

A la Guilde SPR, redécouvrons pour nos élèves des degrés moyen et supérieur des séries de fiches de mots croisés qui stimuleront leur esprit de recherche et leur curiosité. Qu'elles soient résolues individuellement ou collectivement, elles leur donneront peut-être aussi le goût d'en inventer.

Partons donc à «La Chasse aux Mots croisés» de R. Bouquet qui propose des grilles de 15/15 cases, traitant chacune d'un sujet particulier. Nos grands élèves pourront choisir les cols, les cours d'eau, les lacs, les stations touristiques suisses ou se familiariser avec des personnages célèbres, des peintres, des musiciens, des prix Nobel et j'en passe. Au total, 26 grilles pour tous les goûts.

«LA CHASSE AUX MOTS CROISÉS»
R. Bouquet, N° 230, Fr. 4.50

Du même auteur, retenons 25 grilles de 16/16 cases qui promènent l'amateur à travers la Suisse et ses cantons. «La Suisse en Mots croisés», une autre manière de voyager.

«LA SUISSE EN MOTS CROISÉS»
R. Bouquet, N° 115, Fr. 3.—

Il n'y a qu'un pas à franchir afin de poursuivre le voyage dans les capitales européennes et les pays du monde, avec une troisième série de 31 fiches.

«LA GÉOGRAPHIE EN MOTS CROISÉS»
R. Bouquet, N° 145, Fr. 3.—

Les «forts» en histoire des degrés supérieurs voyageront dans le temps avec 15 grilles d'histoire suisse et 5 sur l'histoire générale, fiches qui nous sont proposées par Serge Jeanprêtre.

«MOTS CROISÉS D'HISTOIRE»
S. Jeanprêtre, N° 144, Fr. 3.—

Citons pour conclure les «Nouveaux Mots croisés scolaires» du même auteur. Ces grilles, de caractère plus général, sont classées par degré de difficulté. Joueurs débutants et expérimentés y trouveront leur compte.

«NOUVEAUX MOTS CROISÉS SCOLAIRES»
S. Jeanprêtre, N° 116, Fr. 3.—

ADRESSE
L
LAUSANNE
I
N
GUILDE
E
SPR

CONCOURS DE CRÉATION ARTISTIQUE — APPEL À TOUS LES ENSEIGNANTS DE SUISSE ROMANDE

L'Agence spatiale européenne (ASE) vient de lancer, à l'échelle européenne, un concours de création artistique pour tous les enfants de 7 à 15 ans.

Cette campagne est destinée à encourager les enfants à présenter toute forme d'illustration ayant pour thème le lancement du laboratoire spatial **SPACELAB.**

Tous les types de créations sont admis: dessins, affiches, bandes dessinées, poèmes, mascottes, maquettes, modèles, compositions musicales, pièces de théâtre, etc.

La Fondation **LA SCIENCE APPELLE LES JEUNES** récompensera un grand nombre des meilleurs travaux suisses. L'Agence spatiale européenne sélectionnera, à son tour, les meilleures productions sur le plan européen. D'importantes récompenses sont prévues et les travaux retenus seront utilisés pour illustrer les documents d'information distribués par l'Agence.

Nous comptons beaucoup sur vous, maîtresses et maîtres de Suisse romande, pour demander à tous vos élèves une création personnelle que vous pouvez grouper et nous envoyer à:

SPACELAB POUR LES JEUNES
Concours de création
Observatoire de Genève
1290 Sauverny
Tél. (022) 55 26 11.

A cette même adresse, nous pouvons vous fournir un dépliant explicatif en couleur et des renseignements complémentaires. (Une carte ou un coup de téléphone suffit.)

Le président de la Fondation
Gérald Goy

COTE CINEMA

«Apocalypse Now»

de Francis Coppola, avec Marlon Brando - Robert Duvall - Martin Sheen - Denis Hopper.

En parler ou pas? Qu'ajouter sur ce film après tout ce qu'on en a dit?

Ceci: jamais on n'épuisera le thème de la violence. Les postulats du style: «c'est la brutalité au cinéma qui induit la délinquance» sont faux et archi-faux.

Une enquête menée aux Etats-Unis a établi que la violence à la télévision était un dérivatif efficace aux pulsions agressives des enfants et que, loin d'engendrer le crime comme on le croyait, elle l'exorcisait en permettant de vivre sur le mode imaginaire les envies de meurtre et de destruction qui peuvent traverser chacun de nous.

«Apocalypse Now» — l'Apocalypse Maintenant — réalise à la perfection cette démarche qui élève le banal et le sordide à la réflexion la plus universelle, à la métaphysique la plus éthérée.

Où passe en nous la frontière entre le Bien et le Mal?

Le colonel Kurtz a choisi de vivre sur le fil de la lame de rasoir: révolté absolu contre l'horreur d'une guerre où l'homme perd jusqu'à son nom, il finit par se fondre avec le Mal, à s'anéantir dans le crime, tant la conscience de son impuissance l'écrase.

Puisqu'il ne peut rien contre l'absurde de la souffrance, il va l'incarner dans ce royaume dément dont il est le souverain dérisoire.

Le capitaine Willard, chargé par l'état-major d'éliminer Kurtz va faire le voyage hallucinant qui mène de la raison d'Etat à la folie pure. Et le chemin à parcourir est celui même de l'Apocalypse, des visions de cauchemar, des animaux d'airain — les hélicoptères — des embrasements — le napalm — des 7 sceaux, des plaies et des pestilences. Saint-Jean n'est pas loin, mais le Christ de cette Apocalypse-là est vieux, fou, malade, incapable de sauver quiconque à commencer par lui-même.

La mise en scène, souvent d'une beauté foudroyante, abuse parfois de certains effets. Bande son ou éclairages sophistiqués rendent peut-être le propos théâtral, mais en fin de compte, sommes-nous seulement dans la réalité?

Cet autre colonel arrachant une position vietcong au son de Wagner pour conquérir une plage propice au surf, est-ce bien réel?

Le personnage même de Kurtz existe-t-il? Peu importe après tout, puisque ce monde-là, l'infra-humain, s'il n'a pas de réalité documentaire, est bien vivant au fond de chacun de nous. D'ailleurs l'Histoire, soyons-en bien convaincus, fourmille de personnages à côté desquels les colonels Kurtz et autres planchistes ne sont que des enfants du chœur. En bref, l'homme, ce singe démoniaque, est-il bien réel?

Autant de questions remarquablement posées par le film de Francis Coppola, avec toutefois un certain manque de sobriété — j'ai préféré à cet égard le dépouillement de «Aguirre ou la colère de Dieu» de Werner Herzog, œuvre avec laquelle «Apocalypse Now» présente certaines analogies — mais sans éluder le problème du Mal au profit d'une exaltation débile de l'héroïsme militaire.

Fiche signalétique

Quel film?	A qui s'adresse-t-il?	Comment est-il réalisé?
Superproduction américaine à grande mise en scène, évoquant sur un mode philosophique un épisode de la guerre du Vietnam. Réflexion sur la violence, la folie, le Bien et le Mal.	A tous ceux qui sont préoccupés par le problème du Mal, qui aiment le spectacle total. Pas à ceux qui cherchent un éloge de l'héroïsme guerrier.	Avec des moyens considérables, une grande force d'évocation, recourant parfois excessivement aux effets sonores ou visuels (surimpression, éclairages, etc.).

M. Pool

éducateur

Chers enseignants,

Prouvez l'estime que vous portez à votre journal en offrant un

ABONNEMENT-CADEAU à un ami.

Pour un prix modique, vous êtes sûrs de faire plaisir.

l'éducateur

compte beaucoup de lecteurs de «seconde main» qui le lisent souvent en salle des maîtres. Ces lecteurs sont parfois déçus de ne plus trouver les articles les plus intéressants parce qu'ils ont été arrachés... Nous vous disons : « N'attendez plus, donnez-leur la satisfaction de recevoir chez eux LEUR journal « ÉDUCATEUR ».

Abonnement « ÉDUCATEUR » à Fr. 45.—

Imprimerie CORBAZ S.A.
Service des abonnements « ÉDUCATEUR »
Av. des Planches 22
1820 **MONTREUX** - CCP 18 - 379

ENVOYEZ CE **COUPON**

Abonnement « ÉDUCATEUR » à Fr. 45.—

De la part de :

Nom : ..... Prénom : .....

Rue : ..... Localité : .....

Cet abonnement est offert à :

Nom : ..... Prénom : .....

Rue : ..... Localité : .....

LA CAISSE CANTONALE VAUDOISE DES RETRAITES POPULAIRES

Subventionnée, contrôlée et garantie par l'Etat

Assure des rentes à tout âge et aux meilleures conditions, aux Vaudois quel que soit leur domicile, ainsi qu'aux Confédérés domiciliés dans le canton de Vaud.

LA CAISSE CANTONALE VAUDOISE D'ASSURANCE EN CAS DE MALADIE ET D'ACCIDENTS

Contrôlée et garantie par l'Etat

Assure aux meilleures conditions.

Assurances de base

Cat. A/H: couverture des frais médicaux, pharmaceutiques et hospitaliers, ces derniers jusqu'à concurrence du forfait de la division commune.
Cotisation égale pour hommes et femmes: dès Fr. 42.— par mois.

Cat. B/C: indemnité journalière pour perte de gain dès le 1er jour ou à des échéances différées.

Assurances complémentaires

Cat. HG: indemnité en capital, pour frais de traitement **en cas d'hospitalisation en privé;**
Cat. HP: indemnité journalière en **cas d'hospitalisation en privé,** pour frais de chambre, de pension, etc.
Cat. ID: indemnités en capital en cas de décès et d'invalidité par suite d'accident.
Cat. TD: pour frais de traitements dentaires.

Agences pour chaque commune.

Direction: rue Caroline 11
1003 Lausanne
Tél. (021) 20 13 51

CABANE OU HÔTEL POUR LA JEUNESSE?

KONTAKT/CONTACT
CH-4411 LUPSINGEN

Bon marché ou de luxe?
Votre demande détaillée transmis à plus de 100 foyers ne restera certainement pas sans réponse — sans frais pour vous!
contactez CONTACT
4411 Lupsingen.

Belet & Cie, Lausanne

Commerce de bois. Spécialiste pour débitage de bois pour classes de travaux manuels.

Bureau et usine :
Chemin Maillefer, tél. (021) 37 62 61,
1052 **Le Mont/Lausanne.**

CAMP DE SKI

4 au 8 février 1980 pour cause imprévue, 60 places à remettre aux **Diablotins** (Les Diablerets).

S'adresser à l'Ecole supérieure de commerce de Lausanne. Tél. (021) 37 66 71.

Tenir compte de nos annonceurs:

c'est aussi nous aider!!!

imprimerie
Vos imprimés seront exécutés avec goût
corbaz sa montreux

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

Formation des maîtres d'éducation physique
DIPLÔME FÉDÉRAL N° 1

Une nouvelle session débutera le 20 août 1980
Examens d'admission: mars-avril 1980

Les inscriptions doivent être adressées sur formulaire ad hoc à: **Université de Lausanne, formation des maîtres d'éducation physique, Dorigny, 1015 Lausanne, jusqu'au 1er mars 1980. Tél. (021) 46 57 53, le matin.**

U7810
BIBLIOTHEQUE NATIONALE
SUISSE
15, HALLWYLSTRASSE
3003 BERNE

J. A.
1820 Montreux 1

Imprimerie Corbaz S.A., Montreux