

AVRIL 1996

LE COURRIER DE L'UNESCO



AVEC UN TEXTE CLÉ DE
JACQUES DELORS

UNE ÉDUCATION POUR LE 21^E SIÈCLE

APPRENDRE À APPRENDRE

M 1205 - 9604 - 22,00 F



BELGIQUE: 160 FB. CANADA: 575 \$. CÔTE D'IVOIRE: 1540 CFA. CAMEROUN: 1760 CFA. GABON: 1760 CFA. MAROC: 35 DH. LUXEMBOURG: 158 FLUX. SUISSE: 6,90 FS. PORTUGAL (CONT.): 700 ESC.

Pour cette rubrique CONFLUENCES, envoyez-nous une photo (composition photographique, peinture, sculpture, ensemble architectural) où vous voyez un croisement, un métissage créateur, entre plusieurs cultures, ou encore deux œuvres de provenance culturelle différente, où vous voyez une ressemblance, ou un lien frappant. Accompagnez-les d'un commentaire de deux ou trois lignes. Nous publierons chaque mois l'un de vos envois.



Eternelle jeunesse

1992, sculpture (26 x 13 cm)
de Monique Faucher-Depledt

Cette tête de Néréide — nymphe de la mer dans la mythologie grecque — est d'inspiration à la fois grecque et hindoue. Avec sa chevelure qui se métamorphose en vagues, elle personnifie l'élément mouvant de la mer, porteur de vie, de mystère et de sagesse.

La Commission internationale sur l'éducation pour le 21^e siècle constituée par l'UNESCO achève trois années de travaux (1993-1996). Son président, Jacques Delors, précise les enjeux (p. 6).



Richard Mellouli © Sigma, Paris



Photo © Claude Sauvageot, Paris

Apprendre à apprendre: des membres de la Commission et d'autres spécialistes établissent un diagnostic de l'éducation aujourd'hui et tracent des stratégies pour demain (pp. 12-37).



Heidur Melocny © Panos Pictures, Londres

La cordillère de Tamanca-La Amistad: un extraordinaire réservoir de vie au cœur de l'Amérique centrale (p. 40).



J. et J. Blassi © Incato, Madrid

- 4 Action UNESCO
- 5 Appel du Directeur général de l'UNESCO en faveur de la poursuite du processus de paix au Moyen-Orient

Apprendre à apprendre

- 6 Former les acteurs du futur par Jacques Delors
- 12 Un quart de siècle après par Acher Deleon
- 14 L'éducation des détenus par Stephen Duguid
- 17 Décloisonner la science par François Gros
- 21 Partager les connaissances par Pierre Léna
- 22 Mettre la science à la portée de tous par Jayant V. Narlikar
- 22 L'apprentissage interactif par Goéry Delacôte
- 24 L'école à la croisée des chemins par Robert Bisailon
- 26 L'avenir des enseignants par Bill Ratteree
- 27 Enseignement à distance: modernité exige Menachem Yaari répond aux questions de Jasmina Šopova
- 29 Afrique: table rase par Fay Chung
- 32 Les enfants de Confucius par Zhou Nanzhao
- 36 Dossier
Eduquer pour le 21^e siècle

- 38 La chronique de Federico Mayor
- 40 PATRIMOINE
Tamanca - La Amistad, la demeure du dieu Sibú par Froilán Escobar González
- 43 ESPACE VERT
Tchernobyl aujourd'hui par France Bequette
- 47 REPÈRES INTERNATIONAUX
- 48 NOTES DE MUSIQUE
Isabelle Leymarie s'entretient avec Jocelyne Béroard
- 50 C'était dans Le Courrier de l'UNESCO en octobre 1967
Marie Curie

Directeur: Bahgat Elnadi
Rédacteur en chef: Adel Rifaat

RÉDACTION AU SIÈGE

Secrétaire de rédaction: Gillian Whitcomb

Français: Alain Lévêque

Anglais: Roy Malkin

Espagnol: Miguel Labarca, Araceli Ortiz de Urbina

Rubriques: Jasmína Sopova

Unité artistique, fabrication: Georges Servat

Illustration: Ariane Bailey (45.68.46.90)

Documentation: José Banaag (45.68.46.85)

Relations éditions hors Siège et presse: Solange Belin (45.68.46.87)

Secrétariat de direction: Annie Brachet (45.68.47.15)

Assistante administrative: Theresa Pinck

Éditions en braille (français, anglais, espagnol et coréen): Mouna Chatta (45.68.47.14)

Consultant artistique: Éric Frogé

ÉDITIONS HORS SIÈGE

Russe: Irina Outkina (Moscou)

Allemand: Dominique Anderes (Berne)

Arabe: Fawzi Abdel Zaher (Le Caire)

Italien: Anna Chiara Bottoni (Florence)

Hindi: Ganga Prasad Vimal (Delhi)

Tamoul: M. Mohammed Mustapha (Madras)

Persan: Akbar Zargar (Téhéran)

Néerlandais: Claude Montrieux (Anvers)

Portugais: Moacyr A. Fioravante (Rio de Janeiro)

Ourdo: Javaid Iqbal Syed (Islamabad)

Catalan: Joan Carreras i Martí (Barcelone)

Malais: Sidin Ahmad Ishak (Kuala Lumpur)

Coréen: Kang Woo-hyon (Séoul)

Kiswahili: Leonard J. Shuma (Dar es-Salaam)

Slovène: Aleksandra Kornhauser (Ljubljana)

Chinois: Shen Guofen (Beijing)

Bulgare: Dragomir Petrov (Soûia)

Grec: Sophie Costopoulos (Athènes)

Cinghalais: Neville Piyadigama (Colombo)

Finnlois: Katri Himma (Helsinki)

Basque: Juxto Egaña (Donostia)

Thaï: Duangtip Surintatip (Bangkok)

Vietnamien: Do Phuong (Hanoi)

Pachto: Nazer Mohammad Angar (Kaboul)

Haoussa: Aliyu Muhammad Bunza (Sokoto)

Ukrainien: Volodymyr Vasiluk (Kiev)

Galicien: Xavier Senín Fernández (Saint-Jacques-de-Compostelle)

VENTES ET PROMOTION. Télécopie: 42.73.24.29

Abonnements: Marie-Thérèse Hardy (45.68.45.65),

Jacqueline Louise-Julie, Manichan Ngoneko, Michel

Ravassard, Mohamed Salah El Din (45.68.49.19)

Liaison agents et abonnés: Ginette Motreff

(45.68.45.64)

Comptabilité: (45.68.45.65). **Stock:** Daniel Meister

(45.68.47.50)

ABONNEMENTS. Tél.: 45.68.45.65

1 an: 211 francs français. 2 ans: 396 francs.

Pour les étudiants: 1 an: 132 francs français.

Pour les pays en développement:

1 an: 132 francs français. 2 ans: 211 francs.

Reproduction sous forme de microfiches (1 an): 113 francs.

Reliure pour une année: 72 francs.

Paiement par chèque bancaire (sauf Eurochèque), CCP

ou mandat à l'ordre de l'UNESCO, ou par carte CB, Visa,

Eurocard ou Mastercard.

Les articles et photos non copyright peuvent être reproduits à condition d'être accompagnés du nom de l'auteur et de la mention «Reproduits du Courrier de l'Unesco», en précisant la date du numéro. Trois justificatifs devront être envoyés à la direction du Courrier. Les photos non copyright seront fournies aux publications qui en feront la demande. Les manuscrits non sollicités par la Rédaction ne seront renvoyés que s'ils sont accompagnés d'un coupon-réponse international. Les articles paraissant dans le Courrier de l'Unesco expriment l'opinion de leurs auteurs et non pas nécessairement celles de l'Unesco ou de la Rédaction. Les titres des articles et légendes des photos sont de la Rédaction. Enfin, les frontières qui figurent sur les cartes que nous publions n'impliquent pas reconnaissance officielle par l'Unesco ou les Nations Unies.

IMPRIMÉ EN FRANCE (Printed in France)

DÉPOT LÉGAL: C1 - AVRIL 1996

COMMISSION PARITAIRE N° 71842 - DIFFUSÉ PAR LES N.M.P.P.

Photocomposition et photogravure: Le Courrier de l'Unesco.

Impression: MAURY-IMPRIMEUR S.A., route d'Etampes,

45330 Malesherbes

ISSN 0304-3118

N°4-1996-01 96-547 F

Ce numéro comprend 52 pages et un encart de 4 pages situé

entre les pages 2-3 et 50-51.

ÉCOTECHNOLOGIE À MADRAS

Du 4 au 8 février 1996, l'UNESCO a organisé un atelier d'écotechnologie à Madras (Inde). Des environnementalistes de tout premier plan, comme les ingénieurs agronomes américains Norman Borlaug (prix Nobel 1970) et indien M. S. Swaminathan, ont débattu d'un éventail de questions allant de la préservation des ressources naturelles au développement de l'écotechnologie.

CONVENTION SUR LE TRAFIC D'OBJETS D'ART

Adoptée le 24 juin 1995 à Rome (Italie), la nouvelle Convention d'UNIDROIT (Institut international pour l'unification du droit privé) sur les biens culturels volés ou illicitement exportés constitue un progrès important dans la lutte contre le trafic illégal d'objets d'art. Alors que la Convention de l'UNESCO adoptée en 1970 «concernant les mesures à prendre pour interdire et empêcher l'importation, l'exportation et le transfert de propriété illicites de biens culturels» est applicable au niveau intergouvernemental, celle d'UNIDROIT s'attaque au commerce privé de l'art. Elle contraint, par exemple, les marchands d'objets d'art à s'informer et à faire état de l'origine des objets vendus par leurs soins. Elle vient également combler un vide juridique qui entravait la restitution des biens dérobés à leur propriétaire légitime. Approuvée par les délégués de 70 pays, elle n'a toujours pas été ratifiée.

LE 23 AVRIL: JOURNÉE MONDIALE DU LIVRE ET DU DROIT D'AUTEUR

Le 23 avril a été proclamé «Journée mondiale du livre et du droit d'auteur» par la Conférence générale de l'UNESCO lors de sa 28^e session (25 octobre-16 novembre 1995). Cette date a été choisie en souvenir du 23 avril 1616, jour où moururent William Shakespeare, Mignel de Cervantes et l'Inca Garcilaso de la Vega.

LUTTE CONTRE LE TRAFIC ILLICITE DES BIENS CULTURELS

Outre ses dimensions légale et morale, le pillage de biens culturels, surtout lorsqu'il s'agit de monuments et sites archéologiques, s'accompagne parfois de détériorations, voire de destructions. Afin de lutter contre le trafic illicite, très lucratif, de ces biens, qui constituent une partie du patrimoine commun de l'humanité, le Conseil international des musées (ICOM) a publié en 1993 et 1994 deux catalogues bilingues français-anglais d'objets volés: *Pillage à*

Angkor et Pillage en Afrique, grâce auxquels certaines œuvres d'art disparues ont pu être localisées. Par ailleurs, le point sur la question vient d'être fait avec la publication, l'année dernière, de *Illicit Traffic of Cultural Property in Africa*, qui rassemble les interventions faites au cours de deux colloques sur le sujet tenus en République-Unie de Tanzanie en 1993 et au Mali en 1994. L'ouvrage contient aussi des articles sur la France, les Pays-Bas et les États-Unis d'Amérique.

☛ Renseignements:

ICOM, Maison de l'UNESCO, 1, rue Miollis, 75732 Paris cedex 15, France.

Tél.: (33-1) 45 68 28 36 ou 47 34 05 00.

Télécopie: (33-1) 43 06 78 62.

SON ET LUMIÈRE: L'UNESCO NUMÉRISÉE!

À l'occasion de son cinquantième anniversaire, l'UNESCO a publié, en janvier 1996, un document multimédia pour ordinateurs personnels (PC) compatibles retraçant les événements les plus marquants de son histoire: *UNESCO: un idéal en marche (1945-1995)*. Des index alphabétique et thématique permettent à chacun d'y suivre son propre itinéraire. Existe en français et en anglais (220 FF).

☛ Renseignements:

Editions UNESCO, 1, rue Miollis, 75732 Paris cedex 15, France.

Tél.: (33-1) 45 68 49 73.

Télécopie: (33-1) 42 73 30 07.

Internet: <http://www.unesco.org>

L'UNESCO PUBLIE

☛ Ouvrage de référence indispensable aux bibliothèques, centres de documentation et instituts de presse, l'*Annuaire statistique de l'UNESCO 1995* est co-édité par les éditions UNESCO et Bernan Press. Il présente, en français, anglais et espagnol, les statistiques à jour les plus complètes sur l'éducation, la science, la technologie, la culture et la communication pour 232 pays et territoires (876 pages, 450 FF).

☛ L'édition 1995 du *Rapport mondial sur l'éducation* a pour thème central l'éducation des femmes. Thèmes annexes: «Repenser la pédagogie» et «L'éducation pour la paix». L'analyse des tendances globales et des progrès accomplis dans 180 pays s'accompagne de tableaux et de graphiques récapitulatifs (174 pages, 150 FF).

☛ Renseignements:

Editions UNESCO, 1, rue Miollis, 75732 Paris cedex 15, France.

Tél.: (33-1) 45 68 49 73.

Télécopie: (33-1) 42 73 30 07.

Internet: <http://www.unesco.org>

**APPEL DU DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'UNESCO
EN FAVEUR DE LA POURSUITE
DU PROCESSUS DE PAIX AU MOYEN-ORIENT**

La paix est proclamée dans les traités, mais elle se construit dans le cœur et dans l'esprit des populations. Le principe sur lequel repose l'UNESCO demeure valable aujourd'hui tout autant que lorsqu'il fut affirmé il y a cinquante ans, après «la grande et terrible guerre (...) rendue possible par le reniement de l'idéal démocratique de dignité, d'égalité et de respect de la personne humaine et par la volonté de lui substituer, en exploitant l'ignorance et le préjugé, le dogme de l'inégalité des races et des hommes».

Les peuples israélien et palestinien, soutenus par la vision et le courage politiques de leurs dirigeants, se sont engagés dans un processus historique de réconciliation visant à mettre fin à de longues années d'actes sanglants et d'injustices et à jeter les bases d'une culture de la paix au sein de leurs sociétés, de leurs territoires et de leur région.

En ces temps où leur volonté de paix est mise si cruellement à l'épreuve, j'en appelle aux peuples israélien et palestinien pour qu'ils ne se laissent pas détourner de leur but par l'aveugle sauvagerie des terroristes. Que les actes des extrémistes soient pris pour ce qu'ils sont: une manifestation d'impuissance face au processus de paix, une attaque contre la paix elle-même, qui est un défi non seulement pour les peuples israélien et palestinien, mais pour tous les pays concernés.

Ne laissons pas ces atrocités réamorcer le cercle vicieux des représailles. Les mesures les plus énergiques doivent être prises pour écraser le terrorisme — c'est pourquoi je soutiens vigoureusement les initiatives actuelles visant à coordonner l'action contre le terrorisme dans la région. Nous devons montrer que notre conception de la paix dans la justice est plus forte et plus durable que toute doctrine sectaire de haine et d'exclusion. Que la paix soit notre combat commun et notre victoire commune.

J'invite tous ceux, hommes et femmes, qui partagent la conviction exprimée dans le présent Appel à manifester leur appui indéfectible au processus de paix au Moyen-Orient en m'écrivant à l'UNESCO.

FEDERICO MAYOR
13 MARS 1996

UNESCO
7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP France
Télécopie: (33-1) 47 34 85 57
Internet: <http://www.unesco.org>.

Former les acteurs du futur

par Jacques Delors



Richard Melloué © Sygma, Paris

JACQUES DELORS, ancien ministre de l'Économie et des Finances de France, ancien président de la Commission des communautés européennes (1985-1995), a publié, entre autres, *Le nouveau concert européen* (Odile Jacob, Paris, 1992) et *L'unité de l'homme* (Odile Jacob, Paris, 1994).

En 1993, l'UNESCO a constitué une Commission internationale indépendante sur l'éducation pour le 21^e siècle. Présidée par Jacques Delors, elle a été assistée dans ses travaux par un groupe d'éminents conseillers venant de toutes les régions du monde. Sa tâche: conduire une réflexion novatrice sur la manière dont l'éducation pourra faire face aux défis de l'avenir. Ses travaux se sont achevés cette année, qui est celle du 50^e anniversaire de l'UNESCO.

Au moment où l'humanité va aborder le 21^e siècle, son avenir suscite une réflexion et des débats intenses. Si l'avancée des connaissances, et en particulier celle de la science et de la technologie, fonde l'espoir d'un avenir de progrès pour l'humanité, l'actualité, chaque jour, nous rappelle à quelles dérives, à quels dangers parfois extrêmes, à quels conflits le monde contemporain se trouve exposé.

L'interdépendance sans cesse plus évidente des peuples et des nations, qui est le trait marquant de notre époque, crée les conditions d'une coopération internationale sans précédent. Mais cette émergence d'une conscience véritablement planétaire révèle aussi l'ampleur des disparités dont souffre le monde, la complexité et l'imbrication de ses problèmes, ainsi que la multiplicité des menaces qui risquent, à tout moment, de remettre en cause les acquis.

L'éducation, dont le progrès humain dépend dans une si large mesure, se trouve du même coup fortement sollicitée. L'idée s'impose de plus en plus fortement qu'elle constitue l'une des plus puissantes armes dont nous disposons pour modeler l'avenir — ou, plus modestement, pour nous piloter vers le futur en suivant les courants porteurs et en tentant d'éviter les écueils. Mais que fait-elle aujourd'hui pour former les acteurs du futur?

L'UNESCO a pris l'initiative d'éclairer ce débat à la lumière de son expérience internationale. Le Directeur général, M. Federico Mayor, m'a demandé de présider la Commission internationale sur l'éducation pour le vingt et unième siècle, dont le mandat était de «faire un travail d'étude et de réflexion sur les défis que l'éducation devra relever dans les années à venir, et [de] présenter ses suggestions et recommandations sous la forme d'un rapport pouvant servir de cadre et de critère pour l'action des décideurs et des responsables officiels du plus haut niveau».

Il s'agissait en particulier de répondre à la question suivante: «Comment l'éducation peut-

elle jouer un rôle dynamique et constructif pour préparer les individus et les sociétés du 21^e siècle? — et ce, quelque vingt ans après qu'une autre commission, présidée par Edgar Faure, a publié un rapport, toujours actuel, sous le titre significatif: *Apprendre à être?*»

Quatre questions cruciales

La Commission s'est efforcée de raisonner dans un cadre prospectif dominé par la mondialisation, de sélectionner les bonnes questions qui se posent à tous et de tracer quelques orientations valables tant au niveau national qu'à l'échelon mondial. J'évoquerai ici quatre questions qui me semblent cruciales.

La première est celle de la capacité des systèmes éducatifs à devenir un facteur-clé du développement. Cela suppose que l'éducation assure un triple rôle: économique, scientifique et culturel. Chacun attend que l'éducation contribue à la formation d'une main-d'œuvre qualifiée et créatrice qui s'adapte à l'évolution de la technologie, et participe à la «révolution de l'intelligence» qui entraîne nos économies. Chacun attend aussi — au Nord comme au Sud — que l'éducation fasse progresser les connaissances de telle sorte que le développement économique puisse s'accompagner d'une maîtrise responsable en matière d'environnement physique et humain. Et l'éducation faillirait enfin à sa mission si elle ne produisait pas des citoyens enracinés dans leur propre culture et néanmoins ouverts aux autres cultures et engagés dans le progrès de la société.

La seconde question concerne la capacité des systèmes éducatifs à s'adapter à l'évolution de la société. Nous touchons là à l'une des responsabilités fondamentales de l'éducation: devoir préparer le changement, malgré l'insécurité croissante qui nous interroge et nous déstabilise. Qu'il s'agisse des valeurs individuelles ou sociales, de la structure des familles, du rôle des femmes, de la place faite aux minorités, des problèmes de l'urbanisa-



Apprendre à connaître, apprendre à faire, apprendre à vivre ensemble et apprendre à être, tels sont les quatre piliers de l'éducation.

Lycéen dans une rue de Hanoi (Viet Nam).

Photo © Patrick Lages, Paris

tion ou de l'environnement, l'éducation doit prendre en compte tout un enchevêtrement de facteurs qui ne cessent d'évoluer en s'influençant les uns les autres.

La troisième question est celle des rapports entre le système éducatif et l'Etat. Le rôle de l'Etat, la délégation de certains de ses pouvoirs aux autorités fédérales ou locales, l'équilibre à rechercher entre enseignement public et enseignement privé, tels sont quelques aspects d'un problème qui se pose, d'ailleurs, de manière différente selon les pays.

Enfin la quatrième question, c'est la diffusion des valeurs d'ouverture à l'autre, de compréhension mutuelle, en un mot des valeurs de paix. L'éducation peut-elle prétendre à l'universel? Peut-elle par elle-même, en tant que facteur historique, créer un langage universel qui permette de surmonter certaines contradictions, de répondre à certains défis, et de transmettre, malgré leur diversité, un message à tous les habitants de la planète? Dans ce langage idéalement accessible à tous, toute la sagesse du monde, la richesse de ses civilisations et de ses cultures, s'exprimeraient sous une forme immédiatement compréhensible.

La création d'un langage accessible à tous impliquera que chacun apprenne à mieux dialoguer, et le message que véhiculera ce lan-

gage devra s'adresser à l'être humain dans toutes ses dimensions. Un message prétendant à l'universel — noble ambition de l'éducation — doit être transmis avec toutes les nuances nécessaires à la pleine considération des personnes dans leur infinie variété. C'est sans doute notre difficulté majeure.

Quelques pistes de travail

Trois grandes crises actuelles — la crise économique, la crise de l'idéologie du progrès et une certaine forme de crise morale — constituent le fond du tableau qui devait stimuler la réflexion de la Commission.

A partir de là, j'ai tenté de dégager quelques pistes de travail, en tenant compte de la diversité des cultures et de la spécificité des problèmes et des expériences, ainsi que de la diversité des objectifs politiques et sociaux des Etats membres de l'UNESCO, pour mieux comprendre un certain nombre de relations fondamentales: les relations de l'éducation avec la culture (la culture conçue comme un élément d'une meilleure connaissance de soi-même et des autres); avec la citoyenneté et, plus généralement, avec le sentiment d'appartenance (pour faire en sorte que nos contemporains et ceux qui nous suivront n'aient pas l'impression d'être isolés

L'éducation permanente doit être repensée et élargie. Elle doit être une construction continue de la personne humaine, de son savoir et de ses aptitudes, mais aussi de sa faculté de jugement et d'action.



L'école sur le quai. Ces enfants orphelins ou abandonnés sont pris en charge à l'immense gare de Howrah, dans la banlieue de Calcutta, par l'association caritative indienne TRACKS qui y a installé une permanence. En haut, cours du matin. Ci-dessus, séance récréative de l'après-midi.

dans ce monde vertigineux qu'ils perçoivent à travers leur écran de télévision); avec la cohésion sociale (qui diminue par rapport à ce qu'elle était il y a cinquante ans, à la fois dans les pays du Nord et les pays du Sud). Ensuite, bien entendu, les relations entre éducation, formation, travail et emploi, les rapports avec le développement et, enfin, le rôle essentiel que l'éducation doit jouer dans le progrès de la recherche.

Pour que les travaux de la Commission aient une portée encore plus pratique et permettent de passer des propositions aux politiques mêmes de l'éducation, il a fallu aborder également trois problèmes transversaux: le choc des moyens modernes de communication sur les systèmes éducatifs actuels; le devenir de la fonction enseignante; les systèmes à mettre en place et les ressources financières à dégager.

Les piliers de l'éducation

Apprendre à connaître, apprendre à faire, apprendre à vivre ensemble et apprendre à être, tels sont les quatre piliers que la Commission a présentés et illustrés comme étant les bases de l'éducation.

Apprendre à connaître. Compte tenu des changements rapides entraînés par le progrès scientifique et les formes nouvelles de l'activité économique et sociale, il importe de concilier une culture générale suffisamment étendue avec la possibilité de travailler en profondeur un petit nombre de matières. Cette culture générale constitue en quelque

sorte le passeport pour une éducation permanente, dans la mesure où elle donne le goût, mais aussi les bases, pour apprendre tout au long de sa vie.

Apprendre à faire. Au-delà d'un métier dont on poursuit l'apprentissage, il convient plus largement d'acquérir une compétence qui rende apte à faire face à de nouvelles situations et qui facilite le travail en équipe, dimension actuellement trop négligée dans les méthodes d'enseignement. Cette compétence et ces qualifications deviennent plus accessibles si les élèves et étudiants ont la possibilité de se tester et de s'enrichir en prenant part à des activités professionnelles ou sociales, parallèlement à leurs études. Ce qui justifie la place plus importante que devraient occuper les différentes formes possibles d'alternance entre l'école et le travail.

Apprendre à être. Tel était le thème dominant du rapport Edgar Faure publié en 1972 sous les auspices de l'UNESCO. Ses recommandations sont toujours d'une grande actualité, puisque le 21^e siècle exigera de tous une plus grande capacité d'autonomie et de jugement, qui va de pair avec le renforcement de la responsabilité personnelle dans la réalisation du destin collectif.

Apprendre à vivre ensemble, enfin, en développant la connaissance des autres, de leur histoire, de leurs traditions et de leur spiritualité. Et à partir de là, créer un esprit nouveau qui, grâce à la perception de nos interdépendances croissantes, et grâce à une analyse partagée des risques et des défis de l'avenir, pousse à la réalisation de projets communs, ou bien à une gestion intelligente et paisible des inévitables conflits. Utopie, pensera-t-on, mais utopie nécessaire, utopie vitale, pour sortir du cycle dangereux nourri par le cynisme ou la résignation.

Placer l'éducation tout au long de la vie au cœur de la société

Le concept de l'éducation tout au long de la vie, préconisé dans le rapport Faure, apparaît comme l'une des clés d'entrée dans le 21^e siècle. Répondant au défi d'un monde en changement rapide, il s'impose avec ses atouts de flexibilité, de diversité et d'accessibilité dans le temps et dans l'espace. Il dépasse également la distinction traditionnelle entre éducation première et éducation permanente.

L'idée d'éducation permanente doit être à la fois repensée et élargie. Car au-delà des nécessaires adaptations liées aux mutations de la vie professionnelle, elle doit être une construction continue de la personne humaine, de son savoir et de ses aptitudes, mais aussi de sa faculté de jugement et d'action.

Il est vrai que toute la vie professionnelle et sociale offre matière à apprendre, comme à

faire. La tentation est alors grande de privilégier cet aspect des choses pour souligner le potentiel éducatif des moyens modernes de communication ou de la vie professionnelle, ou bien encore des activités de culture et de loisirs. Au point même d'en oublier certaines vérités essentielles. Car si on doit utiliser toutes ces possibilités d'apprendre et de se perfectionner, il n'en est pas moins vrai que pour être en mesure de bien utiliser ces potentialités, l'individu doit posséder tous les éléments d'une éducation de base de qualité. Mieux, il est souhaitable que l'école lui donne davantage le goût et le plaisir d'apprendre, la capacité d'apprendre à apprendre, la curiosité de l'esprit. Allons même jusqu'à imaginer une société où chacun serait, tour à tour, enseignant et enseigné.

Pour cela, rien ne peut remplacer le système formel d'éducation où chacun s'initie aux disciplines de la connaissance, sous ses multiples formes. Rien ne peut se substituer à la relation d'autorité, mais aussi de dialogue, entre le maître et l'élève. Tous les grands penseurs classiques qui se sont penchés sur le problème de l'éducation l'ont dit et répété. Il revient au maître de transmettre à l'élève ce que l'Humanité a appris sur elle-même et sur la nature, tout ce qu'elle a créé et inventé d'essentiel.

L'éducation doit donc constamment s'adapter aux mutations de la société, sans négliger de transmettre l'acquis, les bases, les fruits de l'expérience humaine.

Repenser et relier les différentes séquences de l'éducation

En centrant ses propositions autour du concept d'éducation tout au long de la vie, la Commission n'a pas voulu signifier que ce saut qualitatif dispenserait d'une réflexion sur les différents ordres d'enseignement. Bien au contraire: l'éducation tout au long de la vie permet d'ordonner les différentes séquences, d'aménager les transitions, de diversifier les parcours, tout en les valorisant.

Les savoirs de base y trouvent toute leur place: lire, écrire, calculer. La combinaison de l'enseignement classique et des approches extérieures à l'école doit permettre à l'enfant d'accéder aux trois dimensions de l'éducation: éthique et culturelle, scientifique et technologique, économique et sociale.

L'éducation de base doit par ailleurs être étendue, à travers le monde, aux 900 millions d'adultes analphabètes, aux 130 millions d'enfants non scolarisés et aux plus de 100 millions d'enfants qui abandonnent prématurément l'école. Ce vaste chantier est une priorité pour les actions d'assistance technique et de partenariat, et pour la coopération internationale en général.

Une des difficultés majeures de toute

Rien ne peut se substituer à la relation d'autorité, mais aussi de dialogue, entre le maître et l'élève.

réforme concerne les politiques à mener pour les jeunes et les adolescents sortant de l'enseignement primaire. Oserait-on dire que les enseignements dits secondaires sont, en quelque sorte, les «mal aimés» de la réflexion sur l'éducation? Ils cristallisent bien des critiques, ils engendrent bien des frustrations.

Citons ici les besoins accrus et de plus en plus diversifiés de formation qui aboutissent à une croissance rapide du nombre des élèves et à un «engorgement» des programmes. D'où il résulte des problèmes classiques de massification que les pays peu développés ont du mal à résoudre, tant sur le plan financier que sur celui de l'organisation. Citons également l'angoisse de la sortie, ou des débouchés, angoisse accrue par l'obsession d'accéder aux enseignements supérieurs, comme une sorte de tout ou rien. La situation de chômage massif que connaissent de nombreux pays n'a fait qu'accroître ce malaise.

Il semble que l'on ne peut sortir de cette difficulté que par une très large diversification des parcours. Les différentes voies offertes devraient comprendre celles, classiques, qui sont plus tournées vers l'abstraction et la conceptualisation, mais aussi celles qui, enrichies par une alternance entre l'école et la vie professionnelle et sociale, permettent de révéler d'autres talents et d'autres goûts. En tout état de cause, des passerelles seraient à établir entre ces voies, de manière que puissent être corrigées de trop fréquentes erreurs d'orientation au départ.

Au surplus, la perspective de pouvoir retourner dans un cycle d'éducation ou de formation changerait le climat général, en assurant à chaque adolescent que son sort n'est pas définitivement scellé entre 14 et 20 ans.

Les enseignements supérieurs sont à voir également dans cette même perspective.

Il existe, dans de nombreux pays, à côté de

Cours d'arts plastiques dans une école d'Epinal (France).



Photo Bernard Descamps © METIS, Paris

La communauté locale doit participer à l'évaluation des besoins grâce à un dialogue avec les autorités publiques et les groupes concernés. C'est là une première étape essentielle pour élargir l'accès à l'éducation et pour en améliorer la qualité.



Photo Olivier Vidal © Unesco, Paris

L'Université, des établissements d'enseignement supérieur dont certains sélectionnent les meilleurs, dont d'autres dispensent des formations professionnelles bien ciblées et de qualité. Cette diversification répond indiscutablement aux besoins de la société et de l'économie, tels qu'ils sont exprimés tant au niveau national qu'au niveau régional.

Quant à la massification observée dans les pays les plus riches, elle ne peut trouver de solution politiquement et socialement acceptable dans une sélection de plus en plus sévère. L'un des principaux défauts d'une telle orientation est que de nombreux jeunes hommes et jeunes femmes se trouvent exclus de l'enseignement avant d'avoir obtenu un diplôme reconnu, et sont donc dans une situation désespérante, puisqu'ils n'ont ni l'avantage du diplôme, ni la contrepartie d'une formation adaptée aux besoins du marché du travail.

Il faut donc gérer un développement des effectifs universitaires, en liaison avec une réforme des enseignements secondaires.

L'Université y contribuerait en diversifiant son offre et en se définissant à la fois comme lieu de science, conduisant à la recherche ou à la formation des enseignants, comme moyen d'acquérir des qualifications professionnelles, selon des cursus constamment adaptés aux besoins de l'économie, comme carrefour privilégié de l'éducation tout au long de la vie, comme partenaire privilégié d'une coopération internationale permettant l'échange des professeurs et des étudiants et facilitant, grâce à des chaires à vocation internationale, la diffusion des meilleurs enseignements.

Cette problématique revêt une dimension particulière dans les nations pauvres où les universités ont un rôle déterminant à jouer.

Des stratégies de réforme à long terme

Sans sous-estimer la gestion des contraintes à court terme, sans négliger les adaptations nécessaires aux systèmes existants, la Commission a souligné la nécessité d'une approche à plus long terme pour réussir les

réformes qui s'imposent. Elle insiste sur le fait que trop de réformes en cascade tuent la réforme, puisqu'elles ne donnent pas au système le temps nécessaire pour se pénétrer de l'esprit nouveau et pour mettre tous les acteurs en mesure d'y participer.

Trois acteurs principaux contribuent au succès des réformes éducatives: la communauté locale (les parents, les chefs d'établissements et les enseignants), les autorités publiques et la communauté internationale.

La participation de la communauté locale dans l'évaluation des besoins, grâce à un dialogue avec les autorités publiques et les groupes concernés à l'intérieur de la société est une première étape essentielle pour élargir l'accès à l'éducation et pour en améliorer la qualité. La poursuite de ce dialogue par l'utilisation des médias, par des débats à l'intérieur de la communauté, par l'éducation et la formation des parents, par la formation sur le tas des enseignants, suscite en général une meilleure prise de conscience, une meilleure faculté de discernement et un développement des capacités endogènes.

En tout état de cause, aucune réforme ne peut réussir sans le concours des enseignants et leur participation active. La Commission a recommandé qu'une attention particulière soit portée au statut social, culturel et matériel des éducateurs ainsi qu'aux outils nécessaires à une éducation de qualité: livres, moyens modernes de communication, environnement culturel et économique de l'école.

Vue sous cet angle, l'amélioration du système éducatif requiert du politique qu'il assume toute sa responsabilité. Il ne peut laisser aller les choses comme si le marché était capable d'en corriger les défauts ou comme si une sorte d'autorégulation y suffirait. C'est aux autorités publiques qu'incombe le devoir de fixer clairement les options et, après une large concertation avec tous les intéressés, de faire les choix d'une politique publique qui trace les directions, pose les fondements et définit les axes du système, en assure la régulation au prix des adaptations nécessaires.

Le principe de l'égalité des chances doit dominer tous les choix à effectuer.

A ce sujet, j'ai proposé au cours des débats une solution qu'on peut qualifier de radicale. Puisque l'éducation tout au long de la vie va peu à peu se mettre en place, on pourrait envisager d'attribuer à chaque jeune qui va débiter sa scolarité un crédit de temps pour l'éducation lui donnant droit à un certain nombre d'années d'enseignement. Son crédit serait inscrit à un compte dans une banque qui gérerait en quelque sorte, pour chacun, un capital de temps choisi, avec les moyens financiers adéquats. Chacun pourrait disposer de ce capital selon son expérience scolaire et ses propres choix. Il pourrait conserver une partie de ce capital pour être en mesure, dans sa vie post-

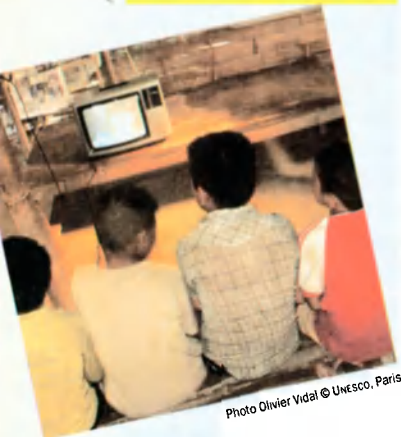


Photo Olivier Vidal © Unesco, Paris

Le projet d'éducation dans les zones de montagne HAE (Hill Areas Education) s'adresse aux diverses tribus montagnardes du nord de la Thaïlande. Il opère dans 600 villages et vise tant les adultes que les enfants. En 1994, l'Unesco lui a décerné un prix pour ses qualités innovatrices et son approche communautaire de l'éducation pour tous. En haut, dans un centre d'éducation villageois akha. Ci-dessus, le programme d'études, tout en respectant la spécificité culturelle, permet d'apprendre la langue nationale.

scolaire de bénéficier de possibilités de formation permanente. Il aurait également la possibilité d'augmenter son capital, en faisant des versements financiers — une sorte d'épargne prévoyance consacrée à l'éducation — au crédit de son compte à la «banque du temps choisi».

Consciente des dérives possibles de cette idée, aux dépens de l'égalité des chances, la Commission l'a soutenue en l'appliquant, non pas au début, comme je le suggérais, mais à la fin de la période de scolarité obligatoire, afin de permettre à l'adolescent de choisir sa voie sans hypothéquer son avenir.

Pour ce qui est de la communauté internationale, en tant qu'agent de succès des réformes éducatives, la Commission a formulé quelques recommandations concernant une politique d'initiative en faveur de l'éducation des jeunes filles et des femmes; un pourcentage minimal de l'aide au développement (un quart du total) pour le financement de l'éducation; le développement de la «conversion de la dette en investissements pour l'éducation», de manière à compenser les effets négatifs, sur les dépenses publiques à finalité éducative, des politiques d'ajustement et de réduction des déficits intérieurs et extérieurs; la diffusion, en faveur de tous les pays, des nouvelles technologies dites de la société d'information, afin d'éviter que ne se creuse un nouveau fossé entre pays riches et pays pauvres; la mobilisation du potentiel remarquable offert par les organisations non gouvernementales.

Ces quelques suggestions doivent s'inscrire dans une perspective de partenariat, et non pas d'assistance. L'expérience nous y incite, après tant d'échecs et de gaspillages. La mondialisation nous le commande.

En guise de conclusion

L'interdépendance des nations permet — et exige — aujourd'hui une coopération internationale d'une envergure nouvelle, dans tous les domaines. La Commission internationale pour le 21^e siècle est l'un des éléments à travers lesquels, à l'approche du siècle nouveau, s'affirme la volonté d'y parvenir.

Sans se borner à un exercice purement descriptif ni même à l'esquisse d'une philosophie des systèmes éducatifs, son but n'était pas d'échafauder des «scénarios du futur» d'où découlerait une batterie de prescriptions à l'intention des responsables des politiques éducatives, mais de fournir aux décideurs des éléments qui les aident à élaborer des politiques de l'éducation, et de provoquer un débat qui concerne — par delà le monde de l'éducation et les enseignants — les parents, les enfants, les chefs d'entreprise, les responsables d'organisations syndicales, les associations qui essaient de valoriser le rôle de l'éducation. ■

UNESCO ET UNICEF: AMÉLIORER L'ÉDUCATION POUR TOUS

En septembre 1992, l'UNESCO et l'UNICEF ont lancé leur projet conjoint de *Suivi permanent de l'éducation pour tous*. Dans le droit fil de la «Déclaration mondiale sur l'éducation pour tous» (Jomtien, 1990), il porte essentiellement sur les acquis de l'enseignement primaire dans trois domaines fondamentaux: alphabétisation, calcul et compétences dans la vie courante. Il vise à fournir aux décideurs nationaux des instruments d'analyse et des indicateurs internationalement admis qui permettent d'améliorer la qualité de l'éducation de base. En même temps, il se charge de mettre sur pied, de former et de soutenir des équipes nationales de suivi permanent.

En 1993, cinq pays ont participé à la première étape du projet: la Chine, la Jordanie, le Mali, le Maroc et Maurice. Outre l'atelier intensif de formation tenu au siège de l'UNESCO, 86 ateliers ont été organisés dans les pays pionniers, ainsi qu'en Slovaquie, assurant la formation de plus de sept mille personnes et d'environ 250 «formateurs clés». Dans tous les pays participants, l'objectif de 80% des élèves faisant preuve d'un niveau d'acquisition minimal a été atteint dans la plupart des domaines concernant les compétences de base. L'analyse des données recueillies et l'interprétation des résultats ont permis d'identifier les besoins et les priorités en matière d'éducation propres à chaque pays.

Un deuxième groupe de 13 pays a rejoint le projet en 1994. Après ces deux années d'expériences, un atelier international de travail s'est tenu au siège de l'UNESCO, du 17 au 19 mai 1995, sur le thème: *Suivi permanent des acquis scolaires: mettre l'accent sur le renforcement des capacités nationales*. Ses conclusions ont été reprises dans un rapport du même titre (à paraître prochainement en français) à l'intention des enseignants, formateurs, planificateurs et décideurs. ■

RENSEIGNEMENTS:

Secrétariat du *Suivi permanent des acquis scolaires*,
Division de l'éducation de base, Secteur de l'éducation,
UNESCO, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France.
Téléphone: (33-1) 45 68 09 93; télécopie: (33-1) 40 65 94 06;
télécopie: (33-1) 204461 Paris.



Servol (Service bénévole pour tous) est une organisation communautaire de la Trinité et Tobago qui vient en aide à la petite enfance et aux adolescents. Son action sur le terrain est l'une de celles mises en avant par le projet conjoint de l'UNESCO et de l'UNICEF, «L'éducation pour tous: en faire une réalité». Ci-dessus, les élèves sont préparés au monde compétitif du travail.

D'UNE COMMISSION À L'AUTRE...



Photo © Jean Max Wulfschleger, Paris

Un quart de siècle après

par Acher Deleon

Il y a près de vingt-cinq ans paraissait un des ouvrages les plus populaires de l'UNESCO: *Apprendre à être*, le rapport de la Commission internationale sur le développement de l'éducation. Si son optique reste valable dans l'ensemble, l'évolution du contexte mondial a introduit des paramètres, alors insoupçonnés, dont la nouvelle Commission a voulu tenir compte.

Ci-dessus, dans une école brésilienne, au nord de Salvador, capitale de l'Etat de Bahia.

En 1972, la Commission internationale sur le développement de l'éducation, présidée par l'homme d'Etat français Edgar Faure, publiait son rapport intitulé *Apprendre à être*. Titre évocateur qui traduisait le climat d'euphorie et d'optimisme de l'époque: succès économiques et sociaux, idéologie du progrès continu, décolonisation formelle en voie d'achèvement, affermissement de la «coexistence pacifique», foi inébranlable dans les mécanismes de la coopération internationale... Il est vrai que les événements de 1968 avaient révélé un certain désenchantement, mais le Rapport reposait

sur des données de la décennie précédente. Les premiers signes de ce qui allait, plus tard, être considéré comme une «crise de l'éducation» étaient alors à peine perçus.

Les thèses principales

«Education permanente» et «cité éducative» sont les deux notions fondamentales du Rapport. La première était considérée comme la «clé de voûte» des politiques éducatives; la seconde, comme stratégie visant à engager «toute la société» dans le processus éducatif.

L'approche reposait sur l'idée d'une osmose entre l'éducation et la société et cherchait, d'emblée, à corriger un certain nombre d'erreurs d'optique, notamment celles d'une éducation conçue comme «sous-système» de la société, de l'instruction comme outil susceptible de résoudre tous les problèmes individuels et sociaux, de la coupure de la vie en «temps d'apprendre» et «temps de vivre».

Axé sur l'apprentissage, le Rapport dépasse le seul cadre de l'éducation et, *a fortiori*, celui de l'enseignement. L'éducation et l'enseignement y sont décrits comme des dimensions subordonnées à l'acte d'apprentissage. Dans cet esprit, les activités scolaires et extrascolaires sont traitées sans distinction hiérarchique, au même titre qu'est soulignée l'importance de l'éducation de base pour tous et de l'éducation des adultes: «apprendre est l'affaire de toute une vie, à la fois dans sa durée et dans sa diversité».

Cependant, l'éducation permanente n'est, dans l'optique de la Commission, ni synonyme d'école perpétuelle, ni d'éducation des adultes ou de formation professionnelle continue. Elle n'est pas non plus un système, ni un domaine éducatif particulier. C'est un «principe sur lequel se fonde l'organisation globale d'un système et donc l'élaboration de chacune de ses parties». Elle constitue une nécessité, commune à tous.

Redistribué dans le *temps*, l'apprentissage devait l'être également dans l'*espace*. Le monopole de l'éducation institutionnalisée se trouvait ainsi mis en cause. Toutes les institutions, quels que soient leurs domaines de compétence (économique, social, culturel ou informatif), sont appelées à jouer un rôle éducatif et à contribuer à la construction d'une «société éducative consciente».

Centré sur le développement de la personne, le Rapport place l'«apprenant» au cœur de la problématique et non l'enseignant, ni l'institution d'enseignement. Ce qui importe n'est pas l'itinéraire, mais le point d'aboutissement du processus d'apprentissage: chacun, au fur et à mesure que son jugement s'affirme et que son expérience se diversifie, doit être libre de choisir les voies d'apprentissage les mieux adaptées à ses besoins, à ses attentes et à ses aptitudes.

Un mérite incontestable

Partant de ces arguments, la Commission Faure a présenté une série de suggestions pour une nouvelle organisation des systèmes éducatifs, de manière à abolir les barrières

Apprendre est l'affaire de toute une vie, à la fois dans sa durée et dans sa diversité.

désuètes ou abusives et à débarrasser les structures traditionnelles de leur caractère trop formel.

Je suis convaincu qu'en cette fin de siècle, les idées directrices du Rapport Faure demeurent pertinentes et qu'elles peuvent permettre de surmonter graduellement le grand décalage, le retard, les dérives et les insuffisances de l'éducation par rapport aux besoins des hommes. Pour preuve, l'approbation quasi générale, sur le plan théorique, de ses orientations globales, et les milliers d'expériences qui, au cours des dernières décennies, mirent en œuvre ses suggestions et ses principes. Encore faut-il combattre le conservatisme au niveau national, l'engagement insuffisant des organismes internationaux, l'ingérence externe dans les affaires internes de nombreux pays, la rigidité des structures administratives, productives et autres, y compris celle du corps enseignant.

Initiation à l'informatique dans une école primaire de Tarascon (France).



Un petit nombre de pays seulement, dont le Canada, le Japon, la Suède, la Norvège et l'Argentine, se sont inspirés des suggestions du Rapport Faure à l'échelle nationale. La plupart des expériences, généralement intéressantes et audacieuses, tentées par les localités, les entreprises, les établissements éducatifs et les associations, se déroulent de manière partielle et ponctuelle, avec des moyens financiers limités. Même les pays dotés d'une longue tradition démocratique et éducative, disposant de moyens financiers et d'acquis pédagogiques considérables, hésitent beaucoup à sortir des

sentiers battus et à intégrer les innovations dans un ensemble cohérent.

La part utopique

S'il y a un reproche à faire au rapport *Apprendre à être*, c'est celui d'avoir exagéré le pouvoir de l'éducation sans tenir compte des conditions économiques et politiques. Il a surestimé aussi bien les possibilités matérielles des pays en développement, que la volonté réelle des pays industrialisés de leur apporter une aide substantielle. Le fait de passer outre les phéno-



B. Elisson © Sygma, Paris



Donna Binder © Format, Londres

L'ÉDUCATION DES DÉTENUS PAR STEPHEN DUGUID

Education des détenus: on peut voir là une contradiction dans les termes. Les prisons sont des institutions répressives, alors que l'éducation, considérée généralement comme émancipatrice, implique la libre circulation des idées et, dans le cas des adultes, la mise en pratique des idées et des techniques apprises.

Depuis un siècle environ, on a vu néanmoins se développer une branche de l'éducation des adultes qu'on appelle l'«éducation en prison». Dans les pays en développement, elle occupe encore un rang très modeste dans les priorités nationales: les ressources affectées à l'éducation en général, ainsi qu'à la formation des maîtres y sont insuffisantes.

Dans les pays de l'ex-bloc socialiste, l'éducation des détenus fait officiellement partie de la mission réformatrice d'un système carcéral qui voit dans la délinquance une déviance due à l'ignorance plutôt qu'à la misère sociale ou culturelle. La «rééducation» devient un moyen d'ouvrir les yeux des détenus sur leurs «erreurs» de comportement.

Dans les pays occidentaux, le rôle et le sens qui lui sont attribués varient selon les choix politiques, les ressources disponibles et l'état de la recherche. Ces dernières années, on a surtout assigné à l'éducation en prison une mission «scolarisatrice», centrée sur des programmes d'alphabétisation, d'enseignement secondaire et de formation professionnelle. Conséquence logique du fait qu'on mettait alors en avant, pour expliquer la criminalité, les facteurs sociologiques. Depuis quelque temps, on a tendance à privilégier à nouveau les facteurs psychologiques. Aussi attend-on

des programmes éducatifs qu'ils s'attaquent de façon plus précise à des problèmes comme la toxicomanie, la violence, la révolte ou les perversions sexuelles.

Les éducateurs qui travaillent dans les prisons sont constamment tenus de justifier leur vocation, d'où des prises de position divergentes, quoique souvent complémentaires. Pour certains, l'éducation en prison a des retombées positives sur la gestion des établissements pénitentiaires. D'autres font valoir que la scolarisation des détenus les aide à combattre leur handicap pédagogique ou culturel, ou insistent sur les avantages économiques de la formation professionnelle. Les plus optimistes affirment que l'éducation doit jouer le rôle principal ou, en tout cas, occuper une place importante dans tout programme de réhabilitation et de réinsertion des détenus.

Depuis dix ans, les spécialistes de l'éducation en prison du monde entier sont sortis de leur ghetto institutionnel pour affirmer, au-delà des divergences théoriques et pratiques, leur vocation commune. Enseignants, administrateurs et chercheurs ont participé à une série de réunions internationales organisées aux États-Unis, au Canada, au Royaume-Uni, en Suède, en Estonie et aux Pays-Bas. Premiers pas vers la définition de normes communes en matière d'éducation des détenus. ■

STEPHEN DUGUID, du Canada, est professeur de lettres à l'Université Simon Fraser, en Colombie britannique, et spécialiste de l'éducation des adultes.



B. Descamps © METIS, Paris

Des élèves de Montbéliard (France) apprennent à tourner des films en vidéo.

mènes de religion et leur impact sur les phénomènes éducatifs, et de négliger le *décalage éducatif* toujours croissant entre individus, groupes ethniques, classes sociales et nations, témoigne également d'un manque de réalisme qui a donné lieu à des déceptions.

Les résultats obtenus jusqu'ici dans les différentes branches de l'éducation sont donc loin d'être satisfaisants. Le pourcentage minime des jeunes enfants admis dans les établissements préscolaires, voire sa régression dans plusieurs pays, le nombre démesuré d'enfants non scolarisés, le milliard d'analphabètes à la fin de ce siècle, la dégradation quasi générale de l'éducation des adultes, nous incitaient à réviser radicalement les objectifs et les prévisions stratégiques dans ces domaines. Bien que la responsabilité incombe aux autorités nationales et locales, il ne faut pas minimiser celle de la communauté internationale, notamment de l'UNESCO. Et on peut se demander dans quelle mesure, et avec quel succès, l'Organisation a su faire passer le message du Rapport.

Paramètres nouveaux

Il est évident qu'à la fin des années 60, la chute du mur de Berlin et l'échec de l'expérience communiste, ainsi que la résurgence des natio-

nalismes et la montée des intégrismes, étaient insoupçonnés, et que la Commission Faure n'avait pas les moyens de se pencher sur la problématique de l'endoctrinement, de l'éducation «soumise à la censure» et de la manipulation éducative. Cependant, nous ne pouvons pas, aujourd'hui, expliquer la rapidité avec laquelle s'écroulent les régimes politiques, la lenteur des réformes nécessaires, les sources des conflits interethniques et religieux, les obstacles subjectifs à l'instauration de l'économie de marché, si nous ne comprenons pas les anomalies des pratiques éducatives des décennies précédentes. Tel était l'un des objectifs de la nouvelle *Commission internationale sur l'éducation pour le vingt et unième siècle*, présidée par Jacques Delors, d'autant plus que le climat international s'y prête. L'échec des régimes totalitaristes a favorisé la montée en puissance de la philosophie des droits de l'homme et il est de plus en plus clair que c'est dans le lien entre éducation et démocratie ou, mieux, entre éducation et liberté, qu'il faut chercher la cible de nos politiques éducatives.

Sur le plan économique, la Commission Faure a pu bénéficier du privilège des «trente années glorieuses» d'après-guerre et des deux premières décennies de la décolonisation. La nouvelle Com-

Centré sur le développement de la personne, le Rapport Faure plaçait l'«apprenant» au cœur de la problématique, et non l'enseignant ni l'institution d'enseignement.

C'est dans le lien entre éducation et démocratie ou, mieux, entre éducation et liberté, qu'il faut chercher la cible de nos politiques éducatives.

mission a dû faire face à une situation beaucoup plus préoccupante: crise dans le Sud, endettement, effondrement des termes de l'échange pour les principales matières premières, écart toujours croissant entre pays industrialisés et pays du tiers monde (exception faite de quelques pays asiatiques au développement intermédiaire), chômage, exclusion sociale et économique d'une partie des populations urbaines et rurales dans les pays industrialisés...

Autre question: le rôle de l'Etat. Le désenchantement à l'égard du principe d'étatisation — globale ou partielle — de l'éducation, l'austérité budgétaire, le fossé entre la demande et l'offre, les dangers de «commercialisation» de l'éducation, ont parfois abouti à une contestation du rôle de l'Etat comme gestionnaire unique et principale source de financement. D'aucuns ont suggéré la réduction de son pouvoir à celui de simple régulateur, responsable du maintien d'un système équitable de distribution des moyens et de l'application des normes nationales pour les examens et les diplômes. D'autres sont allés encore plus loin. C'est là une problématique dont la nouvelle Commission a dû tenir compte.

Les sciences de l'éducation ont subi de telles transformations au cours du dernier quart de siècle qu'elles peuvent presque être considérées comme un champ nouveau. Déjà, la Commission Faure voyait dans les nouvelles techniques de l'éducation une condition première à la réalisation de la plupart des innovations. Mais,

aujourd'hui, après la révolution de l'informatique, des multimédias et de l'interactivité, la nouvelle Commission a dû consacrer une très grande attention à ce que l'éminent chercheur Henri Dieuzeide appelle le *nouvel ordre visuel*. «L'audiovisuel présente, l'informatique organise, les télécommunications approchent, précise-t-il dans *Les nouvelles technologies, Outils d'enseignement* (UNESCO/Nathan, Paris, 1994). Que va-t-il se passer lorsque tout exercice d'activité pédagogique pourra être pratiqué sur un matériel unique rassemblant les messages jadis proposés par des médias hétérogènes? Cela va contraindre des cultures pédagogiques différentes, et souvent opposées, à se rapprocher et à dégager des stratégies communes de présentation, de structuration et de manipulation.»

L'écologie, enfin, est un domaine qui a beaucoup évolué au cours des dernières décennies. L'humanité est entrée dans une phase de transition historique marquée par le conflit entre activités humaines et contraintes environnementales. Elle est amenée à inventer un nouveau paradigme du développement intégrant le concept de durabilité et à définir les règles éthiques qui s'y rapportent. Elle devra impérativement imaginer et construire de nouveaux modes de production et de consommation. Loin d'être le maître de l'univers, l'homme doit comprendre qu'il n'est que son «pensionnaire». C'est à l'éducation de lui «apprendre à être» le partenaire et le copilote de la nature. ■

Dans le cadre d'un programme d'Oxfam, une organisation non gouvernementale britannique de lutte contre la famine, un animateur sensibilise une mère et ses enfants à la préservation du milieu naturel (Mauritanie).



ACHER DELEON, de Yougoslavie, ancien membre du Secrétariat de l'UNESCO et spécialiste de l'éducation pour les adultes, fut le Secrétaire exécutif de la Commission internationale sur le développement de l'éducation (1972) à l'origine du rapport «Apprendre à être».



Mo Wilson © Format, Londres

Décloisonner la science

par François Gros

Le morcellement des savoirs est à tous égards néfaste. L'enseignement des sciences, du primaire au postuniversitaire, est à repenser sous l'angle de la pluralité des connaissances.

Ci-dessus, visiteurs du *Science Discovery Centre*, à Milford Haven, au pays de Galles (Royaume-Uni). Dans ce musée, le public peut s'initier par des manipulations à divers phénomènes scientifiques.

■ L'humanité aura, au 21^e siècle, la possibilité de réaliser une ambition aux implications autant morales que techniques: parvenir à une vision globale de notre planète. Dès à présent, les techniques de communication, de transport, d'observation par satellite rapprochent les différentes parties du globe: tout laisse à penser que l'importance qu'auront à l'avenir les isolats politiques et culturels s'en trouvera fortement réduite.

Pourtant, cette vision planétaire que permettront les progrès des sciences et des techniques soulève un problème de principe, de nature presque philosophique: si l'on n'assigne

pas à la science une mission très élevée, si l'on se borne à fabriquer une science utilitaire, on ne parviendra pas à surmonter un conflit culturel majeur que l'on a vu se développer à la fin de ce siècle et qui est beaucoup plus grave qu'on ne le pense habituellement.

La science désenchantée

Les sciences et les techniques ne s'imposent plus à la communauté des hommes avec la même évidence qu'au 19^e siècle. Avant les grands conflits que nous avons connus, le monde attendait de la science la solution à la plupart des problèmes humains et planétaires. La guerre a montré que la science n'avait pas fait changer les mentalités et que la barbarie était toujours sous-jacente. Actuellement, le débat sur l'écologie, ou celui sur la bioéthique, sont également significatifs d'un certain déphasage culturel entre science et société. La science s'est trouvée non seulement en porte à

Il y a une sorte de désenchantement. Pour en sortir, il faut replacer la science dans un contexte culturel beaucoup plus large.

faux par rapport au mouvement écologique, mais elle a même été mise en accusation. Il y a donc une sorte de désenchantement. Pour en sortir, il faut dès à présent replacer la science dans un contexte culturel beaucoup plus large.

Or l'un des principaux dangers qui menacent l'enseignement des sciences réside dans l'excessive spécialisation des disciplines, laquelle est certes nécessaire pour mieux former des ingénieurs et des techniciens, mais risque d'éloigner la science du grand public, en renforçant la barrière des langages et en soulevant, de plus, un grave problème d'«acceptabilité» sociale. Il apparaît d'ores et déjà que les progrès de la recherche en biologie seront freinés par des raisons plus éthiques et culturelles qu'économiques.

L'excès de spécialisation peut également conduire à une forme d'«inculture». Les scientifiques doivent apprendre à respecter et à pratiquer d'autres formes de communication et de langage. Réciproquement, le rejet de la science, sous le prétexte de revenir à un naturalisme humanitaire, serait extrêmement dangereux. *La science est partie intégrante de*

la culture. Sa pratique devrait naturellement conduire à l'idée d'une solidarité internationale et à la tolérance.

La pédagogie, aujourd'hui trop figée, est à revoir, en particulier celle des livres. On enseigne la physique dans des traités de physique et la biologie dans des traités de biologie, alors que l'enseignement des sciences devrait avoir un caractère beaucoup plus transversal. Pourquoi, lorsqu'on enseigne la biologie moléculaire, ne fait-on pas allusion aux problèmes de physique sous-jacents? Quand on parle de biologie, ne peut-on pas évoquer les questions d'éthique qui vont immédiatement se poser?

Il conviendrait donc de prendre le problème d'une façon à la fois globale et spécifique, en respectant les cultures de chaque pays et en observant la science dans sa dimension universelle. C'est le seul moyen d'éviter un morcellement des savoirs, à tous égards néfaste. Il faudra également trouver des modes de pédagogie qui intègrent la formation scientifique à des formations d'un autre ordre — littéraire, artistique, politique, ou même économique —, afin que le citoyen du

Remettre la science au cœur de la vie. Salle de classe à Arras, en France (1989).



LE RÔLE DES MARCHÉS DANS LA CIRCULATION DES INFORMATIONS SCIENTIFIQUES

C'est un rôle paradoxal. D'un côté, les bases de données se multiplient en même temps que s'amplifie leur puissance de traitement de l'information: cela devrait faciliter la circulation des données scientifiques dans le monde entier. D'un autre côté, ces bases de données ont pour grave inconvénient le prix élevé qu'il faut payer pour y accéder. Très centralisées, elles risquent en outre de devenir la propriété exclusive d'un certain nombre de grands groupes scientifiques ou techniques, de grandes institutions ou d'entreprises industrielles désireuses de préserver leur marché.

Les cas de rétention de l'information pour les besoins du marché commencent à poser des problèmes. Ainsi, la compétition féroce qui existe dans le domaine de l'industrie pharmaceutique, pour utile qu'elle soit en stimulant la recherche, est par ailleurs contestable, dans la mesure où elle se fait au détriment des pays qui n'ont pas les moyens d'y participer. L'équilibre, là comme ailleurs, n'est pas encore trouvé.

Il faudrait établir des règles claires sur la circulation de l'information et la considérer comme un élément constitutif du patrimoine commun de l'humanité.

F. G. ■



Photo © Béatrice Petit, Bruxelles

A «La volerie des aigles», au château alsacien de Kintzheim (France), le public peut découvrir la vie des rapaces (ici, un condor des Andes).

Les scientifiques doivent apprendre à respecter et à pratiquer d'autres formes de communication et de langage.

21^e siècle considère, avant tout, la science comme une alliée dans ce qu'il souhaite entreprendre, pour le bien de son pays ou de la civilisation dans son ensemble.

Ouvrir et diversifier l'Université

Après une période de crise, surtout en Europe, l'Université est à présent en mesure d'avoir à la fois une ambition culturelle générale et une ambition pratique de formation aux différents métiers. Cependant, la formation scientifique peut de moins en moins rester enfermée dans un lieu unique.

Tout d'abord il faudra sans doute «repenser» le passage de l'enseignement secondaire à l'enseignement supérieur. Le brusque hiatus qui les séparait autrefois est en train de s'atténuer. Mais il y a beaucoup à faire, car les jeunes des écoles et lycées sont d'une certaine manière plus «mûrs» qu'autrefois et je pense qu'ils sont beaucoup plus réceptifs qu'on ne le croit à la science et aux technologies, ainsi d'ailleurs qu'à la discussion sur les problèmes sociaux.

On va d'abord à l'Université pour acquérir un certain nombre d'éléments de connaissance, puis dans un laboratoire pour compléter cette connaissance, ensuite dans une entreprise pour pouvoir se familiariser avec les domaines de technicité dont on a besoin, parfois aussi dans un musée ou une cité des sciences pour acquérir une vision plus globale de la réalité scientifique. Ce fonctionnement «en réseau», reliant l'Université à d'autres structures d'activité professionnelle, devrait

être renforcé à l'avenir. Les schémas classiques de linéarité: école, université, laboratoire ou entreprise, de même que la formation de journaliste précédant une formation spécialisée sont peut-être à repenser eux aussi. Peut-être convient-il de diversifier ce parcours?

D'autre part, toutes les universités ne doivent pas nécessairement enseigner la même chose ou couvrir un spectre éducatif exhaustif. S'il est indispensable d'établir un «tronc commun», c'est-à-dire une culture scientifique de base, sans laquelle on ne peut pas approfondir les connaissances que l'on est censé acquérir ou développer ultérieurement, les Universités n'en sont pas moins appelées à trouver leur spécificité en fonction des aspirations de la société (voire des régions) au sein de laquelle elles se situent. En revanche, leur évaluation devrait, quant à elle, s'effectuer sur le plan international: s'il y a des traditions culturelles et des aspirations différentes selon les pays, la science, elle, est éminemment universelle.

Le développement d'un enseignement universitaire de masse pose des problèmes considérables, car il nécessite la formation de spécialistes, en nombre suffisant, dans différents domaines. L'Université doit être très ouverte et permettre une grande mobilité des scientifiques, non seulement à l'intérieur de leur propre pays, mais aussi sur le plan international. Bien que tout cela demande à la fois beaucoup d'ambition et de moyens, on ne peut pas se limiter à une formation élitiste, comme celle, d'ailleurs souvent excellente,

FRANÇOIS GROS,

biologiste français, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, membre de nombreux conseils scientifiques, est aussi l'auteur d'ouvrages de réflexion sur la science. Parmi ses publications: *L'ingénierie du vivant* (Odile Jacob, Paris, 1990) et *Regard sur la biologie contemporaine* (Gallimard, Paris, 1992).

Il faut préparer le terrain dès le primaire et le secondaire.

que prodiguent les «Grandes Ecoles» en France. On y forme des individus remarquables, certes, mais peut-être est-ce au détriment d'une prise en compte de la diversité des talents individuels. Il y a d'ailleurs, et c'est heureux à mon avis, un réel souci d'ouverture des Grandes Ecoles sur le monde universitaire en général, et sur le monde des entreprises.

Il faut également réfléchir à l'importance sans doute démesurée des mathématiques dans la sélection des étudiants. Les mathématiques constituent l'une des formes les plus élevées de la pensée humaine et permettent d'évaluer les capacités d'abstraction et de rapidité intellectuelle de chaque individu. Mais il est excessif d'en faire un critère unique.

Un pluralisme dès le primaire

Si l'on veut trouver un schéma qui soit le plus approprié aux besoins du siècle à venir et le plus ouvert à toutes les formes de cultures, il faut préparer le terrain au niveau du primaire et du secondaire. A l'Université, c'est déjà trop tard. Il me paraît essentiel d'introduire, dès le début de la scolarisation, l'enseignement de l'histoire des sciences, qui permet de replacer la science dans un contexte culturel. La pédagogie intégrerait alors la science d'une manière graduelle et pluraliste, en s'efforçant de maintenir un équilibre avec d'autres formes de réflexion et de pensée.

Dans le second degré, l'activité expérimentale devrait être enseignée très tôt. Elle est capitale parce que c'est elle qui place le

jeune élève devant ses responsabilités: on ne peut pas avoir de contact avec le domaine expérimental si l'on ne travaille pas en équipe, si l'on n'a pas un esprit critique très aiguisé, et si l'on ne comprend pas qu'il n'y a pas une, mais plusieurs démarches possibles pour résoudre des problèmes, bref, que la vie elle-même est au fond une mise en situation qui nous oblige à résoudre, à chaque moment, des problèmes difficiles et concrets.

Cet enseignement expérimental au niveau secondaire, réclamé depuis longtemps, n'est pas facile à mettre en place. Les éléments logistiques nécessaires sont coûteux et les enseignants ne sont pas toujours suffisamment préparés à ce type de travail. C'est une des raisons pour lesquelles on a créé en France les Instituts universitaires de formation des maîtres (IUFM) en permettant à ceux-ci des stages en laboratoire. Ils ont pour objectif d'offrir une formation pédagogique croisée qui, tout en montrant que les problèmes sont liés, non seulement sur le plan disciplinaire, mais au niveau de la société dans son ensemble, permet aux futurs pédagogues de différents horizons de nouer au cours de leur formations pédagogique un contact approfondi avec la science expérimentale. Il est cependant trop tôt pour juger de l'efficacité de ces IUFM.

L'acquisition des connaissances au 21^e siècle résultera probablement d'un compromis entre le message informatisé le plus abstrait et les techniques les plus spécialisées et les plus performantes: il faudra donc pouvoir graviter entre ces deux pôles. ■



Travaux pratiques de physique à l'université de Mindanao (Philippines).

Nancy Durrell McKenna © Panos Pictures, Londres



John Launois © Rapho, Paris

Partager les connaissances

par Pierre Léna

Ci-dessus, l'Observatoire européen austral (ESO, *European Southern Observatory*) de La Silla (Chili) est situé à 2 400 mètres d'altitude dans le désert d'Atacama. L'exceptionnelle limpidité de l'atmosphère permet l'observation astronomique 300 jours par an.

Dans un monde où la connaissance tend à devenir la propriété exclusive des pays les plus développés, le partage des données accumulées par les grands centres de recherche scientifique est l'un des problèmes majeurs auxquels le système universitaire devra faire face dans l'avenir.

Le moment critique pour le transfert des connaissances survient lorsque les étudiants qui ont fait leur thèse de doctorat dans les pays développés rentrent chez eux pour y mettre leur savoir à profit. Ils y trouvent peu de perspectives professionnelles satisfaisantes et sont souvent isolés sur le plan de la recherche. Même les étudiants du Centre international de physique théorique de Trieste (Italie), créé par le professeur Abdus Salam, —

pourtant réputé comme étant le meilleur exemple de réussite en matière de partage du savoir —, sont confrontés à ce genre de situation. Le problème est qu'il n'y a pas, à l'heure actuelle, de véritable politique concertée qui permette l'émergence de centres scientifiques hors des pays développés.

Le cas du Chili me paraît à cet égard particulièrement intéressant. Ce pays possède quelques-uns des meilleurs sites astronomiques au monde, lesquels ont déjà attiré l'attention des Etats-Unis, de l'Europe et du Japon. Afin de mettre cette richesse naturelle, exploitée par d'autres, au service d'un développement scientifique national, il serait assez naturel de songer à prélever une sorte d'impôt sur les télescopes que les pays étrangers installent, en

les mettant partiellement à la disposition des scientifiques chiliens. Une telle négociation est en cours avec l'Europe et a déjà abouti avec les Etats Unis.

Mais la possibilité d'accès aux moyens techniques, fussent-ils les plus puissants, ne constitue pas en soi la garantie d'un développement scientifique durable. La construction d'une communauté scientifique est un processus long qui, même dans des conditions favorables, ne conduit pas toujours à un résultat immédiat. Une ambition raisonnable pour le Chili serait de créer un Centre international pour les sciences de l'Univers, éventuellement commun à tout le continent latino-américain, comparable à ce que représente le Centre de Trieste pour la physique en Europe. ■

PIERRE LÉNA, de France, est professeur à l'Université Paris VII. Il a récemment publié *Méthodes physiques de l'observation* (CNRS, Paris, 1995).

METTRE LA SCIENCE À LA PORTÉE DE TOUS

PAR JAYANT V. NARLIKAR

Chacun doit comprendre que la science fait partie intégrante de la culture. C'est là un défi à relever aux quatre niveaux de l'éducation.

À l'école primaire, il s'agit d'abord d'exciter la curiosité que les enfants éprouvent naturellement à l'égard des phénomènes naturels. Curiosité que les systèmes éducatifs ont souvent tendance à juguler. La deuxième étape consiste à les initier à l'aspect quantifiable, c'est-à-dire mathématique, de la nature. Ne reste plus ensuite au professeur qu'à montrer à l'élève que, la nature obéissant à des lois, ces phénomènes sont prévisibles. Familiarisés très tôt avec tous ces aspects de la science, les enfants n'en comprendront que mieux le rôle essentiel qu'elle doit jouer dans leur formation intellectuelle.

Dans le secondaire, il est capital que les enfants apprennent à juger par eux-mêmes et puissent vérifier expérimentalement les lois scientifiques. Amenés à découvrir l'histoire des sciences par des méthodes à la fois théoriques et expérimentales, les élèves verraient comment les scientifiques progressent — à coups d'erreurs et de rectifications — et font ainsi avancer le savoir humain.

Au niveau du supérieur, les étudiants doivent avoir les moyens de compléter, à l'aide de sources extérieures, l'enseignement qui leur est dispensé. D'où la nécessité d'une interaction (échanges d'idées, débats) entre eux et les enseignants. Ils doivent aussi être conscients, tout au long de leur apprentissage, des limites atteintes par la recherche dans chaque domaine étudié. L'élaboration de projets personnels, qui les aideraient à découvrir leur voie tout en leur donnant le sentiment de participer à l'évolution des sciences, est indispensable. Souvent, ils ne découvrent que bien trop tard ce qui les intéresse véritablement.

Enfin, mettre la science à la portée du grand public faciliterait l'adaptation mentale de celui-ci aux innovations technologiques. Il est important qu'il prenne conscience des limites de la science, autant que de ses potentialités. Les scientifiques se laissent souvent emporter par leurs découvertes et peuvent laisser accroire que la science est une panacée. Les reproches ne se font alors jamais attendre: «Comment pouvez-vous affirmer une chose pareille quand vous savez pertinemment que les recherches n'ont pas encore abouti?» Aussi, le grand public devrait-il être informé des échecs de la science aussi bien que de ses réussites. Livres, films documentaires et conférences doivent contribuer à cette vulgarisation. ■

JAYANT V. NARLIKAR, astrophysicien indien, dirige le Centre interuniversitaire pour l'astronomie et l'astrophysique de Pune (Inde). Il a publié notamment *Une gravitation sans gravité* (1982, trad. Payot, Paris, 1986) et de *The Primeval Universe* (1988, L'Univers primitif).



Des étudiants s'initient à l'observation télescopique au Centre interuniversitaire pour l'astronomie et l'astrophysique (IUCAA) de Pune (Inde).

L'apprentissage interactif

par Goéry Delacôte

Aux Etats-Unis, un centre scientifique, ouvert à tous et branché sur le réseau Internet, permet au grand public de s'initier à la science. Une nouvelle manière d'apprendre, qui connaît un énorme succès.

Aux Etats-Unis l'éducation n'a jamais été considérée comme étant l'affaire du gouvernement. Or, depuis quelques années, ce dernier a entrepris de transformer le système éducatif à l'échelle nationale en instituant, par le moyen de normes minimales et d'objectifs communs à l'ensemble des établissements scolaires, un cadre de référence global.

Ces normes et ces objectifs recouvrent trois aspects essentiels: ils déterminent le contenu des savoirs que tous les jeunes Américains doivent acquérir au cours d'un certain nombre d'années; ils décrivent les modalités selon lesquelles les disciplines doivent être enseignées, de manière pertinente et efficace, par tranches de trois ou quatre années; ils précisent les modes d'évaluation adaptés à ces nouveaux critères. A cela s'ajoutent les conditions à définir pour mettre en application ce nouveau cadre de référence.

Souplesse et ouverture

Ces dispositions ne sont pas sans rappeler la création des programmes scolaires en France à l'époque de Jules Ferry (fin du 19^e siècle), à cette différence près qu'elles laissent une grande part de liberté aux institutions locales quant aux méthodes et aux moyens nécessaires pour atteindre les objectifs fixés.

Les normes — élaborées avec le soutien de toutes les parties engagées dans la transformation de l'enseignement: les enseignants du secondaire et du supérieur au premier chef, mais aussi les industriels, les associations de parents d'élèves et les hommes politiques — ont d'ores et déjà été promulguées en mathématiques. Véritable alchimie sociale et politique, ce processus a su associer toutes les compétences en la matière et éviter de répéter

L'Exploratorium de San Francisco vise avant tout à faire accepter la formation continue comme une démarche naturelle.



Photo © Exploratorium, San Francisco

Aux côtés de Goéry Delacôte, directeur de l'Exploratorium de San Francisco (Etats-Unis), une étudiante découvre, par une simple manipulation, un problème de mécanique complexe.

les erreurs commises il y a trente ans au moment de l'introduction des mathématiques modernes. En cours d'élaboration pour l'enseignement des sciences, des normes équivalentes vont bientôt s'appliquer à toutes les disciplines.

Cette conception d'un système éducatif «à mailles larges» crée des conditions favorables à l'ouverture d'un véritable débat entre les différents acteurs du système. Elle permet, en outre, de prendre en considération la spécificité des populations locales et de gérer au mieux les ressources de chaque collectivité. Plus la capacité d'initiative — et donc l'autonomie — sera grande à l'échelon local, plus il conviendra de définir un cadre d'ensemble assez souple pour permettre à cette capacité de se réaliser.

Il est vraisemblable qu'au 21^e siècle, nous serons tous conduits à trouver des compromis entre une définition nationale — voire internationale — des objectifs et le besoin local d'initiatives.

Les musées pédagogiques

De telles initiatives risquent cependant d'échouer si elles ne s'accompagnent pas d'une transformation des institutions elles-mêmes. L'accroissement considérable du nombre d'élèves, sous l'effet de la pression démographique, conduira à plus ou moins brève échéance l'ensemble du système éducatif à la paralysie si on ne procède pas à sa réorganisation.

A ce titre, l'expérience de l'institution que je dirige, l'Exploratorium de San Francisco, me semble intéressante. Fondé en 1969, ce musée des sciences a pour vocation de diffuser un savoir scientifique de base auprès d'un large public — aux élèves comme à leurs

parents et leurs professeurs. C'est un lieu ouvert où l'on trouve à la fois des outils d'apprentissage, des outils de mise en relation (Internet, par exemple), des éducateurs et des guides. Cet ensemble d'outils est conçu pour fournir à chacun les informations nécessaires à l'élaboration d'une réflexion qui favorise la création permanente de questions et permet d'expérimenter sans cesse de nouvelles techniques et pratiques d'apprentissage.

Ces techniques encouragent le débat sur les connaissances scientifiques, leurs applications sociales et les problèmes éthiques qu'elles soulèvent. Elaborées conjointement par les éducateurs et les ingénieurs, avec le concours des apprenants, elles ne manquent pas non plus de susciter une réflexion sur les processus mis en œuvre.

L'Exploratorium de San Francisco est un peu aussi la «maison des enseignants». Les futurs professeurs peuvent y avoir un avant-goût de leur métier. La formation initiale qui y est dispensée — insuffisante, par définition, pour une véritable qualification professionnelle — vise avant tout à faire accepter la formation continue comme une démarche naturelle. En ce qui concerne les sciences, cette formation initiale consiste avant tout à se familiariser avec la démarche expérimentale et avec la pratique du cours, mais aussi à apprendre à apprendre, en introduisant une capacité de recul par rapport à sa propre pratique.

D'une manière plus générale, une réflexion se développe en ce moment même aux Etats-Unis sur le rôle pédagogique des divers centres scientifiques à la disposition du public (musées

Des enfants découvrent une météorite au Smithsonian Institution, musée d'histoire naturelle situé à Washington (Etats-Unis).



Photo © Charles Lénaus, Paris

des sciences, d'histoire naturelle, jardins botaniques, zoologiques, etc.). De simples appendices à la formation scolaire, ces centres sont en passe de devenir les bases logistiques expérimentales de la transformation de tout le système éducatif. Les universités sont excellentes sur le plan de la recherche et du savoir académique, mais l'expérience montre qu'elles sont souvent peu préparées à apporter aux futurs enseignants les compétences indispensables à une formation professionnelle appropriée. Or, les centres scientifiques disposent, par rapport aux universités, d'une remarquable liberté, que ce soit pour les horaires, les programmes, l'organisation ou l'utilisation des espaces et des technologies. Aussi pourraient-ils fort bien prendre en charge cette formation professionnelle en offrant un soutien permanent aux formateurs.

Pour une école autonome

Au-delà du rôle que pourraient jouer les musées des sciences dans l'éducation en général, il importe de réfléchir à l'évolution des établissements scolaires proprement dits.

L'absence actuelle d'une véritable autonomie de gestion des établissements scolaires en diminue la capacité d'initiative et freine l'adaptation de l'ensemble du système éducatif aux mutations rendues nécessaires par sa croissance même. Les écoles fonctionnent davantage à partir de directives imposées que d'objectifs négociés qui leur laisseraient entière liberté de répartir leurs moyens afin d'optimiser les résultats en fonction des spécificités locales. Dans ces circonstances, il est particulièrement difficile de créer un environnement d'apprentissage qui permettrait d'améliorer considérablement les performances de chaque élève et de favoriser la recherche de l'égalité des chances en tenant compte des variables locales.

Un mouvement vers l'autonomie des établissements scolaires s'est amorcé aux Etats-Unis sous l'effet de pressions extérieures (familles, sociétés savantes, tables rondes industrielles). Mais les établissements manquent encore d'indications sur les types d'organisation et de gestion les mieux adaptés. Aussi une expertise extérieure se révèle indispensable pour orienter la mise en œuvre progressive de ces transformations. Elle seule permettra d'éviter de graves erreurs. ■

L'Exploratorium de San Francisco est accessible sur Internet: <http://www.exploratorium.edu>

GOÉRY DELACÔTE,

physicien français, co-fondateur du Musée des sciences de La Villette (France), dirige actuellement l'Exploratorium de San Francisco. Il vient de publier *Savoir apprendre: les Nouvelles méthodes* (Odile Jacob, Paris, 1996).

L'école n'a plus le monopole du savoir. Au cœur d'un monde en mouvement, elle doit s'adapter et réorienter son rôle pédagogique.



L'école à la croisée des chemins

par Robert Bisailon

L'école nous apparaît souvent comme une institution figée au cœur d'un univers en mouvement. Mais un certain nombre de mutations sociales semblent désormais de nature à remettre en question les systèmes et les fonctions de l'éducation.

Aujourd'hui, l'école se trouve à la croisée de deux tendances: d'une part l'Etat ne semble plus vouloir financer et diriger l'éducation, d'autre part les établissements scolaires et les autorités locales souhaitent exercer davantage de pouvoir en la matière.

Dans un tel contexte, le rôle et la place de l'école deviennent relatifs. Concurrencée par d'autres institutions (la famille, le monde du

L'une des finalités de l'éducation n'est-elle pas de donner aux jeunes les moyens de transformer la société dans laquelle ils vivent?



Heidur Nettony © Panos Pictures, Londres

Etudiants dans la bibliothèque de l'université de Dar Es Salaam (République-Unie de Tanzanie).

travail) elles-mêmes en pleine transformation, l'école ne détient plus le monopole de la diffusion du savoir. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication mettent le rôle des enseignants à l'épreuve et bousculent leur approche de l'éducation.

Les modes d'accès à la connaissance chez les jeunes ont changé. L'acquisition des savoirs par imprégnation — processus que favorisent les médias — prend le pas sur la médiation pratiquée traditionnellement par la famille ou par l'école. Mais les médias font appel à la curiosité et à l'émotivité des jeunes de manière désordonnée; l'école éprouve ensuite les plus grandes difficultés à ordonner ces connaissances pour que l'élève puisse en tirer profit.

En outre, la notion de compétence s'est élargie. Il ne s'agit plus pour les enseignants de se contenter de transmettre aux élèves des savoirs et des savoir-faire, mais aussi de les former à y accéder et à les exploiter par eux-mêmes. La compétence véritable de ces derniers se définit désormais par leur capacité d'autonomie et d'adaptation à des formations et à des emplois différents.

On attend des enseignants qu'ils apprennent aux élèves à forger leurs propres valeurs dans une société de plus en plus marquée par le métissage des cultures et la disparition des pôles de référence.

Enfin, la pratique d'une activité rémunérée, menée par une fraction importante d'élèves parallèlement à leurs études à partir du secondaire, est un phénomène typique de l'Amérique du Nord, où la population scolaire est hétérogène et pluriethnique. Tous ces facteurs influent fortement sur la réflexion concernant les exigences scolaires et les modalités d'intégration.

Pédagogie et politique

Par ailleurs se posent nombre de questions de nature sociopolitique, telles que: comment concilier élitisme et démocratie sans aggraver les fractures sociales, ou comment prôner une culture universelle dans le respect des identités nationales sans encourager racisme et intolérance?

Quel doit être, dans ce contexte, le rôle de l'Etat par rapport à celui des établissements et des individus? Peut-être conviendrait-il de définir une «culture publique commune» englobant un ensemble de valeurs non négociables et nécessaires à la bonne cohésion de nos sociétés. Cet ensemble pourrait faire office de tronc commun dans l'éducation de tous les groupes, minoritaires et majoritaires, sédentaires et nomades, sans pour autant porter atteinte aux droits fondamentaux de chacun d'eux. Il serait légitime, au nom de ces

ROBERT BISAILLON, du Canada, est, depuis 1989, président du Conseil supérieur de l'éducation du Québec.

valeurs consensuelles, de récuser l'autorité d'écoles différencialistes fondées sur une base religieuse ou ethnique. D'autre part, plutôt que d'introduire de nouveaux programmes, ne vaudrait-il pas mieux réorganiser ceux qui existent déjà selon un axe transversal en favorisant la connaissance et la compréhension des autres langues et des autres cultures? L'éducation deviendrait ainsi un véritable facteur de paix.

Dans un rapport plus direct avec le monde socio-économique, il conviendrait de concilier les savoirs relevant d'une culture générale, indispensable à l'ouverture sur le monde, avec les qualifications professionnelles permettant à l'élève de s'insérer dans l'ordre économique. L'une des finalités de l'éducation n'est-elle pas de donner aux jeunes les moyens de transformer la société dans laquelle ils vivent? Pour cela, il leur faut d'abord en comprendre le fonctionnement et maîtriser les conditions de ses progrès.

En tout cela, l'enseignant demeure un acteur de premier plan. C'est pourquoi une des transformations les plus fondamentales du système concerne la profession qui est la sienne. Il convient de reconsidérer la formation initiale, en valorisant la responsabilité individuelle et collective des enseignants, c'est-à-dire en l'inscrivant dans une logique de professionnalisation. La profession exige ensuite, compte tenu de la durée de la carrière, l'existence d'un continuum organique harmonisant formation initiale, formation pratique et formation continue. Les chances de succès résident dans l'engagement responsable, à la mesure de leur rôle et de leur compétence, de celles et de ceux qui déterminent les politiques éducatives, qui dirigent les établissements scolaires et qui font de l'éducation leur affaire quotidienne. ■

Spectacle de marionnettes donné dans une école primaire de Bujumbura (Burundi) avec le soutien de l'UNICEF, pour développer l'esprit de tolérance.



Howard J. Davies © Panos Pictures, Londres

L'AVENIR DES ENSEIGNANTS

PAR BILL RATTEREE

La formation des quelque cinquante millions d'enseignants que le monde comptera en l'an 2000, ajoutée à la rémunération de leurs services — qui représentent de 50 à 80% des dépenses publiques pour l'éducation dans presque tous les pays — constitue un énorme investissement.

Pour que cet investissement donne son plein rendement, la formation, le recrutement et les perspectives d'avancement de l'enseignant doivent être imbriqués de manière à favoriser dynamisme et créativité dans l'environnement scolaire. Les critères de recrutement, par exemple, devront faire une large place à l'aptitude et à la motivation des candidats, au lieu de s'en tenir à leurs titres. Les structures de carrière devront offrir des voies de promotion en fonction de critères pédagogiques et non plus seulement administratifs. Il faudra assurer l'égalité de chances et de traitement entre hommes et femmes.

En ce qui concerne la rémunération des personnels enseignants, il ressort des éléments dont on dispose qu'à quelques exceptions près, dans les pays à haut revenu, les traitements de la profession sont nettement inférieurs à ceux des professions exigeant des qualifications similaires. On en connaît les conséquences: baisse de qualité du personnel recruté, perte d'enseignants qualifiés et expérimentés, désintérêt général entraînant un renoncement à toute pédagogie créative. L'impact est plus grave encore dans les pays à faible revenu, soumis à des restrictions économiques et budgétaires, où l'exercice simultané de plusieurs activités professionnelles, l'absentéisme des enseignants et le recours à l'enseignement privé deviennent la règle.

Il est donc indispensable de hausser les traitements des enseignants au niveau de celui des salariés de rang équivalent et d'élaborer des stratégies prévoyant des incitations matérielles suffisamment larges pour motiver l'ensemble de la profession. Dans le cas contraire, l'enseignement scolaire connaîtra dans de nombreux pays un déclin inexorable; les matières de base n'y seront plus, ou seront mal, enseignées, l'échec scolaire deviendra un fléau dans les milieux modestes, bref, le système éducatif dans son ensemble ne sera plus à même de remplir sa fonction fondamentale. ■



Judy Chapman © Forum, Londres

BILL RATTEREE, des Etats-Unis, est membre du Secrétariat de l'Organisation internationale du travail (OIT).

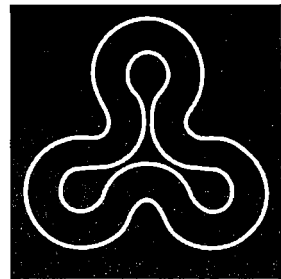
Leçon pratique d'histoire naturelle dans une école de Wandsworth, dans le sud de Londres (Royaume-Uni).

Enseignement à distance: modernité exige

Menachem Yaari, président de l'«Université ouverte» d'Israël,
répond aux questions de Jasmina Šopova



© Université Ouverte d'Israël, Tel Aviv



Fondée en 1974, l'Université Ouverte d'Israël est l'un des rares établissements nationaux d'enseignement supérieur au monde à pratiquer exclusivement l'enseignement à distance. Elle compte quelque 90 centres d'études à travers le pays, plus un à Jérusalem. Outre un solide cursus d'études hébraïques et rabbiniques, l'Université propose, en hébreu, près de 400 cours dans des domaines aussi variés que les sciences sociales, les sciences de la vie et de la terre, les mathématiques, l'informatique, les relations internationales, la musique, les arts et les lettres.

■ Quelle est, actuellement, la place de l'enseignement à distance dans l'éducation?

Menachen Yaari: Plusieurs types d'établissements dans le monde le pratiquent. A commencer par un grand nombre d'universités traditionnelles, qui ouvrent progressivement des départements de ce genre. Ce sont, disons, des établissements mixtes. Il existe aussi des institutions, comme la National Technological University (NTU), aux Etats-Unis, qui fonctionnent exclusivement sur ce modèle, mais en exploitant les programmes traditionnels des autres universités. Elles constituent, en quelque sorte, le type intermédiaire. Il y a, enfin, une vingtaine d'universités comme la nôtre, qui créent leurs propres programmes et les diffusent par le biais du satellite, exploitant ainsi les techniques de communication les plus modernes. Des centaines d'institutions dans le monde intègrent ces nouvelles technologies dans leur processus éducatif, mais toutes ne le font pas de la même façon.

Salle de contrôle des satellites de l'Université Ouverte d'Israël.

■ Quelle est la spécificité du modèle israélien?

M. Y.: Nous nous sommes beaucoup inspirés du système qui a été développé en Grande-Bretagne il y a 25 ans. Mais nous sommes allés encore plus loin. L'Université Ouverte britannique est spécialisée dans les sciences sociales, alors que celle d'Israël couvre un bien plus grand nombre de matières, notamment scientifiques. Son enseignement est beaucoup plus diversifié.

Pour chaque matière — il y en a actuellement environ 400 — nous établissons notre propre programme et demandons aux meilleurs spécialistes d'Israël d'en préparer les cours. Ce qui nous en garantit le très haut niveau. Nous en voulons pour preuve le fait que nos cours sont utilisés comme documents de travail par un grand nombre d'étudiants et de professeurs dans d'autres universités israéliennes.

Dès son lancement, l'Université a utilisé tous les supports éducatifs modernes disponibles: vidéo, câble, informatique, mais nous avons franchi un pas décisif en 1994 lorsque nous avons introduit les multimédias et les études interactives (en multiplex) par satellite.

■ Comment se déroule un cours par satellite?

M. Y.: A la différence des autres cours, les cours par satellite ont lieu en direct. Le professeur se trouve dans un studio de notre centre de diffusion, à Tel Aviv. Une antenne parabolique le relie à une soixantaine de centres de réception dispersés à travers le pays. Les studios du centre de Tel Aviv sont équipés d'une caméra, d'un appareil permettant la projection de diapositives sur un écran vidéo, d'un scanner en couleur, d'un micro-ordinateur pour la représentation graphique des informations et d'une console permettant à l'enseignant de communiquer directement avec les étudiants. Le professeur dispose également de toutes

les informations nécessaires concernant ses étudiants: leur nombre, leur nom, leurs résultats scolaires, etc. Les salles de classe sont, quant à elles, équipées d'un grand écran, d'ordinateurs personnels et de téléphones qui permettent aux étudiants de dialoguer avec leur professeur.

■ **Tout cela requiert une organisation rigoureuse...**

M. Y.: Oui. En plus des spécialistes à qui nous commandons les cours, l'Université Ouverte d'Israël emploie ses propres «intervenants» (chargés de cours, maîtres de conférence, professeurs), comme toutes les autres universités. Mais, au lieu de donner des cours, ceux-ci s'occupent du suivi des programmes, en supervisent le contenu et doivent s'assurer de l'adéquation et du niveau des tests d'évaluation, des examens et du matériel pédagogique mis en œuvre.

Nous sommes aussi très au point en matière d'auto-évaluation. Nous connaissons parfaitement le contenu de chaque cours, ainsi que les résultats de chaque étudiant. Toutes ces données servent à déterminer la qualité de notre enseignement. Nous avons un accès direct au cours. En cas de problème, nous en sommes immédiatement informés et nous pouvons y remédier du jour au lendemain.

■ **Une telle organisation ne rend-elle pas le système compliqué et coûteux?**

M. Y.: Au contraire. Il est important de voir que les spécialistes à qui nous nous adressons pour élaborer nos cours travaillent pour d'autres institutions. Nous ne leurs versons que des frais d'honoraires. Ce qui réduit considérablement les coûts de fonctionnement, sans qu'il y ait, pour

Vaincre le temps et la distance

L'éducation ne passe pas nécessairement par la scolarisation, tel est l'un des messages que l'Unesco s'emploie à faire passer. Education permanente et enseignement à distance sont les deux atouts de cet élargissement du schéma éducatif traditionnel.

L'éducation permanente permet, à ceux qui ont «dépassé l'âge», de se perfectionner ou de se recycler en fonction de leurs besoins et des exigences du marché de l'emploi. Elle facilite aussi la réinsertion sociale des jeunes marginalisés, comme ceux qui sont démobilisés à l'issue d'un conflit, par exemple. L'Unesco a mis sur pied, à l'intention de jeunes Haïtiens, Palestiniens, Rwandais et Mozambicains, un programme de formation de ce type qui sera dispensé en langues nationales. L'Organisa-

autant, de répercussions négatives sur la qualité de l'enseignement.

D'autre part, l'Université Ouverte d'Israël est parvenue aujourd'hui à s'auto-financer. Pendant les quinze premières années de son existence, elle a été subventionnée par la Fondation Rothschild, qui en était aussi l'initiateur. Mais depuis ces dernières années, les inscriptions et la vente des documents (quelque 450 000 par an) assurent 75% du budget, le reste étant financé par l'Etat. A titre de comparaison, la participation du gouvernement au budget des autres universités est d'environ 75%. Il

Studio d'enregistrement des programmes transmis par satellite (Université Ouverte d'Israël).



tion envisage également plusieurs projets d'enseignement scientifique, technique et professionnel à l'intention des femmes de l'Afrique subsaharienne.

L'éloignement ne doit pas être un frein à l'éducation. Afin de neutraliser ce facteur propre à leur territoire, la Chine, l'Inde et le Brésil — qui comptent parmi les neuf pays les plus peuplés et les moins alphabétisés au monde — envisagent d'utiliser des satellites pour diffuser des programmes éducatifs télévisés. Des études ont montré que ce mode d'enseignement, très coûteux au départ, se révélerait plus économique à long terme que la scolarisation classique. L'Unesco va s'employer à assurer un partenariat efficace entre les gouvernements concernés, les organisations non gouvernementales et les industriels impliqués pour que ces pays bénéficient de programmes de qualité et des technologies nécessaires à leur bonne diffusion.

est vrai qu'elles sont plus orientées vers la recherche que la nôtre.

De plus, nous n'avons pas besoin de campus: nos centres d'étude sont pour la plupart situés dans les locaux des écoles primaires ou secondaires du pays, que nous utilisons à certaines heures de la journée, quand ils sont inoccupés. De cette manière, l'enseignement à distance devient l'un des systèmes d'éducation les moins coûteux.

■ **Quels sont les autres avantages de l'enseignement à distance?**

M. Y.: Outre le fait qu'il permet aux gens qui travaillent ou aux étudiants qui habitent loin des villes universitaires de poursuivre des études supérieures à proximité de chez eux, cette méthode offre la possibilité de déployer l'enseignement hors des frontières d'un pays donné. A ce titre, l'éducation à distance peut devenir un instrument fondamental pour la construction de la paix, particulièrement au Moyen-Orient, où un processus d'ouverture a déjà commencé. Ouvrir les frontières ne suffit pas. Pour que les gens les franchissent, l'éducation est primordiale. Et quand je parle de franchir les frontières je ne parle pas qu'au sens propre; je veux aussi dire échanger des idées, établir un véritable dialogue. Il est clair maintenant, l'avancée des technologies permettant de relier les villages les plus éloignés, que l'éducation à distance est le meilleur moyen d'établir ce dialogue. Il est même probable que cette forme d'enseignement en vienne progressivement à remplacer la forme traditionnelle, qui domine encore actuellement un peu partout dans le monde. ■



Betty Press © Panor Pictures, Londres

Dans cette école de Bamako (Mali), les élèves emportent leur pupitre à la maison aux vacances et le rapportent ensuite à l'école.

Afrique: table rase

par Fay Chung

L'Afrique a besoin d'un système sociopolitique capable de préserver le meilleur de son passé tout en intégrant les valeurs universelles qui façonneront le 21^e siècle.

Plus que tout autre continent, l'Afrique a besoin de repenser ses systèmes d'éducation. Hérités de l'époque coloniale, ils ont été bien trop souvent conservés tels quels sous le prétexte de maintenir une «certaine qualité» de l'enseignement. Résultat: une petite élite d'étudiants bénéficie aujourd'hui d'une éducation du même type que celle qu'elle aurait en Europe, tandis que la grande majorité se voit privée, en fait, de toute forme moderne d'éducation.

Le contraste est saisissant entre l'incapacité de ces élites instruites à transformer les structures sociales féodales et l'agriculture traditionnelle de subsistance de leurs pays, et le succès avec lequel leurs homologues de l'Asie de l'Est sont parvenues à rendre leurs écono-

mies encore plus efficaces que les modèles occidentaux qu'elles avaient d'abord imités. Pourquoi les élites africaines échouent-elles là où celles d'Asie de l'Est commencent à réussir? Quel rôle joue l'éducation dans tout cela?

Émulation, stimulation

L'Asie de l'Est s'est fortement inspirée de l'exemple nippon. Déjà, au 19^e siècle, les Japonais avaient compris que leur survie en tant que nation passait par l'assimilation des mathématiques, de la science et de la technologie de l'Occident — en même temps que par le rejet de ses valeurs culturelles et sociales. L'enseignement primaire y a été rendu obligatoire dès 1870. L'effort s'est ensuite porté sur la

FAY CHUNG,
du Zimbabwe, ancienne ministre d'Etat aux Affaires nationales, à la Création d'emplois et aux Coopératives, et ancienne ministre de l'Education du Zimbabwe, est aujourd'hui membre du Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF).



Betty Press © Panos Pictures, Londres

Remise des diplômes à l'université de Nairobi (Kenya).

généralisation de l'enseignement secondaire et, au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, les études supérieures sont devenues accessibles au plus grand nombre. Mais tout en imitant les sciences et techniques occidentales, l'éducation nipponne n'a cessé de farouchement défendre la primauté de sa langue, de sa littérature, de sa culture et de sa religion propres.

L'Afrique n'a pas fait le même choix. Le rôle prépondérant joué par les missionnaires chrétiens dans l'introduction de l'éducation occidentale sur le continent se fait encore sentir aujourd'hui, à travers la formation d'élites plus versées en théologie chrétienne, en histoire, en littérature et en culture générale qu'en sciences et techniques.

Les langues nationales africaines ont été bannies du système éducatif. Aujourd'hui encore, dans la plupart des pays francophones et lusophones, les langues africaines ne sont pas enseignées; dans certains pays anglophones, on en a parfois dénoncé l'usage comme une «marque de tribalisme» et un «facteur de division». L'Africain converti au christianisme ne voyait plus dans sa propre

culture que superstition et archaïsme, ce qui le conduisait à la rejeter en bloc. Autrement dit, les Africains instruits ont adopté la conception même que les Européens avaient des cultures africaines traditionnelles.

Définir un but

Quel aura été le bilan de cette entreprise? Indépendants pour la plupart depuis trente ans, bien peu de pays africains sont parvenus à généraliser l'enseignement primaire. Le bilan est encore plus négatif en ce qui concerne le secondaire. Dans de nombreux pays, seuls 4 à 5% des enfants en âge de faire des études secondaires en ont la possibilité et moins de 1% d'entre eux accède à une formation supérieure (contre 25 à 75% dans les pays industrialisés). De plus, ceux qui y parviennent optent rarement pour des études scientifiques ou techniques.

C'est sur la base de ce constat qu'il faut réexaminer les rapports entre l'éducation et le développement économique d'une part, et entre l'éducation et les valeurs culturelles d'autre part. Une définition claire de ce qu'est le «développement» s'impose. La stratégie actuelle de développement de l'Afrique semble presque exclusivement fondée sur l'aménagement structurel. Or, il est évident qu'il s'agit là d'une vision trop étroitement économique, qui ne tient pas compte de facteurs aussi importants que le niveau de déve-

Ci-dessous, cours d'instruction primaire dans la région d'Asmara (Erythrée).

En bas à gauche, étudiants se familiarisant avec l'ordinateur, à l'université de Lusaka (Zambie).

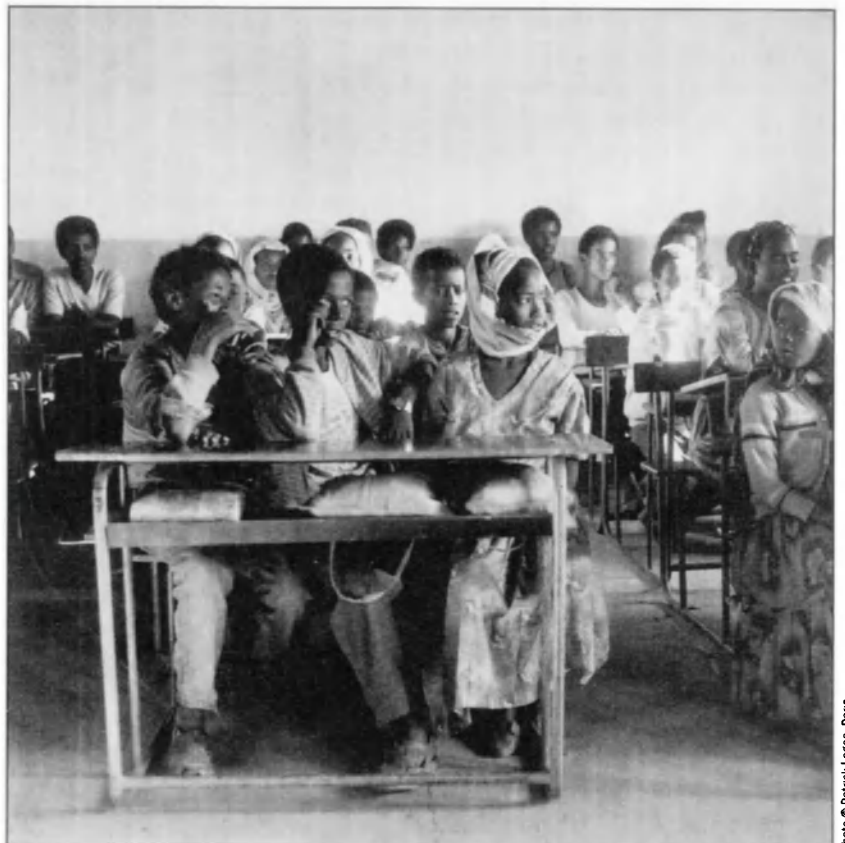


Photo © Patrick Lages, Paris



Ron Gilg © Panos Pictures, Londres

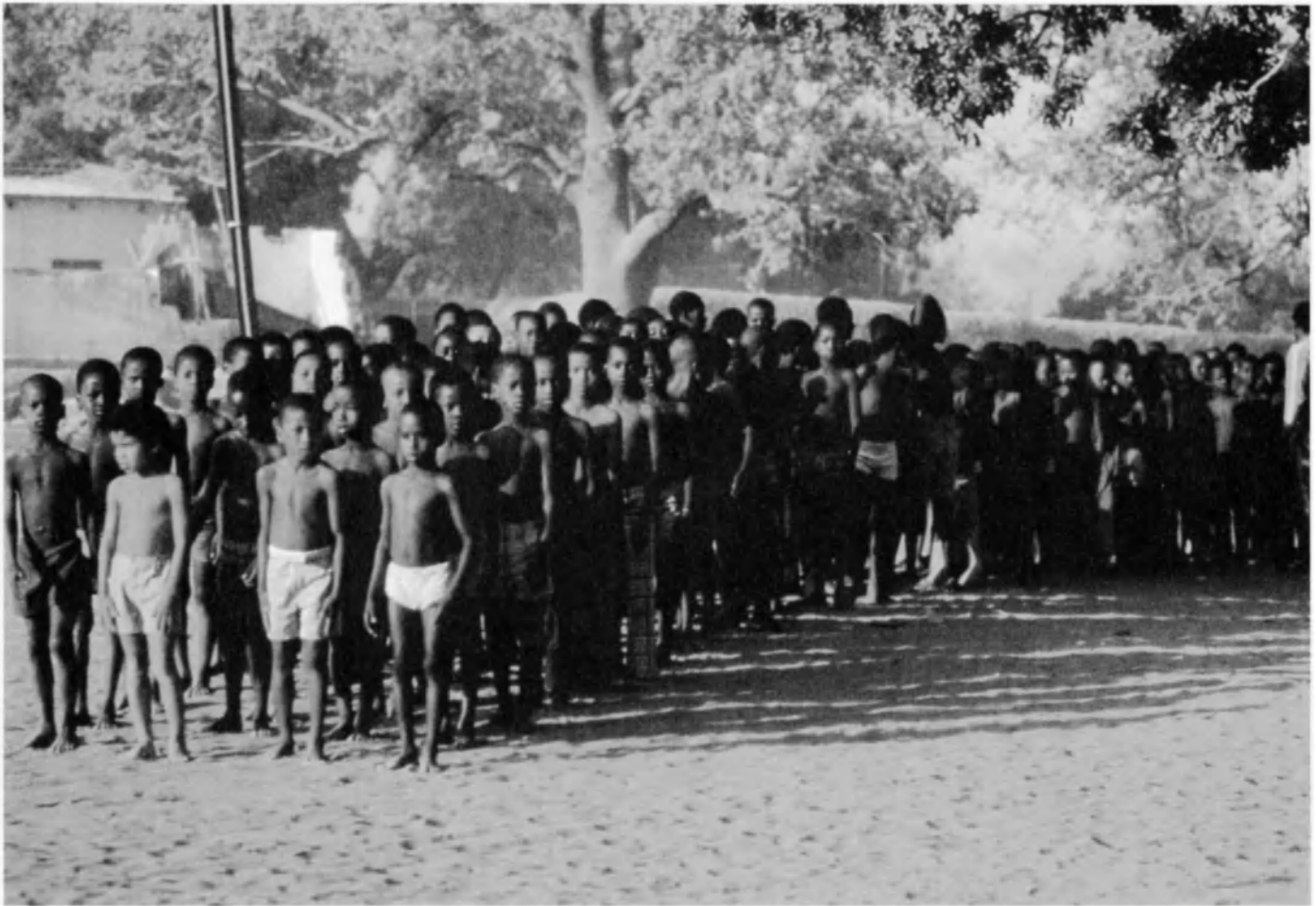


Photo © Claude Sauvageot, Paris

Séance de plein air dans une école regroupant des élèves de plusieurs villages (Niger).

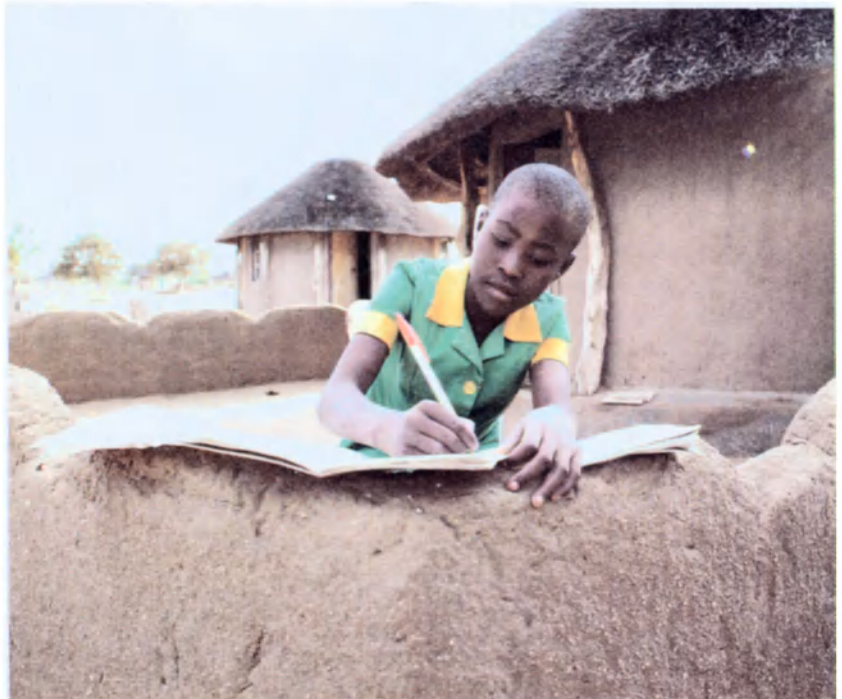
veloppement du pays en ressources humaines ou le degré de diversification et d'industrialisation de son économie.

Il importe de redéfinir également l'éducation et de ne pas maintenir des systèmes et des structures désuets. L'éducation doit servir un but. Aux Africains de décider de sa nature. Si l'éducation est la clé du développement économique, le rôle qu'elle a à jouer dans la définition des valeurs qui, demain, feront de l'Afrique un continent uni, dynamique, tourné vers le futur, n'est pas moins important. L'Afrique ne pourra pas déterminer quel type d'éducation servira au mieux son développement tant qu'elle n'en aura pas clairement fixé les objectifs.

Il est nécessaire, pour définir ces objectifs, d'avoir à l'esprit les notions de marché mondial et de village planétaire. L'Afrique ne peut se permettre de perpétuer son héritage colonial et féodal et de rester en marge de la technicisation et de l'informatisation croissantes de l'économie mondiale. Par ailleurs, ce continent étant celui dont l'environnement a eu le moins à souffrir des effets néfastes de la modernisation, il doit préserver cet avantage décisif au même titre que l'intégrité des liens humains et sociaux existants, contre les ravages d'une conception prédatrice et déstructurante du progrès. ■

L'Afrique ne pourra pas déterminer quel type d'éducation servira au mieux son développement tant qu'elle n'en aura pas clairement fixé les objectifs.

Devoir fait à la maison (Botswana).



Bruce Paton © Panos Pictures, Londres

Les enfants de Confucius

par Zhou Nanzhao



Olivier Vidal © Unesco, Paris

L'éducation tient une place centrale dans la tradition asiatique. Depuis Confucius, déjà...

Le goût d'apprendre est un trait millénaire des cultures asiatiques. Confucius, déjà, aux 6^e-5^e siècles avant l'ère chrétienne, soutenait que l'éducation pouvait guider l'homme sur le droit chemin de la perfection. Moyen puissant, selon lui, de former le citoyen et d'améliorer la société, l'éducation se trouva, pendant des siècles, au fondement de toute vie politique, sociale, économique et culturelle en Asie.

On a souvent souligné à quel point l'éducation y était valorisée. Il n'est pas une mère dans toute l'Asie qui, le dos brisé par la culture du riz, n'ait bercé l'espoir de voir ses enfants échapper à la pauvreté grâce à l'éducation. Toute

une imagerie populaire témoigne de cette aspiration, depuis ce personnage classique d'une mère japonaise qui considère l'éducation de sa progéniture comme son premier devoir, ou celui de cette mère chinoise qui, pendant des années, parcourt de grandes distances pour suivre des cours du soir afin de pouvoir, rentrée chez elle, instruire son fils handicapé à partir des notes qu'elle prenait, jusqu'à ces mères coréennes qui vendraient veau, vache et cochon pour payer les études de leurs enfants. Les écrits du Mahatma Gandhi et du poète indien Rabindranath Tagore vont dans le même sens.

Il n'y a donc rien de surprenant à constater que parents et enseignants placent de si grands espoirs dans leurs enfants. Des études ont montré que ces espoirs vont de pair avec de bons programmes d'enseignement, de longues heures d'étude, une grande rigueur dans l'acquisition des compétences intellectuelles, un soutien parental affirmé à la maison, un suivi étroit à l'école et de bons résultats scolaires,

ZHOU NANZHAO, de Chine, enseigne à l'Institut national d'études pédagogiques de Chine, à Beijing, dont il est également le vice-président.

notamment dans un domaine aussi exigeant que celui des mathématiques.

Cette place privilégiée dévolue à l'éducation permet de mieux comprendre pourquoi les étudiants d'Asie parviennent souvent à un très haut niveau d'études.

Dans la tradition asiatique, l'individu est au service de la communauté. Son développement en tant que membre inséparable du groupe familial ou social est au centre du confucianisme: connaître les règles de la vie en société y est une étape fondamentale dans la formation de l'adulte responsable. Pendant des siècles, l'idéal moral chinois a voulu que l'homme instruit soit «le premier à se charger des peines du monde et le dernier à jouir de ses plaisirs».

L'esprit d'équipe

Cet esprit communautaire, dont l'«esprit d'équipe» nippon est l'exemple classique, a favorisé la productivité économique et une forte cohésion sociale. Il explique aussi en partie pourquoi nombre d'Asiatiques, tout en désapprouvant la compétition interindividuelle, montrent une forte compétitivité collective.

L'éducation a aussi subi l'influence d'une conception plus spiritualiste que matérialiste du développement personnel. La culture traditionnelle chinoise, par exemple, insistait beaucoup sur l'aspect moral de ce développement. Aujourd'hui encore, personne en Asie ne pense que l'éducation peut se passer de valeurs structurantes, et, dans de nombreux pays, les aspects spirituels et matériels de la civilisation

La notion de méritocratie fait depuis longtemps partie de la culture asiatique.

sont considérés comme indissociables dans le cadre du développement national.

La notion de méritocratie, qui s'appuie sur la réussite à des concours administratifs plutôt que sur l'héritage, fait depuis longtemps partie de la culture asiatique. Si le confucianisme visait idéalement à l'éducation morale de l'individu, il se consacrait dans la pratique à la sélection et à la préparation d'une élite gouvernante. Le dirigeant apprenait à «prendre soin du peuple», tandis que l'homme du peuple apprenait à «obéir au dirigeant». Protection et obéissance étaient ainsi considérées comme les deux garanties de l'ordre social. Pour comprendre l'attitude disciplinée qu'on observe chez la plupart des étudiants asiatiques, il faut se rappeler le poids exercé par l'autorité parentale et professorale dans sa formation.

Cette autorité, étendue aux sphères politique et économique, a favorisé la collaboration entre les milieux d'affaires et gouvernementaux, facilitant du même coup la mise en pratique des politiques gouvernementales. On a pu dire que l'autoritarisme étatique était l'un des facteurs du miracle économique des pays de l'Asie de l'Est.

Page de gauche, sur le chemin de l'école.

A droite: cours organisé par Saptagram à Faridpur (Bangladesh). Saptagram est une organisation non gouvernementale de défense et de promotion des femmes au Bangladesh. Dans son projet «L'éducation pour tous: en faire une réalité», l'Unesco présente son action comme un modèle pour l'éducation des femmes dans les pays en développement.



Oliver Voijs © Unesco, Paris

Le poids de certains traits culturels issus de la tradition peut-il expliquer pourquoi l'industrialisation a été si longue à démarrer dans de nombreux pays d'Asie?

Pourquoi, alors, des économies ayant germé dans un terreau si favorable au développement ont-elles tant tardé à prendre leur essor? Aux yeux de certains intellectuels, la pensée confucianiste reste conservatrice et antiprogressiste. Pour excessive que semble être cette position, il n'en reste pas moins vrai qu'à côté des facteurs économiques et politiques, qui ont le plus contribué à freiner l'élan du développement, le poids de certains traits culturels issus de la tradition explique en partie pourquoi l'industrialisation a été si longue à démarrer dans de nombreux pays d'Asie:

- ▶ la «politisation» des valeurs éducatives et culturelles, et le peu d'intérêt des gouvernements pour la modernisation de l'infrastructure économique. Réduites au rôle de prolongements de l'appareil gouvernemental, les institutions éducatives n'étaient plus que de simples instruments de lutte politique;
- ▶ le peu de cas fait de l'individu. La primauté donnée aux intérêts communautaires reléguait celui-ci au rang d'outil exploitable par la collectivité;
- ▶ une vision de l'éducation plus centrée sur les relations interpersonnelles que sur la maîtrise de l'environnement. Cette conception a conduit à la longue au sous-développement des sciences et techniques;
- ▶ la trop grande valorisation de la culture



Cours d'informatique dans une école secondaire de Tokyo (Japon).

classique dans les concours. Alors qu'une méritocratie fondée sur la réussite personnelle aurait pu être un puissant moteur d'apprentissage et d'accomplissement de soi faisant fi des distinctions sociales, cette survalorisation a freiné l'épanouissement d'esprits par ailleurs brillants;

- ▶ le mépris du pragmatisme, de l'utilitarisme et des affaires. L'idéal confucianiste excluait les sciences et techniques et distinguait le savoir-faire du savoir pur, le bras qui exécute du cerveau qui pense. Les élites cultivées accédaient au pouvoir en vertu de leur seule «moralité supérieure» et n'avaient pas à faire preuve de leurs connaissances ou de leurs aptitudes à diriger. Les valeurs utilitaristes étaient l'objet d'un souverain mépris; le commerce et les affaires étaient tenus pour des activités avilissantes. Aujourd'hui encore, dans de nombreux pays d'Asie, l'enseignement professionnel et technique se ressent de cette idéologie;

- ▶ la discrimination sexuelle. Le rôle des femmes dans la société s'est, pendant des siècles, réduit à l'accomplissement des corvées domestiques. Elles ne recevaient dans leur enfance, pour cette raison, qu'une éducation limitée. Le taux élevé d'échec scolaire parmi les filles (deux sur trois entre 1985 et 1992) est une conséquence actuelle de cette attitude ancestrale. Le faible niveau d'éducation des femmes explique en partie le fort taux de mortalité infantile, la démographie galopante en zone rurale, la malnutrition chez les enfants et la stagnation de l'économie.

Vers une éthique planétaire

Malgré le souci de préserver leur identité culturelle, les pays asiatiques prennent aujourd'hui conscience de leur interdépendance régionale. L'émergence du village pla-

A la sortie d'une école thaïlandaise, les élèves saluent leurs professeurs avec respect.



L'humanité pourrait bien s'aviser dans un proche avenir de ce que certains éléments de la sagesse confucianiste ont conservé toute leur pertinence.

nétaire a poussé les systèmes éducatifs asiatiques à tenir désormais compte d'un certain nombre de valeurs universelles: droits de l'homme, sens des responsabilités sociales, justice sociale, participation du peuple à la prise de décision étatique, compréhension et tolérance de la différence, pluralisme culturel, esprit d'entreprise, créativité, égalité des sexes, ouverture au changement, devoir de protection de l'environnement lié au développement durable.

La plupart de ces valeurs plongent des racines dans des traditions immémoriales. L'«esprit de sollicitude» était déjà présent dans la «bienveillance» confucianiste et la «compassion» prônée par le bouddhisme mahayana. La pensée écologique moderne trouve un écho en Chine ancienne dans le souci taoïste du danger potentiel que représente le progrès technologique pour les ressources naturelles. L'altruisme est une valeur tenue en très haute estime en Asie depuis des siècles, et l'humanité pourrait bien



Photo © Claude Sauvageot, Paris

Dans une école d'un village des environs de Shanghai (Chine). Le foulard rouge indique que cette jeune fille est une élève modèle.

s'aviser dans un proche avenir de ce que certains éléments de la sagesse confucianiste ont conservé toute leur pertinence. Les grands textes du passé constituent en cela un excellent support à l'enseignement des valeurs universelles aux générations à venir.

La continuité entre le passé et l'avenir étant ainsi assurée, il faudrait se soucier de jeter une passerelle identique entre l'Orient et l'Occident. Ces deux pôles culturels sont à la fois compatibles et complémentaires. Les méritocrates de Confucius rappellent par certains côtés les philosophes-rois de Platon. Une éthique et des valeurs universelles ne pourront naître que d'une fécondation mutuelle et réciproque des cultures orientale et occidentale: associer l'esprit d'initiative individuelle à celui d'équipe, l'esprit de concurrence à celui de coopération, la technologie à la morale. Cette régénérescence des cultures sera la grande contribution de l'éducation au développement de l'humanité. ■



Ian Murray © Unesco, Paris

Ci-dessus, cours de formation médicale donné à des villageoises de Tilonia, au Rajasthan (Inde), dans le cadre de l'«Ecole aux pieds nus» (*Barefoot College*), un projet d'éducation communautaire pour le développement des milieux ruraux défavorisés.

Ci-contre, classe dans un village de l'Etat de Chan (Myanmar).



T. Nectoux © Ask, Paris

Ce dossier donne seulement un aperçu de l'action très large que l'Unesco mène dans le domaine de l'éducation, qui est au cœur de sa mission: élever «dans l'esprit des hommes les défenses de la paix». Cette action vise deux objectifs essentiels. Le premier est, tout simplement, de faire du droit à l'éducation une réalité pour tous les habitants de la planète. Le second, d'aider les Etats membres de l'Organisation à bâtir et à rénover leurs systèmes éducatifs de façon à répondre aux défis du 21^e siècle.

L'ACTION MONDIALE POUR L'ÉDUCATION

L'action de l'Unesco en matière d'éducation s'appuie sur trois instituts distincts. Le BIE et l'IIEP s'occupent respectivement de l'éducation comparée et de la planification. L'éducation permanente, l'alphabetisation et l'éducation des adultes sont du ressort de l'IUE.

LE BUREAU INTERNATIONAL D'ÉDUCATION (BIE)

Case postale 199, 1211 Genève 20, Suisse
Téléphone: (41-22) 798 14 55
Télécopie: (41-22) 798 14 86
Internet: <http://www.unicef.org/ibe>

Le Bureau international d'éducation est un centre d'études et d'information sur l'éducation comparée. Fondé à titre d'organisme privé en 1925, le BIE est devenu en 1929 la première organisation intergouvernementale s'occupant d'éducation. Après modification de ses statuts, il fait depuis 1969 partie intégrante de l'UNESCO, tout en conservant une large autonomie intellectuelle et fonctionnelle.

Le BIE prépare et organise la Conférence internationale de l'éducation (CIE) convoquée tous les deux ans à Genève par le Directeur général de l'UNESCO. Chaque session de la Conférence est consacrée à un thème particulier et débouche sur l'adoption d'une recommandation internationale à l'adresse des ministres de l'éducation du monde entier. La 45^e session de la Conférence se tiendra en 1996 sur le thème du «renforcement du rôle des enseignants dans un monde en changement».

Le Bureau abrite un centre de documentation riche de plus de 100 000 volumes, documents, périodiques et microfiches. On y trouve notamment une vaste collection de rapports nationaux sur les évolutions et les innovations en matière d'éducation.

Le BIE organise des activités de formation comprenant un programme de chercheurs résidents, ainsi que des ateliers ou des cours intensifs de bibliothéconomie à l'intention des personnes s'occupant de recherche, d'information ou de documentation en matière d'éducation.

Le BIE publie des études et des ouvrages de référence sur l'éducation, dont l'*Annuaire international de l'éducation* et le *Thésaurus de l'éducation UNESCO*, BIE, ainsi que des bulletins et des périodiques. La revue trimestrielle de l'UNESCO *Perspectives* est sa principale publication internationale en matière d'éducation comparée.

L'INSTITUT DE L'UNESCO POUR L'ÉDUCATION (IUE)

Feldbrunnenstrasse 58, 20148 Hambourg, Allemagne
Téléphone: (49-40) 448 04 10
Télécopie: (49-40) 410 77 23
Télex: 2 164 146 UIE D
Courrier électronique: uie@unesco.org

L'Institut de l'UNESCO pour l'éducation a été créé en 1951. Il s'occupe de l'éducation des adultes et de l'éducation non formelle dispensées dans le cadre de l'éducation permanente, et plus particulièrement d'alphabetisation des adultes et de for-

mation continue. L'IUE poursuit notamment à l'échelle mondiale des activités de recherche, de formation, de documentation et de diffusion d'information dans ces domaines.

Les décisions concernant le programme sont prises par le Conseil d'administration de l'IUE et la Conférence générale de l'UNESCO. Les ressources financières de l'Institut lui sont fournies par l'UNESCO, le gouvernement allemand, les autorités de la ville hanséatique de Hambourg et diverses autres sources.

Parmi les principales tâches actuelles de l'IUE, citons:

- la collecte et l'analyse d'informations centrées en particulier sur les possibilités d'éducation offertes aux migrants, aux minorités et aux autres groupes défavorisés et sur la femme et l'alphabetisation;
- des projets de recherches conjointes concernant les modalités non formelles d'éducation de base à l'intention des adultes et des jeunes non scolarisés, notamment l'évaluation des langues maternelles et des langues nationales pour l'alphabetisation et l'illettrisme dans les pays industrialisés;
- le renforcement des échanges d'information et le développement des réseaux en matière d'éducation des adultes et d'éducation permanente.

L'Institut abrite un centre de documentation et une bibliothèque spécialisés dans l'éducation des adultes et l'éducation permanente qui réunissent plus de 50 000 publications et documents.

L'IUE publie notamment la *Revue internationale de l'éducation* (bimensuel), la série des manuels et ouvrages de référence de l'IUE, les Etudes de l'IUE sur l'illettrisme dans les pays industrialisés, les Rapports et Bulletins de l'IUE.

L'INSTITUT INTERNATIONAL DE PLANIFICATION DE L'ÉDUCATION (IIEP)

7-9, rue Eugène-Delacroix, 75116 Paris, France
Téléphone: (33-1) 45 03 77 00
Télécopie: (33-1) 40 72 83 66
Télex: 640032
Câble: EDUPLAN, Paris
Internet: information@iiep.unesco.org

Fondé en 1963, l'IIEP est un centre de formation avancée et de recherche en planification et administration de l'éducation. Il contribue au développement de l'éducation à travers le monde, en diffusant les connaissances et en formant des spécialistes dans ce domaine. Il constitue un forum d'échanges d'idées et de concepts en matière de planification et d'administration de l'éducation.

Son financement est assuré notamment par une subvention de l'UNESCO, des contributions volontaires d'Etats membres et des ressources sous forme de contrats.

Le stage de neuf mois organisé chaque année par l'Institut a franchi largement le cap du mil-

lième participant. Plus de 3 100 personnes ont déjà suivi les cours et ateliers intensifs organisés dans les pays et les sous-régions.

Conformes aux grandes priorités de l'UNESCO en matière d'éducation fondamentale pour tous et de développement des ressources humaines, les programmes de recherche et les études de l'IIEP débouchent sur la réalisation de matériels et de modules de formation.

Les thèmes abordés durant la période 1990-1995 ont porté sur la qualité de l'éducation, l'accès des groupes défavorisés à l'éducation et les moyens de réduire les inégalités, la transition entre l'école et le travail, la planification de l'enseignement des sciences dans le secondaire, les nouvelles tendances de l'enseignement technique et professionnel, la gestion des institutions d'enseignement supérieur, ainsi que le financement et l'administration de l'éducation.

L'IIEP diffuse de nouveaux concepts en matière de planification grâce à son vaste programme de publications et de documents. Quelque 700 titres ont déjà été publiés.

Le Centre de documentation propose quelque 37 000 ouvrages et documents, ainsi que près de 550 titres de périodiques sur la planification de l'éducation et les domaines connexes.

COMMENT S'INFORMER?

En France, les publications de l'Unesco (livres et périodiques) peuvent être consultées et commandées sur le Minitel (code 3615 Unesco). Le catalogue se trouve également sur le réseau INTERNET (code <http://www.unesco.org>.)

Pour toute autre information complémentaire, veuillez vous adresser à:

La Division de la promotion et des ventes des Editions Unesco,

7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France,
Téléphone: (33-1) 45 68 49 73/74 et 45 68 46 25,
Télécopie: (33-1) 42 73 30 07

Pour plus d'information touchant les documents et bulletins de l'Unesco dans le domaine de l'éducation, veuillez vous adresser au:

Service de documentation et d'information, Secteur de l'éducation,

7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France,
Télécopie: (33-1) 4567 4583

L'ACTION RÉGIONALE POUR L'ÉDUCATION

Deux centres régionaux jouent un rôle important dans le domaine de l'enseignement postsecondaire: le CRESALC en Amérique latine et aux Caraïbes et le CEPES en Europe.

LE CRESALC

Apartado 68394, Caracas 1062-A, Venezuela
Téléphone: (58-2) 283 13 33, 284 50 75/284 21 75
Télécopie: (58-2) 283 14 11
Courrier électronique: uhriv@unesco.org

Créé en 1978 à Caracas (Venezuela), le Centre régional pour l'enseignement supérieur en Amérique latine et dans les Caraïbes (CRESALC) encourage la coopération régionale dans le domaine de l'enseignement supérieur et soutient les Etats membres de la région qui s'efforcent de développer et d'améliorer leurs institutions à ce niveau.

Il encourage également la mobilité du personnel enseignant, en faisant office de secrétariat pour l'application de la Convention régionale sur la reconnaissance des études et des diplômes de l'enseignement supérieur.

Le CRESALC est étroitement associé à la mise en œuvre du programme UNITWIN (voir ci-après). Une chaire UNESCO sur les droits de l'homme a été créée en coopération avec le Conseil national des universités du Venezuela. Il publie une revue semestrielle *Revista Educación Superior y Sociedad* et un bulletin trimestriel *Boletín CRESALC*.

LE CEPES

39, rue Stirbel Voda, Bucarest, R-70732 Roumanie
Téléphone: (40-1) 615 99 56/613 08 39
Télécopie: (40-1) 312 35 67
Courrier électronique: cepes@cepes.ro

Le Centre européen pour l'enseignement supérieur (CEPES) a été fondé à Bucarest (Roumanie) en 1972. Il fait office de plaque tournante pour l'information, de tribune et de centre pour la promotion de la recherche-développement dans la région Europe de l'UNESCO (laquelle, en plus de l'Europe géographique traditionnelle, comprend Israël, la Turquie et l'Amérique du Nord).

C'est aussi le point de convergence de plusieurs réseaux spécialisés touchant à certains aspects de l'enseignement supérieur, tels que la recherche, le perfectionnement des personnels, ou les études sur les femmes dans l'enseignement.

Le CEPES abrite une bibliothèque et un centre de documentation avec quelque 27 000 documents traitant de l'enseignement supérieur. Les moyens de coopération du CEPES ont été renforcés par la création du réseau informatique UNICOM.

Le CEPES publie notamment la revue trimestrielle *Enseignement supérieur en Europe* (en français, anglais et russe).

LA PAIX AUSSI S'APPREND Le système des écoles associées (SEA)

Depuis sa création en 1953, le réseau des Ecoles associées vise à susciter chez les enfants et les jeunes la volonté de contribuer activement à promouvoir la compréhension internationale et la paix.

Les écoles qui font partie du système sont invitées à établir des programmes comportant des projets d'éducation pilote centrés sur l'un des quatre thèmes d'étude: les problèmes mondiaux et le rôle du système des Nations Unies dans leur résolution, les droits de l'homme, les autres peuples et leur culture, l'environnement.

Les Ecoles associées servent de tremplin pour introduire des idéaux et des préoccupations de l'UNESCO dans les programmes scolaires.

En février 1996, le réseau comptait 3 638 établissements allant des écoles maternelles aux écoles normales dans 129 pays et leur nombre augmente chaque mois.

Pour plus ample information s'adresser à:

Système des écoles associées (SEA)
UNESCO, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France
Téléphone: (33-1) 45 68 10 00, Télécopie: (33-1) 40 65 94 05

LES PROGRAMMES RÉGIONAUX Développer et réformer l'enseignement primaire et promouvoir l'éducation des adultes

L'action globale de l'UNESCO en faveur de l'alphabétisation et de l'éducation pour tous passe par ses projets et programmes régionaux d'alphabétisation: Projet majeur dans le domaine de l'éducation en Amérique latine et dans les Caraïbes, Programme régional pour l'élimination de l'analphabétisme en Afrique, Programme d'éducation pour tous en Asie et dans le Pacifique, et Programme régional pour la généralisation et la rénovation de l'enseignement primaire et l'élimination de l'analphabétisme dans les Etats arabes d'ici à l'an 2000.

En outre, le réseau mondial d'échange d'information de l'IUE facilite la coopération entre les pays industrialisés confrontés au problème de l'«illettrisme» (l'incapacité de maîtriser assez la lecture et l'écriture pour faire face à la complexité de la vie dans les sociétés modernes).

Les programmes d'alphabétisation régionaux reposent tous sur deux principes fondamentaux: la coopération technique entre pays en développement et la nécessité de combattre l'analphabétisme par une approche globale dans laquelle la généralisation et la rénovation de l'enseignement primaire vont de pair avec des efforts accrus pour alphabétiser les jeunes non scolarisés et les adultes.

Tous mettent l'accent sur l'éducation des femmes et des filles et les activités de post-alphabétisation tendent à encourager la pratique de la lecture.

Les progrès accomplis par rapport aux objectifs régionaux dépendent à l'évidence du succès des efforts nationaux. Or, dans bien des pays, ces efforts faiblissent du fait de la crise économique qui a gravement compromis le développement de l'éducation.

Heureusement, l'éducation étant de plus en plus perçue comme la clé du développement, la communauté internationale s'implique davantage à cet égard depuis la Conférence mondiale sur l'éducation pour tous (Jomtien, Thaïlande, 1990).

ADRESSES UTILES:

Bureau régional d'éducation pour l'Afrique (BREDAS)
12, avenue Roume, B.P. 3311, Dakar, Sénégal
Téléphone: (221) 23 50 82/23 84 41
Télécopie: (221) 23 83 93
Télex: 51410 UNESCO SG, 21735 UNESCO SG

Bureau régional d'éducation pour les Etats arabes (UNEDBAS)
Al-Shmaisani, B.P. 2270, Wadi Saqra, Amman, Jordanie
Téléphone: (962-6) 60 65 59
Télécopie: (962-6) 81 18 49
Télex: 24304

Bureau régional d'éducation pour l'Amérique latine et les Caraïbes (OREALC)
Rue Enrique Delpiano 2058 (place Pedro Valdivia), B.P. 3187, Santiago du Chili, Chili
Téléphone: (56-2) 204 90 32
Télécopie: (56-2) 209 18 75
Télex: 340258 UNESCO CK

Bureau régional principal pour l'Asie et le Pacifique (PROAP)
Prakanong, B.P. 967, Bangkok 10110, Thaïlande
Téléphone: (66-2) 391 05 77/391 07 03
Télécopie: (66-2) 391 08 66
Télex: 20591 TH

UN FER DE LANCE POUR L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Le programme UNITWIN/Chaires UNESCO

L'idée première de ce programme lancé en 1991 est de développer l'esprit de solidarité en établissant des jumelages, des réseaux et autres liens entre les universités du monde entier. Il s'agit plus précisément de tirer pleinement parti des mécanismes de coopération Nord-Sud et Est-Ouest pour créer des liens plus étroits et durables entre les universités et les institutions scientifiques à travers le monde, en particulier le long de l'axe Sud-Sud.

UNITWIN contribue à mettre en place des réseaux de coopération regroupant des établissements d'enseignement supérieur et de recherche à l'échelle sous-régionale, régionale et interrégionale (on compte 46 réseaux interuniversitaires). Les Chaires UNESCO ont pour but d'offrir à des étudiants de pays en développement, titulaires d'un diplôme, la possibilité d'acquérir une formation de haut niveau dans des disciplines clés en rapport avec le développement durable (on en compte 215, réparties dans plus de 80 pays).

Des partenariats ont été établis avec d'autres institutions des Nations Unies, en particulier l'Université des Nations Unies (UNU), ainsi qu'avec des organisations intergouvernementales, non gouvernementales, des organismes d'aide au développement des fondations et des entreprises.

Pour plus ample information s'adresser au:
Directeur de la Division de l'enseignement supérieur, UNESCO, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

UNESCO/UNICEF

L'éducation pour tous: en faire une réalité

Lors de la Conférence mondiale sur l'éducation pour tous tenue à Jomtien (Thaïlande) en 1990, 155 pays se sont engagés à faire accéder tous les enfants et les adultes à l'éducation de base.

C'est pourquoi l'UNESCO et l'UNICEF ont lancé conjointement le projet «Education pour tous: en faire une réalité». Il identifie les innovations les plus récentes qui existent déjà dans la pratique et les systèmes éducatifs, que ce soit en Afrique, en Asie, en Amérique latine ou dans les Etats arabes, par une recherche sur le terrain impliquant les réseaux et les partenaires au sein des ministères de l'éducation, les associations d'enseignants, la communauté des chercheurs et les instances éducatives locales.

Pour démontrer que ces nouveaux schémas éducatifs marchent et faire en sorte que tous y aient accès, le projet les met ensuite en vedette et les diffuse au moyen de brochures, vidéos, bases de données, portfolios thématiques et ateliers.

Pour plus ample information s'adresser à:
UNESCO

L'éducation pour tous: en faire une réalité
Division de l'éducation de base
7, place de Fontenoy
75352 Paris 07 SP, France
Téléphone: (33-1) 45 68 23 64/21 26
Télécopie: (33-1) 40 65 94 06

UNICEF
Education Cluster Programme Division
3, United Nations Plaza
New York, NY 10017, Etats-Unis
Téléphone: (1-212) 702 7284
Télécopie: (1-212) 702 7149



UNESCO/Gil Jacques, Montréal

1996: ANNÉE INTERNATIONALE POUR L'ÉLIMINATION DE LA PAUVRETÉ

La paix requiert la connaissance et la reconnaissance de l'Autre, des autres. Elle implique une attitude constante de respect de la différence, des différences. Elle suppose que l'on essaie de convaincre, sans jamais utiliser la violence pour imposer un point de vue ou une croyance, sans jamais porter atteinte au patrimoine suprême, irremplaçable, de chaque individu: sa vie.

A l'aube du troisième millénaire, chacun doit prendre une grande décision à proclamer publiquement partout, dans toutes les écoles, dans les cercles sportifs et artistiques, dans les médias, dans les administrations: celle de ne pas attenter à la vie de l'autre. Tuer est un acte qui ne souffre aucune justification, en aucun cas, et surtout pas une justification d'ordre religieux — les religions étant essentiellement fondées sur l'amour et la générosité —, culturel, nationaliste ou idéologique. Si nous souhaitons vraiment laisser à nos enfants un monde pacifique, nous devons proscrire avec la plus grande fermeté tout acte qui attente à la vie d'autrui.

Rester ferme sur les principes

C'est la condition essentielle pour que la culture de la guerre — de la force, de la contrainte, de l'oppression, de l'inégalité — cède la place à une culture de la paix, du dialogue, de la tolérance, de la conscience de la diversité infinie de l'espèce humaine, de son unité autour des valeurs éthiques que l'Acte constitutif de l'UNESCO met en lumière avec une intensité extraordinaire: la justice — le droit aux droits d'abord —, la liberté — notamment la liberté d'expression («la libre circulation des idées par le mot et l'image») —, l'égalité, la soli-

darité. C'est par «la solidarité morale et intellectuelle de l'humanité» que l'humanité pourra conquérir au quotidien, à l'échelle de chaque être humain (la seule échelle qui importe), le bonheur, la joie de vivre.

Dialogue et tolérance ne sont pas synonymes de docilité et acceptation des vues des autres. Bien au contraire, ils signifient le choix d'une façon différente de procéder, d'une façon différente de parvenir à des accords, sans sang versé, sans vie perdue, sans violence, sans les perversités de la guerre. Ils signifient que l'on persévère dans le règlement non violent des conflits, avec une détermination et une compassion égales.

Paix et développement

Pas de paix durable sans développement durable. Un développement endogène, pour extirper les racines de la frustration et de la radicalisation, de la pauvreté et de l'exclusion. C'est seulement en conférant à chaque personne la capacité de décider souverainement par elle-même, de maîtriser son destin, grâce à l'éducation permanente pour tous, qu'on parviendra à modérer la croissance démographique, à réduire les migrations, à améliorer la qualité de vie en milieu rural, à comprendre — et à faire comprendre à ceux qui décident au nom du peuple — que la paix et l'environnement sont l'affaire de tous.

Le développement durable a un mot-clé urgent, indispensable: partage. Il faut mieux partager les richesses de tout ordre, à commencer par la connaissance. A l'échelle internationale comme à l'échelle intranationale, la terre, l'argent, le savoir,

le savoir-faire sont détenus par une très petite fraction de la population. C'est une atteinte à la justice, mais aussi une menace pour la stabilité et la sécurité mondiales. Une telle asymétrie est incompatible avec l'impératif de démocratie durable. La démocratie, c'est le troisième angle du triangle interactif paix-développement-démocratie, dont les trois sommets sont solidaires.

Pour une démocratie durable

Seule l'éducation peut assurer une vraie démocratie, où les citoyens participent. «Je participe, donc j'existe!» Je «suis compté» lors des enquêtes, des recensements, des élections, certes. Mais je dois aussi «compter». Si je ne suis pas pris en compte, la démocratie n'est qu'un nom, une façade, une autocratie ou une ploutocratie déguisée. La démocratie durable est le seul régime qui permette d'assurer le respect des droits de l'homme par tous. Il faut, à cet égard, prendre des mesures courageuses et lucides: renforcer le cadre juridique et le système judiciaire, pour donner au respect de la loi la rigueur et le rythme qui lui sont essentiels, et augmenter les effectifs nécessaires à la lutte contre la violence, pour concilier libertés publiques et sécurité. Renforcer le système des Nations Unies, et particulièrement sa capacité de construction de la paix et de prévention des conflits, pour faire face aux problèmes de nature transnationale — d'ordres économique, politique ou culturel (trafic de drogues et d'armement, le blanchiment d'argent sale, terrorisme, etc.) par des mesures elles aussi transnationales.

Éduquer pour une vie meilleure

Paix-développement-démocratie. C'est par l'éducation pour tous, par tous, avec tous, qu'on peut y parvenir. Il ne s'agit, en la matière, ni de faire un don, ni de vendre un modèle. L'éducation est une conquête personnelle quotidienne, une œuvre de conscience à accomplir chaque jour. Pour éradiquer la violence, pour prévenir les conflits, pour construire la paix, il faut donc mobiliser la société dans son ensemble, — civils, militaires, ecclésiastiques.

En effet, les enseignants ne peuvent pas inculquer à l'école le contraire de ce qui est vécu par les enfants dans le milieu familial, dans la vie publique, dans les médias. Les principes et les valeurs — traits d'union entre toutes les diversités, entre toutes les cultures — ne s'apprennent que par l'exemple. Comment forger des attitudes pacifiques et tolérantes si les livres d'école parlent abondamment de guerres et de violence? Comment passer de la raison de la force à la force de la raison sans «désarmer» l'histoire, sans montrer le rôle fondamental qu'y jouent les philosophes, les créateurs, les scientifiques, les savants, les artistes?

L'année 1996 a été déclarée par l'Organisation des Nations Unies — et donc par toutes les nations — Année internationale pour l'élimination de la pauvreté. Nous pensons, bien sûr, d'abord aux pays les moins développés. Mais nous ne saurions oublier les pauvres, les exclus — trop nombreux — des pays les plus avancés. La misère des bidonvilles, les enfants de la rue, l'exploitation des adolescents sont des hontes collectives pour nous tous, mais dont doivent tout particulièrement prendre conscience les nantis, habitués à voir dans la marginalisation un phénomène irrémédiable. La société tout entière, y compris les forces armées — qui deviendront de grands bâtisseurs de la paix — doit coopérer dans cette tâche fondamentale pour notre avenir commun. Qu'on le reconnaisse volontiers ou non, le monde est un. Les parlementaires, représentants des peuples, doivent veiller à l'établissement de priorités budgétaires conformes aux termes d'un contrat moral mondial au long terme, qui tient compte des générations futures, à la vision préventive dont nous devons, «nous, les peuples», nous doter pour éviter à nos enfants le «fléau de la guerre».

J'invite les États, les parlements, les maires et les conseils municipaux, les enseignants, les journalistes, les intellectuels, les associations sportives et de jeunesse, ainsi que tous ceux qui peuvent mobiliser volontés et moyens, à coopérer pour que, tous ensemble, nous prenions en 1996 un nouveau départ afin de permettre la transition historique d'une culture de guerre à une culture de paix. ■

TALAMANCA- LA AMISTAD



J. et J. Biess © Ineafco, Madrid

La cordillère de Talamanca-La Amistad, qui s'étend à travers le Costa Rica et le Panamá, abrite un ensemble exceptionnel de réserves et de parcs nationaux sur une superficie de plus de 800 000 hectares. Depuis 1990, elle est inscrite sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

FROILÁN ESCOBAR GONZÁLEZ, journaliste cubain, a reçu par deux fois le Prix national de la critique de Cuba pour ses livres *Martí a flor de labios* (1993, Martí à fleur de lèvres) et *La vieja que vuela* (1994, La vieille-aux-ailes).

Selon une ancienne légende des Indiens bribri et cabécar, l'énorme socle de la cordillère de Talamanca, dont les cimes s'élèvent entre le Costa Rica et Panamá jusqu'à près de 4 000 mètres au-dessus du niveau de la mer, fut le site choisi par le dieu Sibú pour établir sa demeure et semer les graines de maïs d'où allaient naître les hommes.

Le mythe situe le lieu de la création à la source du Lari, à Surayun: Sibú fit là une grande fête, distribuant du cacao à foison à tous ceux qui l'avaient aidé. A la fin, il amena la jeune Iriria, la Terre, pour qu'elle couvrît le roc de sa traîne fertile et le monde commença à verdier. Puis Sibú s'endormit après avoir demandé que l'oiseau *cuyeo* chantât pour lui cette nuit-là.

La science, de son côté, nous apprend que cet impressionnant massif montagneux surgit il y a quelque 30 millions d'années. Les énormes pressions exercées par les mouvements tectoniques et volca-

niques provoquèrent durant le Pliocène des soulèvements qui finirent par combler le bassin océanique séparant alors l'Amérique du Nord de l'Amérique du Sud, et acquirent, voilà environ sept millions d'années, leur configuration actuelle.

Ainsi cette étroite bande de terre — sa largeur entre les océans Pacifique et Atlantique dépasse à peine 150 kilomètres — se changea en un véritable pont entre deux continents biologiquement différents. L'abondance et la variété d'espèces endémiques qu'elle abrite s'expliquent par cette rencontre génétique entre des flores et des faunes venues de deux régions distinctes.

A cette position géographique il faut ajouter la diversité topographique et climatique de la région. La proximité des océans Atlantique et Pacifique tempère la forte chaleur tropicale, mais en raison des variations d'altitude — du niveau de la mer à 3 820 mètres au mont Chirripó, point

la demeure du dieu Sibú

par Froilán Escobar González

culminant de la cordillère — le climat connaît de forts écarts de température: un maximum de 25° C pour un minimum de 9° C au-dessous de zéro.

DE LA FORÊT HUMIDE À LA FORÊT OMBROPHILE

Grâce à ces traits climatiques et à la richesse du sol, la région offre une large palette de paysages et de biotopes.

La forêt très humide de l'étage tropical présente une flore variée, complexe et bigarrée, avec des arbres de haute taille, aux vastes frondaisons, couverts de plantes épiphytes comme les lianes, qui peuvent atteindre le diamètre d'un homme. La faune qu'elle abrite est tout aussi luxurriante: serpents, cervidés, félins, chauves-souris et vampires, singes capucins ou hurleurs, grenouilles arboricoles, paresseux, tamanoirs, et une immense variété d'oiseaux et de papillons qui parent de leurs couleurs un paysage dense et touffu dont les jungles imaginées par Wifredo Lam ou le Douanier Rousseau ne donnent qu'une faible image.

A partir de mille mètres d'altitude

apparaît la forêt ombrophile, dominée par des chênes blancs et des chênes verts. Dans la compétition qu'ils se livrent pour atteindre la lumière, ils s'élancent jusqu'à cinquante mètres de hauteur. Cette forêt baigne dans un brouillard épais et une végétation dense, composée de broméliacées, de lichens, d'orchidées, et d'immenses fougères arborescentes qui évoquent l'âge dévonien.

LE PAYS DE LILLIPUT

Au-dessus de trois mille mètres, la forêt cède la place à une zone inhospitalière et humide, le *páramo*. La végétation naine et de teinte rougeâtre, haute de deux mètres au maximum, de cette steppe arbustive se compose principalement de bambous, de graminées, de fougères et de myrtes aux branches tourmentées par le vent, le gel, la bruine et les brusques sautes de température qui caractérisent ce biotope subalpin, unique dans la région.

De nombreuses espèces végétales d'origine andine voient leur aire de distribution s'arrêter là. La faune compte deux espèces

d'oiseaux, des lézards, une espèce de salamandre, des insectes et des araignées qui adaptent leurs activités aux fluctuations diurnes de la température et entrent la nuit dans un état léthargique pour ralentir leur métabolisme. On trouve également dans ces parages certaines espèces de rongeurs et un lapin de garenne, qui sont chassés par les félins de la forêt, comme le jaguar (*Panthera onca*), l'ocelot (*Felis pardalis*), l'oncille (*Felis tigrina*) et le jaguarondi (*Felis eyra*).

DES VALLÉES D'UNE BEAUTÉ DÉSOLÉE

Les réserves de Talamanca-La Amistad sont le seul endroit d'Amérique centrale où les glaciations du Quaternaire ont laissé une marque indélébile. Le visiteur qui s'aventure jusqu'aux sommets de la chaîne peut observer diverses formations glaciaires restées quasi intactes — vallées en auge profondément encaissées, moraines, lacs, cirques — qui attestent la présence de grands glaciers pendant le Pléistocène, il y a quelque 25 000 ans.

Les nombreuses vallées modelées par les glaciers sont d'une beauté désolée: la savane des Lions, qui tire son nom des pumas (*Felis concolor*) qui la fréquentent; la vallée des Lapins, vaste étendue sableuse, ceinte de pics rocheux, peuplée de ces animaux; la mystérieuse vallée des Crêtes, où la forte concentration de fer dans le sol est source de perturbations magnétiques qui affolent les boussoles; la vallée des Moraines et la vallée des Lacs, riches d'une trentaine de lagunes aux eaux cristallines. On peut y surprendre le tapir de Baird (*Tapirus bairdii*) lorsqu'il se baigne dans un de ces lacs souvent gelés en surface, ou qu'il galope, de toute la puissance de ses 200 kilos et de ses deux mètres de long, pour échapper à son principal ennemi, le jaguar — l'une des six espèces de félin qu'on trouve à Talamanca, et qui est aujourd'hui presque éteinte.

L'OISEAU QUI EST UN RAYON VERT

Contempler un quetzal, oiseau d'une beauté légendaire, juste au moment où, prenant son essor, il trace dans l'air un sillage d'un vert mordoré, est un privilège d'autant plus rare que son habitat, la forêt vierge qui s'étend au-dessus de 1 200 mètres, est l'objet d'une destruction croissante.

Son nom lui vient des Aztèques — ils

Page de gauche, paysage de formation glaciaire dans le parc national Chirripó.

Ci-contre, une des nombreuses cascades de la réserve biologique de Hitoy-Cerere, l'une des réserves naturelles de la cordillère de Talamanca-La Amistad.



J.M. Bains © Incalo, Madrid



Stéphane Bonneau © Bios, Paris

1



Selire © Bios, Paris

2



Selire © Bios, Paris

3



Jean-Philippe Varrin © Jacana, Paris

4



J. et L. Blassi © Incafo, Madrid

6



T. McHugh/PHR © Jacana, Paris

8

l'appelaient quetzaltototl — qui le vénéraient: ils paraient de ses plumes le corps du dieu Quetzalcoatl, représenté sous la forme d'un serpent emplumé.

On trouve deux sous-espèces de cet oiseau dans la zone comprise entre le Mexique et Panamá, mais une seule (*Pharomachrus mocinno costarricensis*) habite cette cordillère abrupte. La femelle pond deux œufs qu'elle couve alternativement avec le mâle dans la cavité d'arbre où ils nichent. A l'époque de la reproduction — deux fois par an — le

1. Les dendrobates sont de petites grenouilles arboricoles aux vives couleurs. Leurs glandes cutanées sécrètent une toxine très violente.

2. Le quetzal. Ce bel oiseau frugivore est pourvu chez le mâle de longues plumes caudales.

3. Le grand fourmilier, ou tamaroi (*Myrmecophaga tridactyla*) mesure près de 2 mètres.

4. Le tapir de Baird est une espèce propre à l'Amérique centrale.

5. Un ocelot, animal longtemps chassé pour sa fourrure.

6. Plante du páramo, steppe arbustive d'altitude.

7. Le vrai vampire (*Desmodus rotundus*) attaque les animaux domestiques la nuit et leur prélève du sang.

8. La harpie. Ce grand aigle portant une huppe érectile se nourrit surtout de singes et de paresseux.

9. Un puma, ou cougar, le plus grand des félinés américains.



Jean-Philippe Varrin © Jacana, Paris



Jany Sauvenet © Bios, Paris



T. Davis/PHR © Jacana, Paris

9

mâle, à force d'allées et venues, abîme son magnifique plumage, aussi, dès que les petits s'envolent hors du nid, mue-t-il pour lui redonner toute sa splendeur.

On peut également observer des colibris, ces petits oiseaux capables de voler à reculons, de côté, ou au point fixe lorsqu'ils butinent le nectar des fleurs: leurs ailes battent alors 60 fois par seconde et leur cœur jusqu'à 1 440 fois par minute! Le colibri à la gorge de feu (*Panterpe insignis*), une espèce endémique des zones d'altitude de cette région et l'une des plus séduisantes, mesure 11 centimètres de long et pèse 5,7 grammes.

A l'autre extrême, on admirera le vol majestueux de la harpie (*Harpia harpyja*), un aigle menacé d'extinction par l'usage inconsidéré des pesticides et la déforestation sauvage.

Mais ce ne sont là que quelques-unes des 600 espèces d'oiseaux identifiées dans la cordillère de Talamanca, un nombre égal au total de celles qui existent en Amérique du Nord.

LES ENFANTS DE SIBÚ

Outre sa splendide richesse naturelle, la région renferme une grande quantité de vestiges archéologiques. On a découvert plus de deux cents sites — tombeaux, colonnes de pierre et pétroglyphes — qui témoignent de plus de douze mille ans d'histoire, de la période précéramique aux sociétés tribales rencontrées par les Européens au 16^e siècle. Leur étude permettra d'en savoir davantage sur les cultures précolombiennes de la région et sur les liens entre les cultures mésoaméricaines et celles de l'Amérique du Sud.

Les peuples autochtones qu'on trouve au Panamá, les Guaymi et les Teribe, ainsi qu'au Costa Rica, les Bribri et les Cabécar, sont les descendants des tribus qui peuplaient les vallées des chaînes montagneuses de l'Amérique centrale à l'arrivée des Espagnols. Bien qu'ils soient en contact avec la «civilisation» depuis près de cinq siècles, ils sont parvenus à conserver leur langue, leurs croyances et leur mode de vie. Ils ont une connaissance approfondie et détaillée des ressources naturelles et ont su les mettre à profit dans une agriculture (maïs, haricot, banane, riz) qui alterne avec la chasse et la pêche sans compromettre l'équilibre écologique de la région.

Ces communautés indigènes (environ dix mille personnes) vivent actuellement dans des réserves. Au taux élevé de mortalité, à la malnutrition et à l'analphabétisme, il faut ajouter la menace que représente pour elles la forte pression sur l'écosystème exercée par les activités des paysans et des éleveurs, qui se rapprochent de plus en plus de leurs territoires. ■



1 Contrast © Gamma, Paris



2 F. Mayer © Magnum, Paris



3 Springer Liaison © Gamma, Paris



4 F. Mayer © Magnum, Paris

TCHERNOBYL AUJOURD'HUI

par France Bequette

1. Tchernobyl en 1990.

2. Maisons condamnées dans un village situé à une vingtaine de kilomètres de Tchernobyl.

3. Poupées abandonnées après l'évacuation précipitée des habitants de Tchernobyl.

4. Le réacteur n° 4 de Tchernobyl, qui a explosé en 1986, a été enfermé dans un sarcophage protecteur de béton.

FRANCE BEQUETTE, journaliste franco-américaine spécialisée dans l'environnement.

A la suite de l'explosion du réacteur n°4 de la centrale nucléaire de Tchernobyl (Ukraine) le 26 avril 1986, plus de quatre millions de personnes vivant en Bélarus, en Ukraine et en Russie ont été exposées aux radiations. «C'est, à ce jour, la plus grande catastrophe technologique dans l'histoire de l'humanité,» peut-on lire dans l'avant-propos de *The Ecology of the Chernobyl Catastrophe*.

On estime aujourd'hui à plus de 1,7 million le nombre de personnes irradiées à des taux supérieurs aux normes admises; 850 000 vivent encore dans des zones contaminées et 280 000 devraient être déplacées, mais n'ont nulle part où aller. Durant dix jours consécutifs, la combustion du graphite dans le réacteur a entretenu le rejet de radionucléides dans l'atmosphère sous forme de gaz et d'aérosols. Ce sont, en tout, près de 50 millions de curies¹, soit 77 kilos de divers produits de fission (les plus dangereux

étant l'iode-131, les césium-134 et 137, le strontium-90, le plutonium-239), qui ont été disséminés sur de grandes distances (300 à 400 km), les aérosols les plus légers étant entraînés jusqu'au-dessus de pays aussi distants que les États-Unis, la France, l'Inde et le Koweït.

LA LONGUE «DEMI-VIE» DES RADIONUCLÉIDES

Pour mieux mesurer l'impact écologique de cette catastrophe, il convient de savoir que la période² de l'iode-131 est de huit jours; qu'elle est déjà de deux ans pour le césium-134, de vingt-huit ans pour le strontium-90, de trente ans pour le césium-137, et de 24 100 ans pour le plutonium-239! Chiffres qu'il faut multiplier en moyenne par 10 ou 15 pour obtenir le laps de temps au terme duquel l'élément disparaîtra complètement du milieu!

Malgré sa courte période, l'iode-131 s'est révélé l'élément le plus nocif dans l'immédiat. En

effet, l'organisme humain a besoin d'iode, mais ne fait pas la différence entre l'élément stable et l'élément radioactif. Simplet inhalé ou concentré par la chaîne alimentaire, il se fixe dans la glande thyroïde, où il entraîne des cancers. Les enfants et les bébés y sont particulièrement vulnérables.

Le césium-137 et le strontium-90 sont, quant à eux, les principaux responsables de la contamination des sols et des plantes, dans lesquelles ils pénètrent par la racine du fait de leur grande solubilité. Concentrés par la chaîne alimentaire, ils viennent se fixer dans les muscles (césium-137) et à la surface des os (strontium-90). Le strontium-90 vient ainsi à se substituer au calcium dans la moelle osseuse, favorisant par là les maladies du sang du type anémie et leucémie.

De loin l'élément le plus dangereux (l'absorption d'un seul microgramme est fatale à l'homme), le plutonium est aussi le plus lourd des



Mesure du taux de radioactivité à 100 mètres du réacteur (1991).

V. Nieva © Magnum, Paris



V. Nieva © Magnum, Paris

éléments rejetés par Tchernobyl. Il passe difficilement dans les plantes et sa radioactivité n'agit qu'à courte distance. Minimales au demeurant, les retombées sont concentrées autour de la centrale, en condamnant le périmètre pour plusieurs dizaines de milliers d'années.

SURVIVRE EN ZONES CONTAMINÉES

Les conséquences écologiques de la catastrophe restent encore peu connues en dehors de ses effets sur la vie des populations. Les plaines herbeuses et les sols nus plats, tels que les champs, sont les types de terrains les plus contaminés. Quelque 144 000 ha de terres arables et 492 000 ha de forêt ont ainsi été définitivement abandonnés. Concentrés dans les sédiments au fond des eaux dormantes (lacs, marais, réservoirs, etc.) les radionucléides sont ensuite absorbés par la flore et la faune. En forêt, la radioactivité se concentre dans l'écorce des arbres, et dans les feuilles et les aiguilles qui, en tombant au sol, le contaminent, ainsi que les mousses, lichens et champignons. Le ramassage du bois est interdit dans certaines zones, car sa combustion entraîne la contamination du four et les cendres, utilisées comme engrais, contaminent les sols et les récoltes.

De nombreux pâturages sont inutilisables; le fourrage venant des plaines humides, fortement contaminé, n'est à utiliser qu'en dernier recours. Les produits laitiers ne doivent alors pas être consommés avant d'avoir subi un traitement spécial; le lait, autour de Tchernobyl, sert d'indicateur de taux de contamination: quand le lait d'une ferme est propre à la consommation, les autres produits de cette même ferme le sont aussi.

Pour répondre aux milliers de questions que se posent les populations concernées, la république de Bélarus a émis une brochure de 55

pages intitulée *Radiation: comment survivre en zone contaminée*. Les végétaux de consommation courante les plus sujets à contamination y sont classés par ordre croissant d'absorptivité des radiations (laquelle dépend aussi du type de sol) et l'on apprend que la pomme de terre et les céréales y sont les moins sensibles. Les baies sauvages (groseille, cassis, myrtille) le sont plus que les pommes et les poires, et la brochure conseille vivement à ceux qui font de l'autoconsommation d'utiliser des engrais minéraux (phosphore et potasse) et organiques (fumier, guano, compost végétal) dans leurs vergers et potagers, car, apparemment, ils empêchent les plantes d'absorber des radionucléides.

A ces informations s'ajoutent de très nombreux conseils pratiques sur les meilleures méthodes de lavage, de cuisson, et de conservation suivant le type d'aliment utilisé, quelle partie conserver, quelle partie rejeter, etc. Saler ou mariner la viande, par exemple, est l'un des meilleurs moyens de la débarrasser du césium-137, qui reste dans la saumure. D'une manière générale, volaille et bétail peuvent être consommés, à condition d'avoir été parqués et nourris d'aliments non contaminés (importés) pendant un mois à un mois et demi avant l'abattage. Viandes et sous-produits animaux doivent tous impérativement subir un test radiologique, à l'issue duquel un certificat de conformité est délivré. Un réseau de laboratoires et de centres de contrôle a été spécialement développé à cet effet.

Il est aussi fortement conseillé de chasser la poussière des maisons, de laisser ses vêtements de travail à l'extérieur, de se savonner souvent, de ne pas utiliser l'eau de pluie pour la lessive, de porter des masques respiratoires lors de certaines activités, ainsi que de boire beaucoup d'infusions diurétiques et laxatives, et de consommer des aliments riches

Détection de la radioactivité d'une maison à Tchernobyl (1991).

en nutriments, lesquels renforcent les défenses de l'organisme: protéines, vitamines, sels minéraux. Il faut, en effet, plusieurs mois à l'organisme pour éliminer le césium engrangé — et ce à condition de ne pas en ingérer constamment.

LES MAUX ET LES CHOSES

Mais suivre ce conseil est hors de portée des 400 000 personnes déplacées qui se retrouvent sans travail ni argent, dans une région inconnue, rongées par la peur de voir se déclarer une terrible maladie due aux radiations. Ces populations ont-elles raison d'avoir peur, de craindre le pire?

Le désespoir et le stress renforcent les pathologies. Aussi l'UNESCO

PROGRAMME UNESCO-TCHERNOBYL

Le Programme Unesco-Tchernobyl a été lancé à l'intention des pays touchés par l'accident survenu à Tchernobyl en 1986. Il combine des actions visant à remédier aux conséquences de la catastrophe, d'une part, et, de l'autre, à promouvoir le développement économique et social des zones concernées.

Ses ressources financières dépassent actuellement 9 millions de dollars. Vingt-neuf Etats membres de l'Unesco y concourent et quelque 150 personnes y travaillent à plein temps dans la Fédération de Russie, la République de Bélarus et l'Ukraine.

En liaison avec ces trois pays, l'Unesco a proposé plus de 70 projets dans ses domaines de compétence (éducation, science, culture, communication et sciences sociales) dont une trentaine sont déjà achevés ou en cours de réalisation.

Sur le plan éducatif, neuf centres pilotes de réadaptation ont été implantés dans les collectivités les plus touchées sur le plan social et psychologique, en même temps qu'était appliqué un vaste programme de formation du personnel de ces centres. Depuis leur ouverture à la fin de l'année 1993, ils ont accueilli près de 160 000 visiteurs, dont plus de 90 000 enfants et près de 40 000 adolescents.

Des matériels pédagogiques sur les thèmes de l'énergie, de l'environnement et du développement tirent les leçons de la catastrophe de Tchernobyl et mettent l'accent sur les sources d'énergie non nucléaires.

POUR EN SAVOIR D'AVANTAGE, VEUILLEZ-VOUS ADRESSER À:
Programme Unesco-Tchernobyl
Unesco, 7, place de Fontenoy, 75007 Paris France
tél.: 45 68 12 31, télécopie: 40 56 90 69

a-t-elle mis en place à partir de 1991, dans les zones de relogement et près des régions contaminées, neuf centres de réhabilitation psychologique et sociale, qui accueillent enfants et adultes. Mais la forte augmentation des troubles psychologiques enregistrée depuis l'accident se double de constatations inquiétantes dont il a été fait état lors d'une Conférence de l'OMS réunie en novembre 1995. Une nette augmentation des cas de cancer de la thyroïde chez les enfants de moins de quinze ans a été observée en Bélarus, où ils auraient été multipliés par trente depuis 1986, et en Ukraine, où ils auraient été multipliés par dix ou plus.

Par ailleurs, les scientifiques pensent que les taux de leucémie et d'autres troubles sanguins analogues pourraient augmenter d'ici à quelques années, de même que l'incidence des cancers du sein, de la vessie et du rein. En effet, des études effectuées au Japon ont montré clairement une brusque augmentation du nombre de ces maladies dix ans après les bombardements atomiques d'Hiroshima et de Nagasaki. Si les rapports préliminaires sur l'état de santé des travailleurs appelés sur le site durant les premières semaines après l'accident (quelques 600 000 «liquidateurs») n'indiquent aucune surmortalité, ils soulignent par contre un excès important des pathologies dont souffre habituellement la population, une grande fréquence des désordres neuropsychologiques et un vieillissement accéléré de l'organisme.

LES GLACIERS: ARCHIVES NATURELLES DE L'ACTIVITÉ NUCLÉAIRE

Les participants à la conférence ont conclu que les effets psychosociaux de l'accident constituaient un domaine prioritaire: «Il s'agit en particulier, selon le Dr Nakajima, directeur général de l'OMS, de l'anxiété suscitée par les possibles effets néfastes à long terme des rayonnements sur la santé. Au départ, le manque d'information juste après l'accident a engendré beaucoup de peur et de méfiance, cause de nombreux troubles psychosomatiques.» Céphalées, douleurs thoraciques, troubles intestinaux, insomnies, perte de concentration, états dépressifs et abus d'alcool sont devenus monnaie courante. On observe ces mêmes effets psychosociaux à la suite de tremblements de terre, d'incendies, d'inondations et

d'autres catastrophes naturelles ou dues à l'homme.

Pour Lubow Horich, coordinatrice des neuf centres de réhabilitation psychologique, «les gens continuent d'être soupçonneux quant à l'information qui leur est donnée». Réunir des éléments objectifs dans le domaine du nucléaire est difficile; les passions se déclenchent vite; faits et rumeurs se confondent. Certains, par exemple, pensent que la contamination radioactive est «contagieuse»; d'autres croient que le vin rouge et la vodka neutralisent les radiations!

Tchernobyl est le huitième accident nucléaire dont les glaciologues ont retrouvé une trace indiscutable dans les glaciers — ces derniers ayant aussi «archivé» tous les essais thermonucléaires atmosphériques conduits par les grandes puissances entre 1954 et 1963. En effet, neige et glace emprisonnent en leur sein tous les éléments radioactifs portés par les courants aériens. D'autre part, il est impossible de confondre radionucléides naturels et artificiels. Les retombées radioactives constituent ainsi pour les glaciologues des horizons-repères permettant la datation absolue des couches de neige déposées. Ceci démontre qu'il est vain de chercher à dissimuler — ou minimiser — les faits: la sécurité nucléaire dépasse de loin le simple cadre national.

1. Curie: unité d'activité radioactive valant 37 milliards de becquerels, 1 becquerel correspondant à la désintégration d'un radionucléide par seconde.

2. Période (*half-life*): temps nécessaire à la diminution de moitié de l'activité d'un corps radioactif.

POUR EN SAVOIR PLUS:

«La dimension humaine de la catastrophe de Tchernobyl et le Programme de l'UNESCO», Bruno Lefèvre, *Impact: science et société* n°163, UNESCO, 1990

The Ecology of the Chernobyl Catastrophe. Scientific Outlines of an International Programme of Collaborative Research, V. K. Savchenko, UNESCO/Parthenon Publishing Group, 1995

Radiation: How to Survive in the Radiation Contaminated Area, I. V. Rolevitch et A. I. Stavrov, Minsk, République de Bélarus

«Tchernobyl: 9 ans après», dossier de presse, Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN), France, avril 1995

initiatives



Foto: Liaison © Gamma, Paris

Jardins potagers à New York (Etats-Unis).

Jardins familiaux et villes potagères

Dans presque toutes les villes du monde, des coins de terre servent de potagers. On compte plus de 1 000 jardins communautaires à New York et quelque 80 000 à Berlin. Dans les pays en développement, l'agriculture urbaine est une source de revenus pour environ 100 millions de personnes, tout en nourrissant près d'un demi-milliard d'individus.

L'étude la plus complète sur ce sujet jusque-là négligé a été réalisée par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) avec le concours du Réseau agricole urbain (TUAN) dont le siège est à Washington, aux Etats-Unis. Le TUAN a étudié les pratiques agricoles de 20 pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Résultat de cette étude: entre 25% et 75% des familles urbaines de la planète font pousser des légumes; 85% des légumes et la moitié de la viande consommés dans les 18 plus grandes villes chinoises sont produits sur place; aux Etats-Unis, plus du tiers des produits agricoles et du bétail proviennent de fermes urbaines; à Java, les potagers urbains produisent 18% des calories et 14% des protéines consommées dans les villes. A Buenos Aires, 20% des besoins nutritionnels sont couverts par les jardins. D'une manière générale, on estime que ces produits sont de 30% à 60% plus riches en micronutriments que ceux achetés dans les grandes surfaces.

Les jardins utilitaires sont également l'endroit idéal où recycler les déchets solides et les eaux usées, dont les villes sont de si grandes productrices. Mais gare à la pollution atmosphérique: les légumes qui poussent en ville risquent d'être contaminés par le plomb contenu dans les gaz d'échappement des véhicules. Lorsque l'air est très pollué, il vaut mieux cultiver des tomates et des fruits plutôt que des salades. Il semble, toutefois, que ces dernières concentrent moins le plomb si elles poussent dans un sol très riche en compost d'ordures ménagères.

Dans le quartier pauvre de Jérusalem, au sud de Bogotà, une organisation colombienne (Las Gaviotas) a lancé la technique de la culture hydroponique (hors sol) sur un mélange de 15 centimètres de balles de riz et de morceaux de charbon ou même simplement dans de l'eau. Avec le soutien du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), une certaine de personnes ont appris à faire pousser des légumes sur leur toit en terrasse. Non seulement ces cultures rapportent à chaque famille un complément d'argent, mais tout le monde mange des légumes! Même l'école de Jérusalem dispose, sur son toit, de son propre potager, où les élèves et les habitants du quartier viennent prendre des cours de culture hydroponique. ■

• *Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities*, PNUD, 1995
 • *Urban Agriculture Network*, c/o UNDP, 1 United Nations Plaza, New York, NY, 10017



Photo © Annie Walter

LE VANUATU A-T-IL INVENTÉ L'ARBORICULTURE ?

Il existe au Vanuatu, en Mélanésie, quelque 40 espèces d'arbres fruitiers. Certaines sont endémiques tandis que d'autres ont été introduites par les premiers migrants, il y a plus de 2000 ans. Avec le temps, il est devenu difficile de les distinguer. Toutefois, une variété très rare de la famille des Sapotacées (la *Burckella*), mentionnée pour la première fois en 1892, n'a jamais été observée ailleurs. Les fruits et les noix que produisent en abondance les arbres sauvages et cultivés constituent un complément alimentaire important, très apprécié de la population. Selon l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM), la Mélanésie insulaire a été un haut lieu de diversification pour les espèces fruitières et pourrait bien être le centre d'invention de l'arboriculture.

LA DÉGRADATION DES SOLS

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la dégradation des sols cultivables s'accélérerait dans le monde. L'action de l'homme en aurait déjà détruit 305 millions d'hectares et quelque 140 millions d'hectares supplémentaires, soit une superficie correspondant à presque la moitié de la surface de l'Europe occidentale, auront perdu une bonne partie de leur valeur agricole dans vingt ans. C'est en Afrique, en Asie et en Amérique latine que les dégâts sont les plus importants. La situation est d'autant plus grave en Afrique, où un quart seulement de la surface cultivable était exploité en 1990, que les paysans n'ont pas les moyens de remplacer par des engrais les éléments fertilisants perdus. Le sol est une ressource rare et non renouvelable, et 11% seulement de la surface totale des continents se prêtent à une exploitation agricole sans contraintes.

DU NOUVEAU À L'UNESCO

La division de l'éducation à l'environnement de l'Unesco vient de publier, en collaboration avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), trois documents destinés aux étudiants et aux enseignants désireux d'en savoir plus sur le sujet. Publiés en anglais pour l'instant, ils sont inti-

tués «Freshwater Resources» (Les ressources en eau potable), «Biological Diversity» (La diversité biologique) et «Global Change» (Les changements dans l'environnement planétaire). Pour vous les procurer: Unité de l'éducation environnementale, EPD Unesco, 7, place de Fontenoy 75352 Paris 07 SP, France. Télécopie: (33-1) 44 49 01 12

DU RIZ MULTICOLORE

La couleur des plantes dépend de la longueur d'onde des rayonnements solaires qu'elles absorbent lors de la photosynthèse. Ce phénomène est lié à leur diversité génétique. Ce qui a permis à un agronome chinois du Zhejiang, M. Li Minzheng, de développer au cours des dix dernières années quelque 120 variétés de riz coloré allant du noir au vert en passant par le rouge, le jaune et le pourpre. Les fleurs constituent un exemple éclatant de ce processus, mais il en va de même pour le coton, dont on ne cultive — curieusement — que la variété blanche. La production de coton coloré permettrait pourtant d'avoir moins recours aux pigments chimiques, qui sont une source considérable de pollution des eaux.

AVEUGLES, INCOLORES, INVERTÉBRÉS

Des chercheurs américains et roumains ont trouvé, dans l'obscurité totale qui règne depuis 5,5 millions d'années au fond de la grotte de Movile, au bord de la mer Noire, 33 espèces animales parfaitement inconnues. Parmi celles-ci: des araignées, un mille-pattes, des isopodes terrestres, une sangsue et un scorpion aquatique. Thomas Kane, professeur de biologie, suppose que ces animaux vivaient alors en milieu tropical et qu'ils ont fui dans la grotte un grave bouleversement climatique. Privés de soleil, donc de photosynthèse, tout comme les animaux des grands fonds océaniques, ces petits organismes aveugles tirent leur énergie de l'oxydation de l'hydrogène sulfuré dissous dans l'eau. Selon le microbiologiste de l'équipe, Brian Kinkle, aucune autre grotte au monde ne rassemble autant d'espèces interdépendantes. Par ailleurs, la similitude de conditions permet aux chercheurs de monter des expériences impossibles ou trop coûteuses à réaliser dans les grands fonds marins.

RESPECTONS LES TOURBIÈRES!

Les tourbières (aussi appelées hauts- et bas-marais selon le type de sous-sol et les végétaux qui s'y sont minéralisés) sont le résultat d'un long processus qui a commencé avec le recul des glaciers, il y a 12 000 ans. La tourbe se forme dans un climat humide et frais, sur un sol imperméable (dans les cuvettes glaciaires, par exemple), à raison d'un millimètre par an. Par manque d'oxygène, les végétaux morts ne s'y décomposent qu'incomplètement. La couche de tourbe peut atteindre plusieurs mètres d'épaisseur par endroits. Drainées, les tourbières basses donnent des sols fertiles; les hauts-marais, quant à eux, fournissent une tourbe plus combustible. Mais détruire les tourbières revient à saccager un patrimoine millénaire, précieux à plus d'un titre:



Pat Wild © Jaccana, Paris

elles abritent une faune et une flore particulières et sont notre principale source d'information sur les flores et climats de l'ère quaternaire. De plus on y a retrouvé (Danemark, Allemagne), en excellent état de conservation, quelque 700 corps de nos ancêtres de l'âge des métaux.

LA SECONDE MORT DU CŒLACANTHE

A la demande de la Fondation Nicolas Hulot et de l'Institut Max Planck, deux biologistes, Hans Fricke et Raphaël Plante, se sont rendus en novembre 1995 sur les côtes de la Grande Comore, dans l'océan Indien, pour prendre des nouvelles des derniers cœlacanthes (*Latimeria chalumnae*). Véritable fossile vivant, ce poisson pélagique que l'on croyait disparu depuis la fin du crétacé a été découvert en 1938. Il n'en reste plus aujourd'hui que 150 environ. De nombreuses organisations internationales se sont associées pour protéger d'une mort définitive cet animal qu'il est impossible de garder en captivité.

LE THON, POISSON MIGRATEUR

Les chercheurs de l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM) ne reculent devant rien: ils ont fixé sur le dos des thons tropicaux de minuscules balises équipées de capteurs de température et de profondeur afin de suivre leurs déplacements en pleine eau. Ils ont ainsi découvert que le thon, poisson migrateur, avait un sens aigu de l'orientation. Il reste toutefois à comprendre le mécanisme qui lui permet de s'orienter infailliblement dans un milieu dépourvu de repères apparents. Une fois modélisées, ses migrations pourraient guider les pêcheurs vers les eaux les plus poissonneuses, mais aussi permettre d'en réglementer l'accès pour éviter la surpêche. Des connaissances, une fois de plus, à double tranchant pour la faune marine.



P. Cayré © ORSTOM, Paris

REPÈRES INTERNATIONAUX

POUR UNE POIGNÉE DE DOLLARS

Protéger un enfant contre les six maladies les plus meurtrières (la diphtérie, la rougeole, la coqueluche, la poliomyélite, le tétanos et la tuberculose), combien cela coûte? 13 dollars. Equiper un puits qui alimentera une famille en eau potable? 150 dollars. Fournir à une école primaire tout le matériel dont elle a besoin pendant un an? 957 dollars. Des sommes étonnamment faibles peuvent ainsi aider à résoudre la plupart des problèmes de santé, de nutrition, d'éducation auxquels sont confrontés les enfants dans le monde.

La rougeole, à elle seule, tue chaque année un million d'enfants. La faim ronge un enfant sur trois dans les pays en développement. Près d'un enfant sur dix dans le monde meurt avant l'âge de cinq ans. Guerres et conflits variés ajoutent à ces misères: un million et demi d'enfants tués au cours de la dernière décennie, quatre millions mutilés, douze millions privés de toit.

Le monde dispose pourtant des moyens techniques et financiers pour soulager, sinon guérir la plupart de ces maux. De nombreux pays en développement ont déjà réussi à faire reculer le taux de malnutrition à 10% de la population infantile: 17 pays ont pris des mesures nationales pour éliminer l'avitaminose A, qui provoque la cécité; 20 ont enrichi en iode plus de 75% de leur sel. Depuis le Sommet mondial pour les enfants (septembre 1990), 158 pays se sont engagés officiellement à réaliser les objectifs fixés pour l'an 2000.

UNE CONVENTION QUASI UNIVERSELLE

La Convention internationale sur les droits de l'enfant, adoptée à l'unanimité par l'Assemblée générale des Nations Unies en 1989, a été ratifiée par 187 pays. Chiffre sans précédent dans l'histoire de la signature d'un traité relatif aux droits de l'homme. Cinq pays membres seulement ne l'ont pas encore ratifiée.

C'est le premier traité international à combiner des droits civils et politiques avec des droits d'ordre économique, social et culturel. Les pays signataires s'engagent avant tout à empêcher le trafic d'enfants, à les protéger des abus sexuels et à leur donner la possibilité de s'exprimer et d'être entendus. Parmi les droits reconnus dans la Convention, 54 articles portent sur l'éducation, les soins médicaux de base et les loisirs. De nombreux pays ont modifié leur législation en fonction de cet instrument juridique international.

L'ENFANT ET LE SIDA

Quinze millions d'êtres humains sont aujourd'hui porteurs du VIH. Un million et demi d'entre eux sont des enfants. Chez le bébé, le risque de sida est lié à la présence du virus dans l'organisme de la mère. Alors que le temps de séropositivité peut durer plus de dix ans chez l'adulte, il est considérablement plus court dans un petit organisme qui n'a pas encore développé son système de défense: la phase terminale du syndrome est d'autant plus rapidement atteinte.

Les enfants du tiers monde sont les plus touchés: 80% des enfants infectés meurent avant l'âge de 5 ans — mais la moitié

d'entre eux ne vivent pas jusqu'à 2 ans. Ces proportions sont nettement plus faibles dans les pays industrialisés, où les femmes séropositives enceintes font l'objet d'un suivi médical.

Les chances de mettre au point un vaccin sont encore lointaines. Pour l'instant, la lutte contre le sida réside essentiellement dans l'éducation à des comportements sexuels responsables. La plupart des pays qui se sont mobilisés, associant éducation sexuelle, programmes scolaires et médias divers (musique populaire, théâtre, radio-télévision) ont obtenu des résultats et vu les comportements se modifier. Là où la promotion du préservatif s'est accompagnée d'une lutte efficace contre les maladies sexuellement transmissibles, l'incidence du VIH a baissé d'environ 50%.

SOLIDARITÉ: LES COLIS DE LA PAIX

Il y a 23 millions de réfugiés dans le monde; la moitié d'entre eux sont des enfants. Lancée par l'Association mondiale des Guides et des Eclaireuses (AMGE), l'opération «Créons la paix dans le monde» a suscité un grand enthousiasme auprès des jeunes filles de nombreux pays. Au Koweït, elles ont confectionné mille «colis de la paix» pour les enfants des prisonniers et des disparus de la guerre du Golfe, et cinq mille autres destinés aux jeunes Sahraouis en Algérie. Ces derniers ont également bénéficié du secours des Guides de Bahreïn. Plus de mille colis préparés par l'Association islandaise ont été acheminés vers le Tadjikistan. Les réfugiés du Kenya en ont reçu autant, collectés par l'Association de l'île Maurice. Déjà terminé en Australie, d'où le Haut Commissariat aux Réfugiés (HCR) a expédié

13 392 colis en Afrique, le projet des colis de la paix se poursuit avec beaucoup de zèle aux Etats-Unis.

Renseignements: Association mondiale des Guides et des Eclaireuses, Bureau mondial, Centre Olave, 12e Lyndhurst Road, Londres NW3 5PQ, Royaume-Uni. Tél.: (44-171) 794-1181. Télécopie: (44-171) 431-3764.

IBBY: L'ENFANT ET LA LECTURE

Outre le «Nobel» des auteurs/illustrateurs pour la jeunesse — le prix Hans Christian Andersen, décerné tous les deux ans —, l'Union internationale pour les livres de jeunesse (IBBY) décerne chaque année le prix IBBY-Asahi pour la promotion de la lecture à une institution ou à un groupe qui fait un effort durable pour développer un programme de livres pour les enfants ou la jeunesse. Le prix pour 1996 a été décerné à «La Petite Bibliothèque» (The Little Library) de Johannesburg (Afrique du Sud) pour ses publications polyvalentes.

Fondée à Zurich (Suisse) en 1953, l'Union vise à développer la compréhension internationale grâce à la littérature pour la jeunesse. Elle tiendra son 25^e Congrès à Groningue, aux Pays-Bas, du 12 au 16 août 1996. Autour du thème de «Conter», les débats seront axés sur les modes d'émission et de réception de la littérature enfantine (oral, image et écrit) jusque dans leurs techniques les plus avancées.

Renseignements: IBBY, Nonnenweg 12, Postfach, CH-4003 Bâle, Suisse. Tél.: (41-61) 272 29 17. Télécopie: (41-61) 272 27 57. Pour le Congrès: Rindert Kromhout, Bloemstraat 90 huis, 1016 LG Amsterdam, Pays-Bas. Téléphone/télécopie: (31-20) 620 54 83.

Isabelle Leymarie s'entretient avec

JOCELYNE BÉROARD

KASSAV'

chanteuse du groupe

■ Comment êtes-vous venue à la musique?

Jocelyne Béroard: Mes parents étaient mélomanes, et très éclectiques avec ça, comme souvent aux Antilles. Avec mes frères, nous écoutions de tout: aussi bien de l'opéra que du jazz, de la bossa-nova, Myriam Makeba ou Edith Piaf. Ma mère jouait des tangos et des biguines au piano. Nous l'écoutions religieusement. Mais j'affectionnais surtout les chansons à texte. En ce qui me concerne, j'ai fait sept ans de piano classique — mais j'étais paresseuse et j'aurais voulu savoir jouer sans avoir à travailler. Mes frères aussi ont étudié le piano, puis l'un s'est mis à la batterie et l'autre à la guitare. L'un d'eux composait et jouait des biguines et du jazz au piano et, de temps en temps, je chantais avec lui pour le plaisir.

■ Comment avez-vous débuté?

J. B.: La première fois que j'ai chanté en public, ce fut de façon spontanée, lors d'une fête de fin d'année de mon lycée. J'ai interprété une chanson dont j'aimais la musique et qui s'intitulait, en créole, «Maman la grèv baré moïn» (Maman, la grève m'a empêché de passer). C'était une sorte de chanson contestataire — les grèves étaient mal vues en Martinique à l'époque. Je ne m'en étais pas rendue compte, mais ma mère et mes professeurs furent consternés. Plus tard, je me suis installée à Paris, en métropole, et l'un de mes frères m'a introduite dans le milieu musical. J'ai travaillé avec plusieurs groupes avant de rejoindre Kassav'.

■ Quelle sorte de musique écoutait-on aux Antilles durant votre adolescence?

J. B.: Du *mini-jazz* ou du *compas*, des styles d'origine haïtienne que tous les groupes locaux imitaient; du *tumbele* aussi, un rythme zaïrois importé par

l'orchestre africain Rico Jazz. D'autres groupes jouaient du *calypso*. Il y avait même un groupe qui reprenait des *slows* d'Otis Redding, en imitant sa voix, mais avec un accent anglais épouvantable! Et, bien sûr, les rythmes plus anciens: tango, mazurka, valse créole. Mais ces musiques d'antan ne sont plus du tout jouées dans les *zouks* (bals) de jeunes aujourd'hui.

■ D'où vient le zouk en tant que genre musical?

J. B.: Aux Antilles, il y a d'abord eu les styles traditionnels d'origine africaine, nés au temps de l'esclavage: le *bélair* et autres rythmes de tambour, ainsi que les musiques que les esclaves jouaient pour imiter les maîtres, comme le quadrille...

■ Puis la musique des villes, dont la biguine de Saint-Pierre...

J. B.: Oui. Je suis loin de dénigrer la biguine — elle m'enchantait —, mais on n'entend plus que cela. Tandis que d'autres pays des Caraïbes et d'Amérique latine définissaient leur propre style, la musique antillaise stagnait et se bornait à copier la salsa, le calypso, le jazz, la cadence de la Dominique et d'autres rythmes étrangers. C'est alors que Pierre-Edouard Décimus, Georges Décimus et Jacob Desvarieux, le noyau du groupe Kassav', se sont penchés sur les faiblesses de la musique antillaise: l'inspiration était là, mais les disques étaient mal produits, mal équilibrés, avec des défauts techniques. De plus, la plupart des musiciens étaient autodidactes, si bien que malgré leur talent, il mettaient plus de temps que d'autres à acquérir certaines connaissances. Les Antilles souffrent d'ailleurs toujours du manque d'écoles de musique et de conservatoires de haut niveau. Pierre-Edouard a donc décidé de constituer un groupe vraiment professionnel,

avec un style typiquement antillais, qui corresponde à notre tempérament profond, et d'apporter un soin tout particulier à la production des disques et à la représentation scénique.

■ Grâce à des arrangements novateurs sur des rythmes traditionnels, le zouk est parvenu à l'unification musicale de la Guadeloupe et de la Martinique...

J. B.: Oui, peut-être bien parce que Kassav' a vu le jour à Paris. C'est là que vivaient alors les frères Décimus et Jacob Desvarieux, tous trois originaires de Guadeloupe. Ils ont cherché à s'entourer des meilleurs musiciens de studio antillais, et ont ainsi uni leurs forces à des Martiniquais. Kassav' est né de cette collaboration. Certains Martiniquais me demandent parfois pourquoi j'emploie des mots de créole guadeloupéen, mais cela fait partie de ma contribution personnelle au groupe.

■ L'emploi du créole gêne-t-il la diffusion internationale de cette musique?

J. B.: Non, le créole serait plutôt un prétexte à sa non-diffusion. Beaucoup de gens — dont je suis — ne comprennent pas tout ce que chante Michael Jackson, par exemple. Cela n'empêche pourtant pas son succès en pays non anglophones. Notre musique est assez forte en soi pour pouvoir toucher des publics de diverses nationalités. Il suffit de savoir écouter.

■ Dans quels pays Kassav' remporte-t-il le plus de succès — en dehors de Caraïbes?

J. B.: En Afrique. Dans toute l'Afrique francophone et lusophone. La musique de l'Angola, par exemple, est proche de celle des Antilles et, à une certaine époque, la musique du Cap-Vert a été influencée par le zouk. Certaines *mornas* cap-verdiennes évoquent des biguines lentes. Mais même à New York, où nous nous sommes produits



Groupe phare de la musique antillaise, Kassav' est à l'origine du zouk (de masouk — mazaruka —, mot créole désignant un bal campagnard), un genre musical aujourd'hui internationalement prisé. Kassav' vient d'enregistrer *Difé*¹ («Du feu»), disque sur lequel figurent notamment Stevie Wonder et Ray Barretto, et pour lequel l'écrivain Patrick Chamoiseau a écrit la chanson «Pa ni pwoblèm» (Pas de problème). Ci-contre, Jocelyne Béroard et les autres musiciens du groupe Kassav'.

lors de l' Africa Fest, au Japon ou en Russie, les auditeurs se laissent emporter par la joie de vivre que dégage notre musique. A New York, les Haïtiens sautaient de joie en nous entendant.

■ **Les différentes îles des Caraïbes sont-elles ouvertes les unes aux autres?**

J. B.: Si l'on écoute bien, toutes leurs musiques se ressemblent. Il suffit de ralentir certains rythmes pour en retrouver d'autres: le ragga jamaïcain n'est guère éloigné du zouk; la bossa-nova non plus. Je crois que, de nos jours, il n'est plus vraiment possible d'inventer de rythme nouveau. C'est devenu une affaire de combinaison des rythmes entre eux, et d'arrangements.

■ **Les paroles jouent-elles un rôle important auprès de vos auditeurs?**

J. B.: Oui, parce que les gens qui aiment une chanson, aiment aussi la chanter. Quand nous nous produisons aux Antilles, le public fredonne avec nous. De même en Afrique: les gens n'y parlent pourtant pas créole, mais ils apprennent phonétiquement les paroles. C'est pourquoi il est important de ne pas écrire n'importe quoi.

■ **Comment naissent les idées au sein du groupe?**

J. B.: Chacun apporte librement ses propres compositions. Elle sont parfois accueillies avec enthousiasme, mais peu-

vent aussi être critiquées sans ménagement. Le travail, de toute manière, est collectif, jusque dans les arrangements. Chacun ajoute son grain de sel et tout se discute.

■ **Alors que le calypso et d'autres musiques des Caraïbes ont longtemps exprimé la rivalité entre les sexes, les textes que vous composez sont conciliateurs. Les femmes antillaises modernes expriment-elles plus librement leur sensualité qu'avant?**

J. B.: Certainement. Rares étaient, naguère encore, dans la chanson traditionnelle, les femmes qui osaient se présenter comme des «matadors». Elles ne faisaient que pleurer leurs amours perdues. Qu'une femme aille chanter tard dans un bal et traîne jusqu'au petit matin avec des musiciens était très mal vu. Il y a encore, aux Antilles, des hommes qui ne croient pas aux femmes. Mais si je taquine ces hommes dans mes chansons, si je tente de leur faire prendre conscience de certains problèmes, je cherche aussi par là à favoriser une meilleure compréhension entre hommes et femmes. Je m'efforce constamment de donner de l'espoir et de ne pas insister sur les aspects négatifs de l'existence, même dans la pire détresse. Mieux vaut, même modestement, contribuer au bonheur du monde et à la paix, même s'il est désespérant de constater à quel point la violence sévit partout. La musique permet de dire ce que d'autres gens

n'osent pas toujours exprimer — mais nous n'avons pas le droit d'attiser les haines.

■ **Partagez-vous l'avis de certains musiciens antillais qui considèrent que le zouk actuel est trop commercial?**

J. B.: La musique antillaise se trouve dans une situation ambiguë. De nombreux «faux» groupes — constitués d'une seule personne qui joue et compose à l'aide d'un ordinateur — sont apparus récemment sur la scène musicale. Le public a eu droit depuis à beaucoup de médiocrité. A nos débuts, les disques de Kassav' ont inondé la marché. L'engouement pour notre groupe, et pour le zouk en général, était prodigieux. Lorsque les gens ont vu que la formule marchait, tout le monde s'est mis à faire du zouk. Aujourd'hui, le public ne sait plus où donner de la tête, mais Kassav' porte toujours le flambeau de cette musique. Si nous restons longtemps sans enregistrer un album, la flamme baisse, mais l'enthousiasme renaît dès que nous produisons un disque de qualité. Beaucoup d'instrumentistes et de chanteurs reconnaissent d'ailleurs attendre la sortie d'un disque de Kassav' pour s'en inspirer. ■

1. *Difé*, CD Columbia 480697 2.

ISABELLE LEYMARIE, musicologue franco-américaine, vient de publier *Du tango au reggae, Musiques noires d'Amérique latine et des Caraïbes* (Flammarion, Paris, 1996).

La sève vitale la plus rare et la plus précieuse par Marie Curie

Ce texte de Marie Curie (1867-1934), prix Nobel (partagé) de physique en 1903 et prix Nobel de chimie en 1911, est le préambule d'un mémoire sur la question des bourses internationales pour l'avancement des sciences qu'elle déposa à Genève en 1926 comme membre de la Commission de coopération intellectuelle, organisme relevant de la Société des Nations.

Je ne consacrerai que peu de mots à une profession de foi dans l'importance de la science pour l'humanité. Si cette importance a pu être parfois discutée et si des paroles telles que «la faillite de la science» ont pu être prononcées dans l'amertume du découragement, c'est que l'effort de l'humanité vers ses plus belles aspirations est imparfait, comme tout ce qui est humain, et qu'il a été souvent dévié de sa route par les forces d'égoïsme national et de régression sociale.

C'est pourtant par cet effort journalier vers plus de science que l'humanité s'est élevée au rang si exceptionnel qu'elle occupe sur la terre, vers toujours plus de puissance et de bien-être. Dans notre commission, nous devons être de ceux qui s'inclinent avec Rodin devant l'effort laborieux du penseur et qui, avec Pasteur, «croient invinciblement que la science et la paix triompheront de l'ignorance et de la guerre».

Si, en effet, l'état d'esprit des intellectuels de divers pays, tel qu'il a été révélé par la guerre récente, apparaît souvent d'un niveau inférieur à celui de la masse moins cultivée, c'est que dans toute puissance réside un danger, quand elle n'est pas disciplinée et canalisée vers les buts supérieurs qui en sont dignes. Aucune initiative ne peut donc avoir plus d'importance que celles qui tendent à établir des liens internationaux entre les éléments pensants les plus actifs de l'humanité, et plus particulièrement entre les éléments jeunes dont dépend l'avenir.

Personne ne contestera, je pense, que même dans les pays les plus démocratiques, l'organisation sociale actuelle fait un avantage considérable à la fortune et que les voies qui conduisent vers l'instruction supérieure largement ouverte aux enfants de famille aisée restent d'accès difficile pour les enfants de famille à moyens restreints. Ainsi toute nation perd chaque année une forte partie de la sève vitale la plus rare et la plus précieuse. En attendant que les réformes de l'enseignement apportent à cette situation un remède définitif, l'action démocratique dans divers pays a consisté jusqu'ici à appliquer un remède partiel, par l'organisation de bourses d'enseignement nationales, permettant de récupérer pour l'enseignement supérieur quelques-uns des éléments qui risquent d'être perdus pour elle.

Nous n'avons pas à nous occuper ici de ces entre-

prises de sauvetage national, dignes de tout éloge, quoique insuffisantes, et nous dirons immédiatement que le même problème se présente pour ce qui concerne les études à caractère plus personnel venant à la suite de celles d'enseignement supérieur, pour les jeunes gens qui ont réussi à surmonter les difficultés jusque-là rencontrées.

A cette époque postuniversitaire de leur vie, les jeunes étudiants que tente la science se trouvent en face de nécessités impérieuses. Le plus souvent, la famille a fait tout ce qu'elle a pu pour conduire le jeune homme ou la jeune fille jusqu'à cette étape et, ne pouvant plus faire d'autres sacrifices, leur demande de se suffire. Et même dans les familles aisées, le désir de continuer des études très avancées peut se heurter à un manque de compréhension, celles-ci étant appréciées comme un luxe ou comme une fantaisie injustifiée.

Pourtant, quel est en cette matière l'intérêt de la société? Ne doit-elle point favoriser l'éclosion de vocations scientifiques? Est-elle donc si riche qu'elle puisse sacrifier celles qui viennent s'offrir?

Je crois plutôt, d'après l'expérience que j'ai pu acquérir, que l'ensemble d'aptitudes exigées par une véritable vocation scientifique est une chose infiniment précieuse et délicate, un trésor rare qu'il est criminel et absurde de laisser perdre, sur lequel il faut veiller avec sollicitude afin de lui donner toutes chances d'éclosion. Enumérons, en effet, quelques-unes des conditions dont dépendra le succès pour l'aspirant à la recherche scientifique indépendante. Les qualités intellectuelles requises sont une intelligence capable d'apprendre et de comprendre, un jugement sûr capable d'apprécier la valeur d'arguments théoriques ou expérimentaux, une imagination capable d'un effort créateur. Les facultés morales, non moins importantes, sont la persévérance, l'assiduité et, par-dessus tout, cette passion désintéressée qui oriente le néophyte dans une voie où, le plus souvent, il n'a pas à espérer d'avantages matériels comparables à ceux qu'offrent des carrières industrielles ou commerciales.

Ainsi la protection des vocations scientifiques est un devoir sacré pour toute société soucieuse de son avenir. Il m'est agréable de reconnaître que ce devoir semble de plus en plus clairement compris par l'opinion publique. ■

*Vol. XXIII & XXIV,
1993 & 1994*

**100 Penseurs de
l'éducation**

Aristote, Avicenne,
Bello, Claparède,
Comenius, Condorcet,
Confucius, Dewey,
Ferrière, Freinet,
Freire, Fröbel,
Gandhi, Illich, Kant,
Kerschensteiner,
Korczak, Locke, Mao,
Montaigne, Montessori,
Pestalozzi,
Piaget, Rousseau,
Skinner, Tagore,
Vives, Vygotsky, etc.

*Vol. XXV, n° 1,
mars 1995*

L'enseignement des
sciences

*Vol. XXV, n° 2,
juin 1995*

Besoins éducatifs
spéciaux

*Vol. XXV, n° 3,
septembre 1995*

Intégration et exclu-
sion des jeunes

*Vol. XXV, n° 4,
décembre 1995*

Éducation et culture

*Vol. XXVI, n° 1,
mars 1996*

Positions :

par Jacques Lesourne

DOSSIER :

**Piaget et
l'éducation**

Rédacteurs invités :

Madelon Saada-
Robert et Jean Brun

Tendances :

par Karma El-Hassan

Profile :

Auguste Comte

par Jacques Muglioni

*Vol. XXVI, n° 2,
juin 1996*

Positions :

par Ernesto Ottone

DOSSIER :

**La violence
à l'école**

Rédacteur invité :

Toshio Ohsako

Tendances :

par Jorge Balán et
Augusto Trombetta

Profile :

Victor Mercante

par Inés Dussel

Les tarifs annuels d'abonnement pour *Perspectives* sont les suivants : Institutions, 150 FF; Particuliers, 112,50 FF; Institutions de pays en développement, 90 FF; Particuliers de pays en développement, 90 FF. Toute correspondance au sujet des abonnements doit être adressée aux Éditions de l'UNESCO, Service des ventes, 1, rue Miollis, 75732 Paris Cedex 15, France.

L'ÉDUCATION: UN TRÉSOR EST CACHÉ DEDANS

RAPPORT À L'UNESCO DE LA COMMISSION INTERNATIONALE SUR L'ÉDUCATION POUR LE VINGT ET UNIÈME SIÈCLE

Éditions Unesco/Éditions Odile Jacob, 384 pages, Paris, 1996, 150 FF

Ce rapport est le fruit de trois ans de réflexions et de consultations menées par un groupe d'éminents spécialistes présidé par Jacques Delors, ancien président de la Commission des communautés européennes.

C'est un livre stimulant, décapant, dont les vues vont bien au-delà d'une simple réforme de l'éducation. Il définit le rôle neuf que l'éducation doit jouer, en faveur à la fois de l'individu et du développement social, dans un monde en pleine mutation.

Il insiste en conclusion sur la nécessité absolue d'accorder à l'éducation des moyens accrus, à l'échelle nationale et internationale, et de renforcer la coopération internationale dans ce domaine, avec l'Unesco pour catalyseur.

Composition de la Commission

Président: Jacques Delors

Membres:

In'am Al-Mufti (Jordanie)

Isao Amagi (Japon)

Roberto Carneiro (Portugal)

Fay Chung (Zimbabwe)

Bronislaw Geremek (Pologne)

William Gorham (Etats-Unis)

Aleksandra Kornhauser (Slovénie)

Michael Manley (Jamaïque)

Marisela Padrón Quero (Venezuela)

Marie-Angélique Savané (Sénégal)

Karan Singh (Inde)

Rodolfo Stavenhagen (Mexique)

Myong Won Suhr (République de Corée)

Zhou Nanzhao (Chine)

DANS NOTRE PROCHAIN NUMÉRO:

LA VOIX DU SILENCE



L'INVITÉ DU MOIS: ISMAIL SERAGELDIN
VICE-PRÉSIDENT À LA BANQUE MONDIALE

PATRIMOINE

LES PIERRES RUNIQUES DE JELLING (DANEMARK)

ENVIRONNEMENT

TOURISME, ENVIRONNEMENT ET CULTURE



**chaque mois le magazine
indispensable pour mieux
comprendre les
problèmes d'aujourd'hui
et les enjeux de demain**

**en offrant à un ami
un abonnement,
vous lui faites
3 cadeaux:**

1

Il découvre l'unique revue culturelle internationale paraissant en 30 langues et attendue, dans 120 pays, par des centaines de milliers de lecteurs de toutes nationalités

2

Il explore, mois après mois, la formidable diversité des cultures et des savoirs du monde

3

Il s'associe à l'œuvre de l'UNESCO qui vise à promouvoir «le respect universel de la justice, de la loi, des droits de l'homme et des libertés fondamentales pour tous, sans distinction de race, de sexe, de langue ou de religion...»