

International Review of Community Development Revue internationale d'action communautaire



À propos du nucléaire : modèle de développement et santé Development Models and Health: the Case of Nuclear Energy A propósito de nuclear: modelo de desarrollo y salud

Alberto L'Abate and Frédéric Lesemann

Number 1 (41), Spring 1979

La prise en charge communautaire de la santé

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1034837ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1034837ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Lien social et Politiques

ISSN

0707-9699 (print)

2369-6400 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

L'Abate, A. & Lesemann, F. (1979). À propos du nucléaire : modèle de développement et santé. *International Review of Community Development / Revue internationale d'action communautaire*, (1), 136–146.
<https://doi.org/10.7202/1034837ar>

Article abstract

The anti-nuclear movements are fighting for a new model of development. The "necessity" to develop nuclear energy sources is the result of a development model based on heavy industry, intensive urbanization, the marginalization of agriculture and the enormous waste of natural resources. While this model has produced economic growth, its effects have nonetheless been alarming and dangerous in several ways. The development of nuclear energy is in continuity with the development model which has established the domination of the advanced capitalist countries over the rest of the globe to the detriment, of course, of the "developing" countries as well as the sanitary and ecological conditions of the people of all countries.

The author illustrates his argument with several examples from the Italian context as well as other countries and advocates the use of renewable and non-polluting energy sources which are compatible with a process of economic and political decentralization. This strategy of development would increase the importance of local communities in the control over living conditions and would favour the development of a "convivial" society.

A propos du nucléaire: modèle de développement et santé

par Alberto L'Abate

On a vu se développer au cours des dernières années un nouveau mouvement social, le mouvement anti-nucléaire, face auquel l'analyse marxiste des classes sociales semble déroutée. Car en effet, ce mouvement mobilise aussi bien des paysans, des travailleurs, des représentants des classes moyennes (enseignants, employés, commerçants, etc.) que certains industriels progressistes. Ce mouvement a mené dans le monde entier des luttes notoires et obtenu des résultats non négligeables : il est sans doute parvenu à ralentir considérablement le développement et la construction de nouvelles centrales nucléaires dans de nombreux pays ; dans d'autres, il a réussi à bloquer la mise en opération de centrales déjà construites (dans une région d'Allemagne Fédérale, en Autriche grâce à la victoire récente obtenue au référendum réclamé par les groupes anti-nucléaires) ; dans d'autres enfin, il a réussi ou est sur le point de réussir à imposer un moratoire sur la construction des nouvelles centrales tant que les solutions à certains problèmes tels que la sécurité, les effets nocifs de la radioactivité, l'élimination des déchets n'ont pas été trouvées. Ce mouvement favorise évidemment le développement de ressources énergétiques alternatives. Récemment, il s'est donné les moyens d'une coordination internationale par la "Déclaration de Salzbourg pour un avenir sans nucléaire" à laquelle ont souscrit

18 pays¹ ; il s'est également doté d'un organe d'information et de liaison publié en plusieurs langues ("Wise").

Les défenseurs de l'énergie nucléaire qui voient en elle la première source d'énergie de l'avenir et par conséquent la ressource fondamentale pour maintenir et développer le rythme actuel de développement économique considèrent le mouvement anti-nucléaire comme un mouvement régressif qui voudrait ramener l'humanité au moyen âge, l'emprisonner dans un nouvel obscurantisme à cause de son refus de cette technologie moderne. Un haut fonctionnaire italien a comparé le mouvement anti-nucléaire aux ouvriers anglais du XIX^e siècle qui se sont insurgés contre l'utilisation des machines dans l'industrie et les ont détruites par crainte de perdre leur propre travail.

Dans le numéro de cette revue, consacré aux rapports entre les mouvements de base et la santé, il m'apparaît indispensable d'aborder cette question et de l'analyser pour chercher à mieux comprendre ce qui est en train d'arriver à notre planète et à déterminer qui des deux protagonistes est le plus en mesure de se présenter comme interprète des exigences des masses populaires et d'orienter le développement futur de l'humanité. Mais pour entreprendre cette démarche, il faut analyser d'abord le "modèle de développement" qui a cours actuellement et les alternatives qui

peuvent lui être opposées. Le mouvement anti-nucléaire a diffusé de façon croissante — au point que cela devienne presque le symbole de son identification — le mot d'ordre d'un "nouveau modèle de développement". Il faut donc clarifier les conséquences sociales et économiques de l'actuel modèle de développement (cette clarification nécessiterait bien sûr une analyse beaucoup plus approfondie que celle qui nous est possible ici!) et ce que serait ce "nouveau modèle" auquel se réfèrent les mouvements anti-nucléaires. Voilà l'objet de mon article qui sera, par la force des choses, très sommaire et schématique.

Le modèle actuel de développement et la crise qu'il engendre

L'expérience historique des pays, tant occidentaux qu'orientaux, qui font partie du groupe de ceux qu'on considère comme relativement développés (Etats-Unis, Europe occidentale, Union Soviétique, Japon) a vu la plupart d'entre eux parvenir à leur niveau de développement actuel à travers un certain nombre d'étapes relativement comparables, même si elles sont extrêmement diversifiées selon les contextes nationaux. Les principaux éléments constitutifs de ce modèle ont été : a) le développement d'une grande industrie de base à haute concentration de capital, fortement innovatrice, inscrite dans un double processus d'automatisation croissante et de réduction de la main d'oeuvre ; ce type d'industrie a été la force motrice du développement économique général ; b) le développement d'un système urbain très hiérarchisé — directement lié au développement industriel qui exigeait, au moins à ses débuts, une très forte concentration de main d'oeuvre aux alentours immédiats de l'industrie — dans lequel la grande ville ou la métropole assumait le rôle central dans le processus d'innovation et de développement économiques. Celui-ci a entraîné le développement d'un secteur des services toujours plus important et sophistiqué ; c) le rôle relativement marginal dévolu à l'agriculture dans le cadre du processus de développement, en sorte que celle-ci a acquis un caractère de plus en plus résiduel, non seulement en ce qui concerne la diminution de la main-d'oeuvre agricole, due au

processus de modernisation et de mécanisation, mais aussi à la tendance à confier l'agriculture aux pays du Tiers-monde dits sous-développés, pour réserver au contraire aux autres pays le contrôle et la centralité du développement industriel ; d) le dernier élément — mais non le moindre — a été le gaspillage sauvage des ressources naturelles (charbon, pétrole, uranium, etc.) et l'absence quasi totale de toute préoccupation relative aux effets d'un tel développement sur l'environnement et par conséquent sur la santé de l'homme.

L'inégalité, mais aussi l'accélération qu'un tel modèle de développement économique a engendrées ont été considérées comme positives en elles-mêmes et suffisantes pour justifier ses multiples conséquences. Pendant longtemps, ce modèle systématisé en un modèle à plusieurs stades (surtout par W.W. Rostow)² a été conçu comme l'unique modèle possible, à l'exclusion de toute alternative. Toutes les recommandations formulées par les pays qui ont connu pour eux-mêmes ce type de développement à l'endroit des pays encore sous-développés, ou pour employer un euphémisme "en voie de développement", ont été basées sur l'idée d'une reproduction et d'une extension de ce modèle dominant. Qu'on pense, pour s'en convaincre, à la vogue qu'a connue la théorie des "pôles de développement".

Mais depuis quelques années, il est bien évident que ce modèle est en crise et les experts s'efforcent de trouver des solutions aux "maladies" qu'il engendre. Les recettes sont diverses, mais elles s'excluent réciproquement. Certains préconisent le développement de l'énergie nucléaire et de sa transformation, par le moyen de la surgénération de l'uranium en énergie renouvelable, là encore pour résoudre l'épuisement de l'uranium qu'appréhendent des "spécialistes" attachés au modèle traditionnel, qui ne cherchent pas à le modifier, mais plutôt à le relancer en lui donnant une vigueur nouvelle. D'autres proposent l'objectif de la "croissance zéro" qui prévoit le gel du processus d'industrialisation (et des rapports de domination qu'il présuppose) à son niveau actuel pour éviter qu'un développement ultérieur n'aggrave à l'avenir la pollution de l'écosphère et la carence déjà évidente actuellement de sources énergétiques traditionnelles³. D'autres enfin, parmi les défen-

seurs du "nouveau modèle de développement" proposent de promouvoir l'utilisation de sources d'énergie renouvelables et en général non polluantes (énergie solaire, hydraulique, éolienne, géothermique, traitement des déchets, etc.), en lien avec un processus de décentralisation économique et politique qui accorderait un poids accru aux populations et aux communautés locales, au développement des technologies douces plus souples et flexibles que les technologies "lourdes" (ou dures) et dont la gestion est plus à la portée des populations elles-mêmes. Elles évitent en effet le recours aux immenses "machines" qui exproprient, même dans les régimes dits démocratiques, les citoyens de leur capacité et de leurs droits à décider des affaires qui concernent leur propre vie⁴.

La thèse que soutient cet article va clairement dans le sens de ce troisième choix, même si nous ne devons pas en sous-estimer les risques ni en surévaluer les mérites. Avant de passer à l'analyse de cette option, il convient d'accorder davantage d'attention aux principales raisons qui ont amené la crise du modèle actuellement dominant. Nous en analyserons ensuite les conséquences sur la "santé" de l'homme (entendue dans le sens de la définition de l'OMS : "un état de bien-être physique, psychique et social"). Enfin, nous porterons notre attention sur la question des alternatives, de leurs caractéristiques et des problèmes liés à la réalisation de ce "nouveau modèle", y compris d'ailleurs de ses inconvénients éventuels.

Les principales raisons de la crise du modèle actuel de développement

Il semble y avoir quatre raisons majeures à la crise, qui constituent chacune à elles seules une crise spécifique : la crise écologique, la crise énergétique, la crise des technologies lourdes et enfin la crise alimentaire. Nous allons analyser brièvement chacune d'elles.

a) La crise écologique

La pollution de l'environnement, tant de l'eau, de l'air que du sol qu'entraîne l'actuel modèle de développement est un problème qui inquiète des

fractions croissantes de la population, qu'il s'agisse des spécialistes de la question ou de simples citoyens qui tendent à se regrouper au sein d'organismes et d'associations d'action et de lutte. Chaque jour, les enquêtes des spécialistes mais aussi parfois de divers journaux à grand tirage mettent en évidence la disparition voire l'extinction de toute vie animale ou végétale dans de nombreux lacs et fleuves. On commence également à se préoccuper de l'état de détérioration des milieux marins, en particulier de la Méditerranée. Il n'en va pas différemment de l'état de la pollution de l'air. Des villes entières et de vastes régions sont recouvertes de nuages et de brouillards de pollution qui rendent la respiration toujours plus difficile, même si l'on ne peut pas encore affirmer qu'ils affectent gravement la santé. Je ne parle même pas ici de certaines situations du type de celle survenue à Seveso dans le nord de l'Italie il y a quelque temps, où toute la population de plusieurs communes a dû être évacuée à cause d'un incident plus que prévisible qui a entraîné la pollution de toute une zone, la rendant inhabitable pour longtemps. Je n'allongerai pas cette liste des catastrophes et des dommages écologiques sur lesquels quelque bon texte d'écologie fournira des informations édifiantes⁵. Mais il m'apparaît par contre important de souligner qu'une sérieuse prise en considération de ce problème entraîne deux conséquences majeures : 1) l'augmentation des coûts pour les collectivités qui doivent intervenir de façon toujours plus fréquente pour sauvegarder la santé des citoyens en organisant et en bâtissant des systèmes d'épuration de l'environnement, de contrôle et d'analyse des effets de la pollution sur la santé, de soins des personnes affectées par des sources de pollution, de rentes et d'indemnisation dans les cas où les dommages à la personne entraînent des formes d'invalidité à long terme. Les coûts de ces interventions pour les seules opérations d'épuration de l'environnement sont considérables et tendent à augmenter. Le Japon, qui est l'un des pays les plus pollués au monde, consacre environ 2,5 % de son PNB en investissements d'épuration ; les Etats-Unis, sensiblement le même chiffre. Quant aux autres pays, les chiffres sont légèrement inférieurs (environ 2 %) mais avec une tendance à une hausse rapide⁶. Si l'on ajoute à ces

dépenses les frais encourus pour les autres types d'intervention mentionnés et si l'on tient compte également des investissements nécessités pour prévenir les dommages à la personne et à l'environnement d'un tel modèle de développement, la gravité du problème apparaît alors avec encore plus d'acuité. 2) Mais dans presque tous les pays "développés", on tente d'éviter, grâce à des lois de protection de l'environnement plus sévères et la recherche de systèmes de protection et d'équipements d'épuration situés à l'intérieur même des limites des sources de pollution, que les entreprises se déchargent de leurs responsabilités financières en les remettant à des organes extérieurs plutôt que d'inclure ces dépenses dans le calcul des coûts de production. Cette exigence tend cependant à réduire de façon significative les profits au point d'amener de nombreuses entreprises à fermer leurs portes et à transférer leur production — souvent au nom de l'aide humanitaire aux pays sous-développés — dans des pays "en voie de développement" où le problème n'est pas encore ressenti, les lois de protection de l'environnement inexistantes ou presque et les possibilités de s'en remettre à d'autres pour éponger les coûts de la pollution toujours réalisables.

b) *La crise de l'énergie*

Les données de cette crise sont tellement connues qu'il ne me sera pas nécessaire de trop m'étendre pour en illustrer certains aspects. La crise est avant tout liée au fait que la plus grande partie des sources d'énergie auxquelles on a recouru au cours des dernières années ne sont pas renouvelables. Le développement énergétique a été basé sur l'exploitation intensive (il vaudrait mieux parler de pillage) des ressources d'énergie sans anticiper ce qui adviendrait une fois celles-ci épuisées. Outre la mentalité de prédation qui a en grande partie présidé au développement de notre système industriel, il est évident que le mythe de la science — c'est-à-dire la croyance que la science parviendra dans l'avenir à résoudre certains problèmes face auxquels elle est présentement impuissante — a joué un rôle décisif dans ce processus⁷. C'est ainsi que nous sommes conduits actuellement à remettre en question un développement basé sur une utilisation toujours plus inten-

sive d'énergie et qui de plus se trouve menacé par les manoeuvres politico-économiques des pays producteurs de pétrole et par celles des multinationales qui en contrôlent le commerce. Mais au delà de ce problème, la crise est inscrite dans la nature même des sources d'énergie : le charbon, le pétrole, et maintenant, pour les centrales nucléaires, l'uranium constituent tous des sources limitées qui pourront durer un nombre d'années plus ou moins long (les opinions sur ce point sont assez contradictoires), mais qui de toutes façons tendent à s'épuiser. Cette tendance a bien sûr des conséquences directes sur les coûts qui, selon les lois du marché vont croître en fonction directe de la rareté progressive des ressources. Ainsi, la question du développement de sources d'énergie renouvelables est en train de devenir le problème numéro un de l'avenir de l'humanité. Le soleil, l'eau, les marées, le vent, la géothermie, le retraitement des déchets, outre la question d'une utilisation plus rationnelle des énergies déjà produites, constituent les sources énergétiques auxquelles s'intéressent présentement de nombreux scientifiques, mais aussi des hommes politiques qui ont pris conscience de ces problèmes. Ces sources alternatives exigent en effet au début d'importants investissements de capitaux pour permettre la recherche scientifique indispensable au développement des technologies et à leur mise en exploitation ; elles seront cependant de moins en moins coûteuses à l'avenir à cause précisément de leur caractère renouvelable puisqu'elles constituent des ressources inépuisables. C'est pourquoi ceux qui défendent la nécessité de l'énergie nucléaire pour le soutien ou la reprise du développement actuel comptent sur la surgénération de l'uranium pour réduire ainsi le problème de l'élimination des déchets radioactifs (actuellement l'un des plus graves parmi les problèmes non encore résolus), mais aussi pour prévenir l'épuisement progressif des sources d'uranium qui, d'après les prévisions, ne devraient pouvoir durer encore très longtemps : Commoner parle de 20 à 30 ans environ, si les programmes d'implantation de centrales nucléaires actuellement prévus sont réalisés.

c) *La crise de la technologie lourde*

Jusqu'à une période relativement récente, le postulat de base de toutes les théories du développement économique a été celui du caractère central de l'industrie lourde et de la technologie dure qui la caractérise. Ce postulat voulait que la base du développement soit liée à la substitution du travail humain par le travail mécanisé et que, par conséquent, un travail plus fortement automatisé soit plus valable et plus efficace. Un autre postulat voulait que la technologie soit en elle-même "neutre" (seule son utilisation serait politique) et donc qu'une technologie plus développée équivale nécessairement à un plus grand progrès⁸. La victoire du petit Vietnam, avec une technologie assez élémentaire, mais une conscience politique forte, contre le géant américain hautement technicisé a largement contribué à faire s'écrouler le mythe de la technologie lourde et à poser le problème de savoir si d'autres types de technologie (douce et souple), plus adaptés à l'homme et moins bureaucratisés ne seraient pas plus pertinents.

Cette crise est également liée à la très forte demande de capital financier qu'exige le développement de la technologie lourde; en outre, l'investissement se révèle de moins en moins productif. D'après le Centre de biologie des systèmes naturels de l'Université de St-Louis (USA), dirigé par B. Commoner, les secteurs à faible productivité de capital — valeur ajoutée par unité de capital fixe investi — sont ceux du charbon, du pétrole et de la chimie qui sont également ceux à faible productivité d'énergie — efficacité économique de la transformation de l'énergie en valeur ajoutée par heure de travail. Ces secteurs sont en outre parmi les plus polluants; ils contribuent donc de façon déterminante au développement de la crise écologique dont nous avons parlé précédemment⁹. Pour prendre un exemple simple et pratique, Commoner compare les facteurs de production nécessaires à la confection d'un sac de cuir et de son équivalent en plastic. Le premier requiert cinq fois plus de travail humain, mais dix fois moins de capital financier et douze fois moins d'énergie que le second (même s'il coûte évidemment plus cher à cause de l'ampleur du travail); en outre, étant en matière naturelle, il ne pollue pas

une fois épuisée sa valeur d'usage, contrairement au second. Il résulte très clairement de ce qui vient d'être dit que le problème n'est pas d'interrompre le développement ou encore de trouver de nouvelles sources d'énergie pour permettre au développement actuel de se poursuivre, mais bien de rechercher un nouveau modèle de développement qui respecte l'environnement, qui soit basé sur le travail de l'homme et non sur le "capital", c'est-à-dire sur un immense gaspillage énergétique. Pour revenir à la crise de la technologie lourde, il paraît évident que la diminution progressive des profits signalée par Commoner dans les secteurs touchés par cette crise n'est sans doute pas étrangère à la crise actuelle de ce type de technologie. Il faut ajouter à cela sa rigidité (d'où les difficultés liées à la reconversion des secteurs lourds lorsque changent les conditions du marché) et son impact sur l'augmentation du chômage des jeunes qui touche tous les pays dits "développés". Mais la crise de la technologie lourde et du modèle de développement qui la promeut est surtout devenue évidente lorsqu'on a voulu appliquer ce modèle aux pays du Tiers monde. Dans ces pays, en effet, l'abondance de la main d'oeuvre disponible et la quasi absence de capital financier ont rendu la pure et simple extension de ce modèle pour le moins difficile et même en grande partie contre-productive. Il aurait au contraire fallu mettre en valeur le capital humain et diminuer l'importance du capital financier. La crise est devenue particulièrement évidente dans les pays du Tiers monde qui se sont donné un régime politique socialiste et qui se sont dotés d'un programme de développement de leur économie et de leur territoire. Une telle programmation peut permettre en effet d'éviter ou au moins de réduire au minimum la nécessité de grandes industries et de grandes concentrations industrielles. La Chine en Asie (avant l'actuelle contre-révolution culturelle et politique) et la Tanzanie en Afrique ont été les promoteurs théorico-pratiques d'un nouveau modèle de développement offrant une alternative à celui prôné par les pays déjà développés. Ce modèle accorde une place centrale à l'agriculture, à la petite et moyenne industrie, à la décentralisation urbaine et économique, en plus de favoriser les technologies douces et souples.

d) *La crise alimentaire*

Cette crise est tellement connue qu'il n'est pas nécessaire de la commenter longuement. A la crise alimentaire quotidienne qui touche plus d'un tiers de l'humanité s'ajoute la perspective — même si les optimistes ne manquent pas qui pensent que le problème peut être réglé¹⁰ — d'une crise alimentaire toujours plus grave en raison de la croissance très rapide de la population mondiale. Une nécessité absolue s'impose d'accorder à l'agriculture une place centrale et un intérêt qu'elle n'a jamais connus, du moins dans les théories du développement économique qui ont prévalu jusqu'ici. Ce problème est encore plus aigu du fait que le développement industriel actuel, avec les conséquences écologiques dont on a parlé, risque non seulement de ne pas favoriser l'augmentation de la production alimentaire mais plutôt de la réduire en rendant de nombreux territoires, jusqu'ici réservés à l'agriculture, impropres à la culture et à la poursuite du développement agricole qui a été amorcé.

Le modèle actuel de développement et la "santé"

On doit porter au crédit de l'actuel modèle de développement d'avoir permis de réduire de façon significative la mortalité infantile, d'allonger la durée moyenne de vie, d'éliminer la plupart des maladies infectieuses, d'organiser des systèmes complexes d'assistance sanitaire et sociale dits de "sécurité sociale", etc. Mais si les anciennes maladies ont disparu, les maladies propres aux sociétés de consommation, par contre, se développent de façon inquiétante. Un groupe d'experts internationaux en épidémiologie écrit à ce sujet : "dans de nombreux cas, la menace des maladies contagieuses devient secondaire par rapport au danger d'expansion de maladies non contagieuses liées à l'introduction de nouveaux produits chimiques dans les activités industrielles et dans la production alimentaire, aux insecticides, aux radiations ionisantes, à d'autres formes de pollution de l'air, de l'eau et des aliments, à l'usage du tabac et des stupéfiants, à la prolifération sans précédent des produits pharmaceutiques"¹¹. On assiste en particulier dans les pays industrialisés à l'augmen-

tation continue du cancer et d'autres maladies de ce type. Au niveau mondial, le taux de mortalité (par 100 000 habitants) due au cancer et à la leucémie est passé de 64,0 en 1900 à 153,5 en 1965, soit une augmentation de 239 %. La situation italienne illustre bien ce phénomène. Dans ce pays, le taux de mortalité due à des tumeurs malignes a passé de 42,8 en 1889-92 à 124,4 en 1954-57 et à 173,3 en 1965-1967¹². Ces chiffres suggèrent le commentaire suivant à l'auteur qui les rapporte : "L'augmentation de cette cause de mortalité est bien supérieure à celle de la population âgée... Nous ne savons pas encore aujourd'hui quelles sont les causes de ces maladies de dégénérescence de l'organisme, mais nous pouvons sans doute les mettre en rapport avec le type de vie qu'impose la société moderne : substances polluantes toujours plus dangereuses... qui contiennent en quantités infimes des substances cancérogènes qui s'accumulent dans un organisme humain incapable de les éliminer, entraînant ainsi un processus de dégénérescence des cellules." Cette interprétation trouve sa confirmation dans le fait que les causes de mortalité attribuées à des tumeurs malignes constituent le 20,2 % de toutes les causes de décès dans la région nord-ouest de l'Italie, la plus industrialisée de ce pays, alors qu'elles ne représentent que le 12,6 % de toutes les causes de mortalité dans l'Italie du Sud, beaucoup moins industrialisée. Cette augmentation des maladies de "société" conduit à une inversion de la tendance constatée dans la courbe de mortalité. L'auteur mentionné a en effet établi qu'alors que le taux général de mortalité a été plus élevé dans les régions méridionales jusqu'en 1950, le rapport s'est inversé et les régions septentrionales apparaissent aujourd'hui particulièrement défavorisées. "La plus haute probabilité de mort qu'on peut vérifier dans les zones les plus industrialisées du pays a une origine sociale : elle est imputable aux diverses conditions de travail et de vie qu'on y constate (vie plus active, stress au travail, facteurs de nocivité et de toxicité présents en plus grande quantité, rythmes plus intenses de travail, exposition plus forte aux secteurs d'infection qu'on retrouve dans l'environnement industriel et urbain qui déterminent l'apparition de maladies spécifiques, typiques de la société industrielle."¹³

Que le choix du nucléaire soit un facteur d'aggravation future de cette situation, peu de gens osent le mettre en doute. Même les plus fervents partisans du nucléaire cherchent à démontrer non pas que les centrales nucléaires ne sont pas susceptibles d'entraîner une aggravation de l'état de la santé collective, en particulier pour les cancers et les leucémies, mais plutôt que les autres sources d'énergies, en particulier les centrales à charbon ou même les centrales thermonucléaires sont ou peuvent être encore plus dommageables que les centrales nucléaires. Ils font avant tout une analyse de type coûts-bénéfices (mal faite car elle ne tient pas compte de nombreux autres facteurs de risques non seulement sanitaires mais aussi sociaux) du bien-être que l'énergie produite (le nucléaire étant vu comme un mal nécessaire) peut apporter au plan du développement économique et de l'occupation de la main-d'oeuvre, considérant ainsi l'augmentation de ces formes de maladies (même sans parler de la possibilité d'un accident qui entraînerait des conséquences désastreuses difficilement imaginables, dont même les études les plus favorables au nucléaire ne prennent pas les risques de nier l'éventualité)¹⁴ comme un coût à accepter pour poursuivre le développement économique. En 1972, l'Académie des sciences des Etats-Unis a cherché à calculer le nombre de décès dus au cancer qui seraient imputables au développement du programme nucléaire américain ; elle est arrivée aux conclusions que ceux-ci seraient de l'ordre de 5 000 à 15 000 chaque année¹⁵. Le chiffre est assez élevé, mais il est considéré comme plus qu'acceptable par les experts puisqu'il est inférieur à celui qui a été reconnu comme "admissible". En effet, deux experts de la Commission pour l'énergie atomique des Etats-Unis, Templin et Golman, sont arrivés à la conclusion, après plusieurs années de recherche, que "si tous les Américains étaient exposés à la dose de radioactivité qui est actuellement considérée comme le maximum admissible, le nombre de décès dus au cancer augmenterait de 32 000 cas chaque année¹⁶. Tout ceci sans considération pour les dommages génétiques qui se répercuteront sur les générations futures et que tous les experts s'entendent à considérer comme beaucoup plus graves que les dommages actuels. Une recherche qui a été

menée en Italie démontre avec évidence la gravité des conséquences du nucléaire pour les générations à venir. Cette recherche est publiée par la plus prestigieuse revue d'épidémiologie de ce pays, *Epidemiologia e Prevenzione*, fondée par un expert en épidémiologie de réputation internationale, malheureusement aujourd'hui disparu, le Prof. G. Maccacaro. Les professeurs G. Pastore et B. Terracini de l'Université de Turin ont publié dans le n° 1 de cette revue (printemps 1977) une recherche sur le thème "Pathologie géographique des tumeurs infantiles dans le Piémont". Il résulte de cette recherche que dans la zone située en aval de la centrale nucléaire de Trino Vercellese (entrée en fonction en 1960) et dans les alentours du dépôt de scories radioactives de Saluggia, l'incidence des tumeurs infantiles (0-15 ans) du système nerveux central est 4,56 fois supérieure à celle du reste du Piémont, celle des leucémies 2,42 fois et celle des tumeurs malignes 2,67 fois. Même s'ils insistent sur la nécessité de poursuivre des études pour confirmer cette corrélation, les auteurs associent ce taux de morbidité plus élevé à l'existence de ces sources de radioactivité¹⁷.

Deux autres points me semblent importants à traiter ici. C'est d'une part le rapport entre le processus d'urbanisation tel qu'il s'est développé jusqu'à maintenant et la santé et d'autre part les limites des formes actuelles d'assistance sanitaire.

Même si au cours des dernières décennies la situation de l'hygiène s'est grandement améliorée dans les milieux urbains, l'état de santé des citoyens est pourtant loin d'être satisfaisant. Une statistique mondiale de 1969 montre que l'indice de mortalité uniformisé pour toutes les causes de décès est, dans presque tous les pays analysés, supérieur dans les grandes villes à celui des autres zones, tant pour les hommes que pour les femmes¹⁸. Le problème est particulièrement frappant pour les tumeurs. Le Prof. G. Berlinguer écrit à ce sujet que "les décès dus aux tumeurs sont toujours plus fréquents dans les zones urbaines, avec des écarts qui dépassent 50 % et avec une incidence majeure pour le sexe masculin. Les grandes villes ont également des indices défavorables pour les maladies de l'appareil digestif, les morts violentes ou accidentelles, mais surtout pour les maladies de l'appareil respiratoire."¹⁹

Dans nos propres recherches, nous avons également établi un lien entre l'urbanisation et un autre type de maladies : les "maladies mentales". Une enquête menée dans la province de Florence a révélé des taux de morbidité en psychiatrie hospitalière de 71,3 pour 100 000 habitants dans les communes qui comptent plus de 100 000 habitants (Florence et Prato), de 54,7 dans celles de 10 000 à 100 000 et enfin de 47,7 dans les communes inférieures à 10 000 habitants²⁰.

Des doutes de plus en plus sérieux se manifestent en ce qui concerne la capacité de l'organisation du système de santé de répondre à ces diverses manifestations de morbidité. Les données sur l'évolution de la mortalité infantile, de l'espérance de vie à la naissance et les dépenses couvertes par la Sécurité sociale montrent de façon évidente que les améliorations qui ont été obtenues ne dépendent pas tant de l'organisation des services de santé que de la transformation des conditions de vie au niveau de l'habitat, de la pollution, de l'hygiène, du traitement des eaux, de l'alimentation, des conditions de travail, etc.²¹. D'autres études bien connues montrent également qu'il n'y a pas de rapport évident entre les niveaux très divers de développement de l'assistance médicale dans différents pays et le niveau de santé de ces pays²². Cela tend à démontrer que la productivité des services de santé est assez faible et que la façon la plus valable d'améliorer le niveau de santé de la population n'est pas d'augmenter le nombre de médecins ou les dépenses de l'organisation sanitaire, mais plutôt de prévenir les maladies en cherchant à éliminer les causes de leur apparition, parmi lesquelles, le modèle même de développement doit être largement incriminé.

Le nouveau modèle de développement : entre une société "conviviale" et une société "disciplinaire"

Il me reste à présenter le dernier point, celui d'une alternative au modèle actuel qui doit être recherchée dans ce que j'ai appelé un "nouveau modèle de développement". Celui-ci n'est pas, comme on l'imagine souvent, une pure utopie. C'est le choix concret de peuples entiers du Tiers monde, lié à la réalisation du socialisme. Ce choix

exige en effet — mais nous verrons qu'il en existe également des variantes libérales — la capacité de contrôler l'économie, le territoire, l'énergie, etc. que seule permet une véritable programmation non seulement de la distribution (comme cela se produit dans les pays socio-démocrates) mais également de la production. De nombreux peuples du Tiers monde parvenus au socialisme se sont trouvés confrontés à la nécessité d'un développement rapide dans une conjoncture de rareté de capital financier et ont donc dû définir et appliquer un modèle de développement différent. Celui-ci a privilégié un développement agricole intensif pour faire face au problème endémique de famine d'une immense majorité de la population, des formes d'industrialisation à petite et moyenne échelle, une décentralisation au niveau des communautés rurales basées essentiellement sur le capital humain et l'utilisation de technologies douces. Même si actuellement certains pays comme la Chine qui ont été parmi les premiers à appliquer ce modèle (mais nous ne devons pas oublier l'autre variante socialiste d'un tel modèle, celui des villages indiens autogérés inspirés du mouvement non-violent de Gandhi) semblent l'avoir abandonné, nous ne pouvons oublier combien ce modèle a permis un développement économique, agricole et social sans précédent en particulier dans la lutte contre la sous-alimentation. Ce n'est certes pas pour rien que des experts de réputation internationale, tels G. Myrdal, R. Dumont, J. Galtung préconisent ce modèle comme le seul susceptible de sortir de l'impasse actuelle du sous-développement. Il est particulièrement intéressant de noter que même la solution du problème énergétique a été recherchée en Chine dans le sens d'une multiplication de petites implantations fortement décentralisées. On y retrouve ainsi 60 000 implantations hydro-électriques d'une puissance de 20 à 30 kw chacune qui représentaient en 1975 20% de la capacité hydro-électrique totale, 410 000 génératrices fonctionnant au gaz biologique produit par la décomposition des excréments des animaux ainsi que d'autres déchets avec des résultats, en 1975, treize fois supérieurs à ceux réalisés en 1973²³. Le socialisme africain, en particulier celui de la Tanzanie, est également porteur de ce nouveau modèle.

Il en existe cependant une variante libérale. Celle-ci considère en effet la relance des petites et moyennes entreprises et le développement des technologies douces comme un moyen d'une part de sortir de la crise de la technologie lourde et de relancer l'esprit d'entreprise abandonné aux grandes industries, en passant par un développement plus décentralisé et moins polluant et, d'autre part également comme un moyen de surmonter la crise de productivité du capital et de contenir les revendications des syndicats ouvriers puisque l'on sait que dans les petites industries, souvent autogérées, le syndicalisme et l'organisation ouvrières sont beaucoup plus faibles²⁴. Ainsi, il n'est pas difficile de trouver des partis de gauche et des syndicats ouvriers qui, tout en se réclamant du socialisme voient dans le nouveau modèle de développement une nouvelle stratégie patronale pour affaiblir leur influence. Cette situation les amène à se faire les défenseurs de la relance du modèle traditionnel. En ce sens, il me semble que, comme souvent dans l'histoire, nous nous trouvons entre Charybde et Scylla — les deux rochers contre lesquels les navires qui tentaient de passer le détroit de Messine risquaient constamment de se fracasser — et c'est en ce sens que j'ai parlé d'un dilemme entre une société "conviviale" et une société "disciplinaire". Illich et Foucault me semblent être les deux auteurs qui peuvent nous aider le plus à comprendre la signification de la situation actuelle et de ses perspectives futures. Illich, le théoricien de la "société conviviale", part de l'analyse critique de la société technico-industrielle (définie également comme fascisme techno-bureaucratique); il cherche à démontrer que celle-ci, à cause de ses structures bureaucratiques et de sa technologie lourde, hors de portée du simple citoyen, avec ses énormes institutions hiérarchisées tend à tuer la créativité des individus et des collectivités et à leur retirer, plutôt qu'à les défendre, le contrôle de leur santé et de leur liberté. Les propositions d'action qui découlent de son analyse vont dans le sens du développement de technologies alternatives qui puissent être gérées par les citoyens (le re-tooling), leur permettant de se réapproprier la connaissance et l'action, de développer des rapports plus simples, de type "convivial", de revaloriser la communauté

locale en remplaçant les grands centres urbains par un réseau plus ou moins étendu de communautés locales. Les propositions d'Illich ne sont pas restées lettre morte. Elles influencent la programmation sociale et territoriale. Certains experts prévoient en effet maintenant un développement basé non plus sur de grandes agglomérations, mais sur des réseaux de villes petites et moyennes, reliées entre elles, en particulier dans les pays du Tiers-monde. On parle ainsi de développement "agropolitain" — et non plus "métropolitain" — en référence à un développement centré sur l'agriculture et sur un certain nombre de petits centres urbains²⁵.

Mais la perspective idyllique d'une société "conviviale" comme représentation de l'avenir de l'humanité se trouve corrigée par celle de la société "disciplinaire" dont parle Foucault. Comme on le sait, cet auteur se réfère à l'utopie négative mais néanmoins vraisemblable du "panopticon" de Bentham. Il s'agit d'un système idéal de prison dans lequel les reclus (ou les patients dans le cas d'un hôpital psychiatrique) sont isolés en petites cellules individuelles entre lesquelles aucune communication n'est possible. Au centre domine une tour de commandement à laquelle sont reliés les instruments de pouvoir et de surveillance²⁶. Cette métaphore illustre comment une décentralisation économique et territoriale (les petites cellules) qui isole les individus ou les communautés les unes des autres peut être plus fonctionnelle pour les gestionnaires du pouvoir qui occupent la tour. Dans la société dans laquelle nous vivons, les instruments de gestion de la tour existent d'une part dans le poids considérable de l'appareil militaire et des appareils répressifs et de l'autre dans la surveillance sans cesse accrue et centralisée des mécanismes financiers contrôlés par les sociétés multinationales qui réduisent tous les processus de décentralisation à un simple moyen de stimulation de la productivité du capital.

Laquelle de ces deux "prophéties", si c'est le terme qui convient, saura le mieux répondre aux attentes de l'humanité? Il n'est pas certain que le nouveau modèle parvienne à s'imposer; on peut envisager que l'humanité préfère demeurer dans le modèle qui conduit, selon Illich, à la société techno-fasciste (quelle que puisse en être la

couleur, y compris le rouge). Comme on le voit, le dilemme est complexe. L'histoire tranchera.

Alberto L'Abate

Dipartimento Sicurezza Sociale
Florence

(traduit de l'italien par F. Lesemann. Le texte original italien peut-être obtenu au siège de la revue, à Montréal).

notes

1 Voir la "Déclaration de Salzbourg sur un futur sans nucléaire" du 1^{er} mai 1977 à laquelle ont souscrit les délégations de 18 pays dont l'Italie, la Belgique, la Suisse, le Canada, les Etats-Unis, etc.

2 Voir B.F. Hoselitz, sous la direction de, *Theories of Stages of Economic Growth*, New York : The Free Press, 1960. Pour une critique de cette approche, voir A. Gunter Franck, *Sociology of Development and Underdevelopment of Sociology*, Catalyst, 1967.

3 C'est la thèse soutenue par le rapport du Club de Rome, *I limiti dello sviluppo*, préparé par le System Dynamic Group du MIT, Mondadori, Milano, 1978, 6^e éd.

4 Les principaux théoriciens de cette position : E.F. Schumacher, *Small is beautiful*, Blond & Briggs Ltd, London, 1973 ; B. Commoner, en particulier dans *The Closing Circle*, A.A. Knap Inc., New York, 1971, et *The Poverty of Power*, 1976 ; et enfin A.B. Lovins, *Soft Energy Paths*, Cambridge, Mass., 1977.

5 Sur ce point on consultera M. Nicholson, *The Environmental Revolution*, 1970, (trad. ital., Garzanti, Milano, 1971) ; P. Aguesse, *Clef pour l'écologie*, Ed. Seghers, Paris, 1971 ; L. Conti, *Che cos'è l'ecologia*, Mazzotta, Milano, 1977 ; Italia Nostra, *La difesa della salute*, Oscar Mondadori, Milano, 1978. Sur les aspects politiques de l'écologie : B. Commoner, V. Bettini, *Ecologia e lotte sociali*, Feltrinelli, Milano, 1976 ; A. Gorz, M. Bosquet, *Ecologie et politique*, Ed. du Seuil, Paris, 1978 ; et D. Paccino, *L'imbroglione ecologico*, Einaudi, Torino, 2^a éd., 1973.

6 Voir le Monde, *L'écologie : enjeu politique*, Dossiers et Documents, mars 1978, p. 70.

7 J.K. Galbraith, in *The New Industrial State*, New York, New American Library, 1967, pp. 30-31.

8 Sur la non-neutralité de la technologie et sur l'importance des technologies douces et légères, voir D. Dickson, *Alternative Technology and the Politics of Technological Change*, 1974 (trad. italienne, Mondadori, Milano, 1977).

9 Voir B. Commoner, *Energia, ambiente, economia*, in AA. VV., "Chi ha paura del sole?", Mazzetta, Milano, 1976, et P. Dolara, *Quale sviluppo?*, in "Salute e Terri-

torio", n° 3, 1979. Voir également L. Conti, *Che Cos'è l'ecologia*, op. cit., pp. 91-92.

10 Pour la thèse optimiste, voir F. Boade, *Nutrire il mondo*, Feltrinelli, Milano, 1960. Pour des interprétations moins optimistes, voir R. Dumont, *L'utopie ou la mort*, Paris : Seuil, 1973 ; A. Sauvy, *La fin des riches*, Paris : Calmann-Levy, 1975. Voir également L. Conti, *Che cos'è l'ecologia*, op. cit., pp. 114-123.

11 OMS, Regional Office for Europe, *The Application of Epidemiology to the Planning and Evaluation of Health Services*, Copenhagen, 1973.

12 Voir P. Braghin, *Le disuguaglianze sociali*, Sapere Ed., Milano, 1973. Vol II, Cap. V, *La salute non è uguale per tutti*, p. 349.

13 *Ibid.*, p. 340.

14 Dans les débats entre pro-nucléaires et anti-nucléaires, les publications relatives à ce point se multiplient rapidement. Les thèses favorables au choix nucléaire ont été défendues par un groupe d'experts de l'OMS, Office régional européen, in *Health Implications of Nuclear Power Production*, Bruxelles, 1975. Il faut souligner que le fameux rapport Rasmussen qui a été jusqu'ici la bible des pro-nucléaires a été récemment invalidé par l'organisation qui l'avait commandé et son auteur a reconnu avoir sous-évalué les risques du nucléaire.

15 Voir P. Samuel, *Le nucléaire en question*, Paris : Ed. Entente, 2^e éd., 1977, p. 33.

16 *Ibid.*, p. 33. Voir aussi M. Fazio, *L'inganno nucleare*, Torino : Einaudi, 1978, p. 77.

17 *Op. cit.*, pp. 62-63.

18 Voir G. Berlinguer, *Malaria urbana*, Feltrinelli, Milano, 1976, p. 23.

19 *Ibid.*, p. 24.

20 Voir A. L'Abate, G. Magherini, *Fattori sociali nell'epidemiologia delle malattie mentali*, in "Rassegna di Studi Psichiatrici", nov.-déc. 1967, tab. 4, p. 589.

21 Voir A. Gorz, M. Bosquet, *Ecologie et politique*, op. cit., p. 177 ss.

22 A. Gorz, M. Bosquet, *Ecologie et politique*, op. cit., p. 178.

23 Cf. Vaclav Smil, *China Opts for Small Scale Energy Techniques*, in "Energy International", fév. 1976, pp 17-18 ; op. cit. in G.B. Zorzoli, *Proposte per il futuro : scelte energetiche e nuovo modello di sviluppo*, Feltrinelli, Milano, 1976, pp. 114-115.

24 Cette question est très actuelle en Italie. Dans ce pays, en effet, comme j'ai eu l'occasion de le noter dans un autre article (*Energia nucleare e nuovo modello di sviluppo*, in AA. VV. "Tecnologia semplici per un' "energia popolare", a cura del Movimento Nonviolento di Verona, 1978) coexistent des situations et des modèles de développement différents : le nord-ouest industrialisé selon le modèle traditionnel, industrie lourde et grands pôles urbains ; le centre, avec le développement des petites et moyennes industries et une urbanisation plus diffuse ; le Sud agraire et sous-développé. Les études récentes montrent que l'élément moteur du développement économique actuel est constitué des petites et moyennes industries, alors que les

grandes industries sont en crise. Cette démonstration amène à corriger au moins partiellement les premières interprétations qui voyaient la persistance et le développement des PMI comme un phénomène lié presque exclusivement à ses fonctions politiques et syndicales (affaiblissement de la classe ouvrière, politique d'appui aux classes moyennes). Sur ces questions, voir F.L. Cavazza, S.R. Graubard, *Il caso italiano*, Garzanti, Milano, 1974, 2 vol. (en particulier les interventions de Berger et de Pizzorno) ; M. Paci, *Mercato del lavoro e classi sociali in Italia*, Il Mulino, Bologna, 1973 ; A. Bagnasco, M. Messori, C. Trigilia, *Le problematiche dello sviluppo italiano*, Feltrinelli, Milano, 1978 ; A. Gagnasco, *Le tre Italie*, Il Mulino, Bologna, 1977 ; Censis, *XII Rapporto sulla situazione sociale del paese*, Roma, 1978, et AA. VV., *La piccola impresa nell'economia italiana*, De Donato, Bari, 1978. Sur la tendance à associer la thématique du nouveau modèle de développement au cadre de l'économie de marché et comme moyen de relance de cette économie, voir A. Detragiache, *Crisi dei sistemi*

complessi e nuove strategie di sviluppo, F. Angeli Ed., Milano, 1978.

25 Voir sur ce point, P. Ceri, *Industrializzazione e sviluppo urbano*, Loescher, Torino, 1978 ; N. Hansen, *Population Settlement Alternatives in Developing Countries*, in "Social Indicators Research", vol. 4, n° 3, juillet 1977 ; et J. Friedmann, M. Goublas, *Agropolitan Development : Towards a New Strategy for Regional Planning in Asia*, in "Growth Pole Strategy and Regional Development Planning in Asia", United Nations Centre for Regional Development, Nagoya, Japon, 1976 ; L. Lefebvre, *National Planning and Decentralization*, in A. R. Kuklinski, edit., "Regional Development and Planning : International Perspectives", Sijthoff, Leyden, The Netherlands, 1975.

26 Voir M. Foucault, *Surveiller et punir*, Paris, 1975. Sur la diffusion du pouvoir comme instrument de contrôle, voir également *La microphysique du pouvoir*, Paris, 1974 et le numéro spécial de "Aut Aut" sur "Potere : Sapere", n° 167-168.