

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 72 (1974-1975)
Heft: 346

Buchbesprechung: Analyse d'ouvrages

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 13.01.2026

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

aux notions d'imperfection cristalline et de désordre à longue et courte distance. Aussi peut-elle être abordée en prenant comme point de départ deux modèles diamétralement opposés : le modèle des défauts isolés répartis statistiquement et le modèle des microphases ordonnées. Les deux approches convergent vers la notion de microdomaine.

L'étude de plus en plus fine du microdomaine est vraisemblablement la tâche à laquelle devront se consacrer, dans les années à venir, les spécialistes de la non-stœchiométrie.

Ces notions ont été illustrées par la description des propriétés des oxydes métalliques suivants : Fe II, Nickel et Cuivre I, Niobium et Tantale. La structure du sulfure de fer confère à ce corps des propriétés non stœchiométriques.

ANALYSES D'OUVRAGES

Bewältigung des Fortschrittes. Ouvrage publié par la Société allemande des sciences naturelles et de médecine. Editions Springer, 1973.

Ce volume est un recueil des conférences données en octobre 1972 à l'occasion de la 107^e assemblée de la Société allemande des sciences naturelles et de médecine. Le thème général de cette réunion était celui du problème de la maîtrise du progrès.

Les différents orateurs ont abordé ce sujet sous des aspects extrêmement divers, allant de la politique de la science aux problèmes posés à la génétique humaine par l'environnement actuel, en passant par quelques problèmes essentiels pour l'avenir de l'humanité tels celui de l'eau à l'échelon de notre planète, celui des différentes ressources énergétiques, en particulier sur le plan nutritionnel, dans un avenir plus ou moins proche.

Dans la première partie de l'ouvrage, les auteurs traitent le problème de la planification de la recherche scientifique en URSS, aux USA, au Japon, en Grande-Bretagne et en France. Malgré des structures sociales et politiques très différentes, la planification de la recherche dans tous ces différents pays est strictement réservée aux sciences appliquées. La recherche de base est régie quant à elle par ses propres lois, puisant leur logique dans la science elle-même.

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée à la recherche en RFA où, également, un système de planification complet fait défaut. L'application de méthodes systématiques n'a obtenu de succès que dans des projets à vaste échelle et dans le domaine de la recherche industrielle.

La responsabilité des choix dans la recherche fondamentale incombe entièrement aux chercheurs et les décisions importantes concernant ces choix se limitent en fait à des comparaisons nuancées et subtiles des différents projets de recherche proposés.

S. CARREL

H. COLE, C. FREEMAN, M. JAHODA et K. PAVITT : *L'Anti-Malthus — une critique de « Halte à la croissance »*, 1 vol., 352 pages. Editions du Seuil, Paris, 1974.

Depuis les graves mises en garde du « Club de Rome », fondées sur les « modèles du monde » du MIT tels qu'ils sont présentés dans les ouvrages de J. W. FORRESTER (*World dynamics*) et de MEADOWS et consorts (*The limits to growth*), on a constaté un certain affolement dans le public dû en bonne partie à une carence de l'esprit critique. Hommes de science et hommes politiques tendent à accepter en bloc les avertissements du « Club de Rome » ou à les rejeter globalement, selon qu'ils sont par nature pessimistes ou optimistes. Une étude critique des problèmes qui se posent conduit à une attitude plus nuancée. J'ai montré moi-même comment il convient d'aborder le problème des ressources minérales et énergétiques¹. Dans cette critique de *Halte à la croissance*, un groupe interdisciplinaire de chercheurs de l'Université du Sussex procède à un examen très fouillé des travaux du MIT, en utilisant pour cela les « rapports techniques » généralement ignorés du public et les documents de passage en ordinateur qui constituent les bases des deux ouvrages précités.

La structure des modèles utilisés, les problèmes des ressources minérales, de la population, de l'agriculture, du capital et de la production industrielle, de la pollution et des ressources en énergie sont successivement examinés, les hypothèses retenues sont exposées, disséquées, pesées et souvent reconnues trop légères. Le fonctionnement des modèles est ensuite examiné, puis suivent des exposés plus théoriques sur l'arrière-plan idéologique sous-jacent aux diverses hypothèses.

A propos de la population, on notera que « les deux problèmes clefs du sous-modèle de la population sont la rareté des connaissances mondiales réelles de la dynamique des populations, ainsi que notre ignorance sur l'impact respectif des causes politiques et physiques sur la croissance » (p. 103). « ... le modèle ne peut permettre une prévision satisfaisante de la population du monde. » « ... on aurait pu le réaliser d'une manière beaucoup moins complexe » (p. 104).

Au sujet de l'agriculture, on remarque que les hypothèses retenues sont inutilement pessimistes ; elles sont fondées sur des caractères essentiellement physiques (comme pour les ressources minérales d'ailleurs) et négligent les facteurs politico-socio-économiques qui prédominent en réalité. D'autres hypothèses, plus optimistes mais tout aussi vraisemblables, conduisent à des conclusions fort différentes ; la catastrophe prédite recule au-delà des limites temporelles du modèle. Les auteurs de ce dernier n'établissent pas une distinction suffisamment claire « entre les limites physiques et les limites politiques et économiques de la production et de la répartition de la nourriture dans le monde » (p. 118).

L'étude de la pollution entraîne quelques remarques pertinentes : « L'extrapolation des tendances constatées sur quelques années seulement pourrait avoir comme résultat une mauvaise utilisation des conclusions du modèle, soit

¹ WOODTLI, R. : Réserves minières et ressources minérales pour l'avenir, *Revue économique et sociale*, Lausanne, mars 1974, 12 p.

pour effrayer les gens afin qu'ils entreprennent des actions hâtives et éventuellement déraisonnables, soit pour discréditer l'ensemble de l'étude et, par là même, le souci légitime qu'elle exprime à propos des ressources naturelles et de l'environnement. » « Le point de vue des auteurs du présent essai est que la manière dont on exploite actuellement les ressources naturelles pourrait amener à un désastre (mais pas forcément à l'échelle mondiale) ; que ceci n'est en tout cas pas le résultat nécessaire de l'utilisation accrue de la technologie ; et, en outre, qu'il n'est pas possible de nourrir et d'entretenir la population existante du monde... sans le développement industriel des pays en voie de développement » (p. 145). « Le problème... est que la plupart des désastres causés par des polluants physiques seront probablement localisés... En cumulant tous les polluants et en supposant qu'ils se comportent d'une manière composite, on détourne l'attention de problèmes qui sont urgents, et encore résolubles, pour l'attirer vers des spéculations sur une course imaginaire contre la montre entre la « Vie » et « l'asphyxie du globe » (p. 156). « La traduction en modèle du secteur de la pollution dans « les limites de la croissance » a réussi... à produire une simplicité finale en ignorant toutes les complexités » (p. 157).

On pourrait multiplier les citations ; elles montreraient certains défauts constants du modèle : négation du progrès technologique, insuffisance des données numériques, rétroaction souvent arbitraire entre des variables par ailleurs mal connues, hypothèses de travail ultrasimplistes dans trop de cas. Le modèle est conçu pour permettre une projection vers l'avenir, mais les relations qu'il contient sont également réversibles. L'expérience montre qu'il constitue un mauvais moyen de « prédire le passé ». En outre, si l'on recule l'origine du temps jusque vers 1850, le modèle prévoit l'effondrement de notre civilisation pour 1970 environ. Comme on le voit, la catastrophe ayant été programmée apparaît nécessairement dans les résultats des calculs de l'ordinateur ; ce dernier n'étant pas un extra-lucide ne fait que restituer ce qu'on lui a donné à digérer. La plupart des conclusions tirées des recherches du MIT sont donc faussées par les défauts du modèle et par une philosophie du développement exagérément pessimiste.

Faut-il conclure que les travaux de Forrester, de Meadows et consorts sont ridicules et inutiles ? Bien au contraire, ils ont fait un bien énorme en posant des problèmes réels de manière concrète bien qu'arbitraire et simpliste parfois, en provoquant un débat public à leur propos, en contraignant hommes de science, économistes, spécialistes des sciences sociales, politiciens, à revoir leurs hypothèses et leurs estimations.

Les travaux provoqués par le « Club de Rome » et les recherches de leurs contradicteurs nous rendent un service considérable. Pour apprécier la situation complexe qui se présente à nous, il est nécessaire de connaître et de comprendre les hypothèses et les arguments des néo-malthusiens et ceux de leurs opposants. L'ouvrage dont il est rendu compte ici est extrêmement utile pour faire lucidement le point.

R. WOODTLI