

Zeitschrift: Revue syndicale suisse : organe de l'Union syndicale suisse
Band: 55 (1963)
Heft: 3

Artikel: Pas d'automation sans planification
Autor: Hartmann, Georges
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-385274>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 09.11.2024

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

Pas d'automation sans planification

Par *Georges Hartmann*,
docteur ès sciences politiques et économiques,
chargé de cours à l'Université de Fribourg,
Wabern-Berne

*Il y a toujours un programme
puisqu'il y a toujours un problème.*

Gaston Bachelard.

I. Introduction

Cette pensée du philosophe français Gaston Bachelard nous servira de point de départ de l'examen des besoins de programmer ou de planifier suffisamment à temps le développement de l'automation en Suisse. C'est pourquoi nous aimerions souligner dès à présent combien nous sommes conscients de la nécessité d'accorder dans l'avenir une importance plus grande à la recherche dans l'automatique, c'est-à-dire dans l'automatisation et dans l'automation.

Dans tout secteur de la science, de la technique et de l'économique, l'analyse permet de découvrir la double contribution de la théorie et de l'expérience, dont le mariage a du reste donné naissance à la science moderne. Or, qui dit analyse, dit aussi recherche. Citons à cet égard les mots de Georges de Santillana lors des Rencontres internationales de Genève en 1952: « La science naît avec la recherche de ce qui a toujours été, est et sera. Elle est donc la recherche de l'invariant, de ce qui continue. »

Cependant, cette coïncidence entre la science et la recherche risque de nous ouvrir un champ extrêmement large d'investigations qui dépasseraient nos compétences et nos moyens. En effet, dans toutes les disciplines, dans toutes les branches, dans toutes les activités, on peut faire de la recherche au niveau de la matière et de ses multiples transformations, au niveau de l'efficacité du travail de l'homme, au niveau de la construction et de l'utilisation des installations dans les laboratoires, dans les usines et dans les bureaux, enfin au niveau des incidences directes et indirectes du progrès dans le domaine social et sur le plan économique.

Aussi devons-nous limiter notre examen à la seule recherche dans l'automatique en liaison avec ses effets sociaux et économiques, puisque la technique n'est qu'un moyen d'améliorer les conditions de vie de l'homme, c'est-à-dire des hommes en tant que producteurs, travailleurs, consommateurs.

En effet, le développement technique le plus audacieux n'a de sens et de justification que dans la mesure où il améliore les conditions de la vie et sert à son épanouissement. C'est pourquoi, dans le domaine de l'automatique, nous contentons-nous de proposer

quelques considérations personnelles vers les voies d'accès qui permettront la réalisation possible de ces objectifs.

Le rôle de la société consiste donc à envisager et à promouvoir la recherche dans des domaines qui apparaissent chaque jour plus importants. Ainsi que le déclarait fort bien le conseiller fédéral Bonvin le 21 octobre 1962, à Lucerne, à l'occasion du cinquantième anniversaire du Parti populaire conservateur chrétien-social, « plus les techniciens deviennent indispensables, inévitablement, par la spécialisation des problèmes et par les vitesses qui nous sont imposées pour les résoudre, plus les politiciens gouvernants, les hommes responsables du bien commun, doivent avoir le sens de l'essentiel pour intégrer les solutions des techniciens à un ensemble qui va pour chacun et pour tous du zéro à l'infini: synthèse politique harmonisant les solutions techniques au bien commun ». Il y a aussi incontestablement entre l'automatique et la recherche et entre celle-ci et la première une espèce de feed-back dans le vrai sens cybernétique du terme. Aussi, la recherche dans le domaine de l'automatique doit-elle porter sur ses multiples aspects au travers des besoins essentiels futurs du marché (consommateurs), de l'emploi (travailleurs) et des investissements (producteurs).

II. Besoins nécessitant la recherche dans le domaine de l'automatique¹

1. *Les besoins de produire plus, mieux et plus vite, en occupant moins de place et à moindre coût*, ainsi que l'énorme augmentation de la variété, du volume et de la régularité des tâches administratives, combinés avec l'extension rapide de certains secteurs de production et avec la *pression des activités de caractère tertiaire* (banques, crédit, assurances, administrations publiques, etc.), ont plus stimulé l'apparition et le développement de l'automation. L'extension des responsabilités gouvernementales dans le domaine économique et social a entraîné la création d'un grand nombre d'administrations et de services publics, tant sur le plan local que sur le plan national; ces services ont pour tâche de veiller à l'application des nouvelles lois, de faire des recherches ou de rassembler des informations statistiques, toutes fonctions exigeant un nombreux personnel administratif.

2. Comme dans tous les pays d'Europe occidentale, le chiffre de la population active en Suisse ne s'accroît que très lentement, alors que le chiffre de la population non encore active et surtout le chiffre de la population n'exerçant plus d'activité professionnelle augmentent extraordinairement vite. La population résidente de la Suisse atteindra environ 5,4 millions d'habitants en 1971, ce qui correspondra à une augmentation de 15% en vingt ans. Cependant, l'accroissement de la population active (20 à 65 ans), dont les trois quarts environ exercent une activité professionnelle, ne sera que

de 7,5%. De leur côté, les classes d'âge au-dessus de 65 ans et au-dessous de 20 ans augmenteront respectivement de 61% et 16%. Le tableau de la structure de la population en 1930 et en 1959, de M. Kneschaurek, est éloquent à cet égard¹. « Pour que le produit social réel continue à s'élever de 4% chaque année, nous serons contraints de recruter 350 000 à 410 000 ouvriers étrangers de plus que ceux que nous occupons déjà. Si le taux d'accroissement du produit social réel doit rester au niveau de 4,8%, la moyenne de la période de 1950 à 1960, ce sont 600 000 ouvriers supplémentaires dont nous aurons besoin². » (*Réd.* – Nous laissons naturellement à cet auteur la responsabilité de ces estimations sujettes à diverses cautions.)

Par conséquent, au cours des deux prochaines décennies, si la durée du travail baisse d'environ 10% et si l'on veut maintenir à leur état actuel le revenu réel et le niveau de vie de la population suisse et tout en tenant compte de l'augmentation de la demande due au gonflement de la population totale, *il faudra, sans aucun doute, accroître d'au moins 50% la production par heure/homme*, faute de pouvoir réduire le volume de l'exportation (environ 45% de la production suisse) qui est indispensable pour assurer le jeu des importations et représente plus d'un tiers de la production totale.

3. *L'industrie devra rester compétitive* pour ne pas être concurrencée à l'intérieur du pays par des productions étrangères et pour conserver ses positions sur les marchés étrangers; cela grâce à des investissements prioritaires permettant d'améliorer et de moderniser l'appareil de production tout en réduisant les excédents de main-d'œuvre étrangère. Dans les entreprises industrielles européennes, la fonction d'acheteur va se trouver bouleversée par les effets directs et indirects du Marché commun, par la libération des échanges et par le climat nouveau qui en résulte déjà. En effet, l'élargissement des marchés traditionnels « offre aux entreprises européennes une double possibilité d'accroître leur productivité et donc d'améliorer leur position concurrentielle. D'une part, l'accroissement de leurs ventes, grâce à des débouchés plus larges, leur permettra de produire en séries plus considérables, donc d'économiser sur leurs frais de fabrication. D'autre part, l'accroissement du nombre de leurs fournisseurs, la concurrence qu'ils se feront, leur spécialisation croissante et l'abaissement de leurs prix ou l'élévation de la qualité permettront aux entreprises, en tant que clientes, de réaliser de sensibles économies sur leurs dépenses d'achat, qui représentent, en

¹ L'automatique est la science générale des automatismes (automates, automatisation, automation) comme la mécanique est la science des mécanismes.

² Kneschaurek F.: Les problèmes de croissance économique, Neuchâtel, 1962, préface de Christian Gasser, p. 12 et fig. 3.

général, la moitié de leurs dépenses totales. Tels sont les termes dans lesquels s'exprimèrent MM. Colin du Terrail, délégué national français de la Chambre de commerce internationale, et Panès, au dernier congrès de la Fédération européenne de l'approvisionnement en avril 1962, à Düsseldorf. Nous voudrions ajouter: « de se spécialiser et d'automatiser leurs installations de production ». Et cela si la situation de concurrence n'est pas aggravée encore par des mesures de dumping de certaines entreprises, telles que la Commission de la CEE en a décelées en décembre 1962.

Nous sommes donc assez tentés de nous rallier ici à M. Masméjan, journaliste, lorsqu'il rappelle que notre production si facile de ces dernières années se fait justement au détriment des progrès que nous devrions accomplir de la rationalisation et de la recherche et nous n'oublions pas non plus que « la vie des produits a raccourci... Dans bien des domaines, on n'a plus le temps d'attendre tranquillement et de profiter des erreurs d'un concurrent. Nous verrons peut-être une situation où seul celui qui est en tête aura des chances de réaliser un bénéfice, et non ceux qui le copieront, car un autre changement fondamental de la technologie sera en cours ³. »

III. Nécessité d'une coordination concertée des pouvoirs publics pour la recherche dans le domaine de l'automatique

1. Au XVI^e siècle, dans ses « Jalons pour la direction des entreprises », le cardinal de Richelieu, premier ministre de Louis XIII, écrivait que l'Etat doit établir des contacts, renseigner, suggérer, encourager et concilier. Cette pensée a gardé toute sa valeur aussi dans le domaine qui retient notre attention.

« Nous sommes entrés dans une période nécessaire de planification, déclarait récemment M. Edgar Faure, ancien président du Conseil; aujourd'hui, l'économie ne peut plus se développer de façon anarchique. » L'Etat a de nombreux problèmes à résoudre, dont ceux que pose l'automatique, par exemple. « Que faire de la main-d'œuvre déplacée ou licenciée? La rééduquer pour d'autres professions? Qui organisera ce programme d'instruction? Les entreprises privées ou l'Etat fédéral? Il est clair, écrivait encore M. Jean Oederlin, qu'une tâche aussi vaste ne peut être menée à bien que sur le plan fédéral ⁴. »

2. Sur le plan international ⁵, la Conférence internationale du travail et le Bureau international du travail, la Communauté euro-

³ Diebold J.: La gestion des entreprises devant la technologie, Organisation scientifique, Bruxelles, août-septembre 1962.

⁴ Oederlin J.: Planification, Tribune de Genève, 8 mai 1962, p. 19.

⁵ Hartmann G.: Les tentatives internationales d'études économiques sur l'automatisation en Europe, Journal des associations patronales, Zurich, No 38, 16 septembre 1960.

péenne du charbon et de l'acier, le Conseil économique et social des Nations Unies, l'Organisation européenne de coopération économique, l'UNESCO, la Commission économique pour l'Europe se sont tous penchés *a posteriori*, de manière tout à fait indépendante et avec des objectifs différents, sur certains problèmes d'automatisation et d'automation. Mais, déjà en 1956, la Conférence internationale du travail (qui groupait alors 73 pays; 106 actuellement) a demandé que des mesures rapides et coordonnées soient prises avec la collaboration de toutes les parties intéressées pour faciliter une adaptation harmonieuse au progrès technique, pour éviter ou réduire au minimum les bouleversements sociaux et les conséquences préjudiciables sur le plan humain que pourrait provoquer ce progrès et pour que celui-ci profite dans la plus grande mesure à tous les secteurs de la collectivité. Et, en 1957, l'Organisation européenne de coopération économique (17 pays) a souligné la nécessité de mesures de planification pour prévenir un développement anarchique des forces de production dont les conséquences seraient désastreuses pour les travailleurs comme pour l'ensemble des industries.

Depuis lors, plusieurs pays ont créé des organismes spéciaux destinés à ces effets. Par exemple, l'URSS a institué un Ministère de l'automation. Aux Etats-Unis⁶, les syndicats et les chefs d'entreprise ont mis au point une méthode de travail réaliste consistant à traiter en toute liberté les questions posées par l'automation pour réparer la négligence des responsables qui, dans le passé, n'ont pas su prévoir les conséquences de l'automation.

En avril 1961, le Ministère du travail de Washington⁷ a mis sur pied un nouveau département chargé d'étudier et de prévoir le développement de l'automation et de rechercher les remèdes à certaines répercussions sociales considérées comme nuisibles. A Londres, un homme politique de premier plan a été nommé ministre des sciences et il est assisté d'un Conseil consultatif pour la politique scientifique. A Paris, un délégué général à la recherche scientifique et technique a été désigné pour dresser l'inventaire des besoins en matière scientifique et des institutions qui peuvent y répondre et faire rapport au premier ministre. En Belgique, un directeur uniquement chargé de la politique scientifique étudie, avec son conseil, les besoins institutionnels et politiques du pays; dans des pays aussi différents que l'Inde et Israël, des conseils scientifiques influents occupent une position centrale au sein du gouvernement. A Bonn, la République fédérale allemande a ouvert un Ministère de la recherche.

⁶ Goldberg A.-J.: La seconde révolution industrielle, Informations et documents, Paris, No 144, 15 juin 1961, p. 11.

⁷ Larston D. Farrar: Kennedy's automation «doctor», Administrative Management, New York, juin 1961, p. 13.

3. En Suisse, à Berne, un délégué aux possibilités de travail et un délégué à l'énergie atomique sont les hommes de bons conseils du gouvernement helvétique dans des domaines bien déterminés. Sur le plan cantonal, certains gouvernements ont créé indépendamment les uns des autres des commissions qui ont établi des rapports sur l'automatisation et dont certains d'entre eux n'ont fait que répéter les conclusions d'études étrangères sans rapport avec la situation en Suisse. Mais rien ne laisse supposer que ces commissions ou rapporteurs aient pris l'initiative de se concerter et de procéder à des enquêtes approfondies sur place.

Sur le plan fédéral helvétique, à la suite du dépôt, en 1956, de deux postulats au Conseil national, une Commission fédérale d'étude des conséquences économiques et sociales de l'électronique et de l'automatisation⁸ devra désormais combler, espérons-le, la lacune constatée sur le plan cantonal dans les domaines tant techniques et économiques que sociaux. Cette commission, composée de professeurs d'universités, de représentants de la Confédération suisse, des organisations de travailleurs et d'employeurs, comprend onze membres⁹. Cette commission est chargée de définir les effets futurs des développements de l'automatique, les mesures voire législatives à prévoir pour contrôler, diriger, cadencer le développement technique en Suisse.

Certes, la responsabilité des pouvoirs de la Confédération suisse doit être davantage une collaboration qu'une immixtion dans la vie économique et sociale cantonale. Mais « gouverner, c'est prévoir ». Aussi, dans ce domaine en rapide évolution, l'accélération de l'histoire rend-elle actuellement « indispensable de ne plus se borner, pour le pouvoir politique, à coordonner et à administrer ce qui existe, mais aussi de prévoir ce qui sera »¹⁰. Car, ainsi que l'écrit à juste titre M. Louis Armand, « les besoins immédiats ne doivent pas masquer l'existence des besoins globaux futurs. Ils concernent toutes les disciplines qui sont indispensables pour faire fonctionner une société où l'équipement s'étendra (ingénieurs, techniciens, spécialistes scientifiques), où les contacts entre les disciplines et les activités se multiplieront (culture générale), où un surcroît d'organisation devra canaliser dans le sens du progrès le surcroît de moyens »¹¹. »

⁸ Du reste, on peut se demander pourquoi ont été écartées du cadre des études de cette commission: la pneumatique et l'hydraulique, qui, au même titre que l'électronique, sont aussi des moyens techniques d'application et de réalisation de l'automatique.

⁹ Cette commission n'a malheureusement que deux membres de langue française et aucun de langue italienne!

¹⁰ Canet A.: *Jeune patron*, Paris, No 158, 1962, p. 57.

¹¹ Armand L.: *Plaidoyer pour l'avenir*, Paris 1962, p. 169.

4. A elles seules, ces perspectives actuelles doivent engager l'industrie à mettre dans l'avenir plus fortement l'accent sur l'accroissement de la production non pas par une augmentation constante des effectifs de main-d'œuvre étrangère, mais par une *intensification de la rationalisation et par l'adoption des applications de l'automatique*. Tout cela exigera de gros efforts pour accroître la productivité et conduira ou bien à plus de retenue dans la réduction de la durée du travail ou bien à une automatisation et à une automatisation encore plus poussées. Du reste, en permettant d'augmenter la productivité et de diminuer la durée du travail, l'automatisation constitue une étape de l'évolution industrielle, qui s'entretient d'elle-même.

En présence de ces besoins incontestables, mais aussi des perspectives « encore imprévisibles » évoquées récemment par le conseiller fédéral Tschudi, nous devons nous demander en quoi pourraient donc consister les mesures nécessaires. Avant tout dans une *intensification de la recherche dans le domaine de l'automatique ainsi que dans les secteurs adjacents* pour permettre dans l'avenir à l'économie suisse, selon la formule de M. Hummler, de « travailler en partant de bases favorables ». Certes, la recherche scientifique et industrielle est déjà largement développée. Mais la recherche l'est-elle autant sur le plan économique et social en rapport avec les activités des entreprises utilisant les applications de l'automatique? « Toute extension d'un marché... exige inévitablement... une collaboration toujours plus étroite à tous les niveaux, à celui de l'entreprise, à celui de l'Etat. Les industriels ne peuvent plus rester isolés; ils doivent, en Suisse comme partout, se hausser à des formes de collaboration encore inédites et apprendre à agir en commun ¹². »

Ce sont les mêmes raisons qui faisaient écrire ¹³ à M. François Perroux que « l'économie nationale se présente comme un ensemble très hétérogène et évolutif composé de sous-ensembles inégaux entre eux » et à M. Henri Bartoli que « l'accélération du progrès technique et la difficulté de plus en plus grande de s'y adapter à temps exigent l'intervention de l'Etat arbitre et coordinateur fixant et ajustant les objectifs ».

Du reste, lors du colloque tenu à Rheinfelden en automne 1959, auquel participèrent Robert Oppenheimer, Raymond Aron et d'autres savants, George Kennan, ancien ambassadeur américain à Moscou, en déclarant que « certains effets de la société industrielle moderne pourraient, si l'on n'y remédiait pas, détruire nombre des avantages qu'elle apporte », exprima nettement le souhait que *l'Etat se préoccupe de soumettre le progrès technique à un contrôle destiné à le faire servir à l'épanouissement humain*. En Suisse, dans

¹² Kneschaurek F.: op. cit. p. 123.

¹³ Economie appliquée, Paris No 1/2, 1962, p. 6 et 96.

la séance du Conseil national du 5 décembre 1961, le conseiller fédéral Tschudi reconnaissait aussi implicitement la nécessité de soumettre les problèmes techniques à une réglementation centralisée.

Est-ce cela, dans le même ordre d'idées, qui a aussi fait dire à M. Louis Armand¹⁴ que « le déséquilibre de notre civilisation... provient du retard de l'organisation sur l'équipement » et que « toutes les conditions du progrès sont réunies sauf une seule: l'organisation »? « En tout cas, devait-il poursuivre, il serait très dangereux de dire que pour maintenir l'essentielle concurrence on doit s'opposer à l'organisation. D'ailleurs, la preuve n'en est-elle pas administrée par le développement des ententes, type d'organisation secrétée par ceux qui sont contre l'organisation, ou plutôt qui n'acceptent l'organisation qu'au niveau qui leur convient et la refusent au seul niveau où elle s'impose, celui de la nation ou de l'ensemble économique dont elle fait partie... Refuser la régulation, ne pas oser parler de coordination des transports ou de l'énergie ou des salaires sous prétexte d'autodirigisme est contraire à tout réalisme. Ceux qui souhaitent laisser une part importante à l'initiative du producteur ou du consommateur devraient d'ailleurs être les premiers à réclamer une telle régulation... L'économie « concertée » correspond bien aux impératifs de l'ère technique lorsqu'elle recouvre l'idée d'une organisation d'ensemble et d'un chef d'orchestre. S'il s'agit simplement, comme dans l'esprit de certains, de se concerter pour établir des programmes sans portée réelle et sans responsabilités pour personne, ce n'est qu'un alibi ou une excuse à l'impuissance... Au lieu de se résigner à agir partiellement et le plus tard possible, il est préférable de réaliser un programme d'ensemble constructif. Ceux des pays qui sauront le faire seront avantagés par rapport aux autres dans les années à venir. »

Au nombre des problèmes débattus à l'occasion du dixième anniversaire de la Graduate School of Industrial Administration du Carnegie Institute of Technology de Pittsburgh sur le rôle des grandes entreprises dans un quart de siècle, M. Berle junior, constatant que l'interventionnisme admis aujourd'hui eût été inconcevable il y a trente ans, a extrapolé cette tendance pour conclure que l'économie de 1985 sera planifiée, cette planification se justifiant par l'importance sociale des sociétés et par la nécessité d'une meilleure affectation du potentiel économique. Et si, dans ses nombreuses études, M. Firmin Oulès a aussi constaté la carence des efforts de coordination entre les initiatives privées et a démontré la nécessité d'une planification pour régulariser la croissance de l'économie privée, surtout en raison des interdépendances qui existent entre les causes de hausses de prix et les fluctuations des affaires, nous pensons personnellement que les interdépendances structu-

¹⁴ Armand L.: *op. cit.* p. 47, 87, 92-103 et 121.

relles démographiques, concurrentielles et conjoncturelles entre les divers secteurs d'activité rendent aussi nécessaire non pas une étatisation, mais une certaine coordination, une certaine planification à long terme: « on l'appellera prospection pour n'effaroucher personne »¹⁵.

M. Firmin Oulès¹⁶ a du reste aussi souligné la nécessité de combiner même le marché et le plan par une prévision de la demande future ainsi que par l'élimination des insuffisances d'outillage, la mauvaise utilisation de la capacité de production ainsi que de la variété et du foisonnement de produits concurrents. Or, *toutes ces constatations et tous ces vœux n'ouvrent-ils pas des horizons nouveaux à la recherche dans le domaine de l'automatique*, qui arrive bien à son heure?

« Nous ne pouvons pour autant, écrit aussi le ministre Bauer, nous fermer à *la nécessité de prévoir et de réaliser une organisation, mieux conçue, des rapports entre Etat, économie et recherche, en vue d'une répartition réfléchie et consciente des responsabilités, une coordination plus méthodique et un emploi plus harmonieux des compétences et des pouvoirs* »¹⁷. »

Aujourd'hui, plus que jamais, nous devons en effet être conscients que l'intérêt des entreprises exige l'acceptation d'une coordination ou d'une planification concertée si elles ne veulent pas disparaître devant une planification autoritaire qui risque fort d'être poussée dans le détail.

IV. Objectifs principaux de la recherche dans le domaine de l'automatique

Nous avons rappelé que les pouvoirs publics devront intervenir comme organe de prospection, de coordination, de prévision et de planification concertée entre tous les groupements pour éviter un gaspillage d'efforts et de temps. Nous nous demanderons maintenant quels seront les objectifs principaux que l'Etat devra assumer dans sa nouvelle tâche non pas de collectivisation, mais de planification indicative de la recherche dans le domaine de l'automatique parce que, comme le précisait même un représentant de l'économie libérale américaine, le président de la General Electric Company, « une bonne planification de l'automatique doit inclure la planification des problèmes humains... aussi bien que celle des problèmes mécaniques et financiers ». Ainsi que le directeur général David Morse le déclarait sur le plan international, à la 46^e session de la Conférence inter-

¹⁵ Jaccard P.: Revue économique et sociale, Lausanne, août 1961, p. 84.

¹⁶ Oulès F.: Revue économique et sociale, Lausanne, août 1962, p. 119.

¹⁷ Bauer G.: De la recherche: Etat, université et industrie, Revue universitaire suisse, IV, 1962, p. 254 et 256.

nationale du travail en juin 1962, il est temps qu'avant tout sur le plan national les pouvoirs publics prennent de nouvelles initiatives dans ce domaine, qu'ils catalysent les divers efforts éparpillés. Par exemple, « on se demande si l'on n'aurait pas pu éviter l'augmentation du chômage en Amérique du Nord en faisant preuve de plus de prévoyance. En attendant, l'automatisation a progressé, et il faut donc prévoir et anticiper ses répercussions et la nécessité d'une préparation à cet égard ¹⁸. »

Aussi, en présence, d'une part, de l'indivisible trilogie: développement de la population et expansion économique, besoin d'investissement « compétence » et d'orientation et de formation professionnelles, besoins d'investissements « installations techniques », et, d'autre part, de la prolifération de cours, de sessions, de séminaires, de colloques offerts par des institutions, des organisations et des associations de tout genre sur ces problèmes, il nous semble indispensable que les tâches coordinatrices et de recherche des pouvoirs publics en matière d'automatisation tiennent compte des facteurs qui régissent à long terme l'économie nationale. Ces tâches devraient consister dans les tentatives:

1. *Dans le domaine des investissements « compétence » (instruction générale et formation professionnelle):*

- parce que « toute conversion des techniques doit s'accompagner d'une conversion des esprits » (Louis Armand);
- parce que « si dans le passé on a pu mesurer la richesse d'un pays en or ou en pétrole c'est dorénavant en hommes qu'elle doit s'exprimer » (Eric Choisy);
- d'analyser l'évolution de la population scolaire et des besoins d'équipement et d'implantation des écoles à tous les degrés, ainsi que des besoins de cadres enseignants, des dépenses de scolarité ¹⁹ probables, non seulement dans les villes, mais aussi dans les zones rurales défavorisées (une Commission fédérale d'experts pour l'étude d'une aide aux universités vient seulement de commencer l'élaboration d'un plan d'extension pour les dix prochaines années);
- de faire en sorte que dans l'avenir les investissements consacrés à l'instruction ne soient pas dépassés par les dépenses de publicité (Gérard Bauer);

¹⁸ Morse D.: Revue internationale du travail, octobre 1962.

¹⁹ Le taux moyen des dépenses de scolarisation en Suisse n'atteint que 2,88% du produit national brut (seulement le double de celui de la Grèce!), alors qu'on trouve plus de 4% aux Etats-Unis, aux Pays-Bas, en Suède, 3,72% au Canada et en URSS, 3,21% étant la moyenne de l'Europe occidentale.

- d'encourager la curiosité, dont le développement doit être un des buts d'un bon système d'enseignement, car elle est la source de toute invention (Louis Armand) ;
- de développer la culture générale, qui, selon les propres paroles de M. Eric Choisy, « est formée de science au même titre que de poésie et de philosophie » ;
- d'élever le niveau général de l'éducation scientifique et, partant, la capacité de mieux comprendre et de mieux saisir les transformations scientifiques et techniques de la vie moderne : « l'enseignement devrait s'employer à apprendre aux jeunes gens à penser, à leur donner cet entraînement qu'aucun manuel ne peut remplacer » (Einstein) ²⁰ ;
- d'introduire donc des notions techniques, économiques et sociales d'automatique dans les programmes des écoles moyennes, supérieures et universitaires ;
- d'assurer une meilleure coordination des enseignements universitaires et de la formation des cadres scientifiques, techniques et économiques engagés dans la vie pratique, car « la nature de toutes les sciences s'accroît si rapidement que la production scientifique globale double tous les dix ans environ : il importe donc que les hommes de science compétents réexaminent périodiquement le contenu de l'enseignement des sciences fondamentales et la forme à lui donner ²¹ ; jeunes filles que pour les jeunes gens ;
- de généraliser la gratuité de l'instruction non seulement aux degrés secondaire et supérieur, mais encore dans tous les degrés de l'enseignement universitaire et technique, tant pour les
- de permettre à chacun de se spécialiser dans ce qu'il est le plus apte à produire et à fournir : s'il n'y a pas d'abord un investissement dans les ressources humaines pour la mise en œuvre des ressources physiques, mécaniques et automatiques, tout l'équipement matériel et physique d'un pays peut être condamné à une déperdition considérable ;
- de faciliter ainsi l'accès gratuit des écoles supérieures au moins aux élèves doués, à condition :
 - sur le plan psychologique, de renseigner tous les milieux sur la signification et l'intérêt des études supérieures pour les jeunes gens ainsi que sur les débouchés qu'offre une instruction supérieure ;

²⁰ Cuny H.: op. cit. p. 212.

²¹ Le rôle de la science dans le développement des ressources naturelles, Unesco, Impact, Paris, No 4, 1962, p. 231.

- sur le plan financier ²², d'aider pécuniairement tous les élèves intelligents et méritants par l'octroi de bourses leur permettant de poursuivre sans souci matériel (inscription aux cours, livres, logement, pension...) des études adaptées à leurs talents;
- sur le plan administratif, de centraliser et de réduire au minimum les multiples démarches actuelles nécessitées par l'attribution des milliers de bourses existantes, dont la vue générale et les conditions de leur obtention font nettement défaut.

2. Dans le domaine de l'emploi:

- de recommander aux entreprises de rassurer à temps les travailleurs sur les conséquences prévisibles des applications envisagées de l'automatique et de les informer de manière à obtenir leur acceptation des résultats attendus sur le plan de l'emploi;
- d'envisager (à part les indemnités de chômage) les mesures fiscales appropriées et d'aide financière lors de réadaptation (recyclage), de transfert, en cas de licenciement ou de mise prématurée à la retraite;
- de faciliter aux travailleurs qui sont sous le coup d'un changement d'emploi et qui ont besoin de se réadapter d'apprendre des métiers existants chez le même employeur et de bénéficier d'une aide pendant la période de réadaptation;
- de prévoir l'éducation et la rééducation non seulement des travailleurs, mais aussi du personnel dirigeant et technique dont les charges temporaires résultant des transformations techniques et sociales ne peuvent être supportées isolément par la main-d'œuvre, le patronat ou les pouvoirs publics, mais uniquement par les efforts conjoints de tous au travers de l'Etat;
- de contribuer à l'ajustement des offres et des demandes de main-d'œuvre ainsi qu'au placement et à la répartition des travailleurs par la création d'un fichier central automatique EDP ^{22 bis} des demandes d'emploi communiquées par tous les offices de travail (nom, prénom, origine, âge, sexe, santé, formation professionnelle, diplômes, langues, etc.), fichier central qui pourrait être consulté même par téléphone à raison de milliers d'appels par jour;

²² En décembre 1962, la Chancellerie fédérale a remis à la presse un message du Conseil fédéral traitant de la nécessité d'améliorer le système des bourses d'études en faveur d'un élargissement des élites scientifiques et universitaires et d'une aide aux adolescents doués pour franchir la barrière que leur oppose le coût des études supérieures.

^{22 bis} « Electronic Data Processing ».

- même de créer un service central ²³ qui recueillerait toutes les informations qui sont obtenues aujourd'hui irrationnellement, sporadiquement et empiriquement, par des dépouillements éparpillés de statistiques, de périodiques et d'enquêtes dans une multitude d'offices de travail.

3. Dans le domaine des investissements techniques:

- d'organiser l'examen des problèmes d'investissements tant privés que publics en fonction du potentiel économique, car tout surcroît de moyens et de capacité de production doit être canalisé dans le sens du progrès; en effet, la planification à long terme affecte les divers secteurs (juridique, technique, financier, main-d'œuvre, vente, etc.) des entreprises et porte sur trois aspects en étroite corrélation les uns avec les autres: sur les prévisions de la demande et de la production qui doit lui correspondre, sur les programmes d'exploitation et de fabrication (organisation, besoins en personnel, en énergie, en matières premières, en installations fixes et mobiles, utilisation de leur capacité, etc.) ainsi que sur les plans d'investissement devant déterminer à leur tour le choix des études à entreprendre en ce qui concerne les installations, leur renouvellement et leur adaptation aux pronostics de la vente et au développement de la production, compte tenu de l'évolution des diverses catégories de coûts et de l'accroissement de la productivité, elle-même dépendante des choix possibles d'installations plus ou moins automatiques: immense complexe à débrouiller;
- de faire comprendre aux industriels la nécessité de coopérer en limitant les programmes de production et en poussant la spécialisation à un plus haut degré au lieu d'élargir le domaine d'activité de chaque entreprise; car « des discriminations n'existent pas moins à l'état latent et se traduisent par une déperdition d'énergie économique: faux investissements, éta- blissement de filiales superflues, etc. » (P. Languetin);
- d'encourager, par sa politique économique et fiscale, le développement de l'automatique: en effet, au nombre des conditions économiques du progrès figure aussi, selon M. Firmin Oulès, « le changement de la fiscalité pour réduire les frais somptuaires des entreprises, pour permettre d'adapter les méthodes de financement de l'automation et faciliter la planification » ²⁴;

²³ Dans le cadre de l'institut prévu sous chiffre 4.

²⁴ Oulès F.: *Etude de l'économie politique et préparation aux affaires privées et aux affaires publiques*, Lausanne, 1961, p. 153.

- de faire accepter par le patronat la responsabilité de diminuer les effets du progrès technique par des mesures de la plus vaste étendue possible, pouvant comprendre par exemple :
 - des délais suffisants pour la mise en place de nouvelles techniques et de nouvelles méthodes de production;
 - des explications claires données suffisamment tôt aux travailleurs qui seront touchés par les nouveaux processus techniques;
 - la prévision des changements afin qu'un chômage potentiel éventuel puisse être amorti assez tôt par le développement de besoins et par la diminution normale de la main-d'œuvre (mises à la retraite, démissions, etc.);
 - une coopération avec les représentants des travailleurs pour résoudre les problèmes qui se poseront;
 - une coopération avec les offices de travail.

4. *Dans le domaine de l'organisation des tâches de coordination, de planification et de régulation :*

- de constituer un institut où arriveraient et d'où partiraient les avertissements et les conseils permettant de passer dans l'ère de l'automatique pour en retirer le maximum d'avantages matériels et sociaux et pour ramener au minimum les dommages matériels et les souffrances morales que de tels changements techniques pourraient provoquer dans certains cas ²⁵. Autrement dit, il s'agirait de créer un service central permanent ²⁶ (ex ante) dont l'activité coordinatrice et prévisionnelle irait certainement au-delà des tâches actuelles de la Commission fédérale récemment fondée pour l'étude des conséquences économiques et sociales de l'électronique et de l'automatique. Ainsi que nous l'écrivions déjà il y a quelques années dans un ouvrage ²⁷, il appartiendra finalement à une autorité centralisée de recenser et d'analyser systématiquement les diverses applications de l'automatique, non sans négliger les expériences étrangères, car il est plus facile de coordonner, d'estimer et de prévoir sur le plan national que sur celui du canton ou de la région;

²⁵ M. F. Kneschaurek estime à sept ou huit ans le temps normal entre la décision et la mise en route des installations.

²⁶ Pourquoi n'y aurait-il pas un délégué à l'automation comme il y a un délégué à l'énergie atomique, un délégué aux possibilités de travail?

²⁷ Hartmann G.: Le patronat, les salariés et l'État face à l'automation, Editions de la Baconnière, Boudry.

- de rechercher et de connaître les bases chiffrées nécessaires aux estimations et aux prévisions de cet institut:
 - par la réunion d'une documentation complète sur tout ce qui se passe dans le domaine de l'automatique;
 - par l'obtention aussi d'informations sur les méthodes d'évaluation de la productivité et de l'efficacité économique dues à l'introduction de processus automatiques;
 - par la recherche en particulier des effets de l'automatisation et de l'automatisme sur les coûts de production;
 - par l'organisation d'enquêtes dans tous les domaines techniques, économiques, sociaux, médicaux, psychiques de cette nouvelle technologie;
 - par la mise en lumière des succès et des échecs;
 - par la demande d'aide aux gouvernements cantonaux, aux instituts de recherche et aux organisations économiques et de travailleurs pour améliorer les méthodes de rassemblement et de diffusion des informations relatives à tout ce qui touche l'automatique;
 - par l'amélioration impérative des statistiques de la production, de la consommation, des investissements, des stocks, de l'instruction, de la formation professionnelle, de l'emploi, car « le progrès de la science présuppose la possibilité de communication sans restriction de tous les résultats et de toutes les opinions » (Einstein). Mais si « tout savoir provient d'observation et d'expérience » (Sainte-Beuve), cela n'est en effet pas sans enregistrement et statistique des résultats des expériences passées. « Pour résoudre de tels problèmes, rappelle M. Firmin Oulès ²⁸, il faut d'abord rassembler, dépouiller, totaliser, comparer et coordonner de multiples éléments d'information chiffrée ²⁹, ce qui exige la normalisation de la comptabilité des entreprises privées, la centralisation de leurs résultats et la publication de ces derniers... Seul l'Etat dispose du pouvoir législatif et du pouvoir réglementaire... Seul il peut donc édicter et faire appliquer les dispositions nécessaires. »

²⁸ Oulès F.: op. cit. p. 40.

²⁹ Le Tableau économique national ou la matrice de Léontiev a déjà été adopté par de nombreux pays d'Europe et d'outre-mer et même de pays en voie de développement.

V. Conclusions

Une dispersion des efforts, des enquêtes et des études en dehors d'un organisme central serait certes à déplorer. De nombreuses enquêtes devraient être entreprises pour déceler les réalisations, leurs conséquences et les projets. Nous les fixons à quelques centaines de questions de détail qui pourraient constituer, dans ce domaine, un programme d'enquête s'étendant sur plusieurs années.

Planifier d'abord, dépenser ensuite, la planification comportant un besoin de prévoyance, de recherche et de coordination, un esprit d'anticipation et de prévision et un sens de la responsabilité de prendre à temps des mesures adéquates dans l'intérêt général et dans celui de l'entreprise privée.

C'est à la fois définir et conclure ce que devrait être tout programme de recherche dans le domaine de l'automatique. Dans cette science comme dans toute autre discipline, pas de progrès sans hypothèse, pas d'hypothèse sans recherche. La plupart des industriels sont conscients de l'importance du problème et sont certainement prêts à coopérer à la nécessité de recherches et de consultations dont ils profiteront incontestablement au cours des prochaines années, pendant lesquelles leurs entreprises devront accroître leur productivité pour faire face à la concurrence, à la diminution de la population active et au maintien du niveau de vie actuel. Ces industriels se trouveront donc dans l'obligation de prévoir ou de laisser prévoir par d'autres. « L'objectif de la prévision, a écrit Fourastié, n'est pas de prévoir exactement le futur, mais d'amener les hommes à agir d'une manière plus conforme à leurs véritables intérêts³⁰ ». Car, sans aucun doute, « il faut songer à préparer nos fils à une vie qui ne sera pas nécessairement celle de papa, à un monde qui ne sera pas forcément celui que nous connaissons aujourd'hui » (Riquet).

En présence de la nécessité impérieuse de produire, de consommer, d'exporter et de ne pas voir rétrograder notre niveau de vie ainsi que de former et d'occuper notre main-d'œuvre d'une manière rationnelle et humaine, tout en utilisant pleinement la capacité d'un appareil de production sans cesse adapté aux circonstances et aux progrès techniques, en particulier à ceux de l'automatique, nous pensons – si ce n'est en raison d'incompréhension ou de craintes non fondées – que la recherche et la coordination centralisées, énergiques et responsables, de tous les programmes des secteurs public et privé dans le domaine de l'automatique restent et resteront à long terme l'objectif numéro un pour permettre les progrès de l'automatisation et de l'automation sans sacrifier les valeurs hu-

³⁰ Hartmann G.: *Conjonctures économiques d'hier, d'aujourd'hui, de demain. Crise ou récession?* Editions générales, Genève.

maines: autrement dit, pour que ce progrès certainement bénéfique à long terme pour tous ne soit pas maléfique à court terme pour quelques-uns et pour que l'équilibre économique-social ne soit pas rompu entre les secteurs automatisés et les secteurs non automatisés.

Dans cette perspective et dans cette optique que nous croyons justifiées et justes, *la tâche des pouvoirs publics consistera sans aucun doute, par son action coordinatrice et prévisionnelle, à intervenir à temps pour que les bénéfices de l'accroissement de la productivité profitent autant que possible aux consommateurs, aux producteurs et aux travailleurs.*

Alors, l'économie suisse sera productrice de produits dont la valeur ne sera pas seulement due, comme jusqu'à présent, à la qualité du travail, mais encore à un haut degré de recherche et de développement préparatoire.

Sans être exhaustives, nos considérations générales et nos suggestions cachent encore un large éventail de possibilités qui ouvriront peut-être des bases de discussions utiles et un champ de recherches incomplètement exploré. Tel aura été le modeste dessein de cet article.

Les assurances sociales en Autriche

Par le Dr Gerhard von Weissenberg

Les premières institutions autrichiennes d'assurance-maladie remontent à la dernière moitié du siècle passé. Après divers essais – sans succès – de fondation des caisses de prévoyance syndicales, c'est seulement en 1854 qu'apparut, pour la première fois, une véritable mesure d'assurance sociale contre les accidents; celle de la lutte contre la maladie ne fut créée qu'en 1888 et au seul bénéfice des ouvriers manuels. D'autres lois sont votées au début de notre siècle. Cependant, les travailleurs autrichiens témoignent de beaucoup de scepticisme à leur égard. Ils songent davantage à une réforme fondamentale, à la révolution, qui doit faire naître une société entièrement nouvelle, qu'au simple réformisme, dans le cadre des institutions actuelles. A la fin de la première guerre mondiale, la Monarchie des Habsbourg sombre dans la tourmente. La République est proclamée. La voie est libre pour une transformation radicale des lois sociales. Le mouvement ouvrier s'y emploie. Les progrès sociaux s'ajoutent les uns aux autres. Cependant, une période de régression s'installe, dès les années 1920. Elle verra son aboutissement dans l'Anschluss, qui rattache l'Autriche au Reich allemand et à la dictature hitlérienne. Puis, c'est à nouveau la guerre. En 1945, avènement de la IIe République autrichienne. Si les dirigeants