Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 95 (1969)
Heft: 24

Artikel: Civilisation et technique
Autor: Blandin, Jean
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-70254

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

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

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

Download PDF: 20.07.2025

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

95e année Lausanne, 29 novembre 1969 N° 24

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL
de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)
de la Section genevoise de la SIA
de l'Association des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE
Président: E. Martin, arch. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève
Membres:
Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; M. Mozer, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; M. Chevalier, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.; M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION
de la Société anonyme du « Bulletin technique »
Président: D. Bonnard, ing.
Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; M. Cosandey, ing.; A. Métraux, ing.; A. Rivoire, arch.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION
F. Vermeille, rédacteur en chef; E. Schnitzler, ingénieur, et M. Bevilacqua, architecte, rédacteurs
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 46.—	Etranger	Fr. 50.—
Sociétaires	»	» 38.—	»	» 46.—
Prix du numéro . . .	»	» 2.30	»	» 2.50

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande » N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29, 1000 Lausanne

ANNONCES
Tarif des annonces:
1/1 page . . . . . Fr. 495.—
1/2 » . . . . . » 260.—
1/4 » . . . . . » 132.—
1/8 » . . . . . » 68.—
Adresse: Annonces Suisses S.A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales.

SOMMAIRE

Civilisation et technique, par Jean Blandin, ingénieur dipl. EPF.
Monographie et guide méthodique pour la formation professionnelle des dessinateurs en bâtiment, par E. Mosimann et J.-C. Pithon, architectes.
Informations CRB. — Bibliographie. — Documentation générale. — Documentation du bâtiment. — Informations diverses.

CIVILISATION ET TECHNIQUE

par JEAN BLANDIN, ingénieur dipl. EPF

Sommaire

Le but de cette étude est d'analyser les répercussions de la prédominance croissante des techniques, de l'automation, dans la vie moderne au point de vue économique et humain.

Après avoir brossé un bref tableau de l'évolution des sociétés humaines jusqu'à nos jours, nous étudierons successivement l'évolution des caractères de la production, l'emprise de l'automatisme sur l'individu, les modifications apportées au mode de vivre, de penser, à la conception du bonheur et des loisirs. La vie économique nationale et même internationale se trouve fortement modifiée par les nouvelles techniques de communication et de production ; il en résulte des migrations de populations, des changements de structures. L'évolution étant irréversible, il serait vain d'aller contre l'emprise de la technique, il faut trouver les moyens de l'adapter, grâce aux facilités qu'elle apporte, au respect des valeurs humaines, en favorisant l'épanouissement spirituel et moral de la personne.

L'accélération du progrès technique, qui est beaucoup plus élevée que celle des autres domaines, nous conduit à une phase de mutation de la société. Les formes actuelles ne correspondent pas à l'ère atomique, à l'ère de planétisation. Il faut s'atteler à l'étude de nouvelles structures s'accordant avec le monde qui se prépare.

Ce sera la tâche des nouvelles élites, élites formées par les cadres techniques et sociaux, qui devront acquérir, à côté des connaissances professionnelles, une large culture humaniste leur permettant de s'élever à la hauteur des responsabilités que l'évolution leur impose.

I. Les grandes lignes de l'évolution des sociétés humaines

Tout au long de l'histoire des civilisations, on retrouve la volonté de l'homme de dominer les forces de la nature pour avoir plus de sécurité, plus de bien-être. La structure même des communautés a été conditionnée par l'évolution des moyens de production et de défense. Les principales formes traditionnelles ont été :

La période nomade. C'est la période où le clan se contente de vivre des produits que la nature met à disposition, et où des déplacements périodiques permettent de renouveler les biens nécessaires, tout en laissant à la nature le soin de réparer les dégâts faits par les troupeaux du clan. C'est au troupeau que l'on demande l'essentiel de la nourriture, du vêtement, des moyens

d'échange. Les nomades ne peuvent vivre qu'en petits groupes : tribus à régime patriarcal, individualiste avec solidarité passagère pour se défendre contre la nature, pour protéger les pâturages. Certaines peuplades d'Afrique, d'Arabie et d'Asie, vu les conditions climatiques de leurs régions et leur conception de vie, se contentent de ce mode d'existence.

La période rurale. Elle s'est développée avec l'extension de l'agriculture et une vie pastorale semi-sédentaire. L'homme s'attache à la terre, le noyau social devient le village. « L'humanité passe, comme par un jeu de maturation généralisée, du social diffus au social organisé.[1] » Le groupe humain peut exploiter en commun un terroir déterminé. On défriche, puis cultive une terre attribuée à la commune ou à la famille dans des conditions souvent ingrates. Les moyens à disposition, la routine, sont cause d'un rendement insuffisant des terres. Encore de nos jours, dans certaines régions des Balkans, de la péninsule Ibérique, de l'Afrique, des Indes, de la Chine, les exploitations indigènes et les outils à disposition n'ont pas changé depuis des siècles. On utilise les charrues à soc de bois, on ne connaît pas les engrais, on obtient des rendements extrêmement bas par hectare. Même les fréquentes famines ne les incitent pas à rechercher les moyens de les combattre en améliorant la production, en créant des réserves.

Actuellement, il y a sur terre environ 3 milliards d'hommes, dont près de la moitié sont sous-alimentés, et les ethnologues en prévoient le double pour l'an 2000. Alors que la race blanche représente actuellement le 15 % de la population du globe, en l'an 2000 elle n'en sera que le 8 %. Ces chiffres démontrent l'urgence de l'organisation des pays en voie de développement, si l'on veut éviter que la plaie de la sous-alimentation ne prenne plus d'ampleur avec l'accroissement de la population du globe.

Jusqu'à la moitié du XVIe siècle, le monde dit civilisé n'a pas connu d'autre forme de société que la société rurale avec, de loin en loin, quelques villes commerciales et artisanales. Les méthodes de travail étaient partout rudimentaires. On vivait en économie fermée, échanges réduits. On préparait durant l'année la foire où l'on vendrait les excédents de récoltes, quelques bêtes et les objets fabriqués à domicile. Coiffant cette société laborieuse, la classe militaire, qui était en même temps la classe possédante, constituait la puissance défensive.

La période mercantile. Grâce à l'esprit d'aventure et d'entreprise particulier à la race blanche, avec la découverte des Indes et de l'Amérique, vers 1500, on vit arriver en Europe des métaux précieux, des matières nouvelles. La transformation de notre continent s'accélère, les diverses régions se différencient, d'autant plus que le Sud-Est européen est paralysé par la domination turque. Grâce à l'essor du commerce maritime, à la conquête des premières colonies, le Portugal, l'Espagne, l'Angleterre, la Hollande, les villes hanséatiques allemandes, la France s'enrichissent et se développent. Une mutation sociale se prépare, le Moyen Age s'éteint peu à peu devant la Renaissance.

Le Moyen Age fut le temps où l'humanité était théocentriste, les activités familiales, sociales, nationales étaient orientées vers la réalisation du « Plan de Dieu ». On cherchait à réaliser un ordre chrétien, les motivations étaient plus spirituelles que matérielles.

La Renaissance, qui suit les grandes découvertes, provoque durant le XVIe siècle un essor des arts et de la culture classique, tout en introduisant sur le plan intellectuel une dissociation entre raison divine et humaine. Le naturalisme et le rationalisme qu'elle développe favorisent l'apparition de la Réforme, avec le libre examen qui porte atteinte à l'unité doctrinale et à la conception moyenâgeuse de l'ordre du monde.

Le développement de la technique entre 1760 et 1780, avec la découverte de la machine à vapeur par Watt, des métiers à tisser par Jaccard, des procédés de la sidérurgie, sont les prémices de la période industrielle, qui fut précédée par la Révolution française (1789), mettant fin à l'ancien régime ébranlé par la Renaissance et la Réforme.

Les structures explosent, l'homme voit s'opérer une scission entre la tradition morale et religieuse qui faisait son équilibre mental et social et la vie politique et économique. La révolution a introduit le laïcisme, qui marque la séparation institutionnelle de la morale et du droit.

Les doctrines évoluent, la primauté du spirituel, la croyance à l'immortalité de l'âme, qui avaient tant bien que mal inspiré la politique et le comportement des individus dans ce qu'on pouvait appeler la civilisation chrétienne, font place à la philosophie matérialiste des encyclopédistes, aux doctrines libérales qui trouvent leur épanouissement dans la société industrielle.

La période industrielle. La croissance de l'industrie déborde les cadres artisanaux ; les premières manufactures s'installent en Angleterre, en France ; une classe sociale de plus en plus influente et intrigante : les armateurs, les manufacturiers, entraîne dans son sillage les premiers représentants des professions libérales.

Les pays d'Europe, depuis 1850 jusque vers 1920, ont donné le ton dans le domaine du développement technique.

L'Angleterre, en particulier, a poussé sa spécialisation économique aussi loin qu'elle pouvait l'être ; environ le 65 % des Anglais consacrent leur activité à l'industrie et au commerce, 25 % sont dans les services gouvernementaux et les professions libérales, et il ne reste que 10 % des habitants à répartir entre l'agriculture et la pêche. Nulle part la prédominance du fait économique sur le social n'est plus impérieuse. L'Angleterre est un pays qui doit travailler à l'échelle mondiale pour pouvoir réaliser son équilibre économique. L'expansion anglaise (on évalue à 17 millions le nombre des émigrants entre 1815 et 1920) a permis de fonder sur divers continents de nouvelles sociétés anglo-saxonnes à la vie large, avec des conceptions hardies qui étaient l'un des plus sûrs garants de l'équilibre économique et de la puissance britannique. La désagrégation du Commonwealth est à la base de la situation critique de ce pays.

La Suisse, à une tout autre échelle, se classe également parmi les pays qui ont tiré le maximum de l'évolution industrielle. 10 % de la population vit de l'exploitation du sol, 50 % des activités secondaires et 40 % des activités tertiaires. Industrialisation, tourisme, politique commerciale et financière habile — grâce aux

[1] Teilhard de Chardin.

bienfaits de la neutralité — ont assuré au pays un essor paisible et facilité jusqu'à maintenant l'élévation du niveau de vie de la population.

Les Etats-Unis d'Amérique, dont les immigrants européens (entre 1880 et 1914, il y en eut plus de 20 millions) ont mis en valeur les abondantes ressources, sont le type de l'Etat capitaliste moderne. Dans la course à la fortune, tous les concurrents sont égaux au départ, et c'est l'argent qui est le seul élément de classement. La prospérité avait engendré dans la masse un optimisme, une confiance tenace, le mythe du nombre, de la productivité, la certitude de détenir la solution de la vie sur terre. Les deux guerres européennes aidant, les Etats-Unis ont pris, en partie depuis 1920 et surtout depuis 1945, la tête de la civilisation industrielle, et leur influence s'est étendue sur tous les continents. Ils ont peu à peu supplanté l'Angleterre dans les pays d'Extrême-Orient et d'Afrique.

Les événements de ces dernières années démontrent cependant que la jeunesse américaine ne se contente plus du matérialisme proposé par l'économie de consommation, que le mythe de la productivité, de la course à la fortune ne satisfont pas ses aspirations profondes. La désespérance exprimée sous les diverses formes de la contestation produit des ravages dans ses rangs. Elle recherche le sens profond de la vie, la justice. Le discours du président Nixon, à la mi-août, en proposant à ses compatriotes un nouveau fédéralisme, souligne l'importance de la crise sociale et la faillite des solutions envisagées jusqu'à ce jour. Il espère, par la décentralisation et de nouvelles dispositions, un retour à une échelle plus humaine qui facilitera la justice et la compréhension.

Le monde socialiste-communiste. Teilhard de Chardin, dans son livre « La place de l'homme dans la nature », écrit : « Il n'y a pas plus de cinquante ans, la civilisation, parvenue à une sorte de paroxysme en Occident, faisait décidément mine de culminer en personnes séparées, c'est-à-dire en individualisation. Or c'est à ce moment précis qu'ont commencé à monter à l'horizon, pareilles à des nuées chargées à la fois d'orages et de promesses, les grandes formes encore insoupçonnées de totalisation. »

Depuis 1917, et plus particulièrement depuis 1945, toute une partie du monde : l'URSS et ses satellites, la Chine, soit près de la moitié de la population du globe, évolue dans le cadre du système socialiste-communiste, dont l'instauration reposait sur les principes d'une société sans classe, d'où sont bannis les privilèges dus à la naissance ou à la possession des sources ou des instruments de production. L'Etat est seul responsable, en tant que détenteur des moyens de production, de l'établissement des programmes dans l'ensemble des entreprises industrielles et agricoles. Les citoyens gardent la propriété des revenus provenant de leur travail et celle des objets d'usage quotidien. Le principe de la construction socialiste et la promesse d'une économie d'abondance sont les deux pierres d'angle du système. Pour atteindre ce but, l'individu doit faire abandon de sa liberté à l'Etat, qui promet le plein emploi et la rémunération de chacun selon ses capacités de travail.

C'est pour la réalisation de cette société idéale que, tant en URSS qu'en Chine, on impose aux travailleurs d'importants sacrifices. Cette action fait appel à un sentiment patriotique qui reste une des vertus les plus fortes des peuples russe et chinois. Ce sentiment a permis de maintenir tant bien que mal l'unité des blocs.

La vie sociale et culturelle dans toutes ses expressions : vie familiale, éducation, loisirs, dépend de la bureaucratie totalitaire. En somme, par un chantage à la justice sociale, on dépouille chaque personne de la possibilité de régler sa propre vie privée, chaque chef d'entreprise de prendre les mesures adéquates pour un meilleur rendement.

Environ 40 % de la population de l'URSS exploite la terre dans les coopératives kolkhozes. Le reste de la population active est réparti dans l'industrie, les services de distribution, l'administration et l'armée. La société communiste est professionnellement hiérarchisée : syndicat unique, collaborant à l'organisation de la production et au succès des plans, tout en coopérant au fonctionnement de la sécurité sociale et des institutions culturelles. L'échelle des salaires est très étendue. Actuellement, période où le progrès industriel est subordonné à la recherche scientifique, c'est la classe des techniciens, des chercheurs, qui bénéficie des plus hautes rémunérations. Ces conditions privilégiées sont présentées comme un symbole d'une société progressiste.

Il semble cependant que, sous l'impulsion de la politique pour l'accroissement des biens de consommation, de nouvelles expériences de gestion des entreprises soviétiques ont été mises à l'épreuve, selon les réformes prônées par les économistes Libermann et Trapezinikov. Ces réformes tendent à introduire une certaine autonomie dans la gestion des entreprises : investissements, salaires, et à juger le rendement en fonction du bénéfice réalisé. Plus de 200 entreprises expérimentent ce système de gestion qui semblent s'éloigner sensiblement de l'orthodoxie marxiste.

On constate d'autre part, dans les domaines atomique, électronique et spatial, la naissance d'une collaboration technique entre les USA et l'URSS, qui souligne l'importance de la « planétisation » en matière de progrès technique ; planétisation qui influencera à la longue les modes de civilisation. A ce sujet, Teilhard de Chardin écrit : « Comment ne pas voir que l'industrialisation toujours plus complète de la terre n'est rien autre chose que la forme humano-collective d'un processus universel de vitalisation qui, dans ce cas comme dans tous les autres, ne tend, si nous savons nous y orienter convenablement, qu'à intérioriser et à libérer ? » En somme, plus une société évolue dans ses structures industrielles, plus elle tend vers une production automatique, plus les vocables « capitaliste » et « communiste » perdent le sens que leur donnaient les promoteurs de ces systèmes, vu l'évolution des conditions sociales.

Le système socialiste-communiste est cependant caractérisé par une prise de position étrangère aux autres théories sociales : l'humanisme athée, la société sans Dieu. Dans son matérialisme dialectique, Karl Marx considère la religion comme une manifestation des civilisations antérieures, un moyen de domination des classes dirigeantes : l'opium des peuples. La tâche du communisme est de détruire cette illusion. Marx, dans son analyse, s'est arrêté aux abus manifestes faits par les hommes au nom de la religion. A juste titre, il s'est élevé contre ceux-ci, mais il n'a pas abordé le fond

de la question : le fait religieux lui-même. C'est à cause de cette omission que, malgré l'enseignement de l'athéisme dans les écoles, les universités, à travers la sociologie officielle, et malgré les pressions de tous genres (physiques et morales) exercées par les autorités, l'ensemble des populations, tant russes que chinoises, n'a pas accepté ce plan de vie et qu'elles sont restées attachées à leurs religions qui défendent la dignité et la liberté humaines et donnent un but transcendant à la vie.

II. Influence du développement technique

Dans le premier chapitre nous avons vu que le caractère spécifique de chaque civilisation est lié à son développement culturel et économique. Nous analyserons maintenant les répercussions du développement des techniques, en particulier de l'automation sur la production, le marché et les individus.

Jusqu'aux approches du XIXe siècle, le savant restait encore dans l'ensemble un être exceptionnel : le curieux que son rêve isole dans son laboratoire, faiblement embrayé sur la masse humaine. Ses recherches l'entraînent dans les voies dont il ne peut souvent pas mesurer les répercussions sur l'évolution de la société :

— c'est la découverte de la poudre qui a donné un essor insoupçonné à l'art de la guerre ;

— c'est la machine qui a procuré à l'homme une force de plus en plus considérable, lui permettant d'atteindre des objectifs qui semblaient au-dessus de ses possibilités ;

— ce sont les procédés Thomas et Bessmer qui ont fait du fer l'auxiliaire indispensable de la civilisation ;

— ce sont les travaux de Ch. Brown qui ont permis la création des réseaux de transport et distribution de l'énergie électrique, source de puissance indispensable à l'industrialisation et au confort des individus ;

— c'est R. Oppenheimer et son équipe qui, donnant une conclusion aux travaux d'Einstein, ont en 1945 ouvert l'ère atomique avec la meurtrière bombe d'Hiroshima.

Les progrès de la mécanisation, de l'électrification se sont étendus successivement, et à une cadence toujours plus accélérée, à toutes les phases du processus de production, en libérant de plus en plus l'homme de la surveillance et du réglage des machines.

Au départ, le moteur ou la machine procurait le supplément de force pour l'exécution d'un travail, à condition que l'homme intervienne directement pour régler la puissance, la vitesse, le mode opératoire.

A un second stade, les progrès réalisés permettent d'incorporer à la machine des *organes automatiques* ou semi-automatiques de réglage, en fonction d'un ou de plusieurs paramètres de l'opération : temps, température, vitesse, pression, etc.

Au troisième stade apparaissent les *organes de rétroaction*, qui assurent un contrôle automatique permanent du processus. On maintient tout au long de l'opération des liaisons de cause à effet qui adaptent automatiquement les commandes en fonction des résultats momentanés.

Au stade actuel, le progrès permet de réaliser des processus dans des *conditions aléatoires*. Le dispositif choisit lui-même entre plusieurs solutions prévues, en fonction d'un but variable. La machine recueille et traite elle-même les facteurs d'où doit dépendre ce choix

On appelle *automation* la réalisation automatique totale d'un processus complexe. Le système procède par information permanente sur des données variables, traite ces données et les interprète en fonction du but, décide du choix des moyens prévus pour la suite des opérations avec un contrôle continu des résultats. De tels systèmes ne sont réalisables qu'avec l'électronique, qui, par la suppression pratique du temps et de l'inertie, permet des délais d'information et d'interprétation assurant une transmission quasi instantanée des ordres.

En vingt ans, l'ordinateur, d'outil de savant a peu à peu investi toute notre vie quotidienne. Cette machine, qui garde un aspect mystérieux, puisqu'elle vole à l'homme certains de ses privilèges, la mémoire, le raisonnement mathématique, permet aux savants d'arriver à des réalisations qui dépassent l'entendement.

C'est grâce aux merveilleuses performances de cet instrument qu'a été possible le développement des expériences spatiales avec les séries de Cosmos, Mariner, Surveyors, Lunik, Gemini et Apollo, qui préparaient l'arrivée triomphale de l'Eagle d'Apollo XI, avec Armstrong et Aldrin, sur la lune, le 21 juillet dernier. Jamais cette téméraire entreprise n'aurait pu avoir lieu sans les radars et ordinateurs qui surveillaient le vol et renseignaient à tout instant les cosmonautes sur la marche de leur appareil. La limite de l'ordinateur a cependant été démontrée par Armstrong, lorsqu'il a dû prendre les commandes du module lunaire en mains pour les dernières manœuvres de l'alunissage.

L'automation complète convient merveilleusement là où tout peut être prévu d'une manière uniforme et définitive, car la machine n'obéit qu'à des données chiffrées. C'est là aussi qu'est sa limite par rapport à l'homme. Dans le domaine des mathématiques, des calculs de résistance des matériaux, de la détermination des formes et profils les mieux adaptés pour les ouvrages d'art, les avions, les navires, etc., les ordinateurs rendent des services inestimables ; certains travaux n'auraient pas pu être menés à chef sans l'aide de ces appareils.

Dans la gestion des entreprises, il devient un auxiliaire de plus en plus précieux, en particulier pour l'organisation des magasins. Il permet de résoudre les problèmes délicats de surveillance des stocks, d'utilisation optima des installations, de rapidité de service avec un minimum de main-d'œuvre. A titre d'exemple, nous citerons les magasins de la Ciba à Monthey. Une halle abrite 20 000 casiers superposés sur treize étages ; l'ordinateur, à réception de la marchandise, repère sa place dans le magasin, commande et contrôle les appareils de manutention, et, une fois la mise en stock effectuée, procède à l'enregistrement sur l'inventaire ; lors de la sortie du stock, les opérations sont effectuées en sens inverse.

On étudie également, dans un domaine qui nous touche particulièrement, celui de la conservation de la vie humaine, la création à l'aide d'ordinateurs, par agglomération, des dossiers médicaux complets sur les habitants, afin de fournir immédiatement à tout médecin les informations enregistrées sur n'importe quel malade, de le renseigner sur les lits disponibles dans les hôpitaux. Grâce à la rapidité des interventions, il sera possible de sauver des vies humaines.

Essayons de mesurer les conséquences qu'entraînera une automation toujours plus poussée dans la vie économique, en particulier sur les études de marché, la structure des entreprises, la main-d'œuvre.

Influence sur le marché. Il y a une trentaine d'années, Michelin publiait une brochure : « Le client est roi » ; certainement, si actuellement un nouvel opuscule devait sortir, il lui donnerait comme titre « Le produit est roi ». Plus nous nous éloignons de la production artisanale, plus la production manque de souplesse et... plus le client doit en faire preuve !

L'automation impose aux entreprises pour produits de grande consommation, c'est-à-dire de biens du domaine secondaire (confort et superflu), dont l'écoulement est commandé par le standard de vie, la mode et le prix, d'effectuer des analyses détaillées des marchés, nationaux et internationaux, pour définir les caractéristiques optimales des produits à fabriquer, et étudier les possibilités de distribution sur le marché.

Dans certains domaines, pour éviter un engorgement, il faudra envisager des confrontations et conjugaisons de programmes avec les entreprises d'une même branche, afin d'harmoniser production et prévisions de consommation. Ces travaux, dont la précision repose sur l'importance des sondages effectués et leur judicieux traitement par l'« informatique », ont pris leur pleine valeur grâce aux ordinateurs. Il existe déjà maintenant, dans les domaines de l'acier, de l'aluminium, des carburants, des comités de coordination, qui s'efforcent d'orienter les investissements, afin de les adapter à la courbe de la demande. Malgré ces mesures de prudence, la mise en service de nouveaux complexes, vu leur forte capacité de production, exigée par une bonne rentabilité, provoque dans des cas déterminés un état de crise par suite du déséquilibre momentané de l'offre par rapport à la demande.

L'approvisionnement en matières premières, pour ces importants complexes, pose des problèmes épineux car, par suite de l'inégale répartition des produits de base dans le monde, certains groupes de nations ou d'industries ont la possibilité de créer de véritables famines de matière première, qui compromettraient gravement la marche des entreprises et l'équilibre économique des pays touchés. Inversement, il est possible de placer dans des conditions difficiles des régions dont l'économie est axée sur un produit unique : minerai, café, sucre, etc. Ces procédés de guerre froide démontrent combien la spécialisation, l'automation, en raison de leur manque de souplesse, aboutissent à un déplacement des problèmes économiques et sociaux vers le plan international, et combien il devient nécessaire que des conventions assurent une juste répartition des produits.

Influence sur l'entreprise. La structure de l'entreprise subit de profondes modifications en s'adaptant à l'automation. Tout doit être étudié et aménagé en fonction de la production envisagée. Une erreur au départ, vu les capitaux engagés et les aménagements réalisés, pourrait être catastrophique.

Les notions comptables traditionnelles se trouvent bouleversées. Les frais fixes : direction, énergie, amortissements, et les frais indirects qui comprennent les équipes d'entretien chargées d'assurer la marche régulière des lignes de fabrication, ainsi que les équipes de recherche qui doivent parallèlement à la production poursuivre inlassablement les travaux pour l'amélioration du produit et pour la création de nouveaux articles afin de fortifier la position de l'entreprise, atteignent des proportions insoupçonnées et constituent, avec la matière première, l'élément principal du prix de revient. Les frais de main-d'œuvre productive, ainsi que la qualification exigée du personnel sont réduits au minimum. Ce n'est plus le rendement de l'exécutant qui importe ; la qualité et la quantité des produits sont assurés par la machine. C'est la production qu'il faut absolument assurer pour amortir les frais fixes considérables engagés dans les aménagements.

Alors que dans une entreprise traditionnelle une durée d'amortissement du parc de machines, dont le coût est considérablement inférieur à celui des installations automatiques, est de dix à vingt ans, on admet, pour ces dernières, une période d'amortissement plus courte, cinq à dix ans et parfois moins ! En cas de modification de programme de production, les machines classiques se laissent facilement adapter par des changements de disposition et d'outillage, dans les mêmes ateliers, tandis que pour un complexe automatisé, il faut se plier à un programme d'ensemble, à réaliser en une fois ; tout goulot d'étranglement compromettrait gravement la productivité, par conséquent la rentabilité de l'ensemble.

La cadence de production étant fixée, il faut assurer l'écoulement de la production pour éviter une accumulation de stock. Les services de vente doivent, à l'aide des procédés modernes d'analyse du marché, organiser la distribution, chercher des consommateurs et informer les usines de l'importance de la demande, pour leur permettre de régler, si la chose est possible, la cadence de la production, afin de tendre vers une rentabilité maximum. Les grandes usines d'automobiles arrivent ainsi à une certaine souplesse dans leur production, évitant que les stocks s'accumulent ou que les délais s'allongent. Une brillante réussite dans ce domaine est celle des compagnies d'aviation qui grâce à la téléréservation des places, arrivent avec les ordinateurs à améliorer leur coefficient de remplissage et à prévoir les vols supplémentaires en cas d'affluence.

Influence sur les individus. Jadis, au temps de l'artisanat, sur le plan sociologique, un travailleur était un homme complet qui avait appris un métier. Ce qui comptait c'était le tour de main, l'expérience, l'habileté professionnelle, la connaissance pratique. Aujourd'hui, avec la production en série, puis plus encore avec l'automation, la machine n'est plus le prolongement d'un membre, d'un outil, elle est devenue d'un autre ordre, « un langage auxiliaire des mathématiques ». La machine accroît la distance de l'homme à la nature.

Ce qu'on exige maintenant de certains ouvriers c'est moins le fruit d'une expérience pratique que la capacité de recevoir et d'émettre des signaux. Au niveau de l'individu, il ne s'agit plus de fabrication, mais d'insertion dans une sphère globale de production. L'automation, en réduisant le travail productif, consacre une séparation complète des activités de conception et d'exécution. Cette distorsion a des répercussions graves sur certaines catégories de travailleurs. L'homme n'est plus utilisé en tant qu'homme, mais en tant que moyen. Il n'a plus le sentiment d'apporter à son travail des

valeurs professionnelles et morales, mais une simple dépense de temps, qui se traduit en argent. Tout lui devient pénible et décourageant, parce que tout est commandé, contraint. Il n'y a plus cette libre participation que possédait le compagnon dans l'artisanat et qui était source de sa satisfaction.

Les entreprises automatisées, reposant sur une technique profondément différente de la technique classique, ont besoin du côté des cadres, en particulier, d'hommes nouveaux, avec des connaissances nouvelles, ce qui implique une augmentation de la qualification du personnel technique.

Nous savons, hélas, combien la géographie humaine n'est pas conforme à la géographie industrielle ; combien, depuis un siècle, le machinisme a provoqué de migrations vers les centres de production. La géographie sociale s'est modifiée, des groupes d'individus venant de nations différentes se sont rassemblés, parfois dans des conditions peu confortables, autour des points où se trouve la matière première, l'énergie, les facilités de trafic. Dans certaines régions, par suite de la crise du logement qui sévit depuis la fin de la dernière guerre, on constate une véritable congestion. Ces migrations provoquent des ruptures d'habitudes, des souffrances dues aux séparations familiales qui, malgré les gains réalisés, sont sources de mécontentement et de protestations. Pour pallier ces difficultés, ces dangers, il serait nécessaire de favoriser la décentralisation des industries, la conception d'une géographie sociale plus humaine. Il semble, en effet que grâce à l'automation, à la domestication de l'énergie, il devrait être possible d'éviter la localisation des entreprises à moindre personnel, dans des centres industriels surpeuplés, et de les placer sur les territoires où la main-d'œuvre est disponible, afin de faciliter le retour à une vie plus saine.

Certains milieux syndicaux, constatant que l'automation a pour conséquence directe une réduction de la main-d'œuvre productive, ont manifesté la crainte de voir mettre au chômage le personnel libéré. Cette crainte du chômage technologique provoque dans des industries semi-automatisées un freinage inconscient de la productivité, pour maintenir des effectifs élevés ; freinage qui, en fait, s'oppose à une baisse des prix sur le marché et à une amélioration des salaires. Une analyse plus poussée démontre qu'une entreprise n'envisage de réaliser une production automatique que si elle est assurée d'augmenter d'une manière importante sa production pour arriver à des prix de revient plus favorables. Une partie du personnel qui aurait été libéré pour une cadence inchangée trouvera place dans la nouvelle exploitation si elle accepte une conversion de son activité. Il faut, au sein des entreprises, préparer cette réadaptation de la main-d'œuvre par des cours de formation complémentaire.

L'ensemble de ces faits prouve que l'automation provoque une évolution favorable, tant dans le sens du plein emploi que dans celui de la réduction progressive des horaires de travail, tout en garantissant une amélioration du standard de vie pour l'ensemble de la population. Les perspectives de l'évolution démographique laissent entrevoir une longue période de développement avant une stabilisation, si jamais celle-ci peut être atteinte.

L'homme étant peu à peu libéré de la servitude due à un excès de travail « gagne-pain », pourra se tourner vers des activités lui permettant d'exprimer son pouvoir de création et de se vouer à sa culture et à ses loisirs.

III. Dominer le progrès

Sous l'effet de l'accélération foudroyante de la technique, le monde change vite ; le raccourcissement des distances, la confrontation des civilisations et des modes de vie remettent sans cesse en cause les valeurs acquises. Toute une reconversion des conceptions actuelles, orientées surtout en fonction des activités économiques, se révèle indispensable si nous ne voulons pas que les circonstances de la vie nous conduisent à une « Métropolis » où l'homme sera devenu un rouage dans l'économie d'Etat, soumis aux décisions du collectif pour ses besoins personnels, un moyen au lieu d'être une fin.

Pour sortir du cercle vicieux « consommer pour produire », pour libérer l'homme d'un déterminisme statique, il faut réagir contre le courant actuel, car ni la richesse, ni la sécurité sociale ne résolvent les problèmes individuels : conflits intérieurs, solitude, séparations, etc. Il est nécessaire de créer un climat permettant à l'homme d'atteindre sa véritable taille, d'avoir la possibilité de mieux connaître le fond de sa personnalité, ses aspirations et les moyens de les réaliser. Nous devons envisager des mutations dans les structures, dans les pensées. C'est une véritable révision des valeurs de base, dans un sens humaniste, qui s'impose. Sous cet angle, examinons les notions de travail, bonheur, élites, souvent évoquées, mais dont les définitions sont parfois incomplètes, imprécises.

Le travail. Nous constatons qu'à l'usage cette notion s'est cristallisée autour du concept « gagne-pain », en opposition à celui de « loisirs ». Le sens restreint attaché à ce terme fait qu'il crée parfois certaines difficultés à l'individu pour réaliser son idéal.

Le travail est en effet un acte de vitalité absolument nécessaire à l'homme ; il exprime son pouvoir sur la création, la possibilité qu'il a de réaliser, grâce à son intelligence et à sa volonté, une mise en valeur, une modification de la portion d'univers dans laquelle il se trouve. Le travail n'est donc pas simplement une servitude, une source de gain, mais une force d'émancipation, d'enrichissement, d'épanouissement de la personnalité. C'est précisément dans les « loisirs » que ce but profond du travail personnel peut s'accomplir, machinisme et automation l'ayant pour beaucoup rendu irréalisable dans la profession. C'est par lui que l'homme trouvera le chemin du bonheur.

Le bonheur. Si à l'origine l'homme trouvait son bonheur dans la réalisation des critères de sécurité et satisfaction des besoins vitaux, le développement de la civilisation, de la culture, accorda aux valeurs morales et spirituelles une importance croissante dans la conception du bonheur.

La civilisation de consommation, en donnant la primauté au matériel, a déformé, par une publicité tapageuse, les notions établies. En flattant les bas instincts, elle fait croire que le bonheur réside dans la possession de biens de confort, d'objets inutiles, dans la fréquentation des spectacles, des manifestations sportives, des centres d'amusement. Soif de liberté, soif de possession

qui ont pour conséquence la recherche de gains toujours plus élevés, l'exacerbation des sentiments d'envie, de jalousie. L'homme devient opportuniste, sceptique, nihiliste. Signe inquiétant de décadence, les valeurs propres au développement, à l'épanouissement de la personnalité ont été négligées. Il devient donc nécessaire de réapprendre aux hommes le vrai sens du bonheur, et à se donner un idéal. Ils pourront alors juger de la qualité de leurs désirs, réduire ceux-ci à une mesure raisonnable, assurer la primauté du spirituel sur le matériel.

Le bonheur ne réside pas dans la chasse aux chimères, dans des satisfactions égoïstes, mais dans leur dépassement, dans l'acceptation de vivre *sa vie* dans son cadre réel, dans la connaissance et l'amour du prochain. « L'homme ne vit pas de pain seulement, mais de la Parole de Dieu. » Ce sont l'intelligence, la conscience qu'il faut former dans un esprit de charité, pour assurer l'épanouissement des individus. La vraie productivité de l'homme c'est le don de soi. C'est dans la liberté et la générosité que l'homme atteindra son bonheur, que le loisir sera humain.

Une telle reconversion se révèle d'autant plus urgente que les nations à civilisation technique veulent porter aide aux peuples en voie de développement. Il ne faudrait pas, en leur procurant les moyens de vaincre la faim, de trouver une sécurité relative, que nous les contaminions avec les doctrines erronées de notre civilisation, doctrines dont la portée serait d'autant plus néfaste que ces pays n'ont pas les mêmes antécédents de civilisation que nous Européens.

Des penseurs noirs et indiens ont senti ce danger. J. Ki-Zerbo, parlant du problème des nations africaines, écrit : « La culture autochtone a été flétrie, détruite par la traite des Noirs, par la domination des colonisateurs. Nous devons faire notre propre histoire, retrouver notre langue, notre organisation économique et sociale. Enchaîner notre culture au char de quelque autre culture, c'est nous priver de la disponibilité et de l'initiative indispensables à notre personnalité. »

Ce qui rend cependant l'éveil des élites, tant africaines qu'indiennes, si difficile, c'est que leur esprit ne s'est jamais opposé au monde, comme l'a fait l'esprit européen, pour l'analyser et le reconstruire. Il s'est borné à le contempler, à l'accepter, à subir son emprise. Le bouddhisme, l'hindouisme, en particulier, ne seront jamais une source de dynamisme pour le progrès économique. Et pourtant, la population de l'Inde est supérieure à celle de l'Afrique et de l'Amérique du Sud réunies, et elle est dans la plus grande misère.

Les conditions éventuelles de succès ne se trouveront cependant que dans les pays en voie de développement eux-mêmes. Lorsqu'ils auront compris la valeur du travail, ils auront à faire jaillir des sources d'énergie. L'élément humain, les élites dans leur qualité et leur distinction, restent irremplaçables pour orienter un pays vers le progrès. L'injection de capitaux dans le tiers monde se révélera inopérante si elle n'est pas accompagnée de cette manifestation de la volonté des pays aidés d'agir et de former des cadres nationaux aptes à prendre la succession de ceux fournis par l'Occident.

Les élites. D'une manière générale, on admet que l'élite est formée de ceux qui, par simple chance et par des dons naturels, ou par persévérance dans le travail, détiennent plus d'instruction ou de culture. Il s'agit d'une mise en valeur de qualités morales et intellectuelles.

Au Moyen Age, la chevalerie a constitué une élite dont l'influence morale a été considérable sur notre civilisation occidentale. La profession de foi, le serment du chevalier, plaçaient l'emploi du glaive, de la force au service d'un idéal spirituel.

Les grands conquérants se sont toujours appuyés sur des penseurs, des légistes, élite intellectuelle, pour donner un cadre et la stabilité aux empires qu'ils avaient formés.

Les civilisations des siècles derniers ont été orientées d'une manière certaine par les grands ministres, le clergé, les légistes qui ont conçu les constitutions et l'administration des nations.

Actuellement, du fait de la prédominance de l'économique et de la technique, les élites politiques, religieuses, se sont trouvées peu à peu déconsidérées et remplacées par des technocrates qui n'ont pas toujours une formation adéquate pour juger des conditions de survie et de prospérité d'une communauté. L'estimation des effets profonds des décisions à prendre, tant pour le présent que pour l'avenir, ne se traduit pas toujours en argent et en productivité, car la fin réelle d'une communauté est l'épanouissement de la personne.

Les élites ne doivent pas seulement chercher à harmoniser production et consommation pour étendre le bien-être, mais aussi remettre en valeur les notions de transcendance, reléguées au second plan, mais qui sont indispensables pour l'équilibre de la vie sociale et de la vie familiale.

Cet esprit humaniste que doivent acquérir les élites modernes doit être cultivé dès l'adolescence, tant dans les écoles que dans la famille, pour pouvoir peu à peu en imprégner la vie sociale et industrielle. La formation des techniciens spécialisés dans ces optiques nouvelles devient l'un des points les plus importants pour permettre une judicieuse et harmonieuse extension de l'automation.

L'entreprise. L'organisation actuelle des grandes entreprises automatisées a été adapté par extrapolation sur le schéma des entreprises patronales à base de commandement individuel. De même que dans le domaine de la recherche, où les savants ont dû passer des études dans la solitude au travail en équipe, il faut passer du concept d'une organisation pyramidale à celui d'un vaste système organique, indispensable à la vie de la collectivité.

Si l'on veut rendre à l'homme sa place, éviter les heurts continuels, la cristallisation des oppositions, les grèves, on doit reconnaître que l'état de choses actuel ne permet pas de donner pleine satisfaction aux aspirations du personnel. Il faut donc concevoir des modifications qui correspondent à l'évolution vers un monde nouveau, qui évitent l'opposition entre capital et travail, qui permettent une mise en commun des volontés vers le but de l'entreprise. Il doit y avoir une solution assurant cette participation non seulement sur le plan matériel, mais aussi sur le plan humain. Arriver à une entreprise « groupement d'hommes » au lieu de « groupement de moyens techniques ».

C'est aux cadres, élite du monde actuel, qu'incombe en partie la tâche de concevoir et de réaliser, d'une part dans les entreprises, à travers les efforts de productivité indiscutablement nécessaires, les décentralisations de responsabilités, pour obtenir avec une plus grande efficacité la mise en valeur des qualités essentielles de l'homme ; d'autre part, dans les cités ou faubourgs ouvriers, des conditions matérielles raisonnables permettant d'assurer le confort et une sécurité propres à l'épanouissement du milieu familial. De belles réalisations ont été faites par de grandes entreprises dans ce domaine, mais il reste encore beaucoup à réaliser dans certaines villes, où la pénurie de logements crée des situations catastrophiques.

Il ne faut cependant pas oublier que bien des activités ne se prêtent pas à l'automation, et qu'il y aura place dans les économies nationales pour de nombreuses entreprises de taille moyenne, pourvu qu'elles fassent, à leur échelle, les efforts pour améliorer leur productivité et rester compétitives sur le plan international.

Ceci est vrai, en particulier, pour la Suisse, qui a une industrie axée sur la qualité de ses produits, ne se prêtant pas souvent à la réalisation de grands ensembles, comme c'est le cas pour les autres nations. Le maintien des entreprises moyennes correspond à la diversité des régions et est nécessaire pour garantir la stabilité économique et sociale. Nos entreprises restent donc mieux à l'échelle humaine, plus souples, plus stables ; elles échappent à la fragilité des grandes unités spécialisées et peuvent résoudre avec moins de frais et de difficultés les problèmes économiques et humains qui se présentent.

Notre pays a une industrie hôtelière florissante, elle doit se pencher sur le problème posé par la multiplication des loisirs. Notre situation naturelle et la renommée de nos sites nous donnent une supériorité dont il faut savoir profiter. C'est avec une augmentation considérable du nombre des estivants qu'il faut compter. Notre appareil hôtelier, les services touristiques, nos routes doivent être planifiés en fonction de cette nouvelle orientation de la civilisation.

Nos universités, nos écoles techniques de renommée internationale sont également en face d'une extension et d'une réorganisation foncière pour s'adapter à l'affluence des étudiants, à la recherche moderne, aux travaux en équipe, indispensables à l'ère atomique, ainsi qu'à la formation complémentaire des cadres, afin de les tenir toujours à la hauteur de la rapide évolution des sciences.

Notre régime démocratique même ne répond plus au contexte moderne. Nous devons en revoir les aspects et redéfinir bien des points. Il nous faut placer notre pays en harmonie avec l'évolution de la planète. Nous ne devons pas nous replier sur nous-mêmes et négliger l'étude des questions qui prennent une grande importance sur le plan international, mais apporter notre contribution à la recherche de solutions favorables, tant pour la communauté européenne que pour l'épanouissement des pays en voie de développement.

IV. Vers une Europe nouvelle

L'intensification de la production liée à l'automation pose des problèmes concernant la réunion des capitaux, les approvisionnements en matières premières, les recherches de débouchés, qui ne trouveront une solution satisfaisante qu'à l'échelle continentale ou même mondiale.

Pour qu'en Europe l'expansion de l'activité soit bénéfique, en 1950 Jean Monnet soumit à Robert Schumann le projet d'une communauté européenne avec une autorité supranationale susceptible de dominer avec impartialité la situation afin d'orienter les pays membres dans les voies les plus sûres et de donner à l'Europe, avec la paix, une importance la plaçant sur pied d'égalité vis-à-vis de l'URSS et des USA. C'est ce projet qui permit d'élaborer le traité de la CECA, signé en 1951 à Paris.

Européen convaincu, J. Monnet ne douta jamais du développement de la Communauté grâce à la participation des autres nations européennes. Déjà en 1963 il prévoyait la demande d'admission de la Grande-Bretagne.

En février 1965, une nouvelle étape était franchie lors de la fusion des autorités exécutives placées à la tête des trois communautés CECA, CEE et Euratom. Un important obstacle empêche cependant la réalisation de l'Europe, c'est le refus de certains pays d'accepter le principe de la supranationalité.

Louis Armand, dans ses livres « Le pari européen » et « Simples propos », estime que dans leur majorité les hommes de notre génération ne sont pas à même de comprendre le sens de l'évolution, du fait du retard pris par les sciences humaines, et que des mesures d'ordre technique et économique, à elles seules, ne permettront pas de résoudre les difficultés actuelles.

Alors que J. Monnet s'est attaché à l'organisation politico-économique, L. Armand pense qu'en voulant faire du supranational on faisait revivre sous une autre forme le national, et qu'il faut considérer, pour être constructif, l'ensemble des structures sociales. Il suggère d'instituer en Europe un fédéralisme souple, dépouillé de son aspect classique, chaque Etat ayant son passé dont il ne peut totalement se dépouiller. Il voit une solution qui éviterait aux uns et aux autres de stagner dans l'isolement, une sorte de « club européen » qui réaliserait « un fédéralisme à la carte » selon lequel des pays, dont le nombre varierait avec les objectifs envisagés, décideraient de coopérer dans un but concret. A titre d'exemple, il propose :

— une convention dans le domaine des moyens de communication, l'une des plus faciles à réaliser ;
— un accord multilatéral pour la circulation des travailleurs étrangers ;
— un accord européen pour la lutte contre la pollution des eaux ;
— une convention européenne sur les brevets ;
— la création d'une université européenne facilitant le libre passage d'une université à l'autre, et créant l'équivalence des titres entre les divers pays.

C'est en créant du neuf en commun, dit-il, que l'on arrivera à créer peu à peu l'esprit européen, à vaincre les résistances concentrées autour des habitudes collectives. « Une mise en ordre du monde suppose une série d'actions individuelles mises en concurrence. Ce principe joue dans la vie et dans le domaine de la physique. Dans un gaz, les mollécules échangent constamment leur énergie. »

Ce mode de construction respectant le caractère, la tradition de chaque région, correspond intimement à l'esprit suisse, et notre pays pourra s'associer sans arrière-pensée à une telle construction de la fédération européenne. L'évolution est irréversible ; malgré les obstacles qui restent à franchir, l'Europe deviendra une réalité.

Conclusion

Nous pouvons conclure de cet examen panoramique que dans tous les domaines : politique, social, économique, nous vivons une période de profondes mutations. Pour qu'elles soient bénéfiques pour l'homme, il importe que chacun, en toute honêteté, fasse retour sur lui-même pour faire le point dans le tourbillon qui nous entraîne. La loi de la condition humaine est que le progrès exige effort, ordre, amour et persévérance. Napoléon n'a-t-il pas déjà dit : « Un chef est un marchand d'espérance. On ne conduit un peuple qu'en lui montrant l'avenir » ?

C'est à quoi doivent s'attaquer les cadres, après avoir acquis une profonde culture personnelle dans le domaine des sciences humaines, afin de rétablir par leur exemple et leur action un juste sens des valeurs et de la notion de bonheur. C'est une lourde, mais belle et noble tâche, de former les hommes à s'aimer mutuellement non seulement en famille, mais aussi dans la communauté, et en poussant l'effort jusqu'aux peuples lointains et même aux ennemis.

BIBLIOGRAPHIE

J. J. Servan Schreiber : *Le défi américain.* Editions Denoël, Paris, 1967.

L. Armand et M. Drancourt : *Plaidoyer pour l'avenir.* Editions Calmann-Lévy, 1961.

— *Le pari européen.* Librairie A. Fayard, 1968.

L. Armand : *Simples propos.* Librairie A. Fayard, 1968.

Teilhard de Chardin : *La place de l'homme dans la nature.* Librairie A. Michel, 1956.

Aurel David : *La cybernétique et l'humain.* Librairie Gallimard, 1965.

J. M. Font et J. C. Quiniou : *Les ordinateurs, mythes et réalités.* Librairie Gallimard, 1968.

H. Rieben : *CECA. Equilibre européen et solidarité mondiale.* Centre de recherches européennes, Lausanne, 1959.

Adresse de l'auteur :
2, rue Patru, 1200 Genève

MONOGRAPHIE ET GUIDE MÉTHODIQUE POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE DES DESSINATEURS EN BATIMENT

par R. MOSIMANN et J.-C. PITHON, architectes

A la suite d'une séance organisée par le Service de la formation professionnelle, le 3 novembre 1964, les associations professionnelles suivantes :

SVIA - AVA - FSAI - UTS - SDT - ADB

créaient, le 3 décembre 1964, un groupe de travail vaudois pour la formation professionnelle des dessinateurs en bâtiment : GTB.

Ce groupe de travail, en collaboration avec la Conférence romande SIA, chargea une commission d'analyser dans son ensemble le problème de la formation théorique et pratique du dessinateur en bâtiment.

Dans son premier rapport, la commission tira un certain nombre de conclusions :

Des conclusions négatives

1) que le niveau et la qualité des dessinateurs en bâtiment baissaient depuis plusieurs années, alors que les techniques devenaient de jour en jour plus complexes, et qu'on exigeait toujours davantage du dessinateur ;
2) que l'enseignement professionnel était mal adapté à l'activité actuelle du dessinateur dans la pratique ;
3) que la formation pratique était par trop différenciée d'un bureau d'architecte à un autre ;
4) que le rôle des commissaires professionnels était mal défini, leurs directives et contrôles insuffisants.

Des conclusions positives

5) que la formation mixte au bureau et à l'école professionnelle était à ce jour la meilleure ;
6) qu'un programme général d'enseignement à l'EPSIC devait être mis sur pied ;
7) qu'un plan de formation pratique au bureau devait être établi ;
8) qu'une synchronisation aussi parfaite que possible devait être réalisée entre la formation pratique au bureau et la formation théorique à l'EPSIC ;
9) qu'une coordination entre cantons romands était nécessaire.

Afin de pouvoir établir des programmes de formation théorique à l'école, et des programmes de formation pratique au bureau, la commission a défini une répartition théorique des tâches du dessinateur au bureau de l'architecte.

De plus, grâce à l'analyse systématique et fouillée de chacune de ces tâches, et grâce à la nomenclature des aptitudes, un plan général de formation a pu être établi.

Fondée sur le nouveau règlement fédéral sur l'apprentissage de dessinateur en bâtiment, cette étude a pu être menée à bien grâce à une collaboration étroite avec :

— le Service de la formation professionnelle du Département AIC ;
— l'Office communal et cantonal d'orientation professionnelle ;
— la Direction de l'EPSIC ;
— des milieux d'enseignants spécialisés.

Les trois documents suivants ont été édités :

A — *Monographie résumée du dessinateur en bâtiment.*
B — *Monographie et formation du dessinateur en bâtiment.*
C — *Guide méthodique de la formation professionnelle du dessinateur en bâtiment.*

Document A

Monographie professionnelle résumée

Cette monographie résumée est destinée aux jeunes gens s'intéressant à la profession de dessinateur en bâtiment. Elle leur sera distribuée par le canal des écoles secondaires et primaires supérieures.

Ce document contient d'une manière résumée :

— une description du métier avec une liste des tâches du dessinateur ;
— les aptitudes intellectuelles et physiques avec une description des connaissances de base nécessaires pour commencer un apprentissage ;
— les moyens de formation ;
— les promotions professionnelles ;
— les professions voisines.