

Quelques aspects de la planification de l'enseignement

Autor(en): **Hutmacher, Walo / Tofigh, Firouz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **21 (1963)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-135613>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Quelques aspects de la planification de l'enseignement

Walo Hutmacher et Firouz Tofigh

Service de la recherche, section de sociologie
Département de l'instruction publique, Genève

Il n'est plus besoin, croyons-nous, de justifier la notion de planification. Qu'on l'appelle *planning*, *programmation*, *développement intégré* ou *harmonisé*, la planification est une méthode de pensée avec laquelle les chefs d'entreprises se sont familiarisés depuis longtemps, autant pour prévoir le développement « naturel » de leur affaire que pour lui imprimer une direction nouvelle.

Une entreprise, comme tout groupe social, se développe en fonction de ce qu'elle est, autant qu'en fonction du développement d'autres groupes sociaux. Les paramètres de ce développement se nomment demande, main-d'œuvre, organisation et développement technique, prix des facteurs de production, etc. Le jeu de ces différents facteurs, leurs tendances propres et leurs interactions conditionnent dans une large mesure l'évolution « spontanée » de l'entreprise. La connaissance de leur évolution récente et des éléments qui interviennent dans leur développement permet, en général, au chef d'entreprise de se faire une image de ce que deviendra « naturellement » son affaire dans un avenir plus ou moins proche.

A ce niveau, aucune option n'est encore intervenue. Il s'agit de *prévoir* l'évolution spontanée, étant donné une situation et un mouvement acquis.

Le chef de l'entreprise peut cependant estimer que celle-ci doit grandir plus rapidement que ne le laisse prévoir l'étude de son évolution spontanée. Il peut vouloir fixer des objectifs à ce développement. Dès lors, il se demandera quels sont les éléments sur lesquels son influence, ses décisions peuvent agir, et quelles seront les actions les plus efficaces afin d'aboutir au résultat voulu. Notre chef d'entreprise a maintenant dépassé le niveau de la prévision. Des options sont intervenues, un choix des moyens a été opéré, dépendant des buts proposés autant que des éléments en cause: nous avons atteint le niveau de la planification.

Comme le montre clairement cette illustration, l'on peut faire des prévisions sans faire de la planification, mais la planification, elle, suppose une connaissance de la direction et de l'ampleur probable du développement futur. Sinon, comment pourrait-on mesurer l'importance des moyens qui doivent être mis en action afin d'accélérer une évolution, de la freiner ou même de renverser sa tendance naturelle.

Tout cela, au niveau de l'entreprise, est déjà de la routine. Mais est-il possible d'appliquer les mêmes méthodes à d'autres secteurs de la vie sociale — et notamment à l'enseignement ? Comment prévoir l'évolution probable de l'enseignement primaire et secondaire ? Quelles sont les relations entre l'évolution scolaire et l'évolution générale de la société et notamment

de l'activité économique ? Comment établir les besoins de scolarisation d'une société selon un plan de développement ?

Telles sont les questions auxquelles nous tenterons d'apporter des réponses au moins partielles dans cet article.

En Suisse, les tentatives prévisionnelles se heurtent cependant encore à de nombreuses difficultés. La première, non négligeable, mais que nous n'aborderons qu'en passant, concerne l'organisation même d'un Etat fédératif dont les 25 Etats membres gèrent de façon autonome le domaine de l'instruction.

Une autre difficulté résulte *du manque de données statistiques* dans le domaine de l'éducation. Sans doute adapterons-nous les raisonnements et les modèles auxquels nous aurons recours à cette « réalité suisse ». Il faut néanmoins souhaiter que ces lacunes soient comblées au plus vite. A cet égard, la création du « Centre d'information en matière d'enseignement » est un signe encourageant.

Un plan de développement de l'enseignement, ne peut être réalisé qu'une fois connues les tendances « spontanées » du développement de la scolarisation. Le domaine de l'éducation a connu depuis une centaine d'années un développement considérable. Le professeur Girod rappelait récemment qu'aux environs de 1810, les trois quarts de la population genevoise étaient encore analphabètes ¹. Depuis lors, l'obligation scolaire et le prolongement progressif de la scolarité de base ont permis la généralisation d'un certain niveau de connaissances comme aucune société pré-industrielle n'en a jamais connu.

Ce développement s'est fait sans plan et l'on pourrait objecter aux défenseurs de la planification que, dans l'avenir aussi, l'évolution se fera spontanément, par la nature des choses. Cela n'est pas impossible. Le plan fixe des buts en relation avec des objectifs globaux de la société. Si l'analyse prévisionnelle montre qu'ils seront atteints spontanément, l'on ne peut que s'en réjouir. Le plan aura néanmoins permis de le savoir.

Mais l'accélération des processus de transformation de la société en général et de l'appareil de production en particulier, les échéances de plus en plus rapprochées auxquelles doit répondre l'économie suisse sur le plan de la concurrence internationale font que de plus en plus nombreux sont ceux qui pensent qu'en ces domaines aussi, il vaut mieux prévoir que guérir.

Si les pages qui suivent suscitent des critiques, éveillent l'intérêt et provoquent quelques améliorations de l'instrument statistique, elles auront largement atteint leur but.

1. PRÉVISIONS SCOLAIRES

1.1. La prévision des effectifs d'élèves dans l'enseignement obligatoire

Pour la période de l'instruction obligatoire, prévoir les effectifs d'élèves revient à estimer le nombre de jeunes qui auront l'âge de la scolarité obligatoire au cours de l'année de prévision.

En règle générale, étant donné le but dans lequel ces prévisions sont établies, elles peuvent s'en tenir au court terme. Il est ainsi possible de choisir comme dernière année de prévision, celle au cours de laquelle les enfants nés au cours de l'année actuelle atteindront

¹ ROGER GIROD: *Niveau d'instruction et inégalités intellectuelles à Genève de 1809-1845*, in « Annales », 1962, n° 3, p. 459-476.

l'âge d'entrée à l'école (en général 5-6 ans). Cette façon de procéder oblige les organes de prévision à refaire les calculs prévisionnels toutes les années ou, en tout cas, tous les deux ans. Mais elle a le grand avantage de ne pas faire appel à des hypothèses sur l'évolution probable du nombre de naissances, hypothèses toujours très hasardeuses.

Une fois connu, le nombre d'enfants que compte chaque génération d'âges 0 à 14, l'application d'un taux de survie permet de « vieillir » chaque groupe de 1, 2, 3, ... 5 ans. Dans certaines situations, il sera nécessaire en plus de formuler une hypothèse sur l'évolution probable du mouvement migratoire selon les âges et pour les 6 années à venir. Les résultats ainsi obtenus viendront augmenter ou diminuer les effectifs de chaque groupe d'âge obtenus précédemment.

Malgré l'obligation qui est faite aux parents de donner une instruction à leurs enfants âgés de 6-15 ans, tous les enfants ne fréquentent pas une école publique. Trois cas peuvent se présenter en outre :

1. L'enfant fréquente une école privée.
2. L'enfant bénéficie d'un enseignement à domicile.
3. L'enfant est physiquement ou mentalement inapte à suivre un enseignement normal.

En ce qui concerne les deux derniers cas, aucun renseignement sûr n'est actuellement disponible. Dans le cas des prévisions d'effectifs scolaires du canton de Genève¹, l'on a admis que 1 % des enfants étaient dans l'un ou l'autre cas. Chaque génération d'âge doit donc être diminuée d'autant.

L'on obtient ainsi la population scolarisable qu'il y a lieu maintenant de distribuer entre l'enseignement privé et public selon des proportions observées depuis un certain nombre d'années si possible. Ces proportions ne sont malheureusement pas connues dans la plupart des cas et, pour le canton de Genève, une seule observation (en 1962) a fourni des indications à leur sujet.

Le taux de scolarisation privée peut d'ailleurs différer selon l'âge et le sexe, et la propension des parents à placer leurs enfants dans une école privée varie selon les étapes scolaires. Pour les prévisions genevoises, les taux observés en 1962 ont été maintenus stables par hypothèse pour les 5 années de prévision.

Pour des raisons avant tout pratiques, il peut se révéler important de connaître la distribution des élèves selon les degrés de l'enseignement. Or, si théoriquement l'âge des enfants correspond exactement à un degré scolaire, tel n'est pas le cas dans la pratique. Pour des raisons diverses, certains enfants présentent de l'avance, tandis que d'autres — bien plus nombreux malheureusement — accusent des retards d'une ou plusieurs années. La connaissance de l'évolution spontanée du phénomène des retards scolaires depuis un certain nombre d'années, ainsi que celle des mesures entreprises pour l'enrayer, doivent permettre la formulation d'hypothèses raisonnables dans ce domaine. Ces hypothèses de leur côté permettront d'opérer la transformation des effectifs par âge en effectifs par degré.

A Genève, ces différentes opérations ont permis de constater qu'en 1966 les degrés 1 à 6 de l'enseignement primaire allaient augmenter de 19 % par rapport à 1961, les autres degrés de l'enseignement obligatoire accusant pour la même période une augmentation probable de 9 à 11 %.

¹ WALO HUTMACHER: *Evolution des effectifs scolaires, 2^{me} partie. Evolution probable des effectifs des différents types d'enseignements obligatoires.* Service de la recherche, section de sociologie, Genève. Texte ronéographié, août 1962.

Ce phénomène d'expansion s'explique par l'augmentation du nombre des naissances depuis 1950 et surtout 1955, et par le formidable mouvement migratoire qui, entre 1950 et 1960, a grossi la population du canton de quelque 60.000 habitants.

Quelques éléments généraux permettent par ailleurs de penser que cette expansion des effectifs scolaires genevois ira se développant d'ici 1970. Une partie des générations nombreuses nées depuis 1955 atteindront en 1966 le 5^{me} degré. Elles iront donc, dès 1967, grossir les effectifs des degrés supérieurs de l'enseignement obligatoire. Le nombre de naissances de son côté ne cesse de croître. Le rythme d'immigration enfin n'accuse aucun fléchissement.

Le problème de la différenciation des genres d'enseignement et de la distribution des élèves selon le type d'instruction a été jusqu'ici passé sous silence. En réalité, *dès l'âge de 11-13 ans*, les enfants ont le choix entre trois voies :

1. l'enseignement primaire supérieur ;
2. l'enseignement de niveau secondaire ne menant pas vers les études secondaires supérieures ;
3. l'enseignement de niveau secondaire menant vers les études secondaires supérieures.

Les variables qui conditionnent ces orientations ont été mises en lumière par d'autres recherches où l'on a notamment constaté de fortes différences selon les milieux d'origine des élèves ¹.

En ce qui concerne les prévisions d'effectifs, des observations menées durant plusieurs années et la connaissance des mesures de « démocratisation des études » permettront de formuler des hypothèses d'une certaine sécurité. Pour l'instant, les prévisions pour le canton de Genève ont été établies comme si les proportions entre les trois types d'enseignement devaient rester ce qu'elles étaient en 1962.

Voici à titre d'illustration le tableau récapitulatif des prévisions d'effectifs de l'instruction obligatoire dans le canton de Genève pour les années 1962-1966.

Ecole	Degrés	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Enfantine	2	2.591	2.652	2.847	2.986	3.116	3.480
Primaire.	1-6	14.844	15.071	15.543	16.176	16.878	17.664
Primaire.	7-9	2.442	2.446	2.452	2.468	2.535	2.658
Primaire spéciale		649	654	668	689	711	739
Collège moderne		859	867	883	893	886	922
Collège classique	7-5	873	879	885	900	917	957
Ecole ménagère	1-2	677	728	738	734	732	752
Ecole sup. de jeunes filles . .	6-5	968	1.023	1.032	1.025	1.027	1.064
Total primaire + enfantine .		20.526	20.823	21.510	22.319	23.240	24.541
Total secondaire inférieur . .		3.377	3.497	3.538	3.552	3.562	3.695
Total prim. + enfant. + sec. infér. . .		23.903	24.320	25.048	25.871	26.802	28.236

¹ ROGER GIROD: *Milieu social et orientation de la carrière des adolescents*. Centre de recherches de la Faculté des sciences économiques et sociales, Université de Genève, 1960 et 1961.

1.2. Prévisions des effectifs d'élèves de l'enseignement non obligatoire

Comme on a pu le constater, les prévisions d'effectifs ne présentent pas de problèmes majeurs au niveau de l'enseignement de base puisque l'on peut admettre que tous les enfants d'un certain groupe d'âge le fréquentent.

Les techniques prévisionnelles ne diffèrent pas fondamentalement pour l'enseignement postobligatoire. Cependant, deux variables nouvelles sont introduites:

1. La population choisit librement de fréquenter une école après l'instruction de base. De ce fait, l'on ne peut plus admettre que tous les jeunes d'un âge donné soient scolarisés. Une mesure de la propension à la scolarisation postobligatoire devient indispensable.
2. L'enseignement postobligatoire est beaucoup plus différencié que l'enseignement de base. Il faut pouvoir faire la part spécifique des enseignements préuniversitaire et professionnel pour le cycle secondaire, des enseignements universitaire et polytechnique pour le 3^{me} cycle. Une mesure de la propension à la scolarisation dans chaque type d'enseignement devient ainsi nécessaire.

Cette propension est en général exprimé par un *taux de scolarisation* exprimé par la formule

$$s(x) = \frac{E(x) \cdot 1000}{P(x)}$$

où $E(x)$ = élèves d'un enseignement donné d'âge x .

$P(x)$ = total des enfants d'âge x .

Pour le cas idéal, la prévision des effectifs des différents enseignements postobligatoires présuppose donc en plus des données purement démographiques:

1. la connaissance des taux de scolarisation de chaque type d'enseignement;
2. la connaissance de la tendance spontanée de ces taux depuis un certain nombre d'années;
3. la connaissance d'éventuelles mesures d'encouragement aux études et, si possible, de leurs effets.

Les taux de scolarisation postobligatoire ne sont pas disponibles actuellement dans tout le détail voulu. Il faudrait pouvoir disposer du nombre total de personnes de chaque génération d'âge après 15 ans, ainsi que du nombre exact d'élèves de chaque type d'enseignement postobligatoire.

Or, tant les chiffres publiés par le Bureau fédéral de statistique que ceux que l'on peut tirer des « Archives de l'instruction publique suisse » présentent des lacunes importantes:

1. Ils ne fournissent pas de renseignements pour nombre d'écoles privées menant aux études universitaires, ni non plus pour toutes les écoles professionnelles (Ecoles de commerce, écoles de mode, écoles de secrétariat, écoles des arts et métiers, etc.).
2. Outre ce problème de fond, les chiffres sont publiés sans égard à l'âge ni, dans certains cas, au sexe des élèves.

Force est de constater que, pour la prévision des effectifs de l'enseignement postobligatoire, nous manquons encore des données de base, sans parler du problème de la classification des écoles, qu'il y a lieu de résoudre en premier lieu.

A défaut de matériel détaillé, différentes instances ont publié des taux de scolarisation globaux pour l'ensemble d'un groupe d'âge, sans distinction de types de formation. Ainsi, l'OCDE, dans son rapport de la conférence de Washington¹, donne pour la Suisse et pour 1959 les taux de scolarisation globaux suivants:

15-19 ans	229 ‰
20-24 ans	34 ‰

Ces chiffres donnent une indication très floue, d'autant plus que, pour les calculer, il a fallu procéder à certaines estimations d'effectifs². En attendant un matériel plus détaillé, nous nous attacherons, quant à nous, à ces indications générales, de façon à estimer au moins le nombre total d'élèves et d'étudiants que pourra compter l'enseignement postobligatoire suisse dans quelques années.

Nous avons, pour obtenir un tel taux de scolarisation, fait appel au raisonnement suivant:

En Suisse, tous les jeunes gens et jeunes filles de 15 ans révolus sont libérés de l'obligation scolaire. Dès lors, quatre possibilités s'offrent à eux:

- A. Entrer dans la population active sans formation professionnelle.
- B. Entrer en apprentissage dans le cadre d'une entreprise.
- C. Continuer une scolarité secondaire supérieure ou professionnelle à plein temps.
- D. Ne faire ni A., ni B., ni C.

Les cas D. sont probablement assez nombreux parmi les jeunes filles. On peut considérer leur nombre comme négligeable pour le sexe masculin, mis à part les jeunes gens inaptes au travail, estimés à 2 %.

Les cas A. et B. sont comptés dans la population active telle qu'elle est recensée tous les dix ans par le Bureau fédéral de statistique. Dans ces conditions, nous pouvons écrire:

$$P(x) = A(x) + E(x) + I(x)$$

- où $P(x)$ = population résidente d'âge x .
- $A(x)$ = apprentis et ouvriers d'âge x .
- $E(x)$ = élèves et étudiants d'écoles à plein temps d'âge x .
- $I(x)$ = inactifs d'âge x .

$$\text{Si } s(x) = \frac{E(x) \cdot 1000}{P(x)}$$

$$s(x) = 1000 - [a(x) + 20]$$

où $a(x)$ = taux d'activité à l'âge x .

¹ OCDE: *Politique de croissance économique et d'investissement dans l'enseignement*. Vol. II: *Objectifs de l'éducation en Europe* pour 1970, p. 114.

² On peut regretter que ces données aient été utilisées pour des comparaisons internationales, d'autant plus que les structures de l'enseignement diffèrent énormément d'un pays à l'autre.

De cette façon, nous disposons pour les hommes d'un taux de scolarisation global dont nous avons toutes les raisons de penser qu'il correspond à la réalité. Pour les jeunes filles, le même procédé ne serait pas valable, car celles qui ne travaillent pas et ne fréquentent pas non plus une école doivent être relativement plus nombreuses.

Pour le sexe masculin, les taux de scolarisation s'établissent donc comme suit:

	1930	Suisse 1941	1950
Population masculine 15-19 ans:			
Taux d'activité ‰	820	800	738
Taux de scolarisation ‰	180	200	262
	<hr/> 1000	<hr/> 1000	<hr/> 1000
Population masculine 20-24 ans:			
Taux d'activité ‰	948	920	908
Taux de scolarisation ‰	52	80	92
	<hr/> 1000	<hr/> 1000	<hr/> 1000
Population masculine 25-29 ans:			
Taux d'activité ‰	978	971	961
Taux de scolarisation ‰	22	29	39
	<hr/> 1000	<hr/> 1000	<hr/> 1000

Les taux de scolarisation n'ont pas été calculés pour les recensements antérieurs à 1930, car une fraction plus ou moins importante de la population juvénile devait alors se trouver au chômage en attendant de trouver un emploi.

Dès 1930, cependant, et surtout pour les années 1941 et 1950, les taux obtenus par cette méthode inspirent une certaine confiance, d'autant qu'ils accusent une tendance régulière à l'augmentation, ce qui correspond bien à ce que l'on supposerait intuitivement. En déduisant encore de ces taux la proportion de personnes considérées comme inaptes au travail (2 % par hypothèse), l'on obtient les taux de scolarisation suivants:

	1930 ‰	1941 ‰	1950 ‰	Augmentation entre 1941 et 1950
15-19 ans	160	180	242	34 %
20-24 ans	32	60	72	20 %
25-29 ans	2	9	19	111 %

Comment ces taux vont-ils évoluer après 1950? Les résultats du recensement de 1960 n'étant pas encore disponibles dans le détail, nous sommes amenés à formuler deux hypothèses:

1.2.1. Hypothèse « spontanée »:

La propension à la scolarisation se développe en corrélation avec la croissance de la richesse d'une société. Cette richesse est mesurée par le Produit national net (PNN). Les variations

des taux d'activité aux différents âges constatées entre 1941 et 1950 sont rapportées aux variations du PNN, ce qui nous donne une mesure de l'élasticité de travail, soit :

$$EL = \frac{\% \text{ variation de } a(x)}{\% \text{ variation du PNN}}$$

Le tableau ci-dessous renseigne sur ces élasticités de travail selon les âges et les sexes et pour la période 1941-1950 :

Elasticité de travail entre 1941 et 1950 selon l'accroissement du produit national net ¹

Age	Hommes	Femmes
15-19	— 0,19	+ 0,16
20-24	— 0,03	+ 0,15
25-29	— 0,02	— 0,06
30-39	0,0	— 0,11
40-49	0,0	+ 0,18
50-59	0,0	+ 0,38
60-64	0,0	+ 0,47
65-69	— 0,06	+ 0,15
70 et plus	— 0,23	— 0,11

¹ L'accroissement du PNN de 1942 (assimilé à 1941) à 1950 a été de 41,73 %.

En admettant que la relation ainsi mise en évidence entre la croissance du PNN et la propension à travailler (ou à rester à l'école) se maintienne, et avec une hypothèse raisonnable sur l'évolution du PNN, ces données permettent d'estimer les taux d'activité de chaque groupe d'âge et de sexe en 1960 et 1970. Nous avons admis que le rythme d'augmentation du PNN observé entre 1950 et 1960 se maintiendrait entre 1960 et 1970 (4,4 % annuel).

Voici pour les âges 15-29 quels seront les taux d'activité en ‰ des hommes en 1970 :

		activité	scolarisation
15-19 ans	585	395	
20-24 ans	876	104	
25-29 ans	939	41	

L'évolution de la propension à l'activité des femmes diffère profondément de celle des hommes. Selon la tendance accusée par l'élasticité de travail observée entre 1941 et 1950, les taux d'activité féminins de 1970 seraient supérieurs aux taux masculins, pour l'âge de 15 à 19 ans. Nous admettrons cependant que d'ici 1970 les femmes auront un taux de scolarisation équivalent à celui des hommes et qu'entre 15 et 19 ans, ce taux sera le complément à 1000 du taux d'activité. Pour les âges 20-29, il est probable que, du fait des mariages et de la venue des enfants, une marge subsistera entre les femmes actives et les femmes scolarisées. Cette marge ira vraisemblablement s'amenuisant pour les âges 20 à 24.

1.2.2. Hypothèse maximum :

Si des indications précises étaient disponibles quant aux besoins qui se font sentir en matière de formation scientifique et technique dans les différents secteurs d'activité de la

société, l'hypothèse maximum serait certainement remplacée par les calculs de ces besoins. Les travaux actuels des auteurs de cet article tendent vers ce but ¹.

En attendant de tels renseignements, notre hypothèse maximum sera formulée de façon arbitraire.

Nous admettons que les taux de scolarisation postobligatoire seront le double en 1970 de ce qu'ils étaient en 1950 selon les observations du recensement fédéral. Comme dans le cas de l'hypothèse spontanée, les taux féminins de 1970 seront équivalents aux taux masculins. Dans ces conditions, l'on obtient pour 1970 les taux de scolarisation suivants:

15-19 ans	484 ‰
20-24 ans	144 ‰
25-29 ans	38 ‰

A partir des taux de scolarisation ainsi obtenus, il devient possible d'estimer les effectifs de jeunes gens qui, en 1970, resteront sur les bancs de l'école passé l'âge de 15 ans.

		Effectifs scolarisés en 1970, en Suisse			
Age	Population totale estimée	Hypothèse spontanée		Hypothèse maximum	
		s (x)		s (x)	
15-19	401.200	395	158.500	484	194.200
20-24	421.300	104	43.800	144	60.700
25-29	424.600	41	17.400	38	16.200
15 - 29	1.247.100		219.700		271.100

Ces indications, nous l'avons déjà dit, ne seront guère utiles au planificateur de l'enseignement qui requiert des données beaucoup plus détaillées et dont le premier souci est l'organisation scolaire.

Avec tous leurs défauts, ces effectifs estimés peuvent cependant permettre d'analyser de plus près les incidences macro-économiques du développement de la scolarisation post-obligatoire selon les deux hypothèses. Tel est l'objet du paragraphe suivant.

2. INCIDENCES DU DÉVELOPPEMENT DE L'ENSEIGNEMENT POST-OBLIGATOIRE SUR L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

Le *produit national net réel* suisse a augmenté, entre 1950 et 1960, de 4,4 % annuellement. Durant cette même période, la *population active* a connu une augmentation annuelle moyenne de 1,26 %. La *productivité globale* a donc, elle, augmenté de 3,5 % annuellement.

Or comme l'a déjà démontré l'analyse précédente, toute augmentation de la population scolaire après l'âge de 15 ans correspond à une diminution de la main-d'œuvre. Il est entendu que l'appareil de production retrouvera cette main-d'œuvre plus tard, mieux instrumentée

¹ Voir à ce sujet: H. CORREA et J. TINBERGEN: *Quantitative Adaptation of Education to accelerated Growth*, in « *Kyklos* », Revue internationale des sciences sociales, vol. XV, 1962, 4.

que si elle s'était engagée directement dans la production. Il n'en reste pas moins que cette diminution de la main-d'œuvre doit être palliée dans l'immédiat, ce qui peut — à première vue — se faire de quatre manières :

1. par l'importation de main-d'œuvre étrangère ;
2. par l'augmentation de la productivité ;
3. par un changement du taux d'activité aux âges non scolarisés ;
4. par une diminution de la production.

La dernière formule ne peut guère être retenue puisqu'elle viendrait diminuer la richesse globale d'une société au moment même où de lourds investissements humains lui sont demandés. C'est donc vers les trois autres solutions que l'on se tournera. Puisque l'augmentation de la productivité est largement fonction du progrès technique, lui-même intimement lié à la formation scientifique et technique de la main-d'œuvre, un programme de développement de l'instruction sera de préférence amorcé par une étape d'importation de main-d'œuvre ou d'augmentation des taux d'activité aux âges non scolarisés. Cette étape pourra prendre fin au moment de l'intégration économique des nouvelles volées dont la plus haute qualification permettra un progrès technique augmentant la production sans augmentation de main-d'œuvre.

A remarquer que selon les mesures d'élasticité de travail dont il est question plus haut ¹, les femmes accusent une nette tendance à l'augmentation de leur taux d'activité en relation avec l'augmentation du PNN. A elle seule, cette élasticité de travail des femmes, si sa relation avec le PNN se maintient, représentera en 1970 une augmentation de la population active de quelque 124.000 personnes par rapport à ce qui se passerait si les taux d'activité restaient au niveau de 1950.

Ce modèle simplifié à outrance permet d'évaluer, pour 1970, le niveau de l'emploi, selon un certain nombre d'hypothèses sur la croissance de la production et de la productivité :

Hypothèses sur la croissance annuelle			Nombre d'emplois estimés pour 1970
	Produit national net	Productivité	
A	4,4 %	2,5 %	3.038.900
B	4,4 %	3,5 %	2.737.200
C	4,4 %	4 %	2.607.700

De leur côté, les hypothèses sur le développement de la scolarisation postobligatoire, avec quelques compléments, peuvent être traduites en termes de population active.

Hypothèse spontanée : les taux d'activité des hommes et des femmes évoluent entre 1950 et 1970 selon leur élasticité par rapport au PNN observée entre 1941 et 1950.

Hypothèse maximum : les taux d'activité évoluent entre 1950 et 1970 selon leur élasticité par rapport au PNN observée entre 1941 et 1950, sauf pour les hommes de 15-29, et les femmes de 15-19 ans, dont les taux de scolarisation doublent et diminuent d'autant les taux d'activité.

¹ Voir p. 118.

La population active en 1970 peut ainsi être estimée à

hypothèse spontanée: 2.712.000

hypothèse maximum: 2.685.800

Excédent ou manque de main-d'œuvre en 1970 selon diverses hypothèses sur la croissance du PNN, de la productivité globale et des effectifs scolaires postobligatoires

Hypothèses sur la croissance		Productivité	Nombre d'emplois	Population active estimée selon deux hypothèses sur la scolarisation et l'élasticité de travail	
	P N N			Spontanée 2.712.000	Maximum 2.685.800
				Différence par rapport au nombre d'emplois	
A	4,4 %	2,5 %	3.038.900	— 326.900	— 353.100
B	4,4 %	3,5 %	2.737.200	— 25.200	— 51.400
C	4,4 %	4 %	2.607.700	+ 104.300	+ 78.100

Comparativement à la forte incidence des deux paramètres économiques, l'influence de la scolarisation postobligatoire est presque négligeable. Il ne fait donc pas de doute pour nous que, du point de vue strict de la population active, l'économie suisse pourra aisément supporter une augmentation de la scolarisation. Il reste, bien entendu, le problème du financement que nous n'avons pas abordé dans cet article mais pour le calcul duquel des données plus détaillées sur les effectifs des différents types de scolarisation seront nécessaires.

CONCLUSIONS

Il s'agissait avant tout, dans cet article, de démontrer que des méthodes de prévision d'effectifs des écoles ont été mises au point et donnent des résultats satisfaisants. Moyennant des hypothèses de faible envergure, il est possible de prévoir les grandes lignes du développement futur.

Pour mener à chef une telle entreprise, les spécialistes manquent encore de données statistiques détaillées et sûres. Il reste à souhaiter que, dans un avenir très proche, les institutions scolaires comprennent l'intérêt de telles prévisions pour l'organisation de ce domaine important de l'activité sociale. Tel est déjà le cas dans certains cantons, dont Genève, qui sont en train de développer considérablement leur instrument statistique.

De leur côté, on peut penser que les milieux professionnels auront intérêt à prendre conscience de l'importance que revêt le « capital humain » forgé dans les écoles pour le développement de leur activité et de la richesse globale de la société.

Plus que tout autre pays, la Suisse, dépendant exclusivement de ses ressources en main-d'œuvre, sera amenée à envisager avec clairvoyance l'exploitation rationnelle de cette richesse.