

Zeitschrift: Études pédagogiques : annuaire de l'instruction publique en Suisse
Band: 66/1975 (1975)

Artikel: Structures nouvelles de la formation technique et professionnelle dans le canton de Neuchâtel

Autor: Tschanz, René

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-116369>

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: 18.01.2026

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

Structures nouvelles de la formation technique et professionnelle dans le canton de Neuchâtel

Introduction

A l'âge de 15 ans, au sortir de la scolarité obligatoire, rien ne change pour certains adolescents; d'aucuns continuent d'aller à l'école, que ce soit au gymnase ou à l'école de commerce, pour poursuivre encore éventuellement leur formation à l'Université ou à l'Ecole polytechnique. D'autres, au contraire, abordent la vie professionnelle: parfois dans une école à plein temps, mais, pour beaucoup, c'est le choix d'un apprentissage sous son double aspect pratique (atelier) et théorique (école professionnelle).

Ces derniers auront tôt fait l'expérience du métier et de ses exigences et il est regrettable que de nombreux milieux considèrent encore le travailleur manuel comme un personnage de second ordre.

Or, ce qui compte pour assurer l'avenir de notre société de caractère scientifique et technique, c'est la présence d'hommes aux connaissances solides, à l'esprit éveillé, qu'il s'agisse du secteur primaire, du secteur secondaire ou du secteur tertiaire de la main-d'œuvre. Aujourd'hui plus que jamais, il est indispensable d'assurer à chacun une excellente préparation professionnelle, assortie d'une solide formation culturelle, afin de permettre à tout individu de s'associer au développement technique d'un monde en constante évolution.

Souvent méconnu du grand public, l'enseignement professionnel concerne environ 70% des jeunes de notre pays. Pour faire acquérir à ces derniers un métier, les préparer à la vie, il faut s'assurer que les méthodes employées ne sont pas dépassées; il faut encourager les réformes valables, convaincre ceux qui n'ont ni l'idée, ni la volonté de changer des structures poussiéreuses.

C'est dans cette voie difficile que se sont engagées, depuis quelques années déjà, un certain nombre de personnalités des milieux politiques, économiques et scolaires du canton de Neuchâtel. Ainsi ont été permises les réalisations dont il sera question ci-après.

Historique de la formation professionnelle dans le canton de Neuchâtel

Toute forme de civilisation, aussi loin que l'on remonte, suppose l'existence d'outils. Si le terme de métier ne peut qualifier certaines

activités humaines dans la préhistoire, en revanche, des potiers, des tisserands dont les techniques professionnelles sont bien définies, apparaissent dès la plus haute antiquité: les Romains parlaient déjà du monde du travail. Le Moyen Age a vu se développer et s'organiser les différentes professions. La hiérarchie stricte qui faisait de l'apprenti un compagnon, puis un maître dans le métier choisi et dans la corporation qui le régissait, a marqué de manière indélébile le développement de l'artisanat et sa transformation progressive en industrie. Ainsi, s'est constitué peu à peu ce Tiers Etat dont le rôle fut déterminant au moment de la Révolution française.

La situation était la même en Suisse où les corporations (*Zünfte*) étaient toutes-puissantes pour régler la formation professionnelle. L'Acte de Médiation, de 1803, revalorisa les corporations après la période troublée de la fin du XVIII^e siècle et donna au pouvoir civil une certaine latitude pour réglementer les métiers. Mais la chute de Napoléon entraîna la disparition du régime établi jusqu'au moment où le Pacte fédéral de 1815 redonna aux cantons la compétence exclusive d'édicter les prescriptions nécessaires en matière de commerce et d'industrie.

La configuration du canton de Neuchâtel entraîne l'obligation de créer des produits manufacturés qui puissent être exportés pour soutenir l'économie. Au XVIII^e siècle déjà, le Jura neuchâtelois était devenu un centre de fabrication de pendules et de montres, comme aussi de production de dentelles, car ces deux activités pouvaient se faire à domicile à côté des travaux de la ferme, durant les longs hivers du Jura. Sous l'impulsion d'animateurs de talent et de mécaniciens de génie, l'horlogerie et la mécanique neuchâteloises devinrent célèbres dans le monde entier. Il suffit de penser aux androïdes de Jaquet-Droz et aux pendules très compliquées qui figurent dans nos musées.

Encore fallait-il transformer l'artisanat en industrie, passer du travail à domicile à l'activité en atelier et assurer la formation de la relève en créant des écoles. C'est ainsi qu'une classe d'horlogerie s'ouvrit à Fleurier en 1851. En 1865 fut créée l'Ecole d'horlogerie de La Chaux-de-Fonds puis, en 1868, celle du Locle. En 1869, Neuchâtel organise une Ecole de dessins professionnels et de modelage et, en 1871, une Ecole d'horlogerie. Bientôt d'ailleurs, la mécanique s'ajoute à l'horlogerie et les écoles professionnelles, dont le nombre augmente encore de huit unités entre 1873 et 1894, s'efforcent de préparer leurs élèves à toutes les spécialisations d'une industrie en développement constant.

Aussi les autorités politiques prennent-elles la relève des «patrons», mais peu à peu, quoique tardivement, se créent et se développent les associations professionnelles dont l'action vise avant tout à défendre les intérêts professionnels, mais qui s'occupent aussi très activement des problèmes de formation.

Il est intéressant de relever que, même si les articles 34ter, 14 et 44 de la Constitution fédérale de 1874, actuellement encore en vigueur, confèrent à la Confédération le droit de légiférer en matière de formation professionnelle, les vingt-cinq cantons et demi-cantons assument une part prépondérante dans l'exécution des dispositions fédérales par l'obligation qui leur est faite de publier les lois d'application. La Suisse

romande a d'ailleurs montré la voie à suivre dans ce domaine. En effet, la première loi cantonale sur la formation professionnelle fut la loi neuchâteloise de janvier 1890. En 1904, les cantons romands décidèrent de créer la Conférence des Offices cantonaux de formation professionnelle. Cet organe, qui fonctionne toujours, a pour tâche d'examiner les nombreux problèmes qui se posent et de coordonner les efforts pour les résoudre. Quant à la Confédération, c'est en juin 1930 seulement qu'elle promulga la première loi fédérale sur la formation professionnelle et la loi neuchâteloise actuelle est en vigueur depuis 1938, mais a été revisée à plusieurs reprises.

La formation professionnelle peut s'effectuer, soit sous forme d'un apprentissage dans l'industrie, l'artisanat ou le commerce, combiné avec les cours professionnels obligatoires, soit dans les écoles de métiers à plein temps ou encore dans les écoles d'entreprises. La durée de l'apprentissage varie de deux à quatre ans selon les métiers.

Prise de conscience de problèmes nouveaux

La conception de l'apprentissage, tel qu'il a été prévu par la loi fédérale de 1930, a donné satisfaction pendant plus d'un quart de siècle et ses structures fondamentales demeurent valables; il s'avère cependant nécessaire d'y apporter de profondes modifications, car les temps ont changé.

Dans notre canton, la responsabilité de la formation professionnelle n'incombait pas à l'Etat, mais aux communes, ainsi qu'à l'industrie, à l'artisanat et au commerce. La multiplication des catégories d'apprentis, le parallélisme d'enseignements donnés à des groupes trop peu nombreux avec l'augmentation des frais que cela entraînait engagèrent l'Etat de Neuchâtel à envisager des mesures en vue d'une réduction sensible des dépenses, notamment dans le cadre des subventions versées aux établissements scolaires. Pour répondre au désir des autorités cantonales, les deux villes du Locle et de La Chaux-de-Fonds, conscientes de la gravité de la situation, soumirent en 1964 à l'attention du Conseil d'Etat un rapport proposant une réforme complète de l'enseignement technique dans le canton. Quant aux autorités de la Ville de Neuchâtel, elles ne restèrent pas indifférentes devant l'évolution de la situation. En janvier 1965, elles prirent les premiers contacts. Des délégations formées de deux membres des Conseils communaux des trois villes, assistés des présidents des commissions d'école accompagnés des directeurs, furent alors réunies, afin d'étudier l'ensemble du problème et de rechercher les solutions les plus favorables au canton tout entier. Le secteur de l'enseignement technique supérieur fut abordé en priorité.

Au printemps 1966, le Conseil d'Etat prenait position: il fixait, en première étape, la cantonalisation de l'Ecole technique supérieure et, en seconde, la cantonalisation de l'ensemble des écoles professionnelles. Un groupe de travail, issu des délégations précitées, proposa au Conseil d'Etat la création d'une Commission des études techniques (CET). Cette commission présenta un premier rapport de synthèse le 15 novembre 1967. Il ne fait aucun doute que ce rapport a constitué la

base de travail de tout ce qui a été entrepris jusqu'à ce jour. En voici les idées essentielles:

- « La CET a acquis la certitude que la seule formule valable est de coordonner l'enseignement dans les divers établissements et chez les patrons d'apprentissage en les plaçant sous la direction d'un seul service cantonal de l'enseignement technique et professionnel.
» Cette conviction est née des études faites quant aux besoins de l'artisanat et de l'industrie, aux structures actuelles de l'enseignement technique et professionnel et des possibilités économiques et financières du canton. »
- « Pour satisfaire aux exigences actuelles, il est nécessaire d'accentuer la collaboration entre les écoles et les entreprises, qu'elles soient artisanales ou industrielles. On s'achemine indiscutablement vers un type de formation mixte entreprise-école.
» Le rôle de l'école est d'enseigner rationnellement la pratique de base et d'assurer la formation théorique et la formation générale.
» Le rôle de l'entreprise est de permettre à l'élève d'exercer les notions pratiques courantes de sa profession. »
- « L'accroissement des investissements pour chaque type d'apprentissage et la situation financière des corporations publiques obligent à engager plus rationnellement le corps enseignant et les installations. Une collaboration accrue avec l'artisanat et l'industrie permettra d'atteindre ce but. »

Le 20 février 1968, le Grand Conseil modifiait la loi sur la formation professionnelle dans le sens préconisé par la commission. Il chargeait simultanément cette dernière de poursuivre ses travaux et de présenter, le moment venu, un second rapport traitant de l'ensemble de la formation professionnelle.

Le postulat

Il semble opportun de rappeler ici in extenso les onze points du postulat déposé le 14 avril 1969 sur le bureau du Grand Conseil:

« Le Conseil d'Etat est invité à étudier la présentation d'un projet de loi sur la formation professionnelle en s'inspirant des délibérations de la commission, plus particulièrement en appliquant les onze principes, ci-après, tels qu'ils ont été développés dans son rapport du 18 mars 1969:

1. La loi sur la formation professionnelle doit recouvrir l'ensemble de la formation professionnelle.
2. La cantonalisation de l'enseignement professionnel est désirable, la priorité étant donnée à l'enseignement technique supérieur.
3. L'attribution des compétences entre les départements de l'Instruction publique et de l'Industrie quant à la direction générale de la formation professionnelle doit être repensée dans la perspective d'une direction unique.
4. La formation mixte doit être introduite par l'ouverture de cours appropriés et la possibilité d'effectuer des stages dans les entreprises.

5. Des centres d'apprentissage doivent être créés selon un plan d'ensemble.
6. La coordination entre les différents types d'enseignement et les différents types d'école doit être assurée. Elle doit être réalisée également sur le plan romand et sur le plan suisse.
7. L'information professionnelle doit être accentuée.
8. La protection de l'apprenti doit être accentuée sur les plans:
 - de la santé;
 - de la pratique des sports;
 - des vacances.
9. L'ouverture de cours d'introduction et de recyclage est essentielle.
10. La collaboration avec les associations professionnelles
 - quant à l'organisation de l'enseignement et l'élaboration des programmes;
 - quant à la dispensation de cours professionnels obligatoires ou facultatifs;
 - quant à la surveillance de l'apprentissage et des examens, est désirée.
11. Les propositions de la commission des études techniques constituent une des bases de la réorganisation de la formation professionnelle.»

Ce postulat, accepté sans opposition par le Grand Conseil, en date du 15 avril 1969, va donner lieu à une vaste étude confiée à la CET, qui deviendra commission cantonale par un arrêté du Conseil d'Etat du 7 novembre 1969.

Etudes et projets de réforme

Le second rapport de la CET mentionnait, à juste titre, que la prospérité économique du canton de Neuchâtel dépendait dans une large mesure de la qualification technique et professionnelle des cadres et de la main-d'œuvre.

Le rapport du Conseil d'Etat, adressé au Grand Conseil le 13 novembre 1970 avait pour but de faire le point de la situation, mais surtout de proposer la cantonalisation de l'Ecole technique supérieure. Plusieurs sous-commissions ont été créées à l'époque, dont les deux plus importantes s'intitulaient «Enseignement ETS» et «Réorganisation de l'enseignement professionnel».

La sous-commission «Réorganisation de l'enseignement professionnel» créée en février 1970, s'est attachée en particulier à donner une réponse aux points 4, 5, 6, 8, 9 et 10 du postulat du 14 avril 1969. Vu la complexité des travaux, trois groupes de travail furent alors désignés pour s'occuper:

- le premier, de la redistribution des professions entre les centres de formation professionnelle;
- le deuxième, de la collaboration écoles-entreprises;
- le troisième, des problèmes de l'artisanat.

Le premier de ces groupes s'est livré à une vaste enquête sur l'ensemble des professions enseignées dans les écoles techniques et professionnelles du canton, enquête portant sur environ 140 professions et 2600 élèves. Il peut être intéressant de noter que, sur le plan fédéral, la réglementation s'applique à 264 professions.

Il est apparu, d'une manière générale, que la répartition de l'enseignement entre les différentes écoles était judicieuse, mais qu'il y avait lieu, pour certaines d'entre elles, de procéder à des permutations, ainsi qu'à des concentrations assurant un emploi plus rationnel des moyens d'enseignement. C'est ainsi qu'il a été proposé que soit concentré à La Chaux-de-Fonds l'enseignement théorique de certains apprentissages: forgerons et métiers apparentés à la mécanique de l'automobile. A Neuchâtel, on souhaitait regrouper l'enseignement théorique des apprentissages du secteur de l'alimentation.

Pour des raisons pratiques, les groupes de travail «collaboration écoles-entreprises» et «problèmes de l'artisanat», se sont attachés, le premier à la profession de mécanicien de précision, le second aux professions de boulanger-pâtissier, confiseur-pâtissier-glacier et tôlier en carrosserie, afin de définir un profil type de profession et de restructurer les plans d'études. Les «expériences pilotes» faites sur ces professions sont actuellement exploitées et pourront, au besoin, être appliquées à d'autres professions.

Par la suite, ces groupes de travail se sont également préoccupés de l'information professionnelle, du statut de l'apprenti et de la formation permanente.

La définition d'un statut de l'apprenti se heurte, pour l'instant, à un certain nombre de problèmes juridiques qui doivent être abordés en collaboration avec la Confédération et d'autres cantons; en effet, la législation relative à l'apprentissage figure à la fois dans le code des obligations, dans la loi fédérale sur le travail et dans la loi sur la formation professionnelle.

Il est évident que les travaux de la sous-commission «Réorganisation de l'enseignement professionnel» constituent une solide base de travail, mais exigent toutefois une collecte d'informations plus exhaustives et une analyse plus poussée de tous les problèmes qui se posent dans le cadre de la formation professionnelle.

Il serait faux de penser que la formation professionnelle n'est qu'une affaire de structures, de plans, d'organigrammes. Elle est en réalité la recherche permanente des moyens les plus propres à former un «professionnel». En ce sens, elle doit assurer à l'individu la faculté de résoudre n'importe quel problème se rapportant à son métier, tout en l'obligeant à tenir compte des facteurs susceptibles d'influencer le résultat de l'opération entreprise. Le «professionnel» doit alors utiliser à bon escient et tout à la fois, ses connaissances, son savoir-faire, son esprit d'initiative et les moyens matériels qui sont à sa disposition.

C'est donc avec ces convictions que les organes de la formation professionnelle — les anciens comme les nouveaux — ont entrepris leurs travaux.

Réalisations

Un gros effort a été réalisé par le canton pour concrétiser les études théoriques entreprises.

Le 21 août 1972 a été ouvert le Centre cantonal de formation professionnelle des métiers du bâtiment, à Colombier, qui matérialise une étape importante dans l'évolution des idées concernant la formation professionnelle. L'idée directrice était la revalorisation des professions de l'industrie du bâtiment dans son ensemble, en les groupant en un même lieu, avec la collaboration des fédérations et associations intéressées.

A propos de l'ETS, le projet de loi, du 16 décembre 1970, ne tendait pas seulement à la cantonalisation d'une école existante, mais encore à la mise en place d'une institution véritablement autonome. Dès le 1^{er} mai 1971 l'ETS est entrée dans le giron des écoles cantonales. Elle est dotée d'une commission de surveillance dont le Bureau se réunit chaque mois. Depuis la rentrée scolaire d'août 1973, elle dispose d'un nouveau bâtiment, notamment de nouveaux laboratoires, de bureaux de construction et de calculs, qui lui permettent de mettre à la disposition des élèves des moyens modernes et efficaces.

Il paraît utile de signaler que les divisions d'apport de l'Ecole technique supérieure cantonale, qu'elles soient rattachées à l'Ecole technique de Neuchâtel, à celle de Couvet ou au Technicum neuchâtelois, division du Locle et division de La Chaux-de-Fonds, sont cantonalisées, elles aussi.

Ces mesures se sont accompagnées de la mise au point d'un plan d'études intéressant les trois orientations: technique-mécanique, microtechnique et électrotechnique (cf. pp. 123, 124 et 125). Il porte sur les cinq années que comporte la formation d'un ingénieur-technicien ETS.

Une autre réforme de principe s'est réalisée dans un district qui, pour diverses raisons, méritait une attention particulière dans le domaine de la formation professionnelle: le Val-de-Travers. Un groupe de travail a été chargé de l'étude des problèmes qui se posaient dans cette région. La conception d'une structure identique aux trois écoles existantes a finalement été approuvée. Des premiers travaux s'est dégagée l'idée d'obtenir une direction et une commission communes aux trois écoles professionnelles: l'Ecole technique de Couvet, l'Ecole professionnelle et la classe d'horlogerie de Fleurier. Par arrêté du 7 janvier 1972, le Conseil d'Etat a procédé à la nomination des membres de la Commission cantonale du Centre de formation professionnelle du Val-de-Travers, responsable de l'Ecole technique de Couvet et de l'Ecole professionnelle cantonale à Fleurier. La classe d'horlogerie de Fleurier a tenu à conserver son indépendance. Il convient de souligner enfin que la collaboration de l'industrie locale a permis aux responsables du Centre de tenter avec succès une coordination entre les différents types d'enseignement et d'écoles, par la création de classes à niveaux groupant apprentis de l'industrie et élèves des écoles.

L'expérience en cours prouve qu'en créant de telles classes, la rencontre de ces deux catégories d'apprentis est non seulement possible, mais encore profitable. Toutefois, il serait aléatoire d'en tirer des conclusions hâtives et définitives.

Section MÉCANIQUE

BRANCHES	Pratique dirigée				Formation scientifique et technique				
	1ère année		2ème année		3ème année		4ème année		5ème année
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Formation générale									
Français et littérature	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Langues étrangères: Allemand	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Langues étrangères: Anglais } option									
Psychologie industrielle et organisation du travail									2
Histoire et civisme								2	1
Droit industriel									2
Comptabilité									2
Histoire des sciences et des techniques			1	1					
Sports, arts, conférences, visites d'usines	3	3	3	3	4	4 ½	6	3	3
Formation pratique									
Pratique dirigée	25	25	23	23					
Pratique dirigée mécanique									
Formation scientifique									
Algèbre	2	2	2	2					
Géométrie	2	2	2	2					
Trigonométrie, règle à calcul	2	2	2	2					
Calcul infinitésimal					6	5	4		
Géométrie analytique					2	2	2		
Statistiques et informatique								4	2
Mécanique	2	2	2	2	2	3	4		
Physique					4	4	4		
Chimie					2	2	2		
Métallurgie	1	1	1	1	2	2			
Formation technique									
Opérations mécaniques	2	2	1	1					
Résistance des matériaux					2	2	2	3	3
Thermique								2	2
Hydraulique								3	3
Eléments de machines							2	2	2
Technologie de construction			1	1	3	3			
Théorie et calcul des machines-outils							2	2	2
Etampes						2			
Métrologie						2			
Technologie microtechnique	1	1	1	1					
Commande et régulation des machines						2	2	2	3
Electricité générale	2	2	3	3					
Électronique					1	1	2	2	2
Equipements électriques					2	2			
Bureaux de construction									
Dessin technique	5	5	5	5					
Construction mécanique élémentaire					5	5			
Exercices de construction et introduction à l'ordinateur							7 ½	12	15
Laboratoires									
Laboratoire de physique						2 ½	2 ½		
Laboratoire de chimie						5	5		
Laboratoire de métallurgie, de mécanique, d'essais matériaux								2 ½	
Laboratoire de traitements thermiques						2 ½			
Laboratoire de métrologie								2 ½	
Laboratoire de machines thermiques et hydrauliques									5
Laboratoire de machines-outils et commandes par fluide								5	5
Laboratoires d'électricité et d'électronique							5		

Section MICROMECHANIQUE

BRANCHES	Pratique dirigée				Formation scientifique et technique					
	1ère année		2ème année		3ème année		4ème année		5ème année	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Formation générale										
Français et littérature	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Langues étrangères: Allemand	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Langues étrangères: Anglais } option									2	2
Psychologie industrielle et organisation du travail								2	1	2
Histoire et civisme								2	1	1
Droit industriel									2	2
Comptabilité										2
Histoire des sciences et des techniques			1	1						
Sports, arts, conférences, visites d'usines	3	3	3	3	5	3	4	3	3	3
Formation pratique										
Pratique dirigée	25	25								
Pratique dirigée microtechnique			23	23						
Formation scientifique										
Algèbre	2	2	2	2						
Géométrie	2	2	2	2						
Trigonométrie, règle à calcul	2	2	2	2						
Calcul infinitésimal					6	5	4			
Géométrie analytique					2	2	2			
Statistiques et informatique								4	2	
Mécanique	2	2	2	2	2	3	4			
Physique					4	4	4			
Chimie					2	2	2			
Métallurgie	1	1	1	1	2	2				
Formation technique										
Opérations mécaniques	2	2	1	1						
Résistance des matériaux							2	2	1	1
Technologie de construction			1	1						
Technologie et calculs de construction microtechnique					1	1	3	2	1	1
Posages et moules					1					
Etampes						2				
Fabrication microtechnique							2	2		
Traitements de surfaces								2		
Métrologie						2				
Microphysique								2	2	2
Technologie microtechnique	1	1	1	1						
Théorie d'horlogerie					3	3				
Théorie des oscillations								4	2	2
Horlogerie électrique et électronique								2	1	1
Commandes et équipements automatiques							1	3	2	2
Electricité générale	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3
Électronique										
Bureaux de construction										
Dessin technique	5	5								
Dessin technique et microtechnique			5	5						
Construction mécanique élémentaire					5	5				
Exercices de construction et introduction à l'ordinateur					3	5	8	10	10	
Laboratoires										
Laboratoire de physique						2 1/2	2 1/2			
Laboratoire de chimie						2 1/2	2 1/2			
Laboratoire de métallurgie, de mécanique, d'essais matériaux						5	5			
Laboratoire de traitements thermiques							2 1/2			
Laboratoire de métrologie								10	5	5
Laboratoire de microtechnique									5	5
Laboratoire de microphysique									5	5
Laboratoires d'électricité et d'électronique							5	—	5	5

Section ÉLECTROTECHNIQUE

BRANCHES	Pratique dirigée				Formation scientifique et technique					
	1ère année		2ème année		3ème année		4ème année		5ème année	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Formation générale										
Français et littérature	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Langues étrangères: Allemand } option	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Langues étrangères: Anglais									2	2
Psychologie industrielle et organisation du travail									2	2
Histoire et civisme									1	1
Droit industriel									2	2
Comptabilité									2	
Histoire des sciences et des techniques			1	1						
Sports, arts, conférences, visites d'usines	3	3	3	3	6	4	6	3	4	5
Formation pratique										
Pratique dirigée	25	25								
Pratique dirigée électrotechnique			23	23						
Formation scientifique										
Algèbre	2	2	2	2						
Géométrie	2	2	2	2						
Trigonométrie, règle à calcul	2	2	2	2						
Calcul infinitésimal					6	5	4			
Géométrie analytique					2	2	2			
Statistiques et informatique								4	2	
Mécanique	2	2	2	2	2	3	4			
Physique					4	4	4			
Chimie					2	2	2			
Métallurgie	1	1	1	1	2	2				
Formation technique										
Opérations mécaniques	2	2	1	1				2	2	2
Résistance des matériaux								2	2	2
Eléments de machines								2	2	
Technologie de construction			1	1	2	2	2			
Technologie microtechnique	1	1	1	1					2	2
Commande et régulation des machines								2	2	2
Electricité générale	2	2	3	3						
Electrotechnique					2	2				
Electrométrie					2	2				
Électronique					2	2	2	2	2	2
Haute fréquence							2	2	2	2
Machines électriques TCME							2	2	2	2
Installations électriques							2	2	2	3
Téléphonie et calculatrice								2	2	2
Télécommunication								2	2	2
Bureaux de construction										
Dessin technique	5	5	5	5						
Construction mécanique élémentaire					5	5				
Exercices de construction et introduction à l'ordinateur							5	10	5	5
Laboratoires										
Laboratoire de physique						2 ½	2 ½			
Laboratoire de chimie						2 ½	2 ½			
Laboratoire de métallurgie, de mécanique, d'essais matériau						2 ½	5	10	10	15
Laboratoires d'électricité et d'électronique						5	10	10	15	15

D'autre part, durant la législature 1969-1973, le Grand Conseil et le peuple ont été appelés à se prononcer sur cinq demandes de crédits de construction en vue de la mise en place des centres de formation professionnelle.

Conformément à la planification générale, les constructions de ces nouveaux bâtiments avancent bon train. Trois sont terminés, d'autres sont en voie de réalisation. Ces constructions sont les suivantes:

dans le Littoral: agrandissement de l'Ecole suisse de droguerie (ESD) et deuxième étape du Centre professionnel du Littoral neuchâtelois à Neuchâtel;

dans le Val-de-Travers: construction d'un nouveau bâtiment destiné à l'Ecole technique de Couvet;

dans le Jura neuchâtelois: agrandissement du Technicum neuchâtelois, division du Locle, et deuxième étape du Centre professionnel de l'Abeille à La Chaux-de-Fonds.

Avec ces réalisations se trouveront satisfaits, pour un certain nombre d'années et pour l'ensemble du canton, les besoins en locaux scolaires destinés à la formation professionnelle.

La législature 1973-1977 verra se concrétiser progressivement les décisions prises au niveau des nombreux organes qui se préoccupent de promouvoir la formation technique et professionnelle ainsi que la réalisation de toutes les constructions prévues.

Le nouveau bâtiment du Technicum neuchâtelois, division du Locle, a été inauguré le 16 février 1974, celui de l'Ecole technique de Couvet le 21 septembre 1974, celui de l'Ecole suisse de droguerie le 30 octobre 1974 et celui de l'Abeille à La Chaux-de-Fonds, étape A, le 24 mai 1975. Quant aux nouveaux locaux du Centre professionnel du Littoral neuchâtelois, à Neuchâtel, ils seront inaugurés vers la fin de 1976, ou au début de 1977.

Dès que tous les centres disposeront des locaux dont ils ont un urgent besoin, il sera possible de réaliser les concentrations prévues pour l'enseignement professionnel des différents métiers du même secteur économique.

Les associations patronales et syndicales ont été tenues au courant des travaux effectués par la CET et se sont déclarées d'accord avec les propositions faites et les mesures envisagées. De ce fait, et notamment à la demande des associations intéressées, de nouveaux cours d'introduction ont pu être prévus, conformément au point 9 du postulat du 15 avril 1969. Toutefois, l'ouverture de ces cours entraîne automatiquement des dépenses supplémentaires relativement importantes.

A la suite de certaines directives de l'OFIAMT et conformément aux décisions prises sur le plan cantonal, la législature en cours voit se réaliser les points suivants:

- introduction progressive d'une certaine répartition des stages de formation pratique entre les entreprises et l'école;

- passage à un jour, voire à un jour et demi des cours hebdomadaires pour les professions exigeant des connaissances théoriques importantes;
- étude des programmes de certaines professions en collaboration avec les associations professionnelles intéressées;
- extrapolation des expériences faites dans certaines professions dites «pilotes», pour en faire bénéficier d'autres secteurs professionnels;
- introduction progressive de classes à niveaux, afin que chaque apprenti puisse recevoir une formation conforme à ses goûts et à ses aptitudes;
- étude des possibilités de formation professionnelle pour les handicapés physiques et les jeunes gens n'étant pas en mesure d'effectuer un apprentissage complet (délivrance, à l'issue de la formation, d'une attestation reconnue par l'Etat);
- collaboration accrue avec tous les organes chargés de l'information professionnelle.

Etudes en cours

Durant la législature 1977-1981, les travaux actuels se poursuivront conformément à la planification envisagée, notamment par la mise en place définitive des quatre centres professionnels et par la réalisation de l'ensemble des points du postulat de 1969. Ainsi, les objectifs de la politique générale que s'est fixée le Conseil d'Etat seront vraisemblablement tous atteints.

Les problèmes concernant les secteurs de l'industrie et de l'artisanat (bâtiments inclus), ont été les premiers à retenir l'attention; toutefois, deux groupes de travail ont été chargés d'étudier, l'un les problèmes propres au secteur commercial, l'autre les problèmes inhérents à la formation culturelle et professionnelle des jeunes filles.

Les travaux du secteur commercial ont abouti à l'entrée en vigueur, le 12 mars 1974, d'un nouveau règlement cantonal concernant la surveillance et les examens de fin d'apprentissage des apprentis de commerce, de bureau, des vendeurs-vendeuses et employés du commerce de détail. Ce règlement prévoit également l'intensification de la collaboration entre les autorités cantonales, les entreprises et les associations professionnelles. En outre, il précise que l'organisation et la surveillance des examens de fin d'apprentissage dans le secteur commercial sont confiées désormais à une commission cantonale qui peut être appelée à rendre compte de son activité à la Commission cantonale de coordination de la formation professionnelle (dont il sera question ci-après).

Quant au domaine de la formation professionnelle des jeunes filles, il n'a été abordé pour l'instant que par l'établissement de l'inventaire des possibilités de formation existantes et de celui des besoins présents et futurs. Les études se poursuivent, mais ne permettent pas encore de dégager des intentions de réalisation.

Organes administratifs

La réorganisation de l'enseignement technique et professionnel a nécessité la mise en place de nouveaux organes consultatifs.

En effet, le 12 juin 1973, le Conseil d'Etat a pris un arrêté prévoyant, d'une part, le rattachement de tous les établissements d'enseignement professionnel au département de l'Instruction publique, d'autre part, la création d'une commission cantonale de coordination de la formation professionnelle (CCCFP). Cette dernière assure la relève de la commission des études techniques (CET) et de la commission consultative de l'enseignement professionnel. Elle assume l'harmonisation des différents types de formation, le contrôle de l'activité de toutes les écoles professionnelles et elle donne son préavis sur toute question ayant trait à la formation professionnelle.

Elle dispose, à cet effet, des trois sous-commissions suivantes:

- «Enseignement»;
- «Droit du travail»;
- «Coordination des examens».

Dans le cadre de la planification prévue, les nouveaux organes veillent à donner aux diverses écoles techniques et professionnelles les structures et les programmes les meilleurs dans une perspective globale. Ils sont également chargés de réaliser les objectifs du postulat d'avril 1969.

Le schéma ci-contre montre l'organisation neuchâteloise actuellement en place.

La formation professionnelle en Suisse et à l'étranger

Il peut être intéressant de compléter les renseignements relatifs au canton de Neuchâtel par quelques indications relatives à la situation sur les plans suisse et étranger.

En Suisse

Le tableau figurant à la fin de ce texte donne la répartition par canton des écoles professionnelles suisses. Il montre que le canton de Neuchâtel vient en tête des cantons suisses qui entretiennent des écoles de métiers à plein temps, mais c'est à Zurich que se trouve la plus grande école professionnelle qui dispense l'enseignement professionnel obligatoire à plus de 11 600 apprentis.

Ce sont, au total, 264 professions pour lesquelles l'apprentissage est réglementé sur le plan fédéral. Arrivés à la fin de leur formation professionnelle, les jeunes gens sont tenus de passer un examen. En cas de réussite, le certificat fédéral de capacité vient récompenser les efforts fournis. Dès lors, l'apprenti est considéré comme travailleur qualifié.

Lorsqu'on parle de formation professionnelle en ce qui concerne l'étranger, il est extrêmement important de s'entendre sur les trois niveaux que constituent le travailleur qualifié, le technicien et le techni-

Ecoles professionnelles neuchâteloises

CONSEIL D'ÉTAT

Département
de l'Instruction publique

Service de l'enseignement
technique et professionnel
Problèmes généraux
Problèmes scolaires

Département
de l'Industrie

Office cantonal
du travail
Contrats / surveillance
apprentissage / examens

CENTRE LITTORAL NE
Div. apport ETS NE*
Ecole technique NE
Ecole arts et métiers
Ecole professionnelle
commerciale

CENTRE COLOMBIER
Ecole des métiers
du bâtiment*

CENTRE VAL-DE-TRAVERS
Div. apport ETS Couvet*
Ecole technique Couvet
Ecole professionnelle
cantonale à Fleurier*

CENTRE DU JURA NE
Div. apport ETS,
Le Locle*
Ecole horlogerie,
Le Locle
Ecole mécanique,
Le Locle
Ecole électrotechnique,
Le Locle
Div. apport ETS,
La Chaux-de-Fonds*
Ecole horlogerie,
La Chaux-de-Fonds
Ecole mécanique,
La Chaux-de-Fonds
Ecole art appliquée,
La Chaux-de-Fonds
Ecole travaux féminins,
La Chaux-de-Fonds
Ecole arts et métiers,
La Chaux-de-Fonds

Ecole technique
supérieure cantonale,
Le Locle*
Ecole suisse
de droguerie,
Neuchâtel
Ecole d'horlogerie,
Fleurier
Ecole professionnelle,
Le Locle

Ecole professionnelle
commerciale,
La Chaux-de-Fonds

* Ecoles ou divisions cantonales

cien de qualification supérieure. Malgré cela, il n'en subsiste pas moins de grandes différences d'un pays à l'autre. Les perspectives de parvenir à un système uniforme de formation technique et professionnelle pour l'ensemble de l'Europe sont encore bien lointaines.

Le cadre de cet exposé ne permet pas d'entrer dans les détails, mais les brèves remarques suivantes nous ont été suggérées par l'étude d'une abondante documentation.

En France, au terme de l'apprentissage, le certificat d'aptitude professionnelle (CAP) délivré dans les entreprises qui n'assurent qu'une certaine formation professionnelle, correspond en général, au niveau de formation d'un ouvrier suisse semi-qualifié. Seuls les CAP délivrés au terme d'une formation de 4 ans peuvent être considérés comme l'équivalent du certificat fédéral de capacité (CFC). Il en est de même des titres délivrés par les lycées techniques, lesquels se rapprochent de notre système d'école de métiers à plein temps.

En Allemagne, les examens de fin d'apprentissage ne sont pas coordonnés et il n'existe pas de certificat officiel comparable au certificat fédéral suisse de capacité. Ce sont les Chambres de Commerce, d'Industrie et d'Arts et Métiers qui prennent une part active à l'octroi des certificats d'aptitudes (Gesellenbrief) aux ouvriers qualifiés. Les exigences, dans la majorité des cas, sont moins élevées que pour l'obtention du CFC.

Pour l'Italie, le «diplôme» délivré à la fin d'un apprentissage d'une durée d'au moins trois ans par un institut technique d'Etat, dépendant du Ministère de l'Instruction publique, est considéré par l'OFIAMT comme l'équivalent de notre CFC. En revanche, le «diplôme» délivré par un institut technique d'Etat dépendant du Ministère du Travail ne l'est pas.

En URSS, la scolarité obligatoire est très longue. La formation professionnelle dispensée en ateliers d'Etat semble poussée. Toutefois, les jeunes gens deviennent très rapidement des spécialistes et n'apprennent pas un métier d'une façon aussi complète que chez nous.

Aux USA, on ne connaît pas de législation ayant trait à la formation professionnelle. L'apprentissage réglementé n'est pas prévu par la loi. On s'engage à tout âge dans une entreprise et on se forme en gagnant sa vie. Il n'existe aucun examen sanctionnant la formation professionnelle acquise.

Conclusions

Si, pour des raisons évidentes, il est relativement facile d'établir des comparaisons entre les établissements d'enseignement secondaire de divers pays, il n'en est pas de même dans le secteur technique et professionnel. En effet, ce dernier a évolué et continue d'évoluer de façon différente en fonction des besoins nationaux, voire régionaux. Au surplus, les facteurs industriels, commerciaux et sociaux jouent un rôle très complexe dans ce domaine. De ce fait, il est extrêmement difficile, sinon impossible, de trouver une concordance des conceptions soit dans les thèses, soit dans la pratique.

Depuis une vingtaine d'années déjà, plusieurs organismes internationaux ont procédé à des échanges de vues sur cette question très complexe. Jusqu'à ce jour et après de nombreux pourparlers, la CEE n'est parvenue à coordonner que le métier de «tourneur» afin de lui donner une image européenne. Quant à la division de l'enseignement général et technique du Conseil de l'Europe, elle n'est parvenue à coordonner, jusqu'à ce jour, que le programme de formation pour les mécaniciens en automobile. C'est dire combien les conceptions, quant à la formation professionnelle, varient d'un pays à l'autre.

Ce dont il importe de prendre conscience, c'est que, sous peine de courir le risque d'un retard considérable dans l'élaboration de ses techniques de production, retard qui serait certainement et rapidement fatal, notre pays, dont le caractère est nécessairement industriel, se doit de vouer une attention permanente au secteur de l'enseignement technique et professionnel chargé de former les travailleurs et les cadres hautement qualifiés de demain.

Si l'on s'emploie pourtant activement à améliorer les systèmes nationaux dans ce secteur de l'éducation, nous osons affirmer que le canton de Neuchâtel tient une place honorable dans le cadre de la revalorisation de la formation technique et professionnelle.

Voir au verso, p. 132, le tableau «Répartition par canton des écoles professionnelles».

RENÉ TSCHANZ
*Chef du Service de l'enseignement technique
 et professionnel du canton de Neuchâtel*

Né en 1928, René Tschanz est diplômé de l'Ecole supérieure de commerce de Neuchâtel, section administration, et breveté de l'administration fédérale. Après vingt-trois ans d'activité à la Direction du 4^e arrondissement postal, il est, dès 1970, chef du Service de l'enseignement technique et professionnel auprès du Département de l'Instruction publique du canton de Neuchâtel.

Répartition par canton des écoles professionnelles

Cantons	Habitants	Apprentis	Nombre d'apprentis exprimés en % par rapport au nombre d'habitants	Totaux					Total des écoles
				Ecole à plein temps	Ecole à temps partiel	Ecole à plein temps et à temps partiel	Ecole d'entreprises	Ecole professionnelle commerciale	
Appenzell Rh.-E.	49 300	668	1,35		2			1	3
Appenzell Rh.-I.	13 900	227	1,63		1				1
Argovie . . .	449 800	11 717	2,60	1	10				23
Bâle-Ville . . .	224 200	6 347	2,83	1	1	2	1	1	5
Bâle-Campagne	222 500	3 207	1,44		2		1	1	4
Berne	1 010 500	23 731	2,35	8	23	1	3	22	57
Fribourg	182 600	3 409	1,87	1	3			2	6
Genève	340 900	5 649	1,66	5	1	2		1	9
Glaris	38 200	863	2,26		2			1	3
Grisons	168 600	3 774	2,24		6			3	9
Lucerne	296 500	7 448	2,51		5	1		3	9
Neuchâtel . . .	171 200	3 397	1,98	10	4	1		4	19
Nidwald	27 800	659	2,37		1			1	2
Obwald	26 400	544	2,06		1				1
Schaffhouse . .	73 600	2 022	2,75		1		1	1	3
Saint-Gall . . .	390 300	10 032	2,57		8	1	1	10	20
Schwyz	93 700	1 783	1,90		2			3	5
Soleure	231 800	6 024	2,60	2	6		1	6	15
Tessin	267 600	4 670	1,75	1	6	1		4	12
Thurgovie . . .	186 800	3 972	2,13		7			6	13
Uri	35 100	842	2,40		1			1	2
Valais	217 500	4 995	2,30		4			2	6
Vaud	530 500	10 338	1,95	5	7	1		8	21
Zoug	73 900	1 997	2,70		1			1	2
Zurich	1 139 300	24 750	2,17	5	14	2	1	6	28
Totaux	6 462 500	143 065	2,21	39	119	12	9	99	278