

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL  
Séminaire de psychologie  
Espace Louis-Agassiz 1  
CH - 2000 Neuchâtel

**Apprendre un métier technique aujourd'hui:  
représentations des apprenants**

**Rapport scientifique**

Claude Kaiser  
Anne-Nelly Perret-Clermont  
Jean-François Perret  
& Danièle Golay Schilter

**Document de recherche du projet  
"Apprendre un métier technique aujourd'hui"**

Construction, communication et appropriation des savoirs professionnels requis pour le  
développement et la maîtrise de nouveaux outils informatiques

**No 10**

Février 1997

## Table des matières

	page
Introduction	1
Lieu de l'enquête	3
Population	3
Attitude à l'égard de la scolarité antérieure	4
Attitude à l'égard de la formation actuelle	4
Les raisons des choix professionnels	6
Sentiment de contrôle	7
La réussite ou l'échec à l'école	9
Les représentations implicites dans les façons d'apprendre	13
Jugements à propos de diverses activités dans la formation	18
L'image du professionnel	22
Conclusions	30
Références bibliographiques	32
<i>Annexe:</i>	
Le questionnaire	36

# **Apprendre un métier technique aujourd'hui: représentations des apprenants.**

## **Rapport scientifique**

Claude Kaiser, Anne-Nelly Perret-Clermont,  
Jean-François Perret et Danièle Golay Schilter

### **Introduction.**

La recherche par questionnaire présentée ici s'inscrit dans le cadre du Projet "Apprendre un métier technique aujourd'hui" au sein du Programme National de Recherche No 33 "Efficience des systèmes d'enseignement". L'étude a été réalisée auprès des étudiants d'une École Technique, et porte sur les significations qu'ils accordent à la situation sociale d'apprentissage dans laquelle ils sont engagés. Le lecteur trouvera en annexe le questionnaire tel qu'il a été adressé aux élèves.

La transformation rapide des techniques et des savoirs, notamment par l'introduction de l'informatique et des techniques d'automatisation et de modélisation, ainsi qu'une demande constante d'augmentation de la productivité ont profondément modifié les exigences actuelles à l'égard des professions techniques. Souplesse et innovation des réseaux de production deviennent de plus en plus une garantie de compétitivité.

Suivre l'évolution des équipements techniques en constante mutation, et en acquérir la maîtrise semble relever de la gageure. Une compréhension plus globale des procédés de production, qu'impliquent par exemple la modélisation et la simulation, sous-tend une mobilisation constante des capacités cognitives et sociales des acteurs, pour lesquels il devient de plus en plus souvent difficile de mettre en place une démarche d'apprentissage progressive allant du simple au complexe. D'autre part, ce qui a été appris lors de la formation initiale comporte le risque de devenir rapidement obsolète et de nécessiter des recyclages ultérieurs. La formation initiale est alors appelée à favoriser de plus en plus un état d'esprit visant à une remise en question constante des acquis au cours de la vie professionnelle, en préparant les futurs professionnels à prendre une part active et autonome au processus même d'une formation à concevoir de façon continue.

Cela pose de façon globale la question du rapport au savoir que véhiculent les lieux de formation. Il ne s'agirait ainsi plus tant de transmettre une tradition technique sur un mode autoritaire et planifié, mais de donner aux élèves les moyens de s'orienter de façon active dans une circulation continue de savoirs et de savoir-faire, d'emblée souvent complexes. Se pose alors la question des compétences générales à faire acquérir. Celles-ci devraient certes alors reposer sur des connaissances et des pratiques professionnelles pointues, mais aussi sur des connaissances de base dites de culture générale (souvent associées à ce qui se fait dans la scolarité obligatoire, et qui devraient permettre une réorientation professionnelle ultérieure), mais aussi sur des compétences à explorer des

solutions, qui impliquent probablement aussi une gestion efficiente des rapports sociaux et de communication, autrui devenant alors plus une occasion de se confronter à d'autres points de vue et de développer par là de nouvelles compréhensions, qu'un modèle à imiter.

À cet égard, de nombreuses études ont montré les aspects structurant de l'interaction sociale (Perret-Clermont, 1979; Doise et Mugny, 1981). Des centrations opposées peuvent susciter des conflits sociocognitifs amenant les sujets qui interagissent à de meilleures performances que lorsqu'ils agissent seuls (Perret-Clermont et Schubauer-Leoni, 1981). Au contraire, une simple confrontation à un modèle correct ou à une façon de faire présentée comme traditionnelle peuvent même favoriser une certaine forme de dépendance, voire de conformité à l'égard de "celui qui sait", au détriment d'une activité cognitive divergente en termes de créativité (Nemeth et Kwan, 1987; Nemeth et Staw, 1989; Butera, 1994).

On parle également souvent de repenser et renforcer l'apport des branches dites de culture générale en guise de tronc commun. Cela peut comporter un risque pour des écoles professionnelles: celui d'accentuer le côté scolaire de la formation auprès d'un public qui ne garde pas forcément un très bon souvenir de l'école, et qui a peut-être cherché justement à s'en détacher le plus possible. Quant à favoriser l'autonomie des apprenants, leur sentiment de contrôle personnel sur leur environnement, les solliciter à être en état permanent de projet, cela pourrait être problématique pour des élèves dont le choix professionnel serait paradoxalement le résultat d'un non-choix et non pas la concrétisation d'une aspiration. Dans les deux cas, renforcer l'autonomie ou les branches de culture générale peut être relativement éloigné des habitus des apprenants.

Cette valorisation de l'autonomie et de l'initiative individuelle est à rapprocher des études sur l'attribution des causes des comportements (pour une revue, voir Deschamps et Clémence, 1987) portant sur les explications données quant à l'origine de ce qui nous arrive. De façon schématique, deux grandes catégories d'explications peuvent être perçues: des explications portant sur l'origine proprement dite des comportements, où sont distinguées les attributions internes (liées à l'individu) des attributions externes (imputables à l'environnement); et des explications liées à la responsabilité de l'individu, susceptibles d'être contrôlables ou non par lui. La recherche montre qu'il existe une valorisation sociale des explications mettant en exergue le rôle de l'acteur dans ce qui lui arrive ou ce qu'il fait. Ce qui a amené à considérer les explications dispositionnelles comme reflétant une norme, la norme d'internalité (Beauvois, 1982, 1984; Le Poulter, 1986; Dubois, 1988).

Dans cette enquête, nous tenterons de dégager quelques principes généraux qui organisent les opinions, images et attitudes:

- à l'égard d'éléments subjectivement requis pour exercer les professions inhérentes aux formations suivies;
- à l'égard des raisons des choix ou des motivations;
- à l'égard des représentations implicites de la façon d'apprendre.

En nous inspirant de la théorie des représentations sociales (Moscovici, 1961; Doise, 1986, 1986; Jodelet, 1989), nous tiendrons compte également que les principes organisateurs qui pourront être tirés des réponses sont également tributaires d'appartenances sociales, en fonction notamment dans notre cas des positions occupées dans la hiérarchie sous-jacente au fonctionnement de l'école.

## Lieu de l'enquête.

Notre enquête s'est déroulée dans une École de Métiers (l'École Technique de Sainte-Croix) qui forme à plein temps des mécaniciens, des électroniciens et des techniciens. Dans le plan de formation de cet établissement, les mécaniciens et les électroniciens obtiennent un CFC après quatre ans d'études et peuvent par la suite se spécialiser ou se perfectionner, soit dans une École Technique, soit dans une École d'Ingénieurs, ceci en vue d'obtenir un diplôme fédéral. Mais pour rentrer dans cette dernière, il faut passer un concours d'entrée, à moins d'avoir obtenu une Maturité Professionnelle Technique, nouvelle voie de formation qui conjugue en trois ans l'obtention d'un CFC avec une formation plus poussée dans les branches de culture générale et scientifiques.

## Population.

Cent vingt-neuf étudiants ont été interrogés: quarante-trois mécaniciens; trente-huit électriciens et trente-sept techniciens. Neuf stagiaires au statut particulier, ainsi que deux élèves dont les questionnaires étaient incomplets n'ont pas été pris en compte dans l'analyse. Sur les 143 élèves en formation à l'ETSC, l'enquête a ainsi touché 90 % de l'effectif.

Les apprentis mécaniciens et électroniciens ont un âge moyen de 18 ans. Celui des techniciens est de 22 ans.

**Tableau 1: Avant d'entrer à l'ETSC, quelles formation avez-vous suivies?**

	mécaniciens	électroniciens	techniciens
enseignement obligatoire seul	28 (65%)	29 (76%)	-
enseignements oblig. et postobligatoire	7 (16%)	6 (16%)	1 (3%)
enseignement oblig. et apprentissage sans CFC	7 (16%)	1 (3%)	2 (6%)
enseignement oblig. et apprentissage avec CFC	1 (2%)	-	28 (77%)
enseignement oblig., postoblig et apprentis. sans CFC	-	2 (5%)	-
enseignement oblig., postoblig et apprentis. avec CFC	-	-	5 (14%)
total = 100 %	43	38	36

Les 3/4 des électroniciens et les 2/3 des mécaniciens inscrits à l'ETSC sortent directement de l'enseignement obligatoire. Les autres ont soit commencer une école post-obligatoire,

soit commencé un autre apprentissage. Quant aux techniciens, plus des 3/4 d'entre eux ont obtenu préalablement un CFC. Attitude à l'égard de la scolarité antérieure.

### Attitude à l'égard de la scolarité antérieure

Une large majorité d'élèves (71%) n'a pas redoublé au cours de la scolarité obligatoire. Il existe cependant une différence de répartition des redoublements selon les filières. En effet, davantage de techniciens (84%) que de mécaniciens et électroniciens (65%) n'ont pas redoublé ( $\chi^2(1)=4.33$   $p<.01$ ). Dans les filières d'apprentissage, on ne trouve pas de différence statistique significative des non redoublements (mécaniciens: 69%; électroniciens: 60%).

D'une manière générale les étudiants n'ont pas manifesté un ressentiment négatif face à leur scolarité antérieure. À la question demandant de quelle manière ils avaient vécu leur scolarité antérieure, la moyenne des jugements est de 2.82 sur une échelle en 6 points allant de "très bien" à "très mal". Si l'on ne trouve pas de différences significatives entre la filière "apprentissage" ( $M=2.93$ ) ou "technicien" ( $M=2.58$ ), les mécaniciens ( $M=3.18$ ) ont un moins bon souvenir de leur scolarité que les électroniciens ( $M=2.63$ ;  $t(79)=2.01$   $p<.05$ ).

Dans l'ensemble, l'attitude exprimée ne peut pas être considérée comme négative à l'égard de la scolarité antérieure, même si on ne peut exclure qu'il s'agit ici avant tout d'un effet de désirabilité sociale. Il est en effet plus gratifiant de dire que, somme toute, sa scolarité s'est passée sans problème particulier. Cependant, notre objectif n'est pas de faire un sondage d'opinions. Plus intéressant pour notre propos est d'analyser les dynamiques de réponses en fonction des filières de formation, et donc de faire des comparaisons. On remarquera alors qu'il existe des différences dans l'interprétation de la scolarité antérieure liée au fait d'avoir effectué ou non une scolarité "sans problème": les techniciens ont moins redoublé que les électroniciens et les mécaniciens. Et ces derniers ont un moins bon souvenir de leur scolarité.

### Attitude à l'égard de la formation actuelle.

À la question consistant à demander si les étudiants recommenceraient leur formation si c'était à refaire, on trouve également une différence de répartition des réponses selon les sous-populations.

**Tableau 2:** "Si c'était à refaire ...." :

	ensemble N = 114	méc. N = 42	élec. N = 37	méc.+élec. N=79	tech. N = 35
je recommencerais ma formation actuelle	44 (39%)	17 (40%)	11 (30%)	28 (35%)	16 (46%)
je suivrais une autre formation	45 (39%)	12 (29%)	15 (40%)	27 (34%)	18 (51%)
je n'ai pas d'idée à ce sujet	25 (22%)	13 (31%)	11 (30%)	24 (31%)	1 (3%)
	total colonne= 100%				

Si l'on trouve une répartition plutôt égale des réponses parmi les filières d'apprentissage, les techniciens semblent cependant plus déterminés. On ne trouve en effet pour ceux-ci qu'un faible pourcentage de réponses indéterminées ( $\chi^2(2)=10.9$   $p<.01$ ). Les réponses entre les mécaniciens et électroniciens ne diffèrent pas statistiquement.

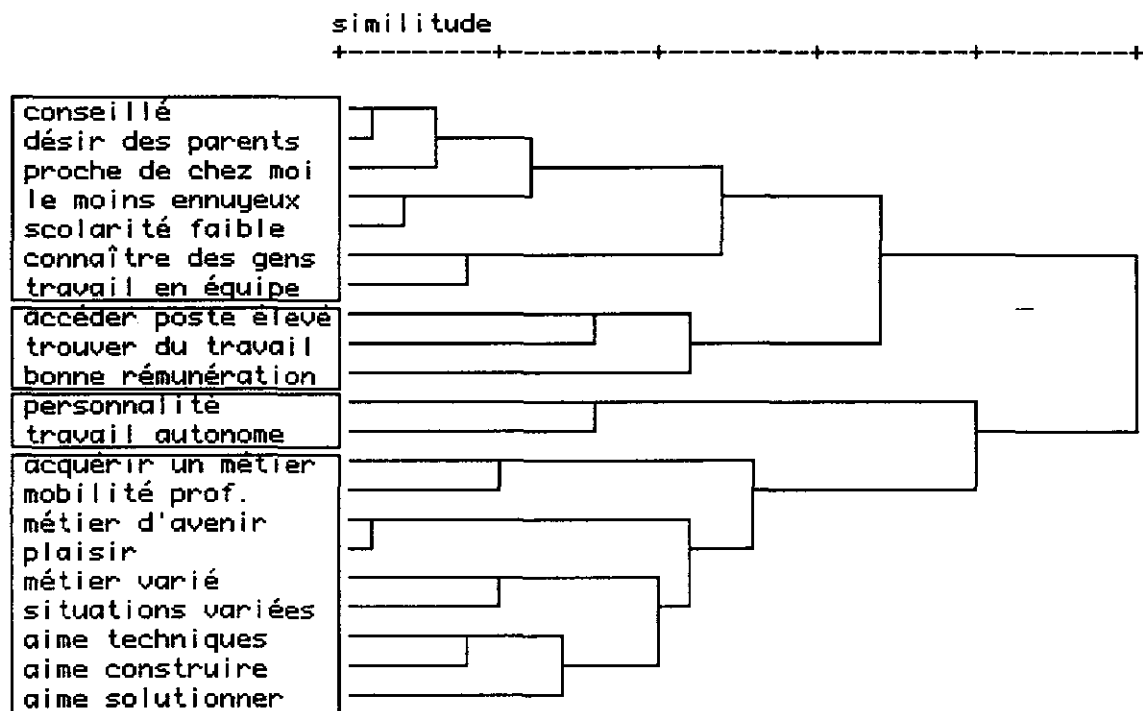
Deux interprétations peuvent être avancées pour expliquer cette plus grande indétermination dans les filières d'apprentissage. La première est relative aux statuts des formations. Il est certes normal de considérer que les techniciens, dans une filière de perfectionnement, suivent plutôt une logique volontariste. Reste alors qu'il est étonnant de constater que la moitié d'entre eux suivraient une autre formation si c'était possible. S'agit-il d'une certaine forme d'adhérence de l'individu à ses premières décisions, ce que les théories de l'engagement (Kiesler, 1971) ont mis en évidence, ou il y a-t-il là une réaction de personnes particulièrement ouvertes à des réorientations professionnelles?

Les mécaniciens et les électroniciens étant quant à eux en cours d'apprentissage, on pourrait considérer que leur indécision est relative au fait qu'ils découvrent un métier, et que leur jugement n'est à cet égard pas encore déterminé. Se posent alors les questions de l'information initiale qui ne permettrait pas de se faire une idée suffisante de la formation et celle, plus problématique, des raisons des choix. S'agit-il d'un choix réellement délibéré ou déterminé par les circonstances ? La question suivante pourra donner quelques éclairages.

## Les raisons des choix professionnels.

Cette question vise à dégager les dimensions principales qui organisent le choix de la formation. Vingt et une raisons ont été proposées aux étudiants qui devaient choisir les sept raisons qui leur correspondaient le mieux et les sept raisons qui leur correspondaient le moins bien. Pour traiter les réponses, une analyse hiérarchique a été réalisée à partir des profils des réponses conjointement refusées ou acceptées. Les résultats sont présentés ci-dessous<sup>1</sup>. Les raisons sont regroupées selon leur similitude décroissante en partant de la gauche.

**Figure 1: Représentation graphique de la classification hiérarchique sur les raisons des choix de la formation<sup>2</sup>.**



La lecture du dendrogramme indique une première grande subdivision (les deux premiers blocs) entre des raisons faisant référence aux circonstances (que l'on pourrait qualifier en termes d'attributions externes) et des raisons relevant davantage de la personnalité ou de l'intérêt propre (attributions internes). À l'intérieur de la première subdivision, on peut faire de plus une distinction dans l'externalité entre des raisons portant sur les conseils d'autrui, les résultats scolaires par exemple, et ceux relatifs à l'emploi ou à une rémunération intéressante.

La deuxième grande subdivision (les deux derniers blocs) regroupe des raisons faisant référence à des caractéristiques plus personnelles. Elle peut également être décomposée en

<sup>1</sup> pour une revue de la méthode: voir Doise, Clémence et Lorenzi-Cioldi, 1992.

<sup>2</sup> indice Sokal et Michener; méthode d'agrégation: distance moyenne entre classes.

deux sous-divisions, la première regroupant deux raisons axées sur la personnalité, tandis que la seconde porterait sur des goûts personnels ou de perspectives de carrière qu'offre l'activité professionnelle en tant que telle.

Afin de déterminer l'importance dans les choix des principales catégories mises en évidence par l'analyse hiérarchique, nous avons calculé pour chaque grande subdivision un indice qui regroupe le nombre de choix "positifs", et un indice pour les choix "négatifs", les étudiants ayant la possibilité de choisir des raisons qui leur correspondaient le mieux et des raisons qui leur correspondaient le moins bien.

Pour l'ensemble des étudiants, les raisons internes (2ème subdivision) sont davantage choisies "positivement" que "négativement" (sur 11 items, 4.59 choix "positifs" en moyenne contre 1.88 choix "négatifs"; différence des choix significative:  $t(117)=11.07$   $p<.01$ ). Les raisons externes (1ère subdivision) sont quant à elles davantage rejetées qu'acceptées (sur 10 items, 1.68 choix "positifs" en moyenne contre 4.43 choix "négatifs"; différence des choix significative:  $t(117)=10.97$   $p<.01$ ).

Cependant, cette logique générale fluctue selon nos sous-échantillons. Si l'on soustrait les choix "négatifs" aux choix "positifs" afin de constituer un indice des choix qui permette de comparer les deux types de réponses (en obtenant ainsi un bilan des choix où un signe positif indique un plus grand nombre de réponses positives que négatives), on constate deux choses: les raisons internes, bien que choisies "positivement" par tous les sujets, le sont davantage par les techniciens ( $M=3.54$ ) que par les mécaniciens et les électroniciens ( $M=2.38$ ;  $t(116)=2.35$   $p<.03$ ); de façon complémentaire d'autre part, on observe également un effet différencié pour les raisons externes, cette fois plus refusées par les techniciens ( $M=-3.57$ ) que par les mécaniciens et les électroniciens ( $M=-2.33$ ;  $t(116)=2.44$   $p<.02$ ).

De nouveau, probablement pour des raisons de désirabilité sociale, une majorité d'étudiants opte pour des items indiquant que leur choix résulte de leur volonté propre. L'internalité, qui représente une norme valorisée et valorisante, est donc bien reconnue par nos répondants. Au travers de cette logique générale, il existe cependant des différences d'intensité pourrait-on dire. Les mécaniciens et les électroniciens, dont on avait souligné l'indétermination dans la question précédente, et pour lesquels le passé scolaire pouvait être quelque peu problématique, sont aussi ceux pour lesquels les facteurs externes auraient le plus de poids dans le choix de formation.

### **Sentiment de contrôle.**

Les logiques différenciées concernant le choix de la formation peuvent être articulées avec les représentations d'avenir, et comme on le verra par la suite, avec les façons dont sont conçues les situations d'apprentissage. Depuis les travaux de Rotter (1966), il a été en effet possible de mettre en évidence que certains individus ont plutôt tendance à donner une explication interne aux renforcements de leurs conduites (relevant de la responsabilité de l'individu), alors que d'autres tendent à donner des explications externes (relevant de l'environnement, et qui relèvent souvent de facteurs peu contrôlables par l'individu).

De façon générale, les résultats aux questions présentées ci-après examinent le degré de contrôle que les individus pensent avoir sur leur environnement immédiat ou futur. Tirées d'un questionnaire élaboré par Flammer (voir Grob, Bodmer et Flammer, 1993; Flammer, 1994) dans le cadre d'études comparatives sur le "Kontrollmeinung", (que nous traduirons par "sentiment de contrôle") trois situations ont été proposées aux étudiants en leur demandant de s'imaginer dans ces situations. La première fait référence à une situation de recherche d'un emploi, la seconde est axée sur les situations scolaires d'apprentissage, la troisième a un caractère plus général. Par rapport à chacune de ces situations, les élèves ont tout d'abord indiqué dans quelle mesure ils ont le sentiment de pouvoir faire quelque chose, sur une échelle en dix points allant de "je n'ai sur cela aucune influence" à "j'ai sur cela une influence déterminante".

**Tableau 3: Pensez-vous pouvoir y faire quelque chose?**

	ens. N = 118	méc. N = 43	élec. N = 38	méc+élec N=81	tech. N = 37
<b>Situation 1:</b> A la fin de votre formation, vous allez chercher une place de travail. Il y a bien sûr des places et des lieux de travail qui vous intéressent plus que d'autres.					
Indiquez dans quelle mesure vous pensez pouvoir déjà faire quelque chose pour obtenir plus tard une place de travail intéressante? (échelle en 10 points: 10 = influence déterminante)	6.41	6.78	5.50	6.16	6.95
Et dans trois ou cinq ans ? Par rapport à ce que vous venez de répondre, dans quelle mesure pensez-vous que vous pourrez avoir de l'influence sur l'obtention d'une place de travail intéressante? (échelle en 10 points: 10 = influence déterminante)	7.34	7.70	6.82	7.28	7.46
Combien est-ce important pour vous de pouvoir exercer une influence sur l'obtention d'une place de travail?(échelle en 4 points: 4= très important)	3.28	3.42	3.11	3.27	3.30
<b>Situation 2:</b> A l'école, il arrive que vous devez apprendre quelque chose qui ne vous intéresse pas du tout et qui vous paraît inutile :					
Indiquez dans quelle mesure vous pensez avoir de l'influence sur ce que vous devez apprendre: (échelle en 10 points)	5.43	5.48	5.48	5.47	5.32
Et dans trois ou cinq ans ? Par rapport à ce que vous venez de répondre, dans quelle mesure pensez-vous que vous pourrez avoir de l'influence sur ce que vous devrez apprendre ? (échelle en 10 points)	6.08	6.23	6.11	5.97	6.00
Combien est-ce important pour vous d'avoir de l'influence sur ce que vous apprenez ? (échelle en 4 points)	3.03	2.98	2.96	2.95	3.19
<b>Situation 3:</b> Il y a des moments dans la vie où on a besoin de faire le point. On commence alors à se poser des questions comme: pourquoi suis-je tel que je suis, pourquoi est-ce que je me comporte et agis de telle façon, etc. ?					
Indiquez dans quelle mesure vous pensez avoir de l'influence sur votre manière d'être et de vous comporter. (échelle en 10 points)	7.75	7.70	7.70	7.71	7.86
Et dans trois ou cinq ans ? Par rapport à ce que vous venez de répondre, dans quelle mesure pensez-vous que vous aurez de l'influence sur votre manière d'être et de vous comporter ? (échelle en 10 points)	7.97	7.90	8.06	8.24	7.78
Combien est-ce important pour vous d'avoir de l'influence sur votre manière d'être et de vous comporter ? (échelle en 4 points)	3.41	3.30	3.36	3.42	3.51

Dans l'ensemble, et si l'on ne tient pas compte des moments (situations actuelle et projetée dans trois à cinq ans confondues), c'est sur le plan de la scolarité (situation 2:



aurait le contrôle (par exemple, l'effort consenti). Par contre, ce serait plutôt à des causes non contrôlables (les capacités) que l'on imputerait l'échec (Luginbuhl, Crowe & Kahan, 1990; Rotter, 1966; Weiner, 1979; 1986).

Dans notre questionnement, deux séries de raisons ont été proposées, l'une portant sur la réussite à l'école, l'autre sur l'échec. Pour chaque série, il était demandé de choisir les trois raisons qui semblaient correspondre le mieux aux étudiants. Chaque série comportait les mêmes thèmes, adaptés pour les cas de figure correspondant à une situation d'échec ou de réussite. Dans l'ensemble, la consigne consistant à ne choisir que trois raisons a bien été respectée. On trouve en effet 352 réponses (354 réponses attendues) dans le cas de la réussite, 347 réponses dans le cas de l'échec, et dont on trouve ci-dessous la répartition :

**Tableau 4: Explications de la réussite à l'école (trois choix demandés).**

*Quand ça marche bien pour moi à l'école,  
c'est plutôt parce que ...*

	ensemble N = 117	méc. N = 42	élec. N = 38	méc.+élec. N=80	tech. N = 37
j'aime bien la matière ou l'activité abordée	86 (74%)	29 (69%)	29 (76%)	58 (73%)	28 (76%)
c'est bien expliqué, alors c'est facile à suivre	73 (62%)	25 (60%)	23 (61%)	48 (60%)	25 (68%)
j'ai décidé d'en mettre un coup	55 (47%)	16 (38%)	18 (47%)	34 (43%)	21 (57%)
le niveau d'exigence est accessible	41 (35%)	16 (38%)	12 (32%)	28 (35%)	13 (35%)
j'ai de la facilité	41 (35%)	18 (43%)	12 (32%)	30 (38%)	11 (30%)
l'ambiance de classe est stimulante	20 (17%)	8 (19%)	6 (16%)	14 (18%)	6 (16%)
j'ai de la chance	16 (14%)	7 (17%)	7 (18%)	14 (18%)	2 (5%)
j'ai eu l'aide d'un copain	12 (10%)	3 (7%)	5 (13%)	8 (10%)	4 (11%)
j'aime bien le maître	8 (7%)	3 (7%)	2 (5%)	5 (6%)	3 (8%)

On peut considérer que les raisons les plus choisies sont directement liées aux contenus enseignés, puisqu'il s'agit de l'attrait pour la matière, de l'explication délivrée ainsi que de l'effort consenti par l'étudiant. Ces choix s'opposent en effet à des raisons plus situationnelles et moins liées aux contenus puisqu'il s'agit du hasard, de l'aide d'un camarade ou de l'attrait que pourrait exercer le maître. Ces prises de position à l'égard de la réussite sont partagées par l'ensemble des étudiants. On ne trouve en effet aucune différence statistique significative ( $p < .05$ ) entre les filières. Relevons finalement que parmi les trois raisons les plus choisies, seul l'effort serait un facteur contrôlable.

**Tableau 5: Explications de l'échec à l'école (trois choix demandés).**

*Quand ça ne marche pas bien pour moi à l'école,*

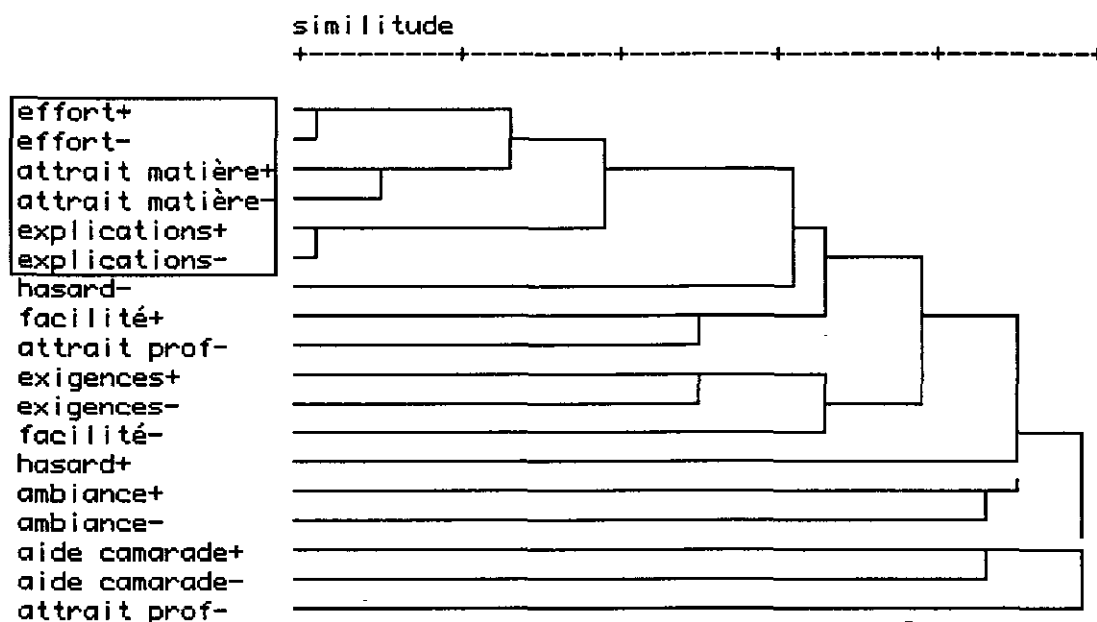
*c'est plutôt parce que :*

	ensemble N = 115	méc. N = 41	élec. N = 37	méc.+élec. N=78	tech. N = 37
je n'ai pas assez travaillé la matière ou je ne me suis pas assez exercé	70 (61%)	23 (56%)	18 (49%)	41 (53%)	29 (78%)
ce n'est pas assez bien expliqué	65 (57%)	17 (42%)	29 (78%)	46 (59%)	19 (51%)
je n'aime pas la matière ou l'activité abordée	62 (54%)	19 (46%)	19 (51%)	38 (49%)	24 (65%)
il y a des mauvais jours, c'est comme ça	36 (31%)	17 (42%)	8 (22%)	25 (32%)	11 (30%)
j'ai beaucoup de difficultés dans cette matière ou cette activité	31 (27%)	10 (24%)	12 (32%)	22 (28%)	9 (24%)
je n'aime pas le maître	30 (26%)	13 (32%)	15 (41%)	28 (36%)	2 (5%)
le niveau d'exigence est trop élevé	28 (24%)	12 (29%)	4 (11%)	16 (21%)	12 (32%)
le climat de la classe n'est pas favorable au travail	18 (16%)	9 (22%)	5 (14%)	14 (18%)	4 (11%)
je n'ai eu aucune aide	7 (6%)	4 (10%)	1 (3%)	5 (6%)	2 (5%)

Pour les raisons liées à l'échec, on retrouve un profil de réponse presque similaire. Le manque d'effort, le niveau d'explication ainsi que le manque d'attrait pour la matière seraient les principaux responsables de l'échec.

Un analyse de classification hiérarchique visant à dégager les profils de réponses communs confirme cette prépondérance dans l'explication de la réussite ou de l'échec des facteurs précédemment cités. Les sujets tendent à associer principalement l'effort, le niveaux d'explication et l'attrait pour la matière comme critères de réussite ou d'échec à l'école.

**Figure 2: Représentation graphique de l'analyse de classification hiérarchique sur les raisons de la réussite et de l'échec<sup>1</sup>.**



+ indique que l'item est choisi pour la réussite; - pour l'échec.

En ce qui concerne les différences entre filières, les électroniciens mettent davantage l'accent sur le niveau d'explication que les mécaniciens (Elec.: 78% vs Mec.: 42%;  $\chi^2(1)=10.9$   $p<.01$ ), alors que ces derniers soulignent davantage le fait que le niveau d'exigence est trop élevé (Méc.: 29% vs Elec.: 11%;  $\chi^2(1)=4.06$   $p<.05$ ).

Quant aux techniciens par rapport aux mécaniciens et électroniciens réunis, ces premiers accordent davantage d'importance au manque d'effort consenti (Tech.: 78% vs Méc.+Elec.: 53%;  $\chi^2(1)=7.02$   $p<.01$ ), mais par contre une importance relative moindre à l'attrait que pourrait exercer le maître (Tech.: 5% vs Mec.+ Elec.: 36%;  $\chi^2(1)=12.1$   $p<.01$ ).

Dans l'ensemble, réussite et échec sont interprétés au moyen de facteurs plutôt liés aux contenus enseignés. Si l'effort, facteur contrôlable, revêt une importance élevée dans les explications de la réussite et surtout de l'échec (et ceci tout particulièrement pour les techniciens), il n'en reste pas moins que les deux autres raisons les plus choisies échappent au contrôle des apprenants (l'explication, surtout pour les électroniciens, ou l'attrait pour la matière). Finalement, l'attrait du maître, facteur peu contrôlable, aurait une importance relative plus élevée chez les mécaniciens et les électroniciens.

<sup>1</sup> indice de jaccard; méthode d'agrégation: distance moyenne entre classes.

## **Les représentations implicites dans les façons d'apprendre.**

On peut considérer que si les lieux de formation ont des objectifs en termes de transmission de connaissances et de techniques, de modes de raisonnement, voire de normes sociales, il y a aussi des objectifs qui consistent à développer chez l'apprenant un certain état d'esprit que l'on définira comme créatif, communicatif, critique et constructif. Il y aurait donc schématiquement deux conceptions de l'apprenant, selon que l'on le considère comme un simple réceptacle passif, ou comme entité active (ou plutôt interactive). Les lieux de formation ne devraient alors pas seulement être des lieux de transmission de connaissances instrumentales, mais aussi être des lieux d'expérience des usages de ces connaissances dans la perspective d'activités futures.

Mais voilà, est-ce qu'une même didactique convient aussi bien pour des connaissances que pour l'exercice des usages ? À cet égard, la recherche montre que les acquis cognitifs sont liés aux conditions sociales des situations d'apprentissage (voir par exemple: Monteil, 1989). En corollaire, l'actualisation de ces organisations cognitives seront tributaires des conditions sociales des situations ultérieures qui seront rencontrées.

Si l'on peut transmettre des connaissances et des usages ou des modes type de résolution de problèmes, leur appropriation par l'individu ne résulte pas forcément d'une logique de la transmission. À cet égard des situations didactiques où prédomine une relation de dépendance de celui/celle-qui-ne-sait-pas envers celui/celle-qui-sait favorisent une logique de simple reproduction de connaissances ou de modes de pensée. D'un autre côté, des situations didactiques conçues en termes d'interdépendances entre enseignants-es, élèves et objets d'étude favorisent la création de concepts plus personnels à l'apprenant, bien qu'intégrés à des exigences sociales de communication.

Les questions qui suivent ont été élaborées en relation directe avec trois modèles génériques d'apprentissage:

Le premier modèle est celui de l'apprentissage par expérience directe et par reproduction des réponses en fonction de leurs conséquences. C'est le modèle dit de *conditionnement opérant* où l'on postule que des réponses seront apprises en fonction des résultats des actions. Si ce modèle a une certaine validité, il concerne avant tout des actes ou des comportements. Mais lorsqu'il s'agit de raisonnements complexes, il y a peu d'évidence que les acquis ne résultent que d'une logique par essais et erreurs, car encore faudrait-il postuler qu'il y ait prise de conscience de ce qui est renforcé par la récompense. L'hypothèse consistant à penser que l'on renforce "automatiquement" le comportement humain est probablement limitée à certaines situations particulières.

Le deuxième modèle est celui de l'apprentissage par *observation de modèles corrects* (Bandura et MacDonald, 1963). Dans ce modèle d'apprentissage, il y aurait reproduction par imitation de ce qui est inféré du modèle, et qui va servir de guide pour son comportement. La reproduction ou la mise en application des compétences cognitives à imiter sont "renforcées" par le jeu des récompenses des bonnes réponses et pénalisation des mauvaises, ceci dans une logique proche du modèle précédent, à cela près que l'on

devrait parler ici plutôt de régulations que de renforcements puisque les bonnes réponses peuvent être des réponses conformistes ou normatives. Ce modèle correspond à une situation d'apprentissage où celui-qui-sait transmet un savoir à l'apprenant, puis récompense ou pénalise la reproduction de ce qu'il se représente avoir transmis. Puisqu'il s'agit d'une transmission à partir de modèles, on doit considérer alors que l'on n'apprend efficacement qu'à partir de modèles "corrects". L'expérimentation contredit cette dernière affirmation et montre qu'il est également possible d'apprendre à partir d'un modèle incorrect (Mugny, Doise et Perret-Clermont, 1975-1976). Mais s'agit-il alors réellement d'acquis de même type? En suivant la logique du modèle d'apprentissage imitatif, on devra alors aussi admettre qu'il sera aussi possible de transmettre à l'apprenant un esprit critique, le désir d'apprendre à se former, le sens des responsabilités, l'indépendance du jugement.

Le troisième modèle est celui où l'apprentissage résulte d'un conflit sociocognitif (Doise, Mugny et Perret-Clermont, 1976; Perret-Clermont, 1979; Doise et Mugny, 1981). Ce modèle ne met plus l'accent sur une sélection de réponses souhaitées, ni même sur une simple transmission de modèles, mais sur les situations qui permettent leur construction. On parle de conflits sociocognitifs lorsqu'il y a conflit cognitif entre différents modes de résolution ou d'approche d'un problème, et conflit social parce que ce conflit est issu de la relation avec autrui. Les constructions sont alors vues comme des intégrations des différents points de vue d'autrui et de soi-même. Certes, les interactions sociales permettent à des processus d'imitation de prendre place, mais avant tout elles permettent la prise en compte et l'intégration de points de vue opposés qui pourront permettre de participer ultérieurement à des interactions sociales plus élaborées.

Quels types de modèle les élèves d'une Ecole Technique sont-ils susceptibles de mobiliser spontanément dans leurs pratiques d'apprentissage?

Une série de questions ont porté sur les activités à entreprendre ou les attitudes les plus efficaces à adopter en face de difficultés dans deux contextes: dans le cadre d'un cours théorique et dans celui d'un travail en atelier. Notre objet d'analyse est ici triple: d'une part, il s'agit d'examiner les profils des réponses et de tenter de dégager les dimensions qui organisent la représentation de la façon d'apprendre (réalisé au moyen d'une analyse factorielle en composantes principales); d'autre part et en termes de niveaux, de déterminer quelles catégories d'items sont jugées les plus efficaces (réalisé par l'analyse des moyennes résultant d'un regroupement des items de chacune des dimensions de l'analyse factorielle); finalement d'analyser la position des groupes d'individus constituant les filières sur chacun des facteurs (réalisé par des comparaisons entre filières des scores factoriels moyens).

**Tableau 6: En cas de difficultés dans un cours théorique: qu'est-ce qui paraît le plus efficace de faire?**

(échelles en 6 points: 1 = pas du tout efficace; 6 = tout à fait efficace).

De façon générale, dans un cours théorique, lorsqu'il vous arrive de rencontrer des difficultés, qu'est-ce qui vous paraît le plus efficace de faire ?	ens. N = 118	méc. N = 43	élec. N = 38	méc+élec N=81	tech. N = 37
retravailler les bases, les choses ou le(s) chapitre(s) mal compris	5.10	4.93	5.11	5.01	5.30
faire des exercices supplémentaires en dehors des cours	4.79	4.51	4.74	4.62	5.16
demander une explication aux enseignants	4.68	4.72	4.50	4.62	4.81
répéter l'exercice ou reprendre l'activité de nombreuses fois	4.60	4.56	4.37	4.47	4.89
travailler avec des camarades qui réussissent bien	4.59	4.70	4.45	4.58	4.62
demander une explication à un camarade	4.27	4.14	4.22	4.18	4.49
faire des choses proches, du même genre	4.16	4.05	3.97	4.01	4.49
regarder les enseignants faire une démonstration	3.90	4.16	4.16	4.16	3.32
se décriper et ne pas forcer, cela viendra bien par la suite	2.95	3.12	2.82	2.98	2.89
travailler avec des camarades qui ont des difficultés semblables	2.86	3.26	2.47	2.89	2.78

L'analyse factorielle a dégagé quatre facteurs qui résument 64% de la variance<sup>1</sup> (respectivement: 21%, 17%, 15%, 11%).

**Le premier facteur** est organisé par les items qui rendent compte de la répétition ou l'exposition au modèle correct comme modèle de l'apprentissage. Ces items sont en effet le fait de faire des exercices supplémentaire (87<sup>2</sup>), de retravailler les bases (86) et de répéter ou reprendre l'activité de nombreuses fois (53).

**Le deuxième facteur** est de nature plus interactionnelle et fait référence à une confrontation avec un autrui similaire. On y trouve en effet le fait de demander des explications à un camarade (81), ou de travailler avec un camarade qui réussit bien (57) ou qui a des difficultés semblables (73).

**Le troisième facteur** pourrait être interprété comme une facteur axé sur la décentration car il regroupe le fait de faire des choses proches, du même genre (71), de se décriper, cela viendra bien par la suite (71).

**Le quatrième facteur** est aussi organisé sur l'idée d'une confrontation au modèle correct, comme le premier facteur, mais cette fois orientée vers une demande envers l'enseignant. On pourrait aussi comprendre ce facteur en le distinguant du second (de nature interactionnelle et impliquant une symétrie des rapports à autrui) parce qu'ici la

<sup>1</sup> critère de Kaiser ; rotation varimax

<sup>2</sup> entre parenthèses: saturations multipliées par 100 après rotation varimax.

dimension interactionnelle serait plutôt asymétrique. En effet, ce facteur regroupe le fait de regarder les enseignants faire une démonstration (77) ou de demander une explication aux enseignants (69).

Si l'on regroupe les items constituant chacun des facteurs, les items relatifs à une confrontation au modèle correct (facteur 1) sont ceux qui ont été estimés comme les plus efficaces (M=4.85). Toujours dans cette même idée, on trouve ensuite les items du facteur 4, mais orientés cette fois vers l'enseignant (M=4.29). Finalement viennent les items portant sur la confrontation avec autrui (M=3.91) et ceux liés à la décentration (M=3.56)<sup>1</sup>.

Une comparaison des scores factoriels moyens entre les sous-populations met en évidence une différence sur le facteur 1 portant sur la répétition ou la confrontation au modèle correct. Les techniciens (M=37) soulignent davantage l'efficacité de ce mode d'apprentissage que les sujets des filières d'apprentissage (M=-17;  $t(113)=2.94$   $p<.01$ ). Les autres facteurs restants n'ont pas différencié les sous-populations. On ne trouve pas non plus de différence entre les filières d'apprentissage.

Les mêmes questions ont été posées, mais dans le cadre du travail en atelier.

**Tableau 7: En cas de difficultés en atelier: qu'est-ce qui paraît le plus efficace de faire?**

(échelles en 6 points: 1 = pas du tout efficace; 6 = tout à fait efficace).

De façon générale, dans le cadre du travail en atelier, lorsqu'il vous arrive de rencontrer des difficultés, qu'est-ce qui vous paraît le plus efficace de faire?	ens. N = 118	méc. N = 43	élec. N = 38	méc+élec N=81	tech. N = 37
demander une explication aux enseignants	4.72	4.93	4.61	4.78	4.59
retravailler les bases, les choses ou le(s) chapitre(s) mal compris	4.58	4.56	4.63	4.59	4.57
travailler avec des camarades qui réussissent bien	4.45	4.30	4.58	4.43	4.49
demander une explication à un camarade	4.37	4.14	4.34	4.23	4.68
regarder les enseignants faire une démonstration	4.20	4.26	4.29	4.27	4.03
faire des choses proches, du même genre	4.20	4.23	4.11	4.17	4.27
répéter l'exercice ou reprendre l'activité de nombreuses fois	4.11	3.98	4.37	4.16	4.00
faire des exercices supplémentaires en dehors des cours	3.77	3.48	3.84	3.65	4.03
se décrisper et ne pas forcer, cela viendra bien par la suite	3.29	3.42	3.11	3.27	3.32
travailler avec des camarades qui ont des difficultés semblables	2.92	2.79	2.87	2.83	3.11

<sup>1</sup> moyennes items facteur 1 ≠ facteur 4 :  $t\text{-test}(115)=4.77$   $p<.01$   
moyennes items facteur 4 ≠ facteur 2 :  $t\text{-test}(116)=3.45$   $p<.01$ .  
moyennes items facteur 2 ≠ facteur 3 :  $t\text{-test}(116)=2.88$   $p<.01$ .

L'analyse factorielle a cette fois mis en évidence une structure différente dans la logique de l'apprentissage. Quatre facteurs ont été dégagés qui résument 65.7% de la variance (respectivement: F1: 25.6%; F2: 15.9%; F3: 13.1%; F4: 11.2%).

**Le premier facteur** à nouveau orienté vers un apprentissage axé sur le modèle correct, mais cette fois orienté davantage vers l'imitation puisqu'il s'agit de se tourner vers des camarades (88), seulement s'ils réussissent bien (84), ou alors de répéter l'exercice de nombreuses fois (37).

**Le deuxième facteur** est axé sur la répétition. Il s'agit en effet de retravailler les bases ou les chapitres mal compris (81) ou de faire des exercices supplémentaires en dehors des cours (79).

**Le troisième facteur** reprend comme lors de l'analyse précédente l'idée de l'apprentissage axé sur l'enseignant avec une demande d'explication (88) ou de démonstration (86).

**Le quatrième facteur** reprend les items du facteur 3 de l'analyse précédente portant sur les cours théoriques, mais en ajoutant cette fois aux items portant sur le fait de se décrisper (71) ou de faire des choses proches (70), l'item consistant à travailler avec des camarades qui ont des difficultés semblables (63). On pourrait considérer alors que la connotation de ce facteur serait ici plutôt de relier les items non pertinents ou non appropriés.

En effet, si l'on regroupe les items constituant chacun des facteurs, on ne trouve plus, comme lors des difficultés dans les cours théoriques, de différences marquées entre les modèles d'apprentissage, seuls les items du facteur 4 étant jugés moins efficaces que tous les autres<sup>1</sup>.

Il est intéressant de relever alors que, si la confrontation avec des camarades, qu'ils réussissent ou qu'ils soient en difficulté, avait semblé relever de la même dynamique pour les cours théoriques, il en va tout autrement pour les activités en atelier où les conceptions d'apprentissage liées à des modèles corrects semblent tout particulièrement pertinentes (la confrontation avec des camarades ayant des difficultés semblables n'étant alors pas appropriée).

Dans l'ensemble, l'interaction sociale entre pairs comme facteur d'amélioration des performances n'est que peu prise en compte. Il existe cependant une nuance: l'interaction semble davantage prise en compte dans les cours théoriques que dans le cadre de l'atelier. Par contre, la répétition ou la confrontation au modèle correct sont généralement estimées par les élèves comme les stratégies les plus efficaces.

---

<sup>1</sup> items du facteur 1: M=4.31; facteur 2: M=4.18; facteur 3: M=4.45; facteur 4: M=3.47.  
la moyenne des scores du facteur 4 diffère de celle du facteur 2:  $t(116)=5.57$   $p<.01$ .  
moyennes des scores du facteur 3 = moyennes des scores du facteur 1  
moyennes des scores du facteur 1 = moyennes des scores du facteur 2

## Jugements à propos de diverses activités dans la formation.

Quatre types d'activités ont été soumises aux jugements des étudiants : trouver la cause d'une panne dans une machine ou un circuit, résoudre des équations en mathématiques, construire une pièce ou un circuit d'après un schéma donné, travailler avec un ordinateur. Ces activités ont été choisies parce qu'elles pouvaient être considérées comme représentatives des différentes filières.

Pour chaque activité, on trouvera d'abord des mesures d'attitudes générales, puis des mesures portant sur les éléments requis pour mener à bien ces tâches proposées.

**Tableau 8: Que pensez-vous des activités suivantes .... ?**

Echelle de 1: "pas du tout d'accord" à 6: "tout à fait d'accord".

N = 118	Trouver la cause d'une panne	Résoudre des équations math.	Construire une pièce ou un circuit	Travailler avec un ordinateur	activités confondues
intéressant	4.91a*	3.72b	4.98a	4.98a	4.65
facile	2.78a	3.34b	3.91c	3.80c	3.46
utile	5.21a	3.67b	4.78c	5.30a	4.74
motivant	4.38a	3.21b	4.66a	4.71a	4.24

\* pour chaque ligne, les moyennes accompagnées d'une lettre différente sont statistiquement significatives  $p < 0.05$ .

Toutes activités confondues et indépendamment des filières, les étudiants ont été d'accord pour considérer les différentes activités proposée comme utiles, intéressantes et motivantes. Seule la question sur la facilité semble se différencier des autres jugements, les étudiants étant moins d'accord pour estimer ces activités comme étant faciles.

Toujours globalement, ce sont des activités comme construire une pièce d'après un schéma donné ou surtout travailler avec un ordinateur où l'accord est le plus élevé pour les considérer comme intéressantes, utiles, faciles et motivantes. Le jugement porté sur le fait de trouver une panne dans une machine ou un circuit est à peu près semblable, sauf que cette activité serait un peu moins facile.

Toutes choses égales par ailleurs, si l'intérêt général est plutôt élevé, il l'est un peu moins pour une activité qui consiste à résoudre des équations en mathématiques. Degré d'accord faible également pour considérer cette dernière activité mathématique comme étant facile, ni même motivante et surtout comme utile.

Ceci étant un jugement d'ensemble, qu'en est-il de nos sous-populations ?

**Tableau 9: Jugements au sujet de quatre types d'activités dans la formation.** Moyennes des filières "apprentissage" et "technicien": échelles de 1 à 6 où 6 = accord.

	Trouver la cause d'une panne		Résoudre des équations math.		Construire une pièce ou un circuit		Travailler avec un ordinateur	
	appr. (N=81)	tech. (N=37)	appr.	tech.	appr.	tech.	appr.	tech.
intéressant	4.89	4.97	3.63	3.92	5.03	4.89	4.91	5.13
facile	2.76	2.81	3.35	3.32	3.85	4.03	3.74	3.95
utile	5.09*	5.46*	3.70	3.59	4.69	4.97	5.20*	5.51*
motivant	4.34	4.46	3.08	3.49	4.68	4.62	4.59	4.97

\* moyennes tendanciellement différentes entre filières  $p < .10$

Il est frappant de constater que les jugements émis ne diffèrent que marginalement selon nos sous-populations. Un certain consensus semble ainsi de mise, indépendamment des types de formation.

En ce qui concerne les deux types de filières (apprentissage ou "technicien"), seules les activités consistant à trouver une panne dans une machine ou un circuit et de travailler avec un ordinateur semblent être jugées plus utiles pour les étudiants de la filière "technicien".

Consensus également entre les filières d'apprentissage : les mécaniciens ont davantage estimé que les électroniciens que la question de la panne dans une machine est plus motivante, et celle consistant à travailler avec un ordinateur est plus utile. En contrepartie, mais probablement parce qu'il s'agit d'activités de nature différente selon les apprentissages, construire une pièce ou un circuit serait plus facile pour les électroniciens.

**Tableau 10: Jugements au sujet de quatre types d'activités dans la formation.** Moyennes des mécaniciens et des électroniciens : échelles de 1 à 6 où 6 = accord.

	Trouver la cause d'une panne		Résoudre des équations math.		Construire une pièce ou un circuit		Travailler avec un ordinateur	
	méc. (N=43)	élec. (N=38)	méc.	élec.	méc.	élec.	méc.	élec.
intéressant	4.84	4.95	3.51	3.78	5.02	5.03	4.93	4.89
facile	2.95	2.54	3.12	3.62	3.58**	4.16**	3.60	3.89
utile	5.28	4.86	3.60	3.81	4.63	4.76	5.40*	4.97*
motivant	4.64*	4.00*	2.88	3.30	4.60	4.76	4.60	4.57

\* moyennes différentes entre mécaniciens et électroniciens  $p < .10$

\*\* moyennes différentes entre mécaniciens et électroniciens  $p < .05$

**Pour mener à bien les différentes activités proposées, cela demande ....**

Différents éléments ont été proposés aux étudiants en leur demandant de déterminer leur degré d'accord quant à la part requise de ceux-ci pour chacune des quatre activités type proposées. Les éléments proposés font référence:

- au temps et à l'effort (EFFO),
- à un bon bagage de connaissances (CONN),
- à l'intelligence (INTELL),
- à la débrouillardise (DEBROU),
- au fait d'avoir suivi un bon enseignement (ENSEIG),
- au fait de s'y mettre à deux ou à trois (EQUIP),
- au fait d'avoir des bons ouvrages de référence (LIVRE),
- d'avoir une bonne méthode de travail (METHO),
- de pouvoir compter sur l'aide de quelqu'un (AID).

**Tableau 11: Éléments requis pour quatre types d'activités dans la formation. Moyennes : échelles de 1 à 6 où 6 = accord.**

N = 118	Trouver la cause d'une panne	Résoudre des équations math.	Construire une pièce ou un circuit	Travailler avec un ordinateur	activités confondues
EFFO	5.14a	4.98a	5.00a	4.70b	4.96
CONN	5.06a	5.18a	4.65b	4.85b	4.93
INTELL	4.49a	4.83b	4.14c	4.50a	4.49
DEBROU	5.23a	3.53b	4.84c	4.61c	4.55
ENSEIG	4.22a	5.05b	4.47a	4.42a	4.54
EQUIP	3.47a	2.70b	2.96b	3.49a	3.16
LIVRE	4.51a	3.95b	3.94b	4.75a	4.28
METHO	5.33a	5.09 <sup>1</sup>	5.21a	4.66b	5.07
AID	4.20a	3.84b	3.84b	4.45a	4.08

\* pour chaque ligne, les moyennes accompagnées d'une lettre différente sont statistiquement significatives  $p < 0.05$ .

Toutes activités confondues, une bonne méthode, du temps et de l'effort ainsi que de solides connaissances sont les éléments les plus requis pour les différentes activités proposées. Par ordre d'accord décroissant, on trouve ensuite la débrouillardise, le fait d'avoir bénéficié d'un bon enseignement ainsi que l'intelligence. Les ouvrages de référence, l'aide de quelqu'un et le fait de s'y mettre à plusieurs sont les éléments les moins requis.

En ce qui concerne les différences entre activités, c'est surtout lorsqu'il s'agit de trouver la cause d'une panne ou de résoudre une équation en mathématiques et un peu moins pour la fabrication d'une pièce qu'une bonne méthode, de l'effort et des connaissances

<sup>1</sup> 5.09 différent de 5.33, mais 5.09 non différent de 5.21

sont les plus appropriés, ces derniers éléments étant comparativement moins requis pour travailler avec un ordinateur.

La débrouillardise est surtout nécessaire pour trouver la cause d'une panne et aussi, mais dans une mesure moindre, pour construire une pièce ou un circuit. La débrouillardise est surtout moins requise pour résoudre une équation en mathématiques où c'est plutôt un bon enseignement qui serait nécessaire et aussi d'avoir de l'intelligence, qui par ailleurs est l'élément le moins important lorsqu'il s'agit de construire une pièce. De bons ouvrages de référence, bénéficier de l'aide d'autrui ainsi que le travail à plusieurs seraient plus particulièrement requis lorsqu'il s'agit de trouver la cause d'une panne ou de travailler à l'ordinateur.

Un résultat intéressant concerne l'importance accordée au travail en équipe et au fait de pouvoir bénéficier de l'aide d'un camarade selon le type de tâche. Si ces éléments sont dans l'ensemble jugés comme parmi les moins requis, ce qui d'une certaine façon consiste à sous-estimer le rôle que peut jouer l'interaction sociale, cela semble être moins le cas lorsqu'il s'agit de trouver la cause d'une panne ou de travailler avec un ordinateur.

Ces résultats pourraient refléter à la fois l'idéologie scolaire et le fonctionnement institutionnel qui privilégient la relation individuelle au savoir et la pratique quotidienne "informelle" en atelier où les élèves échangent des informations ou s'entraident pour résoudre les problèmes rencontrés.

#### **Différences entre les filières "technicien" et "apprentissage".**

Dans l'ensemble, il semble y avoir un consensus relatif sur les opinions puisque l'on ne trouve que peu de différences entre sous-populations. Les étudiants des filières "apprentissage" et "techniciens" ne diffèrent pas en ce qui concerne la question de la panne dans un circuit, ni même pour l'activité consistant à construire une pièce ou un circuit. Lorsqu'il s'agit de résoudre une équation en mathématiques, les techniciens, plus que les mécaniciens et les électroniciens accentuent l'idée de l'effort (Tech.:  $M=5.35$ ; Méc.+Élec.:  $M=4.81$ ;  $t(116)=2.46$   $p<.02$ ) ainsi que le fait d'avoir reçu un bon enseignement (Tech.:  $M=5.38$ ; Méc.+Élec.:  $M=4.90$ ;  $t(116)=2.19$   $p<.04$ ). Lorsqu'il s'agit de travailler avec un ordinateur, l'effort semble aussi plus important pour les techniciens ( $M=5.14$ ) que pour les étudiants des filières d'apprentissage ( $M=4.51$ ;  $t(116)=2.75$   $p<.01$ ) ainsi que le fait d'avoir pu bénéficier de bons ouvrages (Tech.:  $M=5.22$ ; Méc.+Élec.:  $M=4.54$ ;  $t(115)=2.95$   $p<.01$ ).

#### **Différences entre les filières d'apprentissage.**

Il y a de nouveau peu de différences entre les filières d'apprentissage. Davantage requise auprès des mécaniciens, on trouve l'aide d'autrui pour l'activité liée à la panne (Méc.:  $M=4.58$ ; Élec.:  $M=3.71$ ;  $t(19)=2.80$   $p<.01$ ). Pour l'activité de construction de pièces, une bonne méthode de travail est davantage requise chez les mécaniciens ( $M=5.44$ ) que chez les électroniciens ( $M=4.89$ ),  $t(79)=2.86$   $p<.01$ ) de même que le fait d'y consacrer du temps et de l'effort (Méc.:  $M=5.26$ ; Élec.:  $M=4.87$ ;  $t(79)=2.22$   $p<.03$ ). De bons ouvrages de référence sont également estimés comme davantage requis par les

mécaniciens ( $M=4.57$ ) que par les électroniciens ( $M=3.71$ ;  $t(78)=2.67$   $p<.01$ ) pour résoudre des équations en mathématiques. Aucune différence statistique significative n'a été observée pour l'activité consistant à travailler avec un ordinateur.

## **L'image du professionnel.**

Cette question vise à mieux appréhender l'image que se font les apprenants quant aux demandes dans le futur pour un professionnel de leur branche. Le choix des items répond à une logique empirique qui a consisté à reprendre des éléments de plusieurs enquêtes précédentes. Une première source d'éléments vient de travaux sur l'orientation du genre (Parsons et Bales, 1955<sup>1</sup>) qui font une distinction entre des orientations expressives, car basées sur des aspects relationnels et de communication (et que l'on retrouve plus particulièrement chez les filles), et des orientations instrumentales visant une réalisation de soi plus individualiste et orientée vers une réalisation productive de la tâche (et que l'on retrouve plus souvent chez les garçons). Nous avons en effet déjà testé (Kaiser et Rastoldo, 1995) un certain nombre d'items tirés de questionnaires portant sur l'orientation du genre, et ceci auprès d'une population de jeunes adolescents et d'adolescentes à la fin de leur scolarité obligatoire à qui nous nous avons demandé de décrire différents secteurs professionnels. Nous avons également ajoutés des items portant sur les acquis scolaires. Il était apparu que les secteurs techniques se distinguaient tout particulièrement d'autres secteurs professionnels dans la mesure où ils étaient décrits essentiellement avec des items instrumentaux. Être audacieux, savoir prendre des décisions, être sûr de soi et avoir l'esprit logique étaient des caractéristiques tout particulièrement pertinentes pour décrire des métiers techniques, alors que le fait de savoir bien s'exprimer, d'aimer les langues ou la littérature ou même d'avoir été un bon élève à l'école étaient les caractéristiques jugées les moins appropriées.

On pourrait considérer que cette vision des professions techniques en termes individualistes auxquels s'opposent les aspects liés à la communication tranche avec ce qui pourrait être souhaité dans l'avenir. Si l'on prend par exemple le questionnaire proposé par le service de la formation professionnelle de l'ASM en 1995, qui avait pour objet de déterminer les futures exigences professionnelles pour le personnel au bénéfice d'une formation, on y trouve notamment l'affirmation suivante: "À l'époque des technologies assistées par ordinateur, des procédés de fabrication flexibles et de l'introduction de nouvelles formes de travail s'y rapportant, les compétences générales ou les qualifications clé telles que méthode de travail, aptitude à travailler en équipe, aptitude à la communication, etc. gagnent en importance. Les compétences générales doivent faciliter au personnel la familiarisation rapide avec de nouveaux domaines afin d'évoluer en même temps qu'interviennent les changements dans le monde du travail. Le futur monde du travail demande un personnel qualifié ayant des compétences techniques et générales" (questionnaire de l'ASM, p.5).

---

<sup>1</sup> pour une revue de la question, voir notamment Lorenzi-Cioldi (1988); Aschmore, Del Boca et Wohlers, (1986).

À ce premier choix d'items axés sur les dimensions relatives à l'orientation du genre et aux acquis scolaires, nous avons également ajouté quelques items portant sur ce qui nous a semblé relever plus particulièrement de tâches inhérentes aux professions techniques et quelques items tiré d'une liste de traits tirés d'études sur l'orientation des élèves (Kaufman, 1975). Ce qui nous donne un classement des items *a priori* suivant:

<i>caractéristiques instrumentales</i>	avoir un esprit logique être autonome, avoir l'esprit d'initiative être capable de s'imposer, avoir de l'autorité être sûr de soi savoir prendre des décisions
<i>caractéristiques expressives</i>	avoir de l'intuition être à l'aise dans les contacts avec les gens être soigneux, méticuleux savoir se mettre d'accord avec les autres savoir se présenter sous son meilleur jour
<i>caractéristiques scolaires</i>	avoir de bonnes connaissances en allemand avoir de bonnes connaissances en anglais avoir de bonnes connaissances en mathématiques avoir fait une bonne scolarité avoir une bonne condition physique savoir bien dessiner savoir bien rédiger savoir bien s'exprimer
<i>caractéristiques professionnelles</i>	avoir l'esprit pratique être capable d'exécuter rapidement ce qui est demandé être capable de comprendre rapidement ce qui est demandé être capable de tenir des délais être habile de ses mains être ponctuel, respecter les horaires savoir s'adapter rapidement à un environnement informatique avoir le sens des responsabilités être ambitieux être débrouillard être ordonné, méthodique être persévérant, même en cas d'échec

Bien entendu ce classement *a priori* sert uniquement comme point de repère que vont interroger les réponses des individus. Il va de soi que seuls les regroupements que nous nous proposerons de dégager par la suite (au moyen d'analyse de profils interindividuels) seront susceptibles de donner une signification ou non à ces classifications *a priori*.

Comme cela a été le cas pour les mesures portant sur les représentations dans la façon d'apprendre, trois types d'analyse seront proposés. Le premier mettra l'accent sur les tendances générales: il s'agira de mettre en évidence ce qui a semblé aux étudiants correspondre le plus (ou le moins) aux professionnels de leurs branches respectives. À cet égard, nous comparerons les scores moyens attribués à chacune des échelles. Le deuxième type d'analyse porte sur la structure des variations interindividuelles. Quelles dimensions générales définissant l'univers des professionnels peut-on dégager des réponses ? Pour cela, une analyse factorielle en composantes principales sera présentée.

Le troisième vise à analyser l'ancrage institutionnel des dimensions définissant l'univers des professionnels (distribution des scores factoriels moyens dans les filières).

### **Les tendances générales.**

Deux possibilités s'offrent pour donner une vue d'ensemble des trente caractéristiques proposées pour définir le mieux les professionnels: il y a d'une part l'ordre d'importance attribué aux différentes caractéristiques pour définir le professionnel typique, et d'autre part les différences que l'on pourrait observer entre les sous-échantillons d'étudiants. Commençons par examiner les caractéristiques estimées comme les plus pertinentes.

**Tableau 12: Ce qui sera de plus en plus demandé dans l'avenir à un professionnel de votre branche.**

(échelles de 1 à 6 où 1 = ne correspond pas et 6 = correspond tout à fait)

	ensemble N = 118	méc. N = 43	élec. N = 38	méc+élec. N = 81	tech. N = 37
être capable de tenir des délais	5.24	5.23	5.11	5.17	5.38
être autonome, avoir l'esprit d'initiative	5.22	5.00	5.16	5.07	5.54
être capable d'exécuter rapidement ce qui est demandé	5.22	5.28	5.08	5.19	5.30
avoir l'esprit pratique	5.19	5.23	4.89	5.07	5.46
avoir le sens des responsabilités	5.18	5.21	5.13	5.17	5.19
être capable de comprendre rapidement ce qui est demandé	5.17	5.05	5.21	5.12	5.27
savoir prendre des décisions	5.16	4.95	5.13	5.04	5.43
être ponctuel, respecter les horaires	5.14	5.23	4.95	5.10	5.22
avoir un esprit logique	5.11	5.09	5.05	5.07	5.19
être soigneux, méticuleux	5.07	5.42	4.82	5.14	4.92
être débrouillard	5.07	5.02	4.89	4.96	5.30
être ordonné, méthodique	5.03	5.07	4.78	4.94	5.24
être sûr de soi	5.01	5.12	4.71	4.93	5.19
être persévérant, même en cas d'échec	4.89	4.77	4.87	4.81	5.05
être habile de ses mains	4.89	5.30	5.03	5.17	4.25
savoir bien s'exprimer	4.84	4.67	4.92	4.79	4.95
être à l'aise dans les contacts avec les gens	4.79	4.56	4.76	4.65	5.08
savoir se mettre d'accord avec les autres	4.79	4.67	4.84	4.75	4.86
avoir de bonnes connaissances en mathématiques	4.76	4.72	5.18	4.94	4.38
savoir s'adapter rapidement à un environnement informatique	4.75	4.51	4.63	4.57	5.16
être ambitieux	4.69	4.53	4.63	4.58	4.95
avoir de bonnes connaissances en anglais	4.63	4.30	4.68	4.48	4.95
être capable de s'imposer, avoir de l'autorité	4.51	4.44	4.55	4.49	4.54
avoir de l'intuition	4.49	4.21	4.32	4.26	5.00
avoir fait une bonne scolarité	4.47	4.44	4.66	4.54	4.32
savoir se présenter sous son meilleur jour	4.35	4.49	4.32	4.41	4.22
avoir de bonnes connaissances en allemand	4.28	4.26	4.08	4.17	4.51
savoir bien dessiner	4.09	4.86	3.68	4.31	3.62
savoir bien rédiger	4.03	4.02	3.97	4.00	4.11
avoir une bonne condition physique	3.73	4.33	3.97	3.88	3.41

Dans l'ensemble les étudiants ont estimé que toutes les caractéristiques proposées correspondront à ce qui sera attendu d'un professionnel dans l'avenir. On ne devra pas ainsi déduire que certaines caractéristiques ont été jugées comme non pertinentes, mais plutôt que certaines sont plus appropriées que d'autres.

Ce sont des qualités personnelles, des savoir-être parfois liés à un certaine forme de conformité aux directives qui ont été jugés comme les plus pertinents. Ceci par opposition

à des caractéristiques faisant référence à un univers scolaire axé sur l'expression, comme les langues et la rédaction.

Sur le plan des comparaisons entre les sous-populations, les techniciens mettent tout particulièrement l'accent sur l'autonomie et l'esprit pratique. Être sûr de soi, savoir s'adapter rapidement à un environnement informatique, bien connaître l'anglais et avoir de l'intuition sont aussi des qualités qui, bien que jugées comparativement moins importantes, seraient des spécificités du futur techniciens. Les mécaniciens soulignent l'importance de la qualité de l'exécution (par l'importance accordée à l'esprit pratique, au soin du travail, à l'habileté manuelle, à la rapidité, et au fait d'être sûr de soi). Savoir dessiner et le fait d'avoir une bonne condition physique sont également des qualités estimées comme correspondant davantage à ce groupe professionnel qu'aux deux autres, mais tout en étant considérées cependant par ces étudiants comme d'importance moindre. Les électroniciens quant à eux ont mis tout particulièrement l'accent sur les mathématiques. Le fait de savoir travailler avec ses mains, ainsi que d'avoir de bonnes connaissances en anglais, bien que de d'importance moindre (surtout pour l'anglais) sont aussi des qualités reconnues comme potentiellement demandées dans l'avenir à un électronicien.

### **L'analyse factorielle.**

L'analyse a dégagé huit facteurs<sup>1</sup> qui résument 67.4% de la variance (respectivement: 31.5%; 7.6%; 6%; 5.4%; 5.2%; 4.3%; 3.8%; 3.6%).

**Le premier facteur**, le plus général, est un facteur qui intègre plusieurs types de caractéristiques. On y trouve à la fois des caractéristiques de nature plutôt personnelle comme le sens des responsabilités (83), la persévérance (53), une bonne expression (64), un esprit logique (60), le fait de savoir prendre des décisions (57), de savoir travailler avec ses mains (58), des caractéristiques liées à la sociabilité comme le sens du contact (67), le fait de savoir se mettre d'accord avec les autres (44), et aussi finalement une caractéristique liée à l'exécution comme le fait de tenir les délais (58).

On pourrait considérer ce premier facteur comme reflétant une idée générale du professionnel construite par une opposition entre toute une série de qualités personnelles et sociales, de savoir-être, et des caractéristiques pouvant faire référence à un univers scolaire (et qui sont par ailleurs celles qui ont été estimées comme les moins en correspondance avec le futur professionnel). Les oppositions les plus fortes se retrouvent en effet sur des items comme le fait d'avoir fait une bonne scolarité (-11), de savoir bien dessiner (-11), d'avoir de bonnes connaissances en allemand (00), et dans une moindre mesure en anglais (13), ainsi que sur des items comme l'exécution rapide des tâches demandées (02) et l'ambition (03). Seules les connaissances en mathématiques (45) semblent échapper à cette logique, soulignant encore davantage le caractère lié à l'expression des caractéristiques scolaires précédemment citées.

---

<sup>1</sup> critère de Kaiser ; rotation varimax

**Le deuxième facteur** quant à lui résume plus spécifiquement ces caractéristiques scolaires axées sur l'expression. Il est en effet principalement saturé par les connaissances en anglais (73) et en allemand (62), le fait de savoir bien rédiger (72) et de se présenter sous son meilleur jour (41) et justement d'avoir fait une bonne scolarité (51). Également saturés sur ce facteur, la qualité de l'expression (42) et le fait de savoir se mettre d'accord avec les autres (45) soulignent encore davantage le caractère expressif de ce facteur que confirment d'ailleurs les oppositions les plus marquées, puisqu'aux caractéristiques "scolaires expressives" sont opposés l'esprit pratique (-11), la persévérance (-10) et le fait de savoir respecter les délais (05), l'habileté manuelle (-03) et l'esprit logique (06).

**Le troisième facteur** est principalement organisé par une série de caractéristiques de nature personnelle, visant à une action individualisée. Il s'agit de qualités comme l'intuition (69), l'autonomie (65), le fait de savoir s'adapter rapidement à un environnement informatique (53), l'ambition (48), la persévérance (49), et finalement le fait d'être capable de comprendre rapidement ce qui est demandé (49) et d'avoir l'esprit pratique (44). À ces caractéristiques sont opposées celles portant sur le paraître comme la condition physique (-02), le fait de savoir se présenter sous son meilleur jour (00), d'être habile de ses mains (-06), soigneux (02) ou de savoir bien rédiger (-04).

**Le quatrième facteur** reprend des caractéristiques liées à la qualité et la rapidité de l'exécution comme le fait d'être soigneux et méticuleux (79), d'être ordonné (74) et de savoir exécuter (78) et comprendre rapidement ce qui est demandé (50).

Les plus fortes oppositions recouvrent la condition physique (-16), les connaissances mathématiques (-05) et le fait d'avoir de l'intuition (-05).

**Le cinquième facteur** précise davantage les caractéristiques personnelles que le troisième facteur ne prenait pas en compte, mais cette fois en y ajoutant des qualités plus essentiellement axées sur la débrouillardise. Il s'agit de la débrouillardise (81), du fait d'être sûr de soi (56), d'avoir l'esprit pratique (53) et logique (48) auxquelles s'opposent des caractéristiques comme l'ambition (-13), l'habileté manuelle (-14), une bonne scolarité antérieure (-06), le fait de respecter les horaires (00) et d'avoir de bonnes connaissances en mathématiques (00).

**Le sixième facteur** organise des habiletés gestuelles, comme le fait de savoir dessiner (83), d'avoir une bonne condition physique (66) et d'être habile de ses mains (45).

Nous n'avons pas d'interprétation des deux derniers facteurs qui ne sont d'ailleurs saturés essentiellement que par un seul item chaque fois, en l'occurrence l'autorité et le fait de respecter les horaires.

### **Comparaisons de scores factoriels moyens.**

Nous proposerons deux types de comparaisons. La première a trait aux différences à l'intérieur des filières d'apprentissage (entre mécaniciens et électroniciens), la deuxième concerne les différences entre les filières d'apprentissage et les techniciens.

## 1 Les mécaniciens et les électroniciens.

Deux facteurs ont donné lieu à des différences significatives entre les groupes.

Le quatrième facteur relatif à la qualité de l'exécution différencie les deux sous-populations. Ces qualités seraient plus reconnues chez les mécaniciens ( $M=26^1$ ) qu'auprès des électroniciens ( $M=-22$ ;  $t(76)=2.54$   $p<.02$ ). Il en va de même pour le cinquième facteur relatif à une certaine forme de débrouillardise professionnelle plus reconnue chez les mécaniciens ( $M=64$ ) que chez les électroniciens ( $M=-27$ ;  $t(76)=4.85$   $p<.01$ ).

## 2 Les filières "apprentissage" et "technicien"

Les deux premiers facteurs n'ont pas donné lieu à des différences significatives entre les groupes.

Le troisième facteur dont on avait dit qu'il résumait des qualités qualifiées de personnelles ou individuelles se retrouveraient plus particulièrement dans la filière "technicien" ( $M=46$ ) que dans celles d'apprentissage ( $M=-21$ ;  $t(111)=3.42$   $p<.01$ ). Il en va de même pour le cinquième facteur qui résume également comme le troisième facteur des qualités de nature plutôt personnelles, mais orientées cette fois sur le plan de la débrouillardise. La filière "technicien" ( $M=39$ ) met davantage l'accent sur ces qualités de débrouillardise que les filières d'apprentissage ( $M=-18$ ;  $t(111)=2,89$   $p<.01$ ).

Enfin, les qualités en termes d'habiletés gestuelles que résume le sixième facteur seraient plus prépondérantes dans les filières d'apprentissage ( $M=22$ ) que dans celle "technicien" ( $M=-49$ ;  $t(111)=3.68$   $p<.01$ ).

Les autres facteurs n'ont pas donné lieu de différence significative entre les sous-populations.

### La hiérarchie des facteurs.

Afin de donner un sens en termes de préférences entre facteurs, nous avons regroupé les items de chacun des facteurs et constitué ainsi une moyenne des préférences. Les items du facteur 4 (lié à l'exécution:  $M=5.09$ ) et 5 (lié à la débrouillardise:  $M=5.12$ ) résument les qualités qui seraient tout particulièrement demandées à l'avenir pour un professionnel de la branche. Puis viendraient les caractéristiques liées au facteur 1 plutôt relatives à des savoir-être ( $M=4.98$ ) suivies par les qualités représentées par le facteur 3 liés à l'action individuelle ( $M=4.49$ ). Les caractéristiques scolaires (facteur 2) orientées vers l'expression ( $M=4.36$ ), puis celles liées à des habiletés gestuelles que reprend le facteur 6 ( $M=3.91$ ) seraient les qualités estimées comme étant les moins importantes<sup>2</sup>.

---

1 scores factoriels moyens multipliés par 100; plus le chiffre est positif, plus les caractéristiques résumant le facteur sont estimées comme correspondant au professionnel.

2 moyennes items facteur 4 = facteur 5 : t-test ns  
moyennes items facteur 5 ≠ facteur 1 : t-test(114)=1.79  $p<.08$ .  
moyennes items facteur 1 ≠ facteur 3 : t-test(114)=2.80  $p.01$ .  
moyennes items facteur 3 ≠ facteur 2 : t-test(116)=5.76  $p<.01$   
moyennes items facteur 2 ≠ facteur 6 : t-test(115)=3.76  $p<.01$ .

En résumé, la demande à l'égard d'un futur professionnel ne serait pas tant relative aux acquis scolaires (et ce, d'autant moins qu'ils seraient orientés vers des caractéristiques expressives) qu'à des qualités générales liées à la qualité de l'exécution, à la débrouillardise, et de façon plus générale à des savoir-être. Une certaine forme de conformité aux directives serait aussi de mise. Il existe cependant des différences entre nos sous-populations. Les techniciens mettraient comparativement davantage l'accent sur des qualités personnelles, alors que les mécaniciens et les électroniciens souligneraient l'importance des habiletés gestuelles. Finalement, ce seraient surtout les mécaniciens qui mettraient l'accent sur la qualité de l'exécution et la débrouillardise, et ainsi peut-être sur l'obéissance à certaines règles.

### **Comparaison entre l'image du professionnel de sa branche et l'image de soi.**

Les mêmes items composant le questionnaire de l'image du professionnel ont été proposés pour s'autodéfinir. La distance perçue entre ce que nos sujets pensent d'un futur professionnel de ce qu'ils pensent d'eux-mêmes a été analysée. Pour cela, nous avons agrégé les différences entre soi et le professionnel en valeur absolue pour les items de chacun des facteurs.

Dans l'ensemble, ce sont les caractéristiques portant sur la débrouillardise (facteur 5:  $M=.88^1$ ), sur l'action individuelle (facteur 3:  $M=.92$ ) et sur les savoir-être (facteur 1:  $M=.99$ ) où la proximité est la plus prononcée. Les caractéristiques liées à l'exécution (facteur 4:  $M=1.03$ ), à l'univers scolaire (facteur 2:  $M=1.08$ ) et finalement aux aspects gestuels (facteur 6 :  $M=1.16$ ) sont celles où l'éloignement soi/professionnel est le plus marqué.

Sur le plan des différences entre les sous-populations, la filière "technicien" s'estime plus proche des professionnels à la fois sur le plan de l'action individuelle (facteur 3 : apprentissage:  $M=.98$ ; "technicien":  $M=.78$ ;  $t(116)=2.07$   $p<.05$ ) que sur le plan de ce que l'on avait qualifié comme relevant de la débrouillardise (facteur 5: apprentissage:  $M=.96$ ; "technicien":  $M=.69$ ;  $t(115)=1.90$   $p<.07$ ). Les autres caractéristiques des facteurs n'ont pas donné lieu à des différences significatives.

Les filières d'apprentissage se différencient quant à elles sur le plan de l'exécution (facteur 4: mécaniciens:  $M=.94$ ; électroniciens:  $M=1.26$ ;  $t(77)=1,83$   $p<.08$ ) et surtout sur le plan de l'habileté gestuelle (facteur 6: mécaniciens:  $M=.95$ ; électroniciens:  $M=1.34$ ;  $t(78)=2.13$   $p<.04$ ). Les autres caractéristiques de facteurs n'ont pas donné lieu à des différences significatives.

---

<sup>1</sup> plus le chiffre est élevé, plus la distance soi/professionnel est grande.

## Conclusions.

La problématique générale développée dans le cadre du projet PNR dans lequel s'inscrit cette recherche a trait à la question de la transmission des savoirs, et plus particulièrement des savoirs techniques dans le cadre de la formation professionnelle. La pertinence de cette question est liée aux changements qu'impliquent les nouvelles technologies, et de façon générale, les modifications de l'appareil de production. La complexité des nouveaux outils de travail, dont l'évolution est très rapide, et qui font désormais appel à des univers disciplinaires variés, rendrait malaisée la planification des démarches d'apprentissage, ceci d'autant plus si ces dernières devaient être conçues comme amenant à une qualification "pour la vie". Toutes ces questions conduisent à repenser la formation professionnelle.

Sans avoir la prétention d'être exhaustif, plusieurs directions semblent devoir organiser le changement. Il y aurait d'abord la question de la valorisation des formations professionnelles à laquelle tend l'instauration de la Maturité professionnelle par exemple. En vue de mieux préparer les élèves à des apprentissages où seront abordées des notions techniques complexes, d'éviter une spécialisation trop précoce qui pourrait hypothéquer des changements d'orientations ultérieurs, de tenir compte de l'hétérogénéité des acquis scolaires des apprenants, il est souvent question de mettre sur pied des tronc communs. Finalement, on parle aussi souvent de renforcer l'autonomie des apprenants, en les rendant le plus possible acteurs de leur formation, ceci en vue de les préparer à différents types d'adaptations futures.

C'est au travers de ces trois directions générales que nous voudrions maintenant discuter nos résultats. La question de la valorisation professionnelle et celle de l'autonomie ont en effet été abordées, non pas sur le plan de la politique générale à l'égard de la formation, mais de la motivation des élèves face à leurs choix. À cet égard, les résultats montrent qu'il existe un nombre élevé d'élèves indécis quant à savoir s'ils feraient à nouveau la formation si c'était à refaire. D'autre part, il a été surprenant de constater qu'une majorité de techniciens choisirait une autre formation.

On peut considérer que l'autonomie et le renforcement du rôle d'acteur des apprenants (thèmes que l'on a abordés par l'intermédiaire des interprétations de la causalité des conduites) sont reconnus comme des valeurs désirables par les répondants. Il existe néanmoins des différences d'intensité entre les filières. Dans leurs choix de formation, les mécaniciens et les électroniciens rejettent moins que les techniciens des raisons qui seraient déterminées par les circonstances. Ces différences sont cependant difficiles à interpréter. Elles pourraient en effet à la fois refléter des déterminants spécifiques de nos populations (dans le sens où finalement la formation serait choisie parce qu'il n'existerait pas d'autre solution dans la situation vécue), mais aussi refléter des différences hiérarchiques entre les filières (il serait ainsi moins coûteux pour l'estime de soi de montrer que si l'on suit une formation comparativement moins valorisée, ce serait pour

des raisons circonstancielles qui ne relèvent pas de sa personnalité). Bien que ces deux niveaux d'explications soient liés, dans le premier cas, il s'agirait alors surtout d'un problème relatif à l'éventail des possibilités, dans le second, d'un problème de valeur attribué aux professions.

C'est surtout sur le plan de la représentation de la façon d'apprendre que le rôle actif de l'apprenant ne semble pas être de mise. Nos données témoignent plutôt d'une vision très traditionnelle de l'apprentissage efficace, de type pré-programmé et imitatif, où l'interaction sociale et des compétences relationnelles n'auraient que peu de poids. D'ailleurs, et relativement aux questions portant sur le sentiment de contrôle des acteurs, c'est au sujet de leur scolarité que les apprenants estiment avoir le moins d'influence, ce qu'ils considèrent du reste comparativement aux autres situations proposées comme étant d'une importance moindre. D'une certaine façon, le peu de poids accordé à l'interaction sociale se retrouve dans les exigences postulées pour un professionnel dans l'avenir: les acquis scolaires, surtout lorsqu'il s'agit de caractéristiques expressives liées à la communication, seraient peu pertinents.

Il conviendrait également de mettre en perspective la question de l'apport des branches dites de culture générale avec le passé scolaire des apprenants et leur représentation de ce qui sera demandé à un futur professionnel. On a d'abord vu que les élèves des filières d'apprentissage avaient un point de vue moins positif que les techniciens à l'égard de leur scolarité antérieure. Ils avaient en outre davantage redoublé. Doit alors se poser la question des modalités à travers lesquelles ce renforcement de la culture générale pourrait s'actualiser. Nos répondants, et bien qu'ils n'aient pas tous un très bon souvenir de leur scolarité, abondent vers une pédagogie des plus traditionnelles. Ils attribuent de plus une valeur moindre à certains contenus scolaires, surtout lorsqu'ils sont liés à des caractéristiques expressives. On pourrait alors postuler que ce ne serait pas tant des modalités d'apprentissage où l'interaction prend une place importante qui seraient estimées comme peu efficaces, mais plutôt des contenus scolaires faisant référence à des compétences relationnelles, jugées peu utiles dans l'activité professionnelle ultérieure et qui de plus peuvent être liées aux stéréotypes portant sur le genre (les caractéristiques expressives étant généralement d'avantage attribuées aux filles).

De façon générale, notre discussion finale relève du décalage qu'il peut y avoir entre le discours et les faits, décalage au milieu duquel se retrouvent les réponses obtenues à nos questionnaires. S'affirmer comme étant autonome et maître de sa destinée sont des valeurs reconnues par les répondants, de même que reconnaître une efficacité supérieure à l'apprentissage imitatif au détriment de l'interaction entre pairs. Rien ne nous assure cependant que les comportements au quotidien reflètent les prises de positions exprimées dans les questionnaires. Les réponses obtenues seraient alors à comprendre plutôt comme le reflet de ce qu'il est souhaitable d'exprimer à un public externe composé d'universitaires et de représentants institutionnels et peut-être aussi comme l'indice d'une absence de réflexion propre (on endosse alors le discours courant) sur ce qui se passe effectivement.

## Références :

- ASHMORE, R.D., DEL BROCA, F.K. (Eds.) (1986). *The social psychology of female-male relations: a critical analysis of central concepts*. Academic Press: New York.
- BANDURA, A. ET MACDONALD, F.J. (1973). Influence of social reinforcement and the behaviour of models in shaping children's moral judgments. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67, 271-281.
- BEAUVOIS, J.-L. (1982). Théories implicites de la personnalité, évaluation et reproduction idéologique. *L'Année Psychologique*, 82, 513-536.
- BEAUVOIS, J.-L. (1984). *La psychologie quotidienne*. Paris: Presses Universitaires de France.
- BUTERA, F., LEGRENZI, P., MUGNY, G. (1993). De l'imitation à la validation: étude sur le raisonnement, In: J.A. Pérez et G. Mugny (Eds.) *Influences sociales. La théorie de l'élaboration du conflit*. Neuchâtel et Paris: Delachaux & Niestlé, 99-118.
- DESCHAMPS, J.-C. (1978, 1991 2ème éd.). L'attribution, In: W. Doise, J.-C. Deschamps et G. Mugny (Eds.) *Psychologie sociale expérimentale*. Paris: Armand Colin.
- DESCHAMPS, J.-C. ET CLÉMENCE, A. (1987). *L'explication quotidienne*. Fribourg: Delval.
- DOISE, W. (1986). Les représentations sociales: définition d'un concept, In: W. Doise et A. Palmonari (Eds.) *L'étude des représentations sociales*. Paris: Delachaux & Niestlé, p.81-94
- DOISE, W. (1989). Attitudes et représentations sociales, In: D. Jodelet, D. (Ed) *Les représentations sociales*. Paris: Presses Universitaires de France, 220-238.
- DOISE, W., CLÉMENCE, A. ET LORENZI-CIOLDI, F. (1992). *Représentations sociales et analyses de données*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- DOISE, W., MUGNY, G. ET PERRET-CLERMONT, A.-N. (1975). Social interaction and the development of cognitive operation. *European Journal of Social Psychology*, 5, 367 - 383.
- DOISE, W. ET MUGNY, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris: Inter-Editions.
- DUBOIS, N. (1988). *La psychologie du contrôle*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- FLAMMER, A. (1994). Developmental analysis of control beliefs, In: A. Bandura (Ed.) *Self efficacy in changing societies*. New York: Cambridge University Press.

- GROB, A., BODMER, N. ET FLAMMER, A. (1993). *Living conditions and the development of adolescents in Europe: The case of Switzerland*. Berne: Department of psychology. Research Reports.
- JODELET, D. (1989). *Les représentations sociales*. Paris: Presses Universitaires de France.
- KAISER, C. ET RASTOLDO, F. (1995). Adolescents et adolescentes face au monde du travail. *Éducation et recherche*, 1, 70-88.
- KAUFMAN, J. (1975). L'observation des élèves par leurs professeurs. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 4, 51-76.
- KIESLER, C.A. (1971). *The psychology of commitment. Experiments linking behavior to belief*. New York: Academic Press.
- LE POULTIER, F. (1986). *La norme d'internalité dans le travail social*. Paris: Presses Universitaires de France.
- LORENZI-CIOLDI, F. (1988). *Individus dominants et groupes dominés; images masculines et féminines*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- LUGINBUHL, J.E.R., CROWE, D.H. ET KAHAN, J.P. (1990). Attributions causales de la réussite et de l'échec, In: J.-C. Deschamps et A. Clémence (Eds.) *L'attribution: causalité et explication au quotidien*. Neuchâtel et Paris: Delachaux & Niestlé, 163-184.
- MONTEIL, J.-M. (1989). *Éduquer et former. Perspectives psycho-sociales*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- MOSCOVICI, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. Paris: Presses Universitaires de France.
- MUGNY, G., DOISE, W. ET PERRET-CLERMONT, A.-N. (1975-1976). Conflit de centrations et progrès cognitifs. *Bulletin de Psychologie*, 29, 199-204.
- NEMETH, C ET KWAN, J. (1987). Minority influence, divergent thinking and the detection of correct solutions. *Journal of Applied Social Psychology*, 9, 788-799.
- NEMETH, C. ET STAW, B.M. (1989). The tradeoffs of social control and innovation in groups and organizations, In: L. Berkowitz (Ed.) *Advances in Social Psychology*. London: Academic Press, Vol.22, pp.175-210.
- PARSONS, T. ET BALES, R.F. (1955). *Family, socialization and interaction processes*. New York: Free Press.
- PERRET-CLERMONT, A.-N. (1979). *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*. Berne et Nancy: Peter Lang.
- PERRET-CLERMONT, A.-N. ET SCHUBAUER-LEONI, M.-L. (1981). Conflict and cooperation as opportunities for learning, In: P. Robinsons (Ed.) *Communication in development*. London: Academic Press, pp. 203-233.

ROTTER, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80, 1, No 609.

STORMS, M.D. (1979). Sex roles, identity and its relationships to sex-role attributes and sex-role stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1779-1789.

TAYLOR, D.M. ET JAGGI, V.(1974). Ethnocentrism and causal attribution in a South Indian context. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 5, 162-171.

THIBAUT, J. W. ET RIECKEN, H.W. (1955). Some determinants and consequences of perception of social causality. *Journal of Personality*, 24, 113-133.

WEINER, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71, 3-25.

WEINER, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.

## **ANNEXE**



---

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL

---

FACULTÉ DES LETTRES

---

SÉMINAIRE DE PSYCHOLOGIE

---

Aux élèves de l'ETSC.

L'Université de Neuchâtel réalise une étude sur ce que représente le fait d'apprendre un métier technique aujourd'hui.

Essayer de mieux connaître la perception que l'on a d'un métier, de ses exigences et de ses propres capacités, la perception des causes des difficultés et des succès rencontrés, ou encore ce qui a motivé le choix d'une formation; telles sont les principales questions qui organisent cette étude.

Ces questions, nous aimerions les poser à des jeunes comme vous qui suivez une formation technique. C'est la raison pour laquelle vous trouverez dans les pages suivantes des questions auxquelles nous vous demandons de répondre individuellement et selon votre impression personnelle. Il est évident qu'il n'y a pas de réponses justes ou fausses dans ce qui est demandé. Chacun peut avoir son avis.

Pour des raisons méthodologiques, nous vous demandons de répondre aux questions dans l'ordre dans lequel elles sont posées. D'autre part, il est très important pour nous que vous répondiez à toutes les questions, car les logiciels de traitements statistiques que nous employons "supportent" très mal les données manquantes. Merci d'avance.

Ce questionnaire est anonyme et confidentiel. Les données ne seront analysées que de façon globale.

**Nous vous remercions de votre précieuse collaboration.**

L'équipe de recherche PNR33.

Veuillez indiquer dans quelle mesure les caractéristiques suivantes vous semblent ou non correspondre à ce qui sera de plus en plus demandé dans l'avenir à un professionnel de votre branche:

(pour chaque caractéristique, cochez le chiffre qui correspond le mieux à votre impression)

1	2	3	4	5	6
ne correspond pas du tout	ne correspond pas	ne correspond plutôt pas	correspond partiellement	correspond en grande partie	correspond tout à fait
• avoir fait une bonne scolarité .....			1 2 3	4 5	6
• savoir s'adapter rapidement à un environnement informatique .....			1 2 3	4 5	6
• savoir bien rédiger .....			1 2 3	4 5	6
• être ponctuel, respecter les horaires .....			1 2 3	4 5	6
• savoir prendre des décisions .....			1 2 3	4 5	6
• être à l'aise dans les contacts avec les gens .....			1 2 3	4 5	6
• avoir de bonnes connaissances en anglais .....			1 2 3	4 5	6
• savoir se présenter sous son meilleur jour .....			1 2 3	4 5	6
• avoir une bonne condition physique .....			1 2 3	4 5	6
• être capable de tenir des délais .....			1 2 3	4 5	6
• savoir se mettre d'accord avec les autres .....			1 2 3	4 5	6
• savoir bien dessiner .....			1 2 3	4 5	6
• être capable de comprendre rapidement ce qui est demandé .....			1 2 3	4 5	6
• savoir bien s'exprimer .....			1 2 3	4 5	6
• être autonome, avoir l'esprit d'initiative .....			1 2 3	4 5	6
• avoir de l'intuition .....			1 2 3	4 5	6
• être soigneux, méticuleux .....			1 2 3	4 5	6
• être capable de s'imposer, avoir de l'autorité ....			1 2 3	4 5	6
• avoir un esprit logique .....			1 2 3	4 5	6
• être capable d'exécuter rapidement ce qui est demandé .....			1 2 3	4 5	6
• avoir l'esprit pratique .....			1 2 3	4 5	6
• avoir de bonnes connaissances en allemand .....			1 2 3	4 5	6
• être débrouillard .....			1 2 3	4 5	6
• être sûr de soi .....			1 2 3	4 5	6
• avoir de bonnes connaissances en mathématiques .....			1 2 3	4 5	6
• être ambitieux .....			1 2 3	4 5	6
• être ordonné, méthodique .....			1 2 3	4 5	6
• être persévérant, même en cas d'échec .....			1 2 3	4 5	6
• être habile de ses mains .....			1 2 3	4 5	6
• avoir le sens des responsabilités.....			1 2 3	4 5	6

## Et vous, comment vous définissez-vous ?

Veillez indiquer dans quelle mesure les caractéristiques suivantes vous semblent ou non correspondre à l'idée que vous vous faites de vous-même actuellement:

(pour chaque caractéristique, cochez le chiffre qui correspond le mieux à votre impression)

	1	2	3	4	5	6
	ne correspond pas du tout	ne correspond pas	ne correspond plutôt pas	correspond partiellement	correspond en grande partie	correspond tout à fait
• j'ai fait une bonne scolarité .....				1	2	3 4 5 6
• je sais m'adapter rapidement à un environnement informatique .....				1	2	3 4 5 6
• je sais bien rédiger .....				1	2	3 4 5 6
• je suis ponctuel, je respecte les horaires .....				1	2	3 4 5 6
• je sais prendre des décisions .....				1	2	3 4 5 6
• je suis à l'aise dans les contacts avec les gens ...				1	2	3 4 5 6
• j'ai de bonnes connaissances en anglais .....				1	2	3 4 5 6
• je sais me présenter sous mon meilleur jour .....				1	2	3 4 5 6
• j'ai une bonne condition physique .....				1	2	3 4 5 6
• je suis capable de tenir des délais .....				1	2	3 4 5 6
• je sais me mettre d'accord avec les autres .....				1	2	3 4 5 6
• je sais bien dessiner .....				1	2	3 4 5 6
• je suis capable de comprendre rapidement ce qui est demandé .....				1	2	3 4 5 6
• je sais bien m'exprimer .....				1	2	3 4 5 6
• je suis autonome, j'ai l'esprit d'initiative .....				1	2	3 4 5 6
• j'ai de l'intuition .....				1	2	3 4 5 6
• je suis soigneux, méticuleux .....				1	2	3 4 5 6
• je suis capable de m'imposer, j'ai de l'autorité ..				1	2	3 4 5 6
• j'ai l'esprit logique .....				1	2	3 4 5 6
• je suis capable d'exécuter rapidement ce qui est demandé .....				1	2	3 4 5 6
• j'ai l'esprit pratique .....				1	2	3 4 5 6
• j'ai de bonnes connaissances en allemand .....				1	2	3 4 5 6
• je suis débrouillard .....				1	2	3 4 5 6
• je suis sûr de moi .....				1	2	3 4 5 6
• j'ai de bonnes connaissances en mathématiques .....				1	2	3 4 5 6
• je suis ambitieux .....				1	2	3 4 5 6
• je suis ordonné, méthodique .....				1	2	3 4 5 6
• je suis persévérant, même en cas d'échec .....				1	2	3 4 5 6
• je suis habile de mes mains .....				1	2	3 4 5 6
• j'ai le sens des responsabilités.....				1	2	3 4 5 6

Que pensez-vous des activités suivantes:

**Trouver la cause d'une panne dans une machine (ou un circuit)...**

**c'est généralement :**

(cochez le chiffre qui correspond le mieux à votre impression)

- intéressant    1   2   3   4   5   6
- facile            1   2   3   4   5   6
- utile             1   2   3   4   5   6
- motivant        1   2   3   4   5   6

1 = pas du tout d'accord  
2 = pas d'accord  
3 = plutôt pas d'accord  
4 = plutôt d'accord  
5 = d'accord  
6 = tout à fait d'accord

**... et cela demande**

- d'y consacrer du temps et de l'effort    1   2   3   4   5   6
- un bon bagage de connaissances        1   2   3   4   5   6
- de l'intelligence                            1   2   3   4   5   6
- de la débrouillardise                       1   2   3   4   5   6
- d'avoir suivi un bon enseignement      1   2   3   4   5   6
- de s'y mettre à deux ou trois            1   2   3   4   5   6
- de bons ouvrages de référence          1   2   3   4   5   6
- d'avoir une bonne méthode de travail  1   2   3   4   5   6
- de pouvoir compter sur l'aide de quelqu'un 1   2   3   4   5   6

**Résoudre des équations en mathématiques ...**

**c'est généralement :**

- intéressant    1   2   3   4   5   6
- facile            1   2   3   4   5   6
- utile             1   2   3   4   5   6
- motivant        1   2   3   4   5   6

**... et cela demande**

- d'y consacrer du temps et de l'effort    1   2   3   4   5   6
- un bon bagage de connaissances        1   2   3   4   5   6
- de l'intelligence                            1   2   3   4   5   6
- de la débrouillardise                       1   2   3   4   5   6
- d'avoir suivi un bon enseignement      1   2   3   4   5   6
- de s'y mettre à deux ou trois            1   2   3   4   5   6
- de bons ouvrages de référence          1   2   3   4   5   6
- d'avoir une bonne méthode de travail  1   2   3   4   5   6
- de pouvoir compter sur l'aide de quelqu'un 1   2   3   4   5   6

*Construire une pièce ou un circuit d'après un schéma donné...*

**c'est généralement :**

- intéressant      1 2 3 4 5 6
- facile            1 2 3 4 5 6
- utile             1 2 3 4 5 6
- motivant        1 2 3 4 5 6

**... et cela demande**

- d'y consacrer du temps et de l'effort      1 2 3 4 5 6
- un bon bagage de connaissances            1 2 3 4 5 6
- de l'intelligence                                1 2 3 4 5 6
- de la débrouillardise                         1 2 3 4 5 6
- d'avoir suivi un bon enseignement        1 2 3 4 5 6
- de s'y mettre à deux ou trois               1 2 3 4 5 6
- de bons ouvrages de référence            1 2 3 4 5 6
- d'avoir une bonne méthode de travail    1 2 3 4 5 6
- de pouvoir compter sur l'aide de quelqu'un 1 2 3 4 5 6

*Travailler avec un ordinateur ...*

**c'est généralement :**

- intéressant      1 2 3 4 5 6
- facile            1 2 3 4 5 6
- utile             1 2 3 4 5 6
- motivant        1 2 3 4 5 6

**... et cela demande**

- d'y consacrer du temps et de l'effort      1 2 3 4 5 6
- un bon bagage de connaissances            1 2 3 4 5 6
- de l'intelligence                                1 2 3 4 5 6
- de la débrouillardise                         1 2 3 4 5 6
- d'avoir suivi un bon enseignement        1 2 3 4 5 6
- de s'y mettre à deux ou trois               1 2 3 4 5 6
- de bons ouvrages de référence            1 2 3 4 5 6
- d'avoir une bonne méthode de travail    1 2 3 4 5 6
- de pouvoir compter sur l'aide de quelqu'un 1 2 3 4 5 6

<p>• Quand ça marche bien pour moi à l'école, c'est plutôt parce que :</p> <p>(cochez les 3 raisons qui semblent vous correspondre le plus)</p> <p>.... c'est bien expliqué, alors c'est facile à suivre</p> <p>.... j'ai décidé d'en mettre un coup</p> <p>.... j'ai de la facilité</p> <p>.... j'ai de la chance</p> <p>.... l'ambiance de classe est stimulante</p> <p>.... j'aime bien le maître</p> <p>.... j'aime bien la matière ou l'activité abordée</p> <p>.... le niveau d'exigence est accessible</p> <p>.... j'ai eu l'aide d'un copain</p>	<p>• Quand ça ne marche pas bien pour moi à l'école, c'est plutôt parce que :</p> <p>(cochez les 3 raisons qui semblent vous correspondre le plus)</p> <p>.... ce n'est pas assez bien expliqué</p> <p>.... je n'ai pas assez travaillé la matière ou je ne me suis pas assez exercé</p> <p>.... j'ai beaucoup de difficultés dans cette matière ou cette activité</p> <p>.... il y a des mauvais jours, c'est comme ça</p> <p>.... le climat de la classe n'est pas favorable au travail</p> <p>.... je n'aime pas le maître</p> <p>.... je n'aime pas la matière ou l'activité abordée</p> <p>.... le niveau d'exigence est trop élevé</p> <p>.... je n'ai eu aucune aide</p>
--	---

Voici différentes raisons que l'on entend souvent à propos du choix d'une formation.  
 Cochez les 7 raisons qui vous semblent correspondre le mieux à votre propre choix (et mettez un + à côté), et les 7 raisons qui vous correspondent le moins (et mettez un - )

**J'ai opté pour la formation que je poursuis actuellement, parce que:**

- .... cela permet d'acquérir un métier
- .... cela me permettra de suivre d'autres formations par la suite
- .... c'est un domaine où il faut apprendre tout le temps de nouvelles choses
- .... cela correspond à mes capacités et à ma personnalité
- .... j'aime chercher des solutions à des problèmes
- .... cela permet d'accéder à une profession bien rémunérée
- .... cela me permettra de travailler de façon autonome, de travailler comme je l'entends
- .... c'est la chose qui m'ennuyait encore le moins
- .... j'aime tout ce qui est technique
- .... cela permet d'accéder à un poste élevé
- .... c'est un domaine où l'on est toujours confronté à des situations nouvelles
- .... cela permet de connaître beaucoup de gens
- .... j'aime le travail en équipe
- .... mes résultats scolaires ne me permettaient pas de choisir ce que je voulais
- .... cela correspond à ce que l'on m'a conseillé
- .... j'aime construire des objets, réaliser des choses
- .... la formation permet d'accéder à des métiers d'avenir
- .... cela correspond au désir de mes parents
- .... cela permet de trouver facilement une place de travail
- .... cela me plaît, tout simplement
- .... c'est ce qu'il y a de plus proche de chez moi

*(Vérifiez bien que vous avez 7 + et 7 - )*

De façon générale, **DANS UN COURS THÉORIQUE**, lorsqu'il vous arrive de rencontrer des difficultés, **qu'est-ce qui vous paraît le plus efficace de faire ?**

*(cochez le chiffre qui correspond le mieux à votre impression)*

1	2	3	4	5	6
pas du tout efficace	pas efficace	plutôt pas efficace	plutôt efficace	efficace	tout à fait efficace

**Il faut :**

•répéter l'exercice ou reprendre l'activité de nombreuses fois ..	1	2	3	4	5	6
•faire des choses proches, du même genre .....	1	2	3	4	5	6
•demander une explication aux enseignants .....	1	2	3	4	5	6
•regarder les enseignants faire une démonstration .....	1	2	3	4	5	6
•demander une explication à un camarade .....	1	2	3	4	5	6
•se décrisper et ne pas forcer, cela viendra bien par la suite .....	1	2	3	4	5	6
•travailler avec des camarades qui ont des difficultés semblables .....	1	2	3	4	5	6
•travailler avec des camarades qui réussissent bien .....	1	2	3	4	5	6
•faire des exercices supplémentaires en dehors des cours .....	1	2	3	4	5	6
•retravailler les bases, les choses ou le(s) chapitre(s) mal compris.....	1	2	3	4	5	6

De façon générale, **DANS LE CADRE DU TRAVAIL EN ATELIER**, lorsqu'il vous arrive de rencontrer des difficultés, **qu'est-ce qui vous paraît le plus efficace de faire?**

**Il faut :**

•répéter l'exercice ou reprendre l'activité de nombreuses fois ..	1	2	3	4	5	6
•faire des choses proches, du même genre .....	1	2	3	4	5	6
•demander une explication aux enseignants .....	1	2	3	4	5	6
•regarder les enseignants faire une démonstration .....	1	2	3	4	5	6
•demander une explication à un camarade .....	1	2	3	4	5	6
•se décrisper et ne pas forcer, cela viendra bien par la suite .....	1	2	3	4	5	6
•travailler avec des camarades qui ont des difficultés semblables .....	1	2	3	4	5	6
•travailler avec des camarades qui réussissent bien .....	1	2	3	4	5	6
•faire des exercices supplémentaires en dehors des cours .....	1	2	3	4	5	6
•retravailler les bases, les choses ou le(s) chapitre(s) mal compris.....	1	2	3	4	5	6

Nous allons maintenant vous présenter trois situations que l'on rencontre dans la vie. Essayez de vous imaginer dans ces situations pour répondre aux questions posées.

**Situation 1:** A la fin de votre formation, vous allez chercher une place de travail. Il y a bien sûr des places et des lieux de travail qui vous intéressent plus que d'autres.

- Indiquez dans quelle mesure vous pensez **pouvoir déjà faire quelque chose pour obtenir plus tard une place de travail intéressante**

*(cochez le chiffre qui correspond le mieux à votre impression)*

Je n'ai sur cela  
absolument  
aucune influence

<— 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 —>

j'ai sur cela  
une influence tout à fait  
déterminante

- Et dans trois ou cinq ans ?** Par rapport à ce que vous venez de répondre, dans quelle mesure pensez-vous que **vous pourrez avoir de l'influence sur l'obtention d'une place de travail intéressante?**

Je n'aurai sur cela  
absolument  
aucune influence

<— 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 —>

j'aurai sur cela  
une influence tout à fait  
déterminante

- Combien est-ce important pour vous de **pouvoir exercer une influence** sur l'obtention d'une place de travail?

pas du tout important     pas important     important     très important

**Situation 2:** A l'école, il arrive que vous devez apprendre quelque chose qui ne vous intéresse pas du tout et qui vous paraît inutile :

- Indiquez dans quelle mesure vous pensez avoir de l'influence sur ce que vous devez apprendre:

Je n'ai sur cela  
absolument  
aucune influence

<— 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 —>

j'ai sur cela  
une influence tout à fait  
déterminante

- Et dans trois ou cinq ans ?** Par rapport à ce que vous venez de répondre, dans quelle mesure pensez-vous que **vous pourrez avoir de l'influence sur ce que vous devrez apprendre ?**

Je n'aurai sur cela  
absolument  
aucune influence

<— 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 —>

j'aurai sur cela  
une influence tout à fait  
déterminante

- Combien est-ce important pour vous **d'avoir de l'influence** sur ce que vous apprenez ?

pas du tout important     pas important     important     très important

**Situation 3:** Il y a des moments dans la vie où on a besoin de faire le point. On commence alors à se poser des questions comme: pourquoi suis-je tel que je suis, pourquoi est-ce-que je me comporte et agit de telle façon, etc. ?

- Indiquez dans quelle mesure vous pensez avoir de l'influence sur votre manière d'être et de vous comporter:

Je n'ai sur cela  
absolument  
aucune influence

← 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →

j'ai sur cela  
une influence tout à fait  
déterminante

- Et dans trois ou cinq ans ?** Par rapport à ce que vous venez de répondre, dans quelle mesure pensez-vous que vous aurez de l'influence sur votre manière d'être et de vous comporter ?

Je n'aurai sur cela  
absolument  
aucune influence

← 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →

j'aurai sur cela  
une influence tout à fait  
déterminante

- Combien est-ce important pour vous d'avoir de l'influence sur votre manière d'être et de vous comporter ?

pas du tout  
important

pas  
important

important

très  
important

\* \* \* \*

**Veillez encore répondre à ces dernières questions SVP:**

- Quel est votre âge ? : ..... ans
- Quelle(s) langue(s) parlez-vous à la maison ? .....  
.....
- Avant d'entrer à l'ETSC, quelles formations avez-vous suivies ?
  - enseignement obligatoire      quelle est la dernière classe (degré et section) que vous avez fréquentée:  
.....
  - enseignement postobligatoire      combien d'années: .....  
type d'école: .....  
éventuellement diplôme obtenu:.....
  - apprentissage      combien d'années: .....  
type d'apprentissage:  
.....
  - autre: .....
- Avez-vous déjà un CFC ?
  - non
  - oui .... dans quel domaine: .....
- D'une manière générale, comment avez-vous vécu votre scolarité obligatoire ?

	très bien	bien	plutôt bien	plutôt mal	mal	très mal
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Avez-vous redoublé lors de votre scolarité obligatoire ?
  - non
  - oui .... quelle(s) année(s): .....
- A la sortie de l'école obligatoire, à quelle formation pensiez-vous pour la suite?      votre 1er choix ? :  
.....  
votre 2ème choix ? :  
.....
- Quel secteur d'activité ou quel type de métier visez-vous à la fin de votre formation?:  
.....

- Si tout était possible, quelle profession désireriez-vous exercer ? :

.....

- Si c'était à refaire, quelle formation suivriez-vous ?

je recommencerais ma formation actuelle

je suivrais la formation de :

.....

je n'ai pas d'idée à ce sujet

**Merci de votre collaboration.**

**Liste des documents de recherche du projet:  
"Apprendre un métier technique aujourd'hui"**

- No 1 Interactions sociales et transmission des savoirs techniques.  
Travaux de séminaire. (Décembre 1994). - 66 p.  
*Chantal Blanc, Daria Michel, Isabelle Villard & Anne-Nelly Perret-Clermont.*
- No 2 Repérage bibliographique concernant la Formation Professionnelle, à travers la revue Panorama et le Programme National de Recherche "Education et Vie Active". (Décembre 1994). - 58 p.  
*Franco De Guglielmo, Annalisa Bazan & Jean-François Perret.*
- No 3 Le système suisse de formation professionnelle: repères généraux. (Mars 1995). - 32 p. *Danièle Golay Schilter.*
- No 4 Regards sur l'organisation et les enjeux de l'enseignement à l'Ecole Technique de Sainte-Croix. (Mars 1995). - 79 p.  
*Danièle Golay Schilter.*
- No 5 Les élèves de l'Ecole Technique de Sainte-Croix: données quantitatives. A la recherche d'éléments de description et de comparaison significatifs. (Août 1995). - 20 p. *Jean-François Perret.*
- No 6 Nouvelles technologies dans une Ecole Technique: logique d'équipement et logique de formation. (mai 1997). -53 p. *Jean-François Perret.*
- No 7 Aux prises avec l'informatique industrielle: collaboration et démarches de travail chez des élèves techniciens. (Février 1997). - 87 p.  
*Danièle Golay Schilter, avec Anne-Nelly Perret-Clermont, Jean-François Perret, Franco De Guglielmo & Jean-Philippe Chavey.*
- No 8 Transmission de savoirs techniques: la relation maître-élève-savoir dans la perspective d'une psychologie socio-culturelle. (Mars 1996). - 49 p.  
*Nathalie Muller.*
- No 9 Interactions entre maître et élèves en cours de travaux pratiques. (Mars 1997). - 35 p.  
*Jean-François Perret, Anne-Nelly Perret-Clermont & Danièle Golay Schilter.*
- No 10 Apprendre un métier technique aujourd'hui: représentations des apprenants. Rapport scientifique. (Février 1997). - 33 p.  
*Claude Kaiser, Anne-Nelly Perret-Clermont, Jean-François Perret & Danièle Golay Schilter.*
- No 11 Résoudre à deux un problème de fabrication assistée par ordinateur: analyse interlocutoire d'une séquence de travail. (Mars 1997). - 24 p.  
*Pascale Marro Clément.*
- No 12 Interactions sociocognitives dans une tâche d'informatique industrielle: quel en est l'efficience? (Mars 1997). - 27 p.  
*Danièle Golay Schilter, Jean-François Perret, Anne-Nelly Perret-Clermont & Franco De Guglielmo en collaboration avec Jean-Philippe Chavey .*
- No12bis Sociocognitive interactions in a computerised industrial task: are they productive for learning? - 27 p.  
(Mars 1997 / version en anglais du document No 12).  
*Danièle Golay Schilter, Jean-François Perret, Anne-Nelly Perret-Clermont & Franco De Guglielmo en collaboration avec Jean-Philippe Chavey .*
- No 13 Apprendre la fabrication assistée par ordinateur: sens, enjeux et rapport aux outils. (Mai 1997). *Danièle Golay Schilter.*

- No 14      Aperçu des travaux du séminaire de recherche: "Interactions sociales et acquisition de savoirs techniques" (Novembre 1997).  
*Jean-François Perret (ed.)*
- No 15      Ressources bibliographiques. (Novembre 1997). *Jean-François Perret & al.*
- NO 16      Choisir et prendre en charge sa formation? (à paraître)  
*Claude Kaiser, Anne-Nelly Perret-Clermont, Jean-François Perret*