

# **ECHECS À LA MATURITÉ PROFESSIONNELLE : UNE AFFAIRE DE MATHS ?**

Eugen Stocker  
Karin Bachmann Hunziker

135 / Novembre 2008



Unité de recherche pour le pilotage  
des systèmes pédagogiques

*Dans le cadre des missions de l'URSP,  
ses travaux sont publiés sous l'égide  
du Département de la Formation, de la Jeunesse et de la Culture.*

*Les publications expriment l'avis de leurs auteurs  
et n'engagent pas les institutions dont ils dépendent.*

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>METHODES ET DONNEES</b>	<b>8</b>
2.1	Description des données recueillies	8
2.1.1	Données quantitatives	8
2.1.2	Données qualitatives	10
<b>3</b>	<b>RESULTATS</b>	<b>13</b>
3.1	Analyse des parcours de formation	13
3.1.1	Bilan de la session d'examen 2006	13
3.1.2	Formation duale, maturité intégrée	16
3.1.3	Formation en école professionnelle à plein temps, maturité technique	25
3.1.4	Formation en voie post-CFC+1	26
3.1.5	Corrélations entre les dernières notes semestrielles et les notes d'examen	29
3.1.6	En résumé	30
3.2	Réussir ou échouer à sa maturité professionnelle : perception des acteurs du terrain	31
3.2.1	Perception des études de maturité professionnelle par les jeunes	32
3.2.2	Les difficultés en mathématiques : perception des enseignants	38
3.2.3	Les difficultés en mathématiques : perception de responsables de la formation	45
3.2.4	En résumé	50
<b>4</b>	<b>SYNTHESE ET PISTES DE REFLEXION</b>	<b>53</b>
4.1	Principaux constats de la recherche	53
4.1.1	Un taux d'échec élevé à la maturité professionnelle	53
4.1.2	L'influence des filières du secondaire I sur la réussite à la maturité professionnelle	54
4.1.3	Des échecs plus importants en voie post-CFC qu'en voie intégrée	55
4.1.4	Des résultats en mathématiques particulièrement faibles chez les jeunes de MPC	55
4.1.5	Une disparité des notes en mathématiques	56
4.2	Pistes de réflexion	56
4.2.1	Le passage à la maturité professionnelle	57
4.2.2	Les études en maturité professionnelle	58
4.2.3	Les débouchés de la maturité professionnelle commerciale	59
4.2.4	L'examen de maturité professionnelle	60
4.2.5	Surcharge de travail et années d'enseignement	60
4.3	Le mot de la fin	61
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>63</b>
	<b>ANNEXES</b>	<b>64</b>



## 1 INTRODUCTION

Depuis le milieu des années 1990, un vent de réforme souffle sur le paysage éducatif suisse. L'introduction de la maturité professionnelle et la création des *Hautes écoles spécialisées*<sup>1</sup> (HES) a revalorisé la formation professionnelle par rapport à la formation générale et académique. La maturité gymnasiale a aussi subi des transformations, comme en témoigne le remplacement des traditionnels types de maturité par un système de filières à options. Les Hautes écoles universitaires et spécialisées se sont conformées aux exigences de la réforme de Bologne, en réorganisant les études et en remplaçant les anciens titres par le *Bachelor* et le *Master*. En conséquence, les études supérieures sont désormais compatibles, et les titres délivrés reconnus, au niveau international.

La maturité professionnelle représente une ouverture, comme l'atteste le nombre grandissant de jeunes intéressés par cette voie de formation. Mais ceux-ci rencontrent passablement de difficultés à mener à bien de telles études. Les pages qui suivent ont pour but d'apporter un éclairage sur les raisons de ces échecs, en particulier en lien avec les mathématiques qui sont responsables d'un taux d'échec important.

### *La maturité professionnelle en quelques mots et chiffres*

La maturité professionnelle permet aux jeunes d'approfondir leur culture générale et leurs connaissances professionnelles. Le certificat fédéral de capacité (CFC), qui couronne la formation professionnelle initiale, est une condition préalable à l'obtention du certificat de maturité professionnelle. Ce dernier donne accès, sans examen d'admission, aux Hautes écoles spécialisées. La maturité professionnelle se décline en plusieurs orientations : commerciale, technique, artistique, artisanale, sciences naturelles et santé-social. Par ailleurs, deux voies mènent à la maturité professionnelle. Premièrement, la *maturité intégrée*, qui se fait en plusieurs années et en parallèle à la formation professionnelle initiale (apprentissage en entreprise ou dans le cadre d'une école professionnelle à plein temps), moyennant une journée de cours supplémentaire. Pour accéder à cette formation, les jeunes doivent remplir les conditions d'admission fixées au niveau cantonal. Dans le canton de Vaud, ces conditions sont identiques à celles en vigueur pour le gymnase : un certificat de fin d'études en VSB; un certificat de fin d'études en VSG totalisant au moins 14 points pour les moyennes de mathématiques, français et une langue étrangère (allemand ou anglais); les jeunes certifiés VSO ne sont pas admis. Les apprentis en formation duale (en entreprise) ont besoin, en plus, de l'accord de leur employeur pour pouvoir suivre les cours de maturité professionnelle. La deuxième voie est la *maturité post-CFC*, qui s'adresse aux jeunes ayant terminé la formation professionnelle initiale et ayant obtenu leur CFC, en leur proposant soit une formation à plein temps d'une année (post-CFC+1), soit une formation de deux ans en parallèle avec un emploi (post-CFC+2). Les candidats à cette voie de formation sont soumis à un examen

---

<sup>1</sup> Avant la création des HES, la formation professionnelle au niveau tertiaire était assurée, entre autres, par les *Ecoles techniques supérieures* (ETS), les *Ecoles supérieures de cadres pour l'économie et l'administration* (ESCEA) et les *Ecoles supérieures d'arts appliqués* (ESAA).

d'admission ou, pour ceux qui souhaitent accéder à la maturité professionnelle commerciale, à un entretien d'admission<sup>2</sup>.

Depuis l'introduction de la maturité professionnelle en 1994, le nombre de certificats délivrés ne cesse d'augmenter en Suisse. De moins de 500 en 1995, ce nombre est passé à 10'600 en 2006 (contre 16'900 pour les maturités gymnasiales). Dans le canton de Vaud, un demi-millier de jeunes ont obtenu le certificat en 2007. Les maturités professionnelles commerciales et techniques représentent presque 85% des certificats décernés en Suisse. Les garçons sont majoritaires dans les maturités techniques (13% de filles) et sciences naturelles (40% de filles), alors que les filles sont surreprésentées dans les orientations artistique (64%) et santé-social (78%). Les proportions filles-garçons sont relativement plus équilibrées dans les orientations commerciale (57% de filles) et artisanale (47% de filles). Tous les jeunes ne font pas le même usage de leur maturité : près de 70% des détenteurs d'un certificat de maturité technique poursuivent leurs études dans une Haute école spécialisée. Parmi les détenteurs d'un certificat d'orientation commerciale, seulement 40% choisissent cette voie.

Depuis son introduction, la maturité professionnelle n'a pas seulement progressé en termes quantitatifs. La filière *maturité professionnelle – HES* a été lancée avec le slogan « équivalent mais différent » (de la filière académique). Ce slogan renvoyait à la spécificité de chacune de ces filières : études théoriques et recherche fondamentale aux universités; études spécialisées, recherche appliquée et développement aux HES. Il signifiait alors aussi que les deux voies étaient bien distinctes sans possibilité de passer de l'une à l'autre. Depuis, les choses ont évolué et, à partir de 2004<sup>3</sup>, la *passerelle Dubs* permet aux titulaires d'un certificat de maturité professionnelle d'obtenir, moyennant une formation d'une année, un certificat complémentaire qui donne accès aux *Hautes écoles universitaires* et aux *Ecoles polytechniques fédérales*. Quant aux détenteurs d'une maturité gymnasiale, ils peuvent accéder aux HES après avoir fait un stage professionnel d'une année. Une nouvelle ordonnance sur la maturité professionnelle a été mise en consultation (jusqu'en août 2008). Inspirée par la dernière réforme de la maturité gymnasiale, cette ordonnance propose de remplacer les orientations de maturité professionnelle par un système à options : des *branches fondamentales* communes à tous les étudiants; des *branches de formation interdisciplinaires* et des *branches spécifiques* en option. Les liens entre la maturité professionnelle et la profession apprise seraient alors moins rigides que sous le régime actuel.

Les nouvelles possibilités de la formation professionnelle ne doivent pas masquer les difficultés qu'éprouvent de nombreux jeunes à réussir leurs études. Dans le canton de Vaud, ils sont environ un millier par volée qui tentent leur chance et souhaitent obtenir une maturité professionnelle. Mais beaucoup ne parviennent pas au titre convoité. Les abandons sont plus fréquents quand la maturité s'effectue parallèlement à l'apprentissage (maturité intégrée) alors que les échecs sont plus

---

<sup>2</sup> Dès 2008, l'entretien d'admission est remplacé par un examen.

<sup>3</sup> Les premiers examens ont eu lieu en 2006.

nombreux lorsqu'elle est entreprise après le CFC. Les mathématiques s'avèrent souvent être la discipline qui pose le plus de problèmes.

*L'objet de la présente étude*

L'importance des échecs constatés en mathématiques peut être considérée comme le signe d'une inadéquation entre les compétences acquises par les élèves, les attentes des maîtres et les objectifs fixés par les systèmes de formation. Le but de notre étude est d'apporter une meilleure compréhension de cette problématique en nous focalisant sur différents aspects du parcours scolaire des jeunes, ceci afin d'examiner comment ils sont reliés à la réussite ou à l'échec de la maturité professionnelle.

## 2 MÉTHODES ET DONNÉES

Pour atteindre le but de notre recherche, nous nous appuyons sur deux types d'informations. Des données quantitatives qui permettent de suivre les parcours de formation des élèves et de mesurer leurs performances scolaires. Des données qualitatives, obtenues par le biais d'entretiens avec des élèves, des enseignants et des responsables de la formation, qui contribuent à mieux comprendre les parcours de formation des élèves et les causes de leur échec ou de leur réussite.

### 2.1 DESCRIPTION DES DONNEES RECUEILLIES

#### 2.1.1 DONNÉES QUANTITATIVES

Dans le canton de Vaud, et pour la période qui nous intéresse, il n'existe pas de base de données centrale de la formation professionnelle qui permettrait de suivre les performances des jeunes et leur parcours de formation sur plusieurs années<sup>4</sup>. Les données dont nous disposons proviennent de plusieurs sources :

- de la *Direction de la formation professionnelle vaudoise* (DFPV) qui établit chaque année, sous la forme de tableaux commentés, un bilan de la session d'examen<sup>5</sup>. Ces tableaux informent, entre autres, sur le nombre de candidats aux examens, les résultats des élèves aux différentes branches et la proportion d'échecs.
- du *Service de la formation professionnelle* qui édite les bulletins scolaires des élèves. On y trouve donc les notes semestrielles aux différentes branches.
- des établissements de formation professionnelle qui conservent, sous forme électronique, les résultats de leurs élèves.

Ces différentes données nous ont permis d'avoir un suivi rétrospectif – sur une période plus ou moins longue – des jeunes qui ont passé l'examen de maturité en 2006. Le tableau T1 donne une vue d'ensemble des informations disponibles et de leur couverture (les chiffres dans le tableau représentent le nombre d'élèves concernés).

Nous ne disposons pas des mêmes informations pour les différentes voies menant à la maturité, et là où des données existent, elles sont souvent lacunaires. En ce qui concerne les données individuelles (telles que l'âge, la nationalité et le métier), elles ne sont connues que pour une partie des apprentis en formation duale. Les indications sur la formation antérieure, plus précisément sur la voie suivie au secondaire I (VSG ou VSB) et les notes obtenues lors de l'examen de fin d'études secondaires et des deux semestres qui la précèdent, n'existent également que pour

---

<sup>4</sup> Avec le *Système d'information pour les établissements de formation* (SIEF), la situation devrait changer et des données individualisées devraient être disponibles.

<sup>5</sup> *Maturité professionnelle, Bilan de la session d'examen 2007*, DFPV, novembre 2007. Pour l'année 2006, les tableaux sont disponibles sans commentaire.



les apprentis en formation duale. En revanche, nous disposons des notes obtenues lors de l'examen de la maturité professionnelle et des deux semestres qui le précèdent pour l'ensemble des élèves; les deux derniers semestres correspondent, selon les cas, aux semestres 5 et 6 (MPC duale et MPT en école professionnelle à plein temps) ou 1 et 2 (maturité post-CFC).

T1 : Données disponibles selon le type de formation  
(des élèves ayant passé l'examen de maturité en 2006)

	Maturité intégrée			Maturité post-CFC+1	
	Formation duale		Ecole de métiers		
	Commerciale (MPC)	Technique (MPT)	Technique (MPT)	Commerciale (MPC)	Technique (MPT)
<b>Elèves selon type de formation</b>	80	59	75	66	52
<b>Volée</b>	2003/04	2002/03	2003/04	2005/06	2005/06
<b>Formation antérieure</b>					
Intégré	45	42			
Notes semestrielles	29	38			
Notes certificat	29	38			
<b>Maturité professionnelle</b>					
Age	56	44			
Métier	16	16	67		
Nationalité	43	36			
Notes semestre 1			25	66	52
Notes semestre 2			25	66	52
Notes semestre 3	68		49		
Notes semestre 4	68		43		
Notes semestre 5	80		61		
Notes semestre 6	80		60		
Notes semestre 7		58			
Notes semestre 8		58			
Notes d'examen	80	58	57	66	52

Les surfaces grisées signifient que le cursus de formation ne comprend pas les semestres indiqués dans la première colonne.

Le tableau T1 ne contient que les données concernant les étudiants des maturités commerciale ou technique qui se sont présentés à l'examen de maturité professionnelle en 2006. Par exemple, 255 apprentis de la formation duale ont

commencé la maturité professionnelle en 2003/04 (MPC) ou 2002/03 (MPT) alors que nous n'en comptons 139 à l'examen de la maturité.

Pour les jeunes en formation duale, ces données nous permettent de suivre les volées d'élèves de 2002/03 (MPT), ou 2003/04 (MPC), à 2006. Ce n'est pas le cas pour les autres élèves, puisque nous ne savons pas lesquels ont commencé ensemble les cours de maturité professionnelle. Par conséquent, il ne nous est pas possible de calculer, pour la globalité des jeunes, les taux d'abandons, de redoublements ou de réorientations.

Nous observons que 55% des jeunes de la formation duale inscrits à la maturité professionnelle (soit 139 sur 255) sont parvenus à l'examen final. On suppose que les 45% restants ont dû abandonner la maturité, répéter une année ou changer d'orientation. En école de métiers (maturité technique), 65% (soit 57 sur 75) des élèves sont arrivés aux examens de maturité. Avec 35% d'abandons, ce taux est inférieur à celui observé en formation duale (45%).

Ces données permettent aussi de comparer les niveaux de notes dans les différentes branches et d'observer leur évolution dans le temps, ceci pour l'ensemble des jeunes arrivés au terme de leur maturité professionnelle. Nous pouvons également, pour certains d'entre eux, mettre en rapport les performances à la maturité professionnelle avec les notes obtenues, et la voie suivie, durant la scolarité obligatoire. Les faibles effectifs d'élèves ne permettent cependant pas de composer des sous-groupes, à l'intérieur de chaque voie de formation, pour permettre des analyses plus fines.

Les données disponibles varient beaucoup, on le voit, d'un type de formation à l'autre et, de ce fait, ne nous ont pas permis d'effectuer des analyses statistiques aussi approfondies que nous l'aurions souhaité. Néanmoins, elles illustrent les performances scolaires des jeunes dans les différents types de formation et disciplines, ce qui nous a aidés à formuler les questions soumises aux jeunes, aux enseignants et aux responsables de la formation.

## 2.1.2 DONNÉES QUALITATIVES

Pour connaître les appréciations des jeunes, des enseignants et des responsables de la formation concernant la formation menant à la maturité professionnelle, plusieurs types d'entretien ont été menés.

Des jeunes ayant passé l'examen de maturité en 2007 ont participé à des entretiens collectifs selon la méthode du *focus group*. Nous avons regroupé les jeunes en fonction de certaines caractéristiques et leur avons proposé, sous forme de questions, des thèmes de discussion. L'appartenance aux groupes a été déterminée par deux caractéristiques : l'orientation de la maturité suivie (commerciale ou technique) et le résultat obtenu aux examens (réussite ou échec). Sur la base du croisement de ces deux caractéristiques, nous avons organisé quatre *focus group* : 1) MPT<sup>6</sup>-échec; 2) MPT-réussite; 3) MPC-échec; 4) MPC-réussite. L'objectif de la

---

<sup>6</sup> MPT Maturité professionnelle technique; MPC Maturité professionnelle commerciale.

discussion était d'obtenir un maximum de réponses aux questions soumises et non pas de rechercher un consensus.

T2 : Profil des jeunes ayant participé aux entretiens

	Focus group			
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Nombre de participants au groupe	3	1*	4	4
Type de maturité	MPT	MPT	MPC	MPC
Examen	échec	réussite	échec	réussite
Voie de maturité :				
Intégré	1	1		3
Post-CFC+1	2		4	1
Filière suivie au secondaire I :				
VSO	1		1	
VSG	2	1	2	2
VSB			1	2
Formation/activité précédant la maturité professionnelle (autre que secondaire I) :				
Activité professionnelle				1
Gymnase (maturité)				2
Problèmes durant l'apprentissage :				
Redoublement	1		1	
Formation/activité actuelle :				
Préparation à la maturité professionnelle	3		4	
Passerelle DUBS		1		
Haute école				2
Activité professionnelle	1			3**

\* Deux jeunes ne se sont finalement pas présentés au rendez-vous.

\*\* Un jeune suit une formation en HES et poursuit en même temps une activité professionnelle

Le tableau T2 donne le profil des jeunes qui ont participé aux entretiens. Malgré l'intérêt des jeunes contactés pour la présente étude, il n'a pas été facile d'organiser les *focus group*. L'emploi de temps chargé et la « dispersion géographique » des jeunes en sont la cause. Ceci explique les petites tailles de nos groupes. En tout, douze jeunes ont participé aux entretiens. En ce qui concerne leur parcours scolaire, ils étaient essentiellement issus de la VSG (mais deux d'entre eux venaient de VSO et trois de VSB). Au moment de l'entretien, sept d'entre eux étaient toujours en train de se préparer à la maturité professionnelle, quatre exerçaient une activité professionnelle, deux étaient en HES et un poursuivait sa formation dans la passerelle Dubs.

Des entretiens individuels et semi-directifs ont été menés avec des enseignants en mathématiques, la branche qui constitue l'obstacle principal à l'obtention du certificat de maturité. Les enseignants se sont exprimés sur des thèmes qui leur ont été transmis à l'avance (voir paragraphe 3.2.2); ils ont aussi été confrontés aux résultats scolaires (notes et taux d'échec) et aux appréciations des élèves. Au total,

cinq entretiens ont eu lieu avec six enseignants (dans l'une des écoles, la personne sollicitée a proposé à un collègue de participer) dont quatre enseignent de la filière MPT et deux de MPC.

Enfin, deux entretiens ont eu lieu avec des responsables de la formation professionnelle. Il s'agit d'un doyen de la filière MPC d'une des écoles professionnelles du canton, rencontré sur son initiative, et d'un responsable de la *Direction générale de l'enseignement postobligatoire*.

## 3 RÉSULTATS

### 3.1 ANALYSE DES PARCOURS DE FORMATION

Dans les deux premières parties de ce chapitre, nous présentons une vue d'ensemble des résultats des jeunes ayant passé leur examen de maturité professionnelle en 2006 dans le canton de Vaud. Ces données se limitent strictement aux examens et ne peuvent pas être mises en rapport avec le parcours scolaire des élèves. Les tableaux dont nous disposons ne permettent pas non plus de distinguer entre apprentis de la formation duale (en entreprise) et ceux qui fréquentent une école professionnelle à plein temps.

Dans les parties suivantes, les analyses se focalisent sur les deux orientations de maturité qui accueillent le plus de jeunes, c'est-à-dire les maturités professionnelles technique (MPT) et commerciale (MPC). Les données sont analysées séparément pour les trois voies de formation suivantes : maturité intégrée en formation duale (apprentissage en entreprise); maturité intégrée en école professionnelle à plein temps (école de métiers); maturité post-CFC. Le parcours des élèves est pris en compte autant que possible.

#### 3.1.1 BILAN DE LA SESSION D'EXAMEN 2006

Dans un premier temps, nous présentons, pour chaque orientation<sup>7</sup> de la maturité, les taux d'échec globaux dans le canton de Vaud. Ensuite, nous examinerons les résultats selon les branches. Cette approche nous permettra de déterminer si certaines orientations, certains modèles<sup>8</sup> de maturité, ou certaines branches présentent des particularités qui nécessitent des analyses approfondies.

##### Taux d'échec globaux

Le tableau T3 indique, pour chaque orientation et mode de maturité, le nombre de candidats et le taux d'échec à la session d'examen 2006.

Presque quatre candidats sur cinq ont suivi une formation en maturité professionnelle commerciale (222) ou technique (242). Orientations et modes de maturité confondus, les taux d'échec varient entre 7.3% et 25%.

Les taux d'échec en maturité professionnelle commerciale (19.4%) et en maturité technique (17.4%) sont élevés<sup>9</sup>. Pour ces deux types de maturité, les taux d'échec

---

<sup>7</sup> Nous utilisons les termes *type* ou *orientation* pour désigner les maturités techniques, commerciale, artistique, artisanale ou santé-social.

<sup>8</sup> Nous utilisons les termes *modèle*, *mode* ou *voie* pour désigner les maturités intégrée ou post-CFC.

<sup>9</sup> Les différences de taux entre ces deux types de maturité varient d'une année à l'autre et ne sont pas interprétées. Ainsi, en 2007, le taux d'échec est de 17.1% en MPC et de 17.0% en MPT.

sont moins élevés en formation intégrée qu'en formation post-CFC<sup>10</sup>. Ainsi donc, plus la maturité professionnelle est entreprise tôt dans le parcours scolaire, plus le taux de réussite est élevé. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ce fait. En maturité intégrée, le taux d'abandon en première année de formation est élevé et ce ne sont donc que les étudiants les plus performants qui arrivent à l'examen final. En voie post-CFC, le programme peut représenter une surcharge de travail pour les étudiants et peser sur leurs résultats. Il est aussi possible que, pour les étudiants en voie post-CFC, la reprise des études s'avère plus difficile après avoir quitté l'école pendant plusieurs années.

T3 : Echecs aux examens de maturité professionnelle 2006 dans le canton de Vaud

		Nombre de candidats	Echecs	
			Nombre	%
Maturité professionnelle artistique (MPA)	Intégrée	31	6	19.4
	Post-CFC+1	22	0	0
	Total	53	6	11.3
Maturité professionnelle commerciale (MPC)	Intégrée	79	14	17.7
	Post-CFC+1	102	20	19.6
	Post-CFC+2 (en emploi)	41	9	22.0
	Total	222	43	19.4
Maturité professionnelle sciences naturelles (MPSN)		16	4	25.0
Maturité professionnelle santé-social (MPS2)		55	4	7.3
Maturité professionnelle technique (MPT)	Intégrée	146	22	15.1
	Post-CFC	96	20	20.8
	Total	242	42	17.4

Source : DFPV

Le raisonnement évoqué ci-dessus ne s'applique pas à la MPA post-CFC où le taux de réussite est maximal. Est-ce l'âge, et donc la maturité personnelle, des étudiants concernés, leur motivation ou des objectifs professionnels clairs ou encore des exigences mieux adaptées qui expliquent ce succès ?

<sup>10</sup> Maturité intégrée : en parallèle à la formation professionnelle préparant au CFC, moyennant une journée d'école hebdomadaire supplémentaire pendant trois ans. Maturité post-CFC+1 : formation à plein temps d'une année (post-CFC), après obtention du CFC. Maturité post-CFC+2 : formation de deux ans, après obtention du CFC, en parallèle avec un emploi.

## Résultats selon les branches

Le tableau T4 illustre les performances des élèves à l'examen final pour six branches principales. Pour chaque orientation et mode de maturité, sont indiqués la moyenne des notes ainsi que le pourcentage d'élèves dont la note est inférieure à 4. Selon la grandeur des groupes, il faudra interpréter les différences de moyennes avec précaution.

T4 : Résultats aux examens de maturité professionnelle 2006 selon les branches

	Allemand		Anglais		Mathématiques		Gestion financière		Sciences naturelles		Physique	
	moy.	< 4 %	moy.	< 4 %	moy.	< 4 %	moy.	< 4 %	moy.	< 4 %	moy.	< 4 %
MPA	Intégrée	4.4	25.8	4.8	3.2	3.1	66.7					
	Post-CFC	4.4	22.7	4.8	0.0	4.6	18.2					
	Total	4.4	24.5	4.8	2.0	3.8	46.2					
MPC	Intégrée	4.4	7.8	4.6	11.6	2.9	80.8	4.5	15.4			
	Post-CFC	4.2	22.4	4.3	18.5	2.8	84.3	4.5	13.9			
	En emploi	4.3	20.6	4.4	23.5	2.8	87.5	4.5	19.5			
	Total	4.3	16.9	4.4	16.9	2.8	83.6	4.5	15.5			
MPSN		4.2	50.0	4.1	37.5	4.1	31.3					
MPS2		4.3	14.5	4.5	9.1	5.0	1.8			3.8	47.3	
MPT	Intégrée	4.3	21.5	4.6	6.9	3.5	62.3					3.8 47.6
	Post-CFC	4.1	30.9	4.4	18.5	3.7	51.0					4.2 46.7
	Total	4.2	25.2	4.5	11.4	3.6	57.9					4.0 47.3

Source : DFPV

En langues<sup>11</sup> et en gestion financière, la moyenne des notes se situe partout au-dessus de 4. En mathématiques, en sciences naturelles et en physique, on relève beaucoup de moyennes insuffisantes.

Seuls les étudiants des MPS2, MPSN et MPA/post-CFC obtiennent des notes moyennes suffisantes, ou bonnes, en mathématiques. Pour tous les autres, la note moyenne est inférieure à 4. En MPC, au moins 80% des candidats n'obtiennent pas une note suffisante en mathématiques (T4, surfaces grisées). En MPT, la situation est un peu meilleure, mais toujours inquiétante : 62% des étudiants en formation intégrée et 51% en post-CFC ont des notes insuffisantes en mathématiques. La physique est la deuxième branche qui pose des problèmes en MPT. La moyenne des notes atteint tout juste 4, mais presque un étudiant sur deux n'arrive pas à cette valeur.

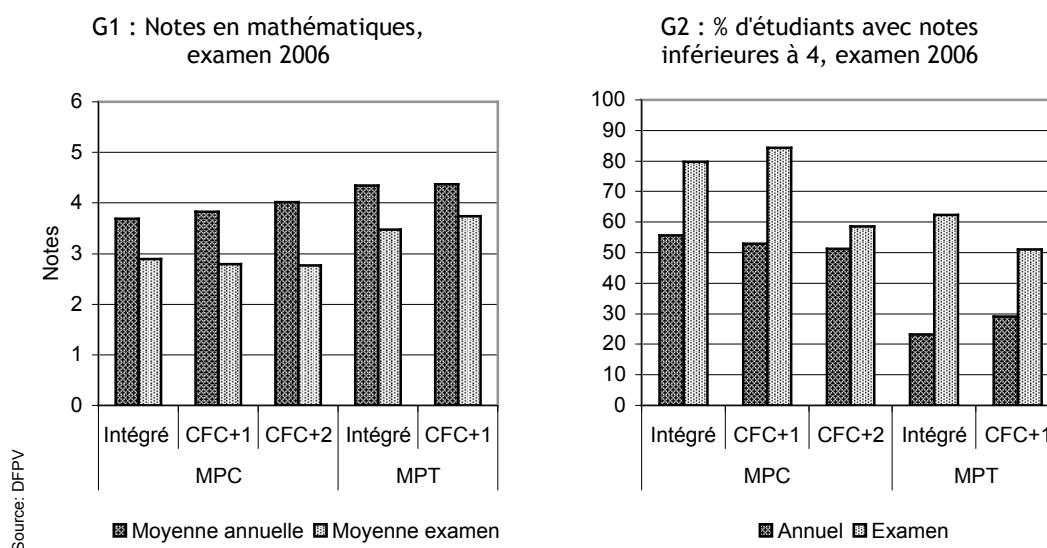
<sup>11</sup> Seules les branches faisant l'objet d'un examen organisé au plan cantonal figurent dans le tableau T4. Concernant le français, chaque école organise son propre examen.

## Résultats en mathématiques

L'examen des moyennes par branches à l'examen final de 2006 a montré la faiblesse des résultats des élèves en mathématiques. C'est pourquoi nous soumettons cette discipline à une analyse plus détaillée, en nous focalisant sur les deux orientations qui comptent la proportion la plus importante de jeunes en difficultés, à savoir les maturités commerciale et technique.

Les graphiques mettent en rapport, pour les maturités commerciale et technique, la moyenne annuelle et la moyenne lors des examens (G1), et illustrent la proportion d'étudiants avec des notes insuffisantes (G2), compte tenu du mode de formation.

En mathématiques, les notes annuelles sont toujours meilleures que celles obtenues à l'examen. Les différences sont particulièrement marquées en maturité commerciale post-CFC.



La proportion d'étudiants n'atteignant pas la note suffisante augmente également entre les résultats annuels et l'examen. En MPC intégrée et post-CFC+1, au minimum 80% des étudiants ont des notes insuffisantes à l'examen. En maturité technique intégrée, 23% des étudiants ont des notes annuelles insuffisantes. Lors de l'examen, cette proportion triple presque et dépasse les 60%.

### 3.1.2 FORMATION DUALE, MATURITÉ INTÉGRÉE

Les analyses se limitent ici aux étudiants des maturités commerciale et technique qui ont passé les examens en 2006. Les apprentis en formation commerciale ont commencé leur formation en 2003/04 (durée trois ans), ceux en formation technique en 2002/03 (durée quatre ans<sup>12</sup>).

<sup>12</sup> Sauf les laborants dont la formation, déjà très poussée dans les branches scientifiques au niveau du CFC, dure trois ans.

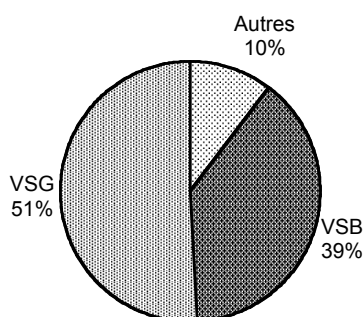


Cette section permettra de répondre à deux questions. Le parcours suivi par l'élève au cours de sa scolarité obligatoire influe-t-il sur ses chances de réussite en maturité professionnelle ? Y a-t-il un lien entre les performances scolaires obtenues à différentes branches du secondaire I et le choix de l'orientation de maturité ?

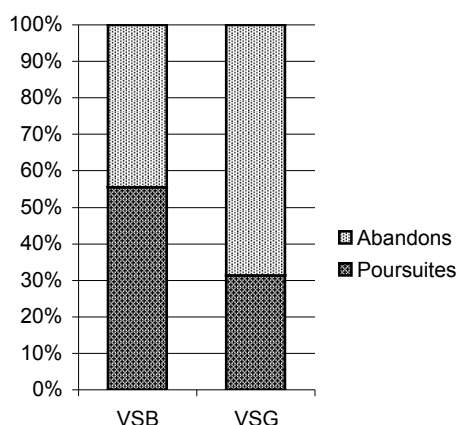
### Profil des élèves

A l'entrée en maturité professionnelle commerciale ou technique, cinq étudiants sur dix sont en possession d'un certificat de la VSG, quatre d'un certificat de la VSB, et un seul d'un autre titre considéré comme équivalent (graphique G3).

G3 : Formation antérieure des étudiants (N=232)



G4 : Abandons et poursuites des études de maturité selon la voie suivie au secondaire I (N=208)

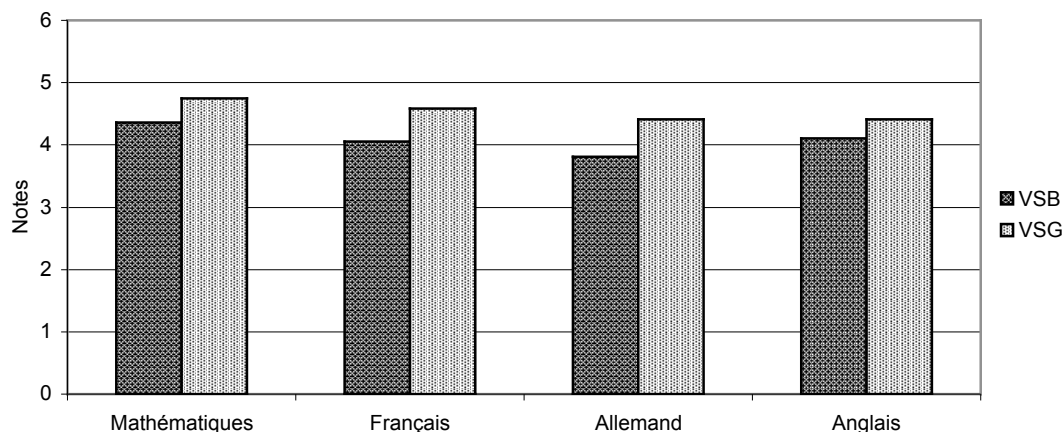


Le graphique G4 illustre la proportion de jeunes effectuant un parcours standard en Ecole de maturité, compte tenu de la voie suivie au niveau secondaire I. L'analyse se limite aux filières VSG et VSB. Les « équivalents » sont exclus de cette comparaison, puisqu'ils ne forment pas un groupe homogène et sont numériquement faibles. Par *parcours standard*, nous entendons la probabilité d'effectuer la formation menant à la maturité professionnelle « sans encombres », c'est-à-dire sans répéter une année ou sans remettre la poursuite des études à plus tard. Les « abandons » regroupent tous les élèves restants, donc ceux que l'on ne retrouve pas d'une année à l'autre dans les degrés successifs du programme d'enseignement. Les raisons des abandons sont multiples, et ne peuvent pas forcément être assimilées à des échecs. Un élève peut, par exemple, décider d'interrompre ses études de maturité professionnelle (voie intégrée) tout en poursuivant sa formation professionnelle, et les reprendre après l'obtention du CFC (voie post-CFC). Les « abandons » peuvent cependant être considérées comme un indice important des difficultés rencontrées par les élèves au cours de leurs études.

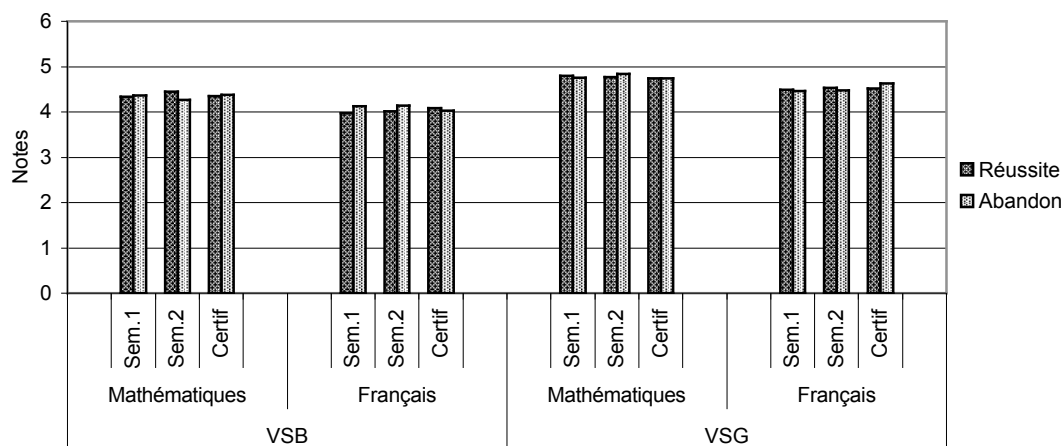
Les résultats présentés dans le graphique G4 montrent que les deux certificats VSB et VSG ne présagent pas de la même probabilité à effectuer un parcours standard. Cinquante-six pourcent des détenteurs du certificat de VSB font ce parcours, alors qu'ils ne sont que 31% parmi ceux de la VSG. Dans les deux cas, ce taux est faible.

Le graphique G5 montre les notes obtenues lors de l'examen de certificat de fin d'études secondaires (CFE). Les échelles de note utilisées sont différentes (parfois sur 6, parfois sur 10). Pour faciliter les comparaisons, nous avons recalculé les notes sur une échelle de 6<sup>13</sup>.

G5 : Notes d'examen (moyennes des élèves) au certificat de fin d'études selon la voie suivie au secondaire I (N=208)



G6 : Abandons et poursuites des études de maturité professionnelle selon les notes obtenues en 9<sup>e</sup> année et la voie suivie au secondaire I (N=208)



Globalement, les élèves de VSB ont obtenu de moins bons résultats lors de l'examen de fin d'études secondaires que les élèves de VSG. Selon les branches, les différences varient entre 0.3 et 0.6 points de notes. Cependant, nous ne pouvons pas conclure que les élèves issus de la VSB sont moins bien préparés à la maturité professionnelle que ceux issus de la VSG. En effet, les deux groupes d'élèves n'ont pas passé le même examen, celui de VSB étant considéré comme plus exigeant. Dès lors, il n'est pas étonnant que les notes obtenues lors du CFE n'aient pas de valeur pronostique

<sup>13</sup> Nous avons retenu l'échelle 6, puisque celle-ci est appliquée en formation professionnelle.

concernant les chances de réussite en maturité professionnelle, comme l'illustre le graphique G6.

En effet, on voit sur ce graphique que les élèves poursuivant les études de maturité professionnelle et ceux qui les abandonnent avaient sensiblement le même niveau scolaire à la fin de la scolarité obligatoire. Ce constat est identique, quelle que soit la voie suivie, VSB ou VSG. D'autres raisons que les compétences et performances scolaires au secondaire I ont donc dû jouer un rôle dans la décision d'arrêter ou d'interrompre les cours préparant à la maturité.

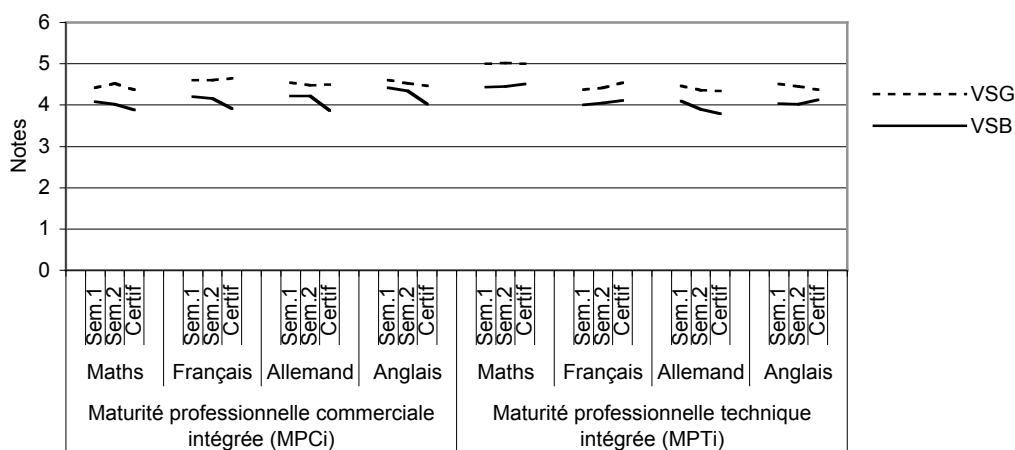
### Choix du type de maturité et compétences à la fin de la scolarité obligatoire

Le graphique G7 montre, pour les étudiants en maturité commerciale et technique, la voie suivie ainsi que les notes obtenues lors de la dernière année de la scolarité obligatoire et de l'examen de fin d'études secondaires aux quatre branches principales (français, mathématiques, allemand et anglais).

Les étudiants issus de la VSG avaient obtenu de meilleurs résultats à la fin de leur scolarité obligatoire que leurs camarades de la VSB. Rappelons cependant que les exigences ne sont pas les mêmes dans ces deux voies. En d'autres termes, un élève VSB avec de « mauvaises » notes peut avoir les mêmes compétences qu'un élève VSG avec de « bonnes » notes.

Les élèves de maturité professionnelle commerciale (MPCi)<sup>14</sup> issus de la VSB avaient en moyenne des notes suffisantes en 9<sup>e</sup> année de la scolarité obligatoire (entre 4 et 4.4), mais insuffisantes en mathématiques, en français et en allemand lors du certificat. Les notes semestrielles, et de certificat, des élèves de la VSG étaient meilleures et plus stables (entre 4.4 et 4.6).

G7 : Notes obtenues en fin de scolarité obligatoire et choix du type de maturité (N=208)



<sup>14</sup> MPCi (maturité professionnelle commerciale intégrée), MPTi (maturité professionnelle technique intégrée) : la préparation à la maturité professionnelle est faite en même temps que la formation professionnelle initiale (préparant au CFC).

Les élèves de maturité professionnelle technique (MPTi) issus de la VSB avaient, durant leur scolarité obligatoire, des notes moyennes relativement bonnes en mathématiques, suffisantes (français, anglais) ou insuffisantes (allemand) dans les branches littéraires. Les élèves de la VSG avaient de bonnes notes en mathématiques, et des notes relativement bonnes en langues. Pour les élèves des deux filières, les écarts de notes entre les mathématiques et les branches littéraires sont importants. Ce sont donc bien les élèves avec des facilités en mathématiques, plutôt qu'en langues, qui se sont orientés vers la maturité technique.

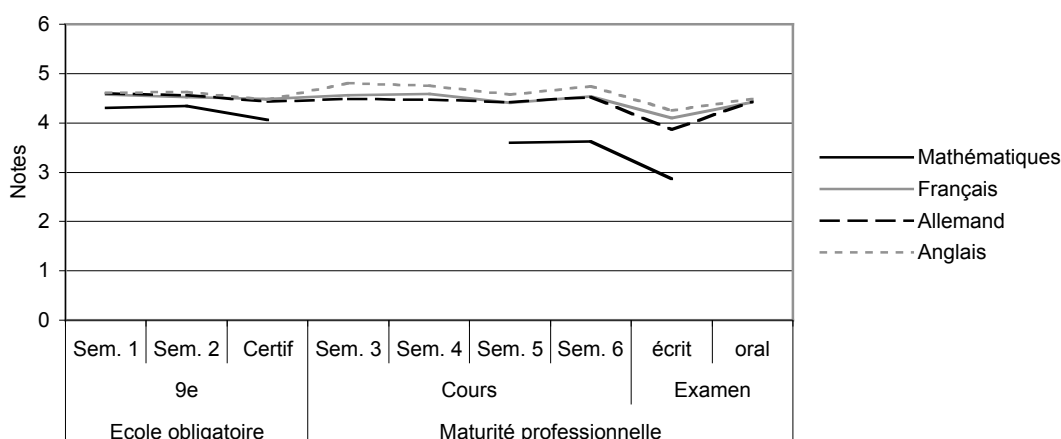
### Evolution des notes des élèves de la formation duale

Pour un certain nombre d'élèves de la formation duale, il est possible de suivre les performances scolaires depuis la fin de la scolarité obligatoire jusqu'à l'examen de maturité. Nous distinguons les maturités commerciale et technique, et tenons compte des quatre branches principales (français, mathématiques, allemand et anglais). Cependant, pour la maturité professionnelle, les notes semestrielles ne sont disponibles que pour la dernière année (MPTi), ou les deux dernières années (MPCi), précédant l'examen final.

### Analyse des données de la maturité professionnelle commerciale intégrée (MPCi)

Pour toutes les branches, le niveau des notes varie peu au cours des deux semestres précédant le CFE et lors de l'examen de certificat (graphique G8). Les notes se situent entre 4.1 et 4.6. Les performances dans les branches linguistiques sont très proches les unes des autres; en revanche, en mathématiques, elles sont un peu moins bonnes. Les étudiants ayant choisi la maturité commerciale avaient donc des notes suffisantes dans toutes les branches, mais ils font mieux en langues qu'en mathématiques.

G8 : Evolution des notes (moyennes) des élèves de MPCi dans les différentes branches (N=80)



Les établissements ont la liberté de regrouper les périodes de mathématiques de manière à permettre un enseignement suffisamment intense. De ce fait, il peut arriver que les cours de mathématiques ne soient pas donnés pendant une année (ce

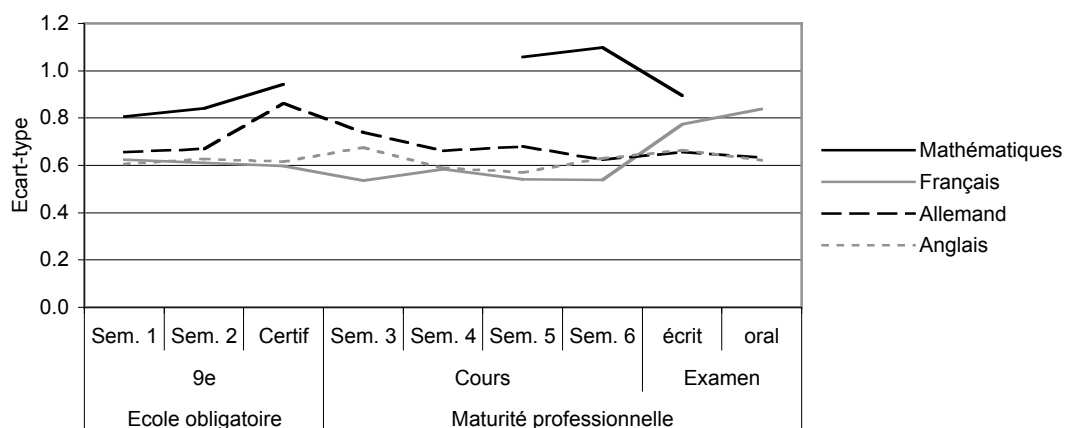
qui est effectivement le cas pour les jeunes dont nous avons les données). Les considérations qui suivent concernent donc uniquement les branches linguistiques. Pendant les semestres trois à six, les étudiants obtiennent d'aussi bons résultats, voire de meilleurs, qu'à la fin de la scolarité obligatoire. En revanche, lors de l'examen final, les étudiants font moins bien que lors des cours, en particulier pour l'examen écrit. L'examen oral se passe mieux, puisqu'il permet aux étudiants d'améliorer la note d'examen final.

Contrairement aux branches linguistiques, les étudiants ne parviennent pas à maintenir, en mathématiques, le niveau qu'ils avaient à la fin de la scolarité obligatoire. Durant les cinquième et sixième semestres, les notes sont déjà insuffisantes. Lors de l'examen écrit, nous observons encore – comme pour les autres branches – une baisse des performances. Mais, contrairement aux autres branches, il n'y a pas d'examen oral en mathématiques qui aurait éventuellement permis de corriger vers le haut la note finale d'examen. On peut se demander si la discontinuité des cours pendant la formation n'entraîne pas une baisse du niveau des performances.

La moyenne des notes ne dit rien sur la disparité des résultats entre élèves. L'écart-type permet de mesurer la répartition des notes autour de la moyenne. Si la valeur de l'écart-type est nulle, tous les élèves ont la même note. Plus cette valeur est élevée, plus les notes sont dispersées. Le graphique G9 illustre, pour les quatre branches considérées, la dispersion des notes autour de la moyenne.

En ce qui concerne les branches littéraires, les écarts-types sont relativement faibles pour les notes semestrielles, sauf pour les notes de certificat en allemand et les notes d'examen en français. En mathématiques, nous observons les écarts les plus importants, notamment durant les 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> semestres de la formation préparant à la maturité. Lors de l'examen de maturité, les différences s'atténuent quelque peu, mais restent globalement supérieures aux autres disciplines.

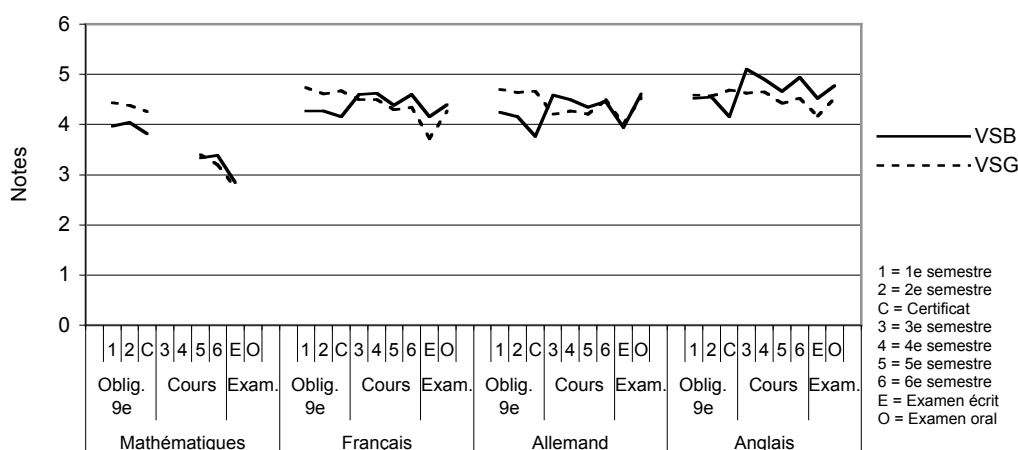
G9 : Evolution de l'écart-type des notes des élèves de MPCi selon les branches (N=80)



Les mathématiques se distinguent donc des branches littéraires par des performances moyennes plus faibles et des disparités entre élèves plus élevées. En termes crus, ce sont les élèves avec d'importantes difficultés en mathématiques qui

tirent la moyenne vers le bas. Si l'on veut faire remonter les performances en mathématiques, il faudrait prioritairement s'intéresser à ces élèves en leur offrant, par exemple, une aide ciblée.

G10 : Evolution des notes (moyennes) des élèves de MPCi selon la voie suivie au secondaire I (N=45)



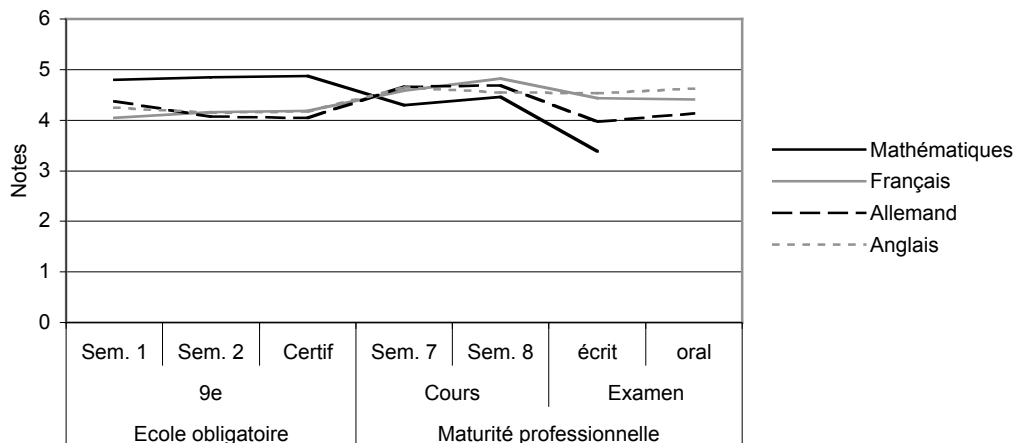
En analysant à nouveau l'évolution des moyennes, on voit, dans le graphique G10, le niveau et l'évolution des notes en fonction de la voie suivie au secondaire I. Dans toutes les branches, et tout au long de la 9<sup>e</sup> année, les élèves de VSB ont obtenu de moins bonnes notes que les élèves de VSG (sauf pour les notes semestrielles en anglais). Cependant, en préparant la maturité professionnelle, et notamment lors des examens de maturité, les élèves de VSB font mieux en français et en anglais, et tout aussi bien en mathématiques et en allemand, que les élèves de VSG. On peut donc dire que les élèves de VSB, ayant suivi avec peine une filière exigeante, paraissent mieux, ou tout aussi bien, préparés aux études menant à la maturité professionnelle que les « bons » élèves de VSG. Dit d'une autre manière, les élèves qui choisissent la maturité professionnelle ne se distinguent pas, dans leur réussite, en fonction de la filière qu'ils ont suivie dans la scolarité obligatoire.

### Analyse de données de la maturité professionnelle technique intégrée (MPTi)

Le graphique G11 montre que les étudiants de MPTi avaient également, au cours de leur scolarité obligatoire, des performances très moyennes dans les branches linguistiques. Les notes de mathématiques, en revanche, se démarquaient dans le sens inverse de ce que nous avons observé en MPCi : elles sont plutôt meilleures que celles en langues. Ce sont donc les élèves à l'aise en mathématiques qui ont choisi d'entreprendre une maturité technique.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> En comparant les performances des étudiants en MPC et en MPT, il faut garder à l'esprit que les exigences dans les deux orientations ne sont pas les mêmes. En MPC, le niveau de langue (B2) est plus élevé qu'en MPT (B1). En revanche, le niveau de mathématiques est passablement plus élevé en MPT.

G11 : Evolution des notes (moyennes) des élèves de MPTi dans les différentes branches (N=59)



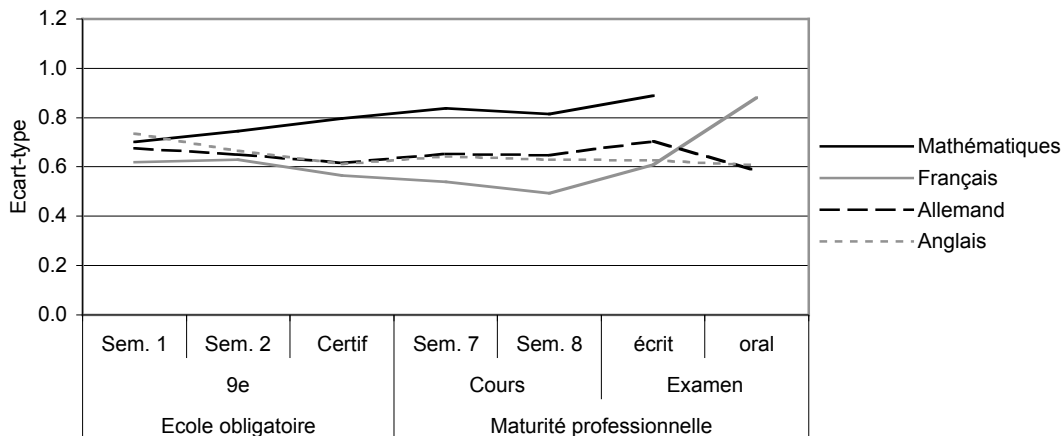
Dans les branches littéraires, et malgré leurs performances linguistiques médiocres en 9<sup>e</sup> année, les étudiants semblent plutôt bien préparés aux études menant à la maturité professionnelle. Les notes des 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> semestres sont nettement au-dessus de celles obtenues au cours de la scolarité obligatoire; à l'exception de l'allemand, c'est aussi le cas pour les notes d'examen de maturité, même si elles sont globalement moins bonnes que les notes semestrielles.

En mathématiques, les étudiants n'arrivent pas à maintenir le bon niveau qu'ils avaient avant d'entamer la maturité. Mais c'est surtout la baisse du niveau de performances entre la dernière note semestrielle (8<sup>e</sup>) et l'examen qui est très marquée. Elle atteint 1.1 points et est donc plus importante que ce que l'on constate dans les autres branches.<sup>16</sup>

Le graphique G12 illustre l'évolution de l'écart-type selon les branches. Globalement, d'une branche littéraire à l'autre (sauf pour le français), la dispersion des notes autour de la moyenne est semblable : l'écart-type est le plus faible aux 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> semestres, et le plus élevé lors de l'examen oral. On peut se demander si la plus grande différenciation des élèves au moment des examens est due à des conditions de passation plus discriminantes. On peut aussi se demander s'il est utile que cela soit le cas au terme de la formation seulement. Pour les mathématiques, on observe des dispersions de notes relativement stables, mais plus élevées, depuis l'obtention du certificat de fin d'études secondaires jusqu'à l'examen final de maturité.

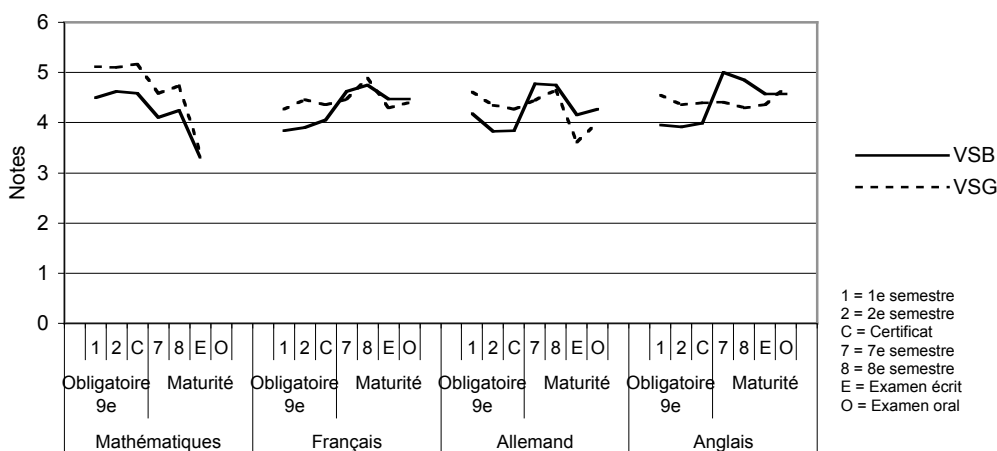
<sup>16</sup> En 2007, l'examen de mathématiques est composé d'une partie écrite et d'une partie orale. La note moyenne pour la partie écrite est comparable aux années précédentes (3.7), mais la note moyenne de l'oral est significativement meilleure et hisse la moyenne de l'examen au-dessus de 4.

G12 : Evolution de l'écart-type des notes des élèves de MPTi selon les branches (N=59)



On peut aussi relever que les différences de performances entre élèves de VSG et de VSB, observées à la fin de la scolarité obligatoire, s'estompent pendant la formation préparant à la maturité ou lors de l'examen final de maturité (graphique G13).

G13 : Evolution des notes (moyennes) des élèves de MPTi selon la voie suivie au secondaire I (N=37)



On observe nettement, dans les trois premières disciplines (mathématiques, français et allemand), une chute des résultats lors de l'examen de maturité, et ce tout particulièrement à l'écrit. Cette chute est plus prononcée en mathématiques.

### Comparaison des résultats des maturités professionnelles technique et commerciale

En comparant les résultats des deux types de maturité (MPCi et MPTi), on constate que les performances en mathématiques des élèves de MPTi (G11) sont meilleures que celles des élèves de MPCi (G8), et que la dispersion des notes autour de la moyenne n'est pas aussi importante (G9, G12). En d'autres termes, les performances des jeunes de MPC semblent à la fois globalement plus faibles et comporter plus d'extrêmes. Toutefois, cette dispersion est plus importante en mathématiques que



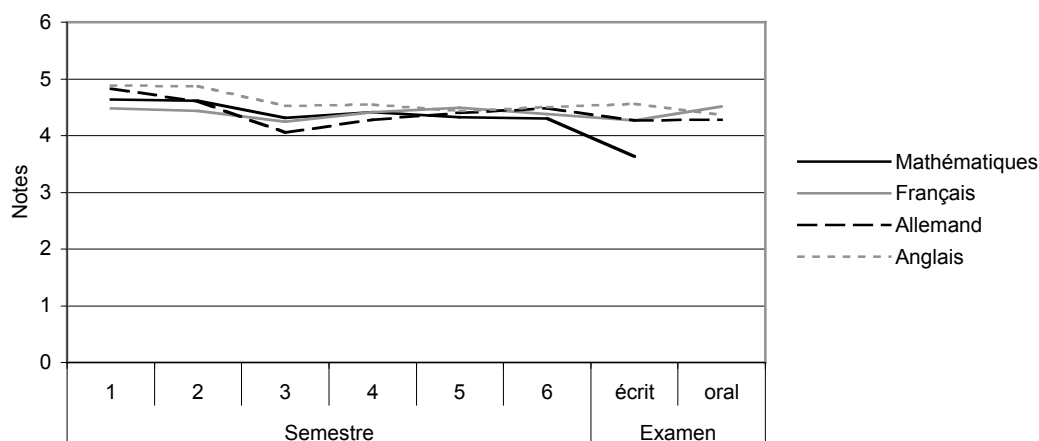
dans les autres branches, et ce quel que soit le type de maturité. Pour améliorer les performances moyennes, il faudrait s'intéresser, ici aussi, aux élèves les plus faibles.

### 3.1.3 FORMATION EN ÉCOLE PROFESSIONNELLE À PLEIN TEMPS, MATURITÉ TECHNIQUE

Dans cette section, nous analysons les performances des élèves en école professionnelle à plein temps afin de voir s'il y a des différences par rapport aux résultats de leurs camarades de la formation duale. Nous nous demandons aussi s'il y a un lien entre les notes des élèves et les établissements qu'ils fréquentent.

Dans les branches littéraires, le niveau des notes est relativement élevé au premier et au deuxième semestre, puis baisse au troisième. Il remonte légèrement durant le quatrième semestre et reste ensuite stable. Les notes d'examens, à l'écrit et à l'oral, correspondent globalement aux notes semestrielles (graphique G14).

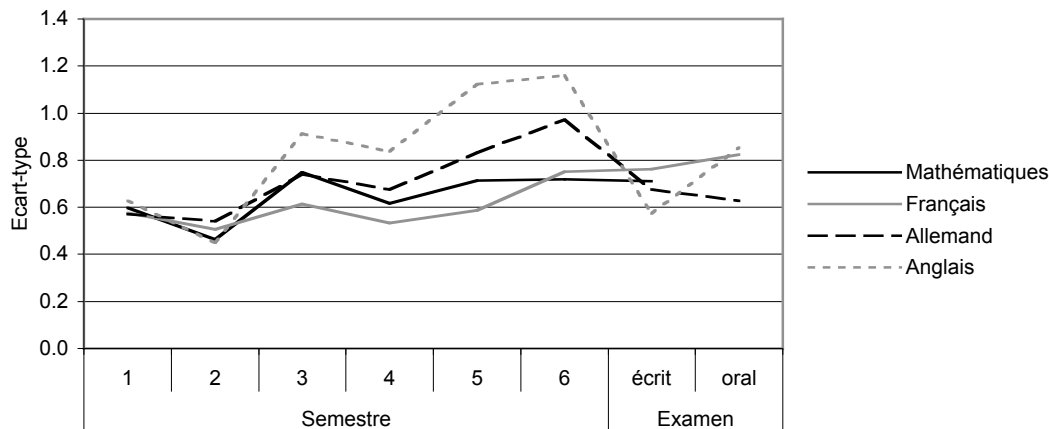
G14 : Evolution des notes (moyennes) des élèves en formation dans une école professionnelle technique à plein temps (N=57)



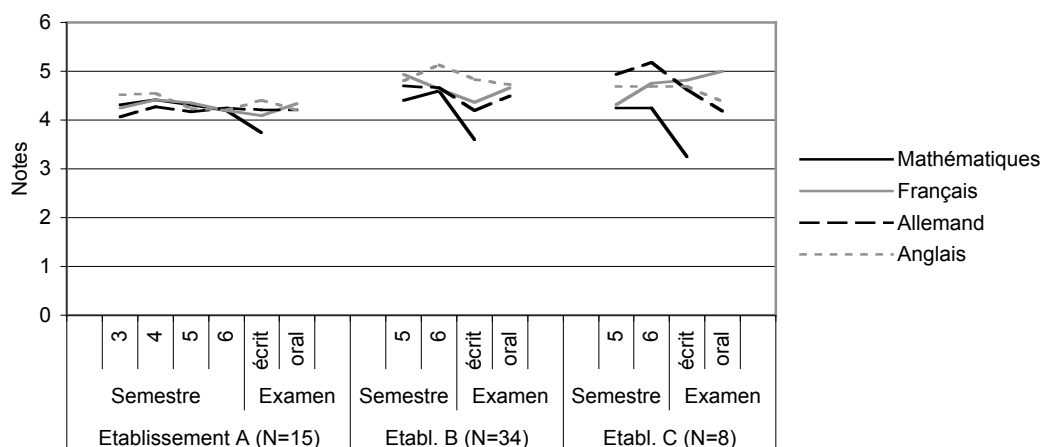
En revanche, en ce qui concerne les mathématiques, les notes se situent à peu près au même niveau que celles des branches littéraires, sauf à l'examen, où elles passent nettement en dessous de 4.

Le graphique G15 montre la dispersion des notes autour de la moyenne. On voit qu'elle est relativement importante pour l'anglais. En mathématiques, en revanche, elle est plutôt faible et varie peu dans le temps. On constate également une différence de dispersion entre les notes semestrielles et les notes d'examen, mais uniquement pour l'anglais et l'allemand; cette différence va dans le sens d'une diminution de la dispersion à l'examen final.

G15 : Evolution de l'écart-type des notes des élèves de EPPTi selon les branches (N=57)



G16 : Evolution des notes (moyennes) des élèves de EPPTi selon l'établissement (N=57)



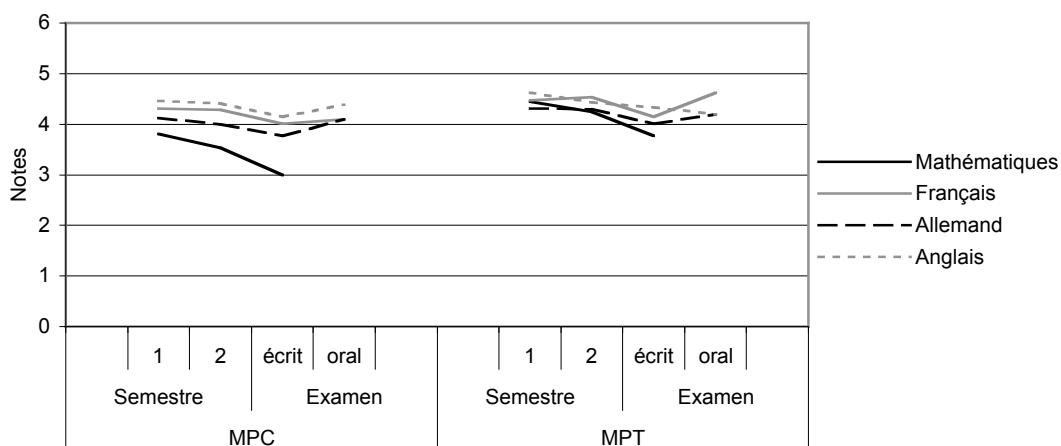
Malgré le fait que l'examen soit le même pour tous, les niveaux et les structures des notes peuvent varier d'un établissement à un autre (graphique G16). En ce qui concerne les mathématiques, nous constatons que, dans les trois établissements qui dispensent cette formation, les élèves réussissent moins bien lors de l'examen que lors des cours. Dans tous les cas, les élèves obtiennent des notes suffisantes lors des cours et insuffisantes lors de l'examen. La différence entre la dernière note semestrielle, et la note d'examen, est plus ou moins élevée selon l'établissement. Etant donné le manque de recul et la faiblesse des effectifs d'étudiants concernés, ces différences doivent être interprétées avec prudence.

### 3.1.4 FORMATION EN VOIE POST-CFC+1

Les étudiants de maturité en voie post-CFC+1 ont terminé leur formation professionnelle initiale et se consacrent entièrement aux études. Pour eux, il n'y a pas de conflit entre le temps de travail et le temps d'études, comme c'est le cas pour ceux qui suivent une maturité professionnelle en voie intégrée. Les étudiants en maturité post-CFC sont aussi plus âgés, et donc plus mûrs, que leurs collègues en

maturité intégrée. Puisque les conditions d'apprentissage entre ces deux modèles de formation sont différentes, ainsi que leur maturité personnelle, peut-on s'attendre à des résultats différents ?

G17 : Evolution des notes (moyennes) des élèves en formation post-CFC par type de maturité (N=131)



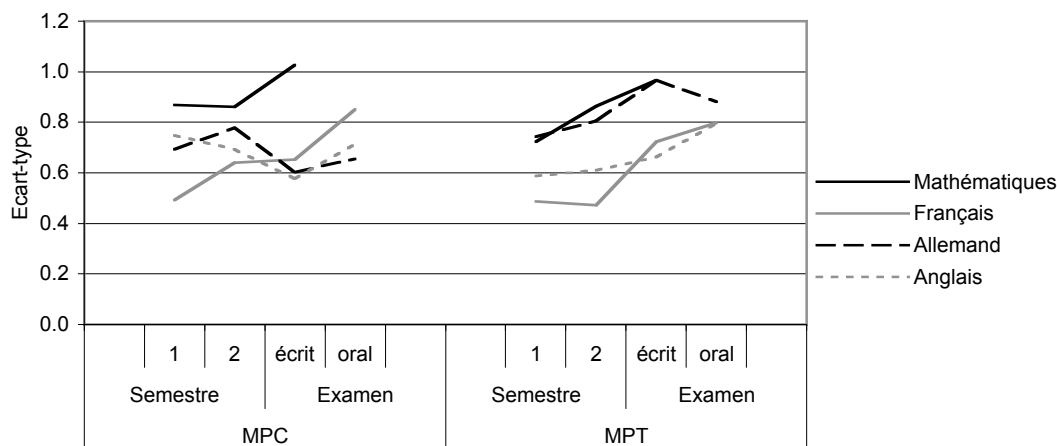
Le graphique G17 montre les notes des jeunes dans les quatre branches lors des deux semestres de cours et lors des examens. Ces notes affichent les mêmes structures que celles observées en MPCi (G8) et en MPTi (G11).

En maturité commerciale post-CFC, nous constatons un très net décrochage des notes de mathématiques par rapport aux branches littéraires. En maturité technique, les notes dans les différentes branches sont relativement proches les unes des autres. Notons cependant la moyenne insuffisante en mathématiques lors de l'examen, ce qui n'est pas le cas des autres branches.

En maturité professionnelle commerciale, la plus grande disparité des notes s'observe en mathématiques (G18). C'est un indice qu'en mathématiques, surtout lors de l'examen final, les étudiants tendent davantage à être « bons » ou « mauvais », plutôt qu'à se situer dans la moyenne.

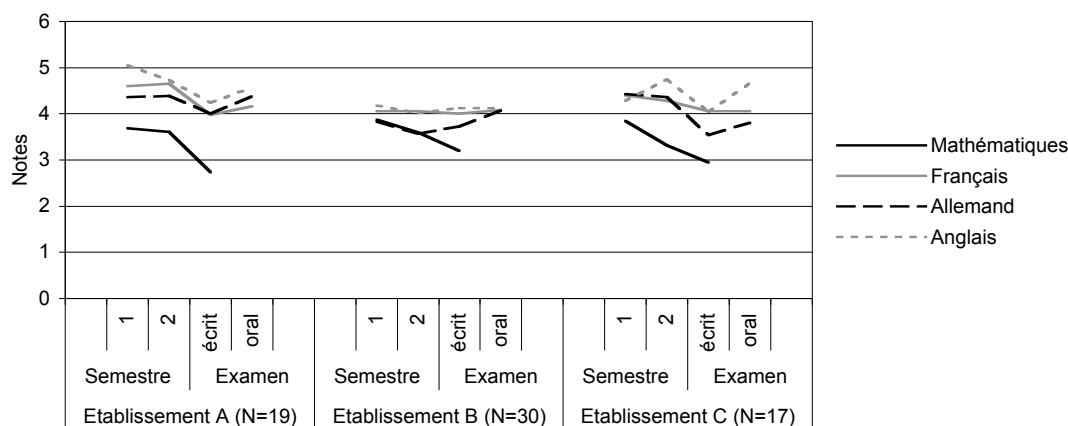
En maturité professionnelle technique, les disparités des notes sont proportionnellement plus élevées en mathématiques et en allemand, qu'en français et en anglais. Par conséquent, pour ces branches, on peut considérer que les jeunes se situent davantage aux extrémités de l'échelle que dans la moyenne.

G18 : Evolution de l'écart-type des notes des élèves en formation post-CFC selon les branches et les types de maturité (N=131)



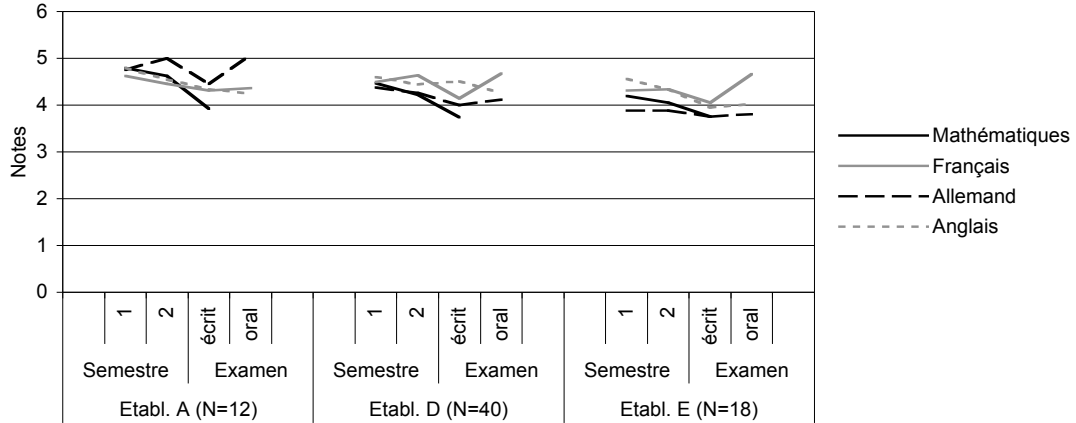
Les graphiques G19 et G20 montrent les notes ventilées par type de maturité et par établissement. En maturité commerciale, et pour tous les établissements, les plus mauvaises notes se rencontrent en mathématiques, mais à des niveaux différents. Dans l'établissement A, les notes relativement bonnes en langues contrastent avec la très mauvaise note en mathématiques. Ce contraste existe aussi, mais dans une moindre mesure, pour l'établissement C. L'établissement B affiche de moins bonnes notes pour les langues, mais une note relativement meilleure pour les mathématiques.

G19 : Evolution des notes (moyennes) des élèves en MPC post-CFC, selon l'établissement (N=66)



En maturité technique, l'établissement A se fait remarquer par de bonnes notes en allemand. Ces résultats sont étonnants puisque, dans les autres établissements, l'allemand pose presque autant de problèmes que les mathématiques.

G20 : Evolution des notes (moyennes) des élèves en MPT post-CFC, selon l'établissement (N=70)

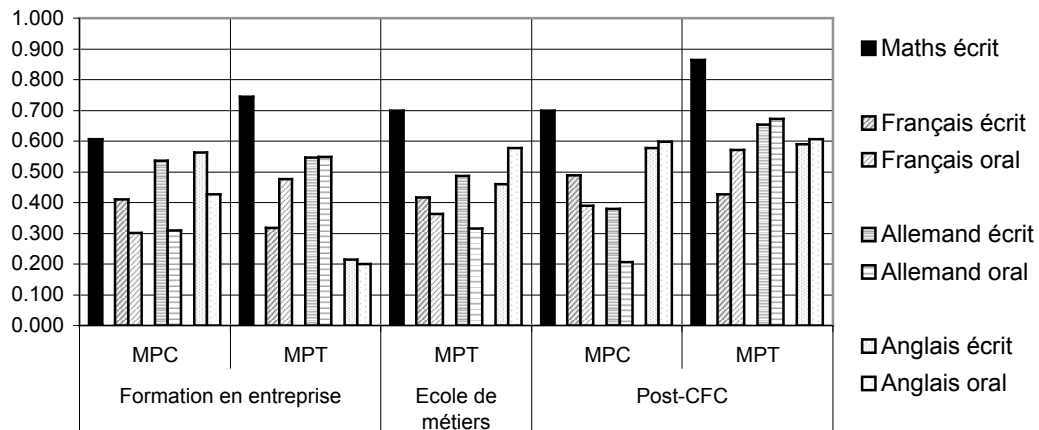


Cette observation nous donne l'occasion de rappeler que ces données sur les établissements doivent être interprétées avec prudence. Les effectifs d'élèves concernés sont faibles pour certains établissements et l'effet de volée peut être important, de par la présence de quelques élèves bilingues par exemple. Il faudrait disposer d'effectifs plus importants et suivre plusieurs volées d'élèves pour voir si certaines d'entre elles bénéficient de meilleures conditions d'apprentissage.

### 3.1.5 CORRÉLATIONS ENTRE LES DERNIÈRES NOTES SEMESTRIELLES ET LES NOTES D'EXAMEN

A titre complémentaire, nous avons calculé, pour l'ensemble des types de formation menant aux maturités professionnelles commerciales et techniques, les corrélations entre les dernières notes semestrielles et les notes d'examen. Plus la valeur de la corrélation est élevée, plus il y a correspondance entre les deux séries de notes; en d'autres termes, une forte corrélation indique que ce sont les mêmes élèves qui obtiennent de bonnes, respectivement mauvaises, notes au dernier semestre et à l'examen.

G 21: Corrélations entre les dernières notes semestrielles et les notes d'examen (N=304)



Quel que soit le type de formation, les corrélations les plus fortes sont observées en mathématiques. A l'exception des MPT en Ecole de métiers, c'est également en mathématiques que nous avons observé, dans les paragraphes précédents, les dispersions de notes les plus élevées. Nous pouvons donc en conclure que l'ordre entre élèves performants et moins performants reste inchangé, même si l'écart entre les élèves augmente.

Pour les branches littéraires, les corrélations peuvent varier beaucoup d'un type de formation à l'autre. Toutefois, on pouvait s'attendre à des corrélations plus faibles qu'en mathématiques. En effet, avec des dispersions de notes relativement faibles (les notes sont plus proches les unes des autres), de petites variations de notes – vers le haut ou le bas – entre le dernier semestre et l'examen, peuvent faire changer de rang les étudiants sur l'échelle des notes, et donc affaiblir la corrélation.

### 3.1.6 EN RÉSUMÉ

Dans le canton de Vaud, les maturités professionnelles commerciale et technique accueillent ensemble, en 2006, près de 80% des étudiants (MPT 41%, MPC 38%)<sup>17</sup>. Les femmes sont largement sous-représentées en MPT (CH 13%), mais majoritaires en MPC (CH 57%).

Les données concernant les étudiants en formation duale permettent de faire le lien avec l'orientation et les performances obtenues à l'école obligatoire. Parmi les étudiants de notre volée, 51% avaient auparavant fréquenté la VSG, 39% la VSB. Les élèves issus de VSG abandonnent plus souvent leurs études de maturité professionnelle que leurs camarades issus de VSB (69% contre 44%). Les performances des élèves, à la fin de la scolarité obligatoire, ne permettent cependant pas de prévoir les chances de réussite à la maturité professionnelle. En effet, les jeunes ayant abandonné ou réussi, à la maturité professionnelle, avaient globalement les mêmes notes moyennes au certificat de fin d'études secondaires. D'autres facteurs semblent donc jouer un rôle, comme nous le verrons dans le chapitre suivant. En revanche, les performances à la fin du secondaire I donnent une indication sur le choix du type de maturité. Les bons élèves en langues, avec de moins bonnes performances en mathématiques, se dirigent de préférence vers la MPC, alors que les élèves plus à l'aise en mathématiques, mais avec quelques difficultés en langues, s'orientent davantage vers la MPT.

Les étudiants en formation duale – qui passent une partie de leur temps en entreprise – abandonnent plus souvent la maturité professionnelle que leurs camarades en école de métiers (respectivement 45% et 35%).

En 2006, près d'un étudiant sur cinq échoue à l'examen de maturité professionnelle : 19.4% en MPC et 17.4% en MPT. Les étudiants en maturité intégrée obtiennent de meilleurs résultats (échecs MPC 17.7%, MPT 15.1%) que leurs collègues en formation post-CFC (échecs MPC 22%, MPT 20.8%). Mais rappelons que les étudiants en maturité intégrée étaient plus nombreux à abandonner leur formation avant d'arriver à l'examen.

---

<sup>17</sup> Source : DFPV, nombre de candidats à l'examen 2006.

Quel que soit le modèle de formation considéré (intégré ou post-CFC), les mathématiques sont la branche qui pose le plus de difficultés aux étudiants. La note moyenne de l'examen est de 3.6 en MPT et de 2.8 en MPC. Parmi les « commerciaux », quatre étudiants sur cinq avaient une note inférieure à 4. Une des hypothèses évoquées établit un lien entre la discontinuité des cours et les particulièrement mauvais résultats en mathématiques des étudiants en MPC<sup>18</sup>. La dispersion des notes de mathématiques est très importante; ceci signifie que la note moyenne est tirée vers le bas par des notes très insuffisantes. Si l'on cherche à améliorer la situation, il faudrait pouvoir identifier les étudiants les plus en difficulté et leur apporter une aide ciblée.

Les faibles performances des étudiants en mathématiques trouvent aussi une explication en amont du cursus scolaire : à l'école obligatoire, depuis les années 60, la dotation horaire des mathématiques a fortement diminué<sup>19</sup>. Actuellement, et durant l'entier de sa scolarité obligatoire (9 ans), un garçon passe 759 heures de moins qu'un camarade scolarisé en 1969 à étudier les mathématiques; avec cette perte, qui représente 37.6%, c'est comme si ce garçon était dispensé de mathématiques durant trois ans. Chez les filles, cette perte est moindre<sup>20</sup> — elle ne représente que 9.7% — mais néanmoins significative.

Le certificat de maturité professionnelle donne accès aux Hautes écoles spécialisées. La majorité de détenteurs d'une MPT font ce pas (environ 70% en moyenne suisse). Mais, parmi les détenteurs d'une MPC, seuls 40% des jeunes poursuivent leur formation au niveau tertiaire. Les motivations pour obtenir la maturité professionnelle et les projets professionnels ne semblent donc pas être les mêmes pour les deux catégories de jeunes. Nous nous efforcerons de mieux comprendre ces différences dans le chapitre suivant.

### **3.2 REUSSIR OU ECHOUER A SA MATURITE PROFESSIONNELLE : PERCEPTION DES ACTEURS DU TERRAIN**

Dans la première partie de cette recherche, nous nous sommes focalisés sur l'analyse de données quantitatives. Dans cette partie, nous nous intéresserons à la manière dont la situation est perçue par différents acteurs du terrain. Pour ce faire, nous avons interrogé des jeunes ayant réussi ou échoué leurs études de maturité

---

<sup>18</sup> Suivant l'établissement, les étudiants en MPCi n'ont pas de cours de mathématiques durant certains semestres. Les étudiants en post-CFC reprennent des études après avoir quitté l'école depuis de nombreuses années.

<sup>19</sup> Cette diminution s'intègre dans un contexte plus général de diminution marquée du temps scolaire (augmentation du temps de vacances, passage à la semaine de cinq jours, etc.), lequel a particulièrement affecté la dotation horaire de certaines branches, tels le français et les mathématiques par exemple (Gilliéron, 1999).

<sup>20</sup> Cette différence entre garçons et filles s'explique par le fait que l'enseignement des mathématiques était moins poussé chez ces dernières (1393 heures contre 2016 chez les garçons en 1969). La situation actuelle a donc établi une égalité sur ce plan.

professionnelle, des enseignants intervenant dans le domaine des mathématiques et des responsables de la formation<sup>21</sup>.

### 3.2.1 PERCEPTION DES ÉTUDES DE MATURITÉ PROFESSIONNELLE PAR LES JEUNES

Douze jeunes ayant réussi ou échoué leurs études menant à la maturité professionnelle ont participé à des entretiens collectifs (*focus group*). Tous les jeunes ont d'abord été questionnés à propos de leur parcours de formation. Ensuite, ils ont répondu collectivement aux six questions suivantes :

- Est-ce que vous vous êtes sentis bien préparés par l'école obligatoire pour effectuer des études menant à la maturité professionnelle ?
- Avez-vous observé, pour certaines branches, une différence de niveau entre l'école obligatoire et les études menant à la maturité professionnelle ?
- Avez-vous constaté, pour certaines branches, des différences entre les exigences durant l'année et les exigences durant les examens ?
- Quelle évaluation faites-vous des conditions d'enseignement pour la maturité professionnelle (méthodes, rythme de travail, organisation, encadrement, etc.) ?
- Quelles seraient les conditions qui peuvent favoriser la réussite des études de maturité professionnelle ou qui, au contraire, peuvent les rendre difficiles ?
- Selon vous, quel serait l'étudiant ou l'étudiante type qui réussit à la maturité professionnelle ?

Les entretiens par *focus group* ont été intégralement transcrits. Les analyses ont été effectuées sur les transcriptions. Dans la suite de cette section, nous présentons séparément l'analyse des réponses apportées par les jeunes ayant réussi ou échoué leurs études, parfois complétée par des illustrations tirées des transcriptions.

#### Jeunes ayant réussi leurs études de maturité professionnelle

Quatre jeunes ayant réussi leur maturité professionnelle commerciale (MPC) et un la maturité technique (MPT), ont participé aux entretiens par *focus group*. Parmi eux, un seul avait effectué ses études en voie post-CFC (un jeune de MPC). Deux jeunes étaient issus d'une filière à exigences étendues (VSB) du secondaire I, les trois autres d'une filière à exigences moyennes (VSG).

#### *Passer de l'école obligatoire aux études de maturité professionnelle*

La plupart des jeunes relèvent qu'il y a un saut (« un trou ») entre l'école obligatoire et la maturité professionnelle. Ce changement tient, en premier lieu, à l'accélération du rythme (« tout à coup ça va beaucoup plus vite » dit Ruth (MPT)) et à l'augmentation de la charge de travail. Le fait même d'entrer en apprentissage

---

<sup>21</sup> Nous remercions ces personnes — tant les jeunes que les enseignants et les responsables de la formation — de nous avoir accordé du temps et d'avoir accepté de partager leurs expériences et réflexions à propos des études de maturité professionnelle.



constitue déjà une rupture par rapport à l'école obligatoire en raison des horaires plus chargés et des relations moins personnalisées avec les enseignants.

Un autre élément qui explique le « trou » ressenti entre l'école obligatoire et la maturité professionnelle est lié au changement constaté sur le plan des contenus d'enseignement. Etre confronté à de nouvelles matières (telle la chimie) ou passer à un autre niveau d'enseignement et d'exigences, tels sont les deux points qui ressortent des entretiens. Le français est un bon exemple de glissement d'un niveau d'enseignement à un autre décrit par certains jeunes : les connaissances permettant la maîtrise de la langue (conjugaison, vocabulaire, grammaire, etc.), acquises à l'école obligatoire, sont supposées maîtrisées et l'enseignement porte désormais sur l'analyse, l'argumentation, etc. (par exemple avec la dissertation). Pour certains jeunes, ce passage à un autre niveau d'enseignement fut ressenti comme un choc.

Mentionnons un dernier changement qui concerne les méthodes d'enseignement; par exemple, les jeunes remarquent que les cours de langues se font désormais en anglais ou en allemand.

Toute autre est l'expérience de Ralf, qui a travaillé quatre ans après son apprentissage d'employé de commerce avant d'entreprendre des études de maturité professionnelle (MPC). Ce qu'il met en avant, c'est une baisse de son niveau scolaire entre le moment où il a quitté l'école obligatoire (VSG) et celui où il a débuté sa MPC. Ainsi, entreprendre des études après avoir quitté les bancs de l'école pendant plusieurs années ajoute des difficultés pour les jeunes qui font ce choix.

L'impression de discontinuité, relevée par exemple pour le français et les langues, est particulièrement marquée chez les jeunes issus de VSG. Cette situation a occasionné, pour eux, un effort d'adaptation parfois considérable : « C'est clair, il a quand même fallu pas mal travailler pour être à jour (...) », dit Renzo (MPC). En revanche, les jeunes issus de VSB ou ayant étudié au gymnase estiment qu'ils avaient tout à fait le niveau exigé par la maturité professionnelle.

#### *Evaluation des conditions d'enseignement dans les études menant à la maturité professionnelle*

Très globalement, les jeunes constatent qu'ils sont entrés dans un système qui demande un gros investissement personnel; les semaines sont en effet très chargées et il faut gérer un temps de travail plus long, des trajets parfois importants, des journées de cours denses et du travail scolaire à faire à domicile.

Un autre point évoqué par les jeunes concerne la relation « maître-élève-savoir » qui change de nature par rapport à celle qu'ils ont vécue durant leur scolarité obligatoire. D'un côté, la relation entre le jeune et l'enseignant devient plus anonyme, alors que l'enseignement évolue vers davantage d'académisme. Mais d'un autre côté, certains jeunes relèvent aussi une certaine disponibilité chez leurs enseignants, mais cela pour autant qu'ils en fassent la demande. Cette disponibilité se manifestait essentiellement par le fait de répondre aux questions, mais aussi, plus ponctuellement, par un temps important consacré aux révisions d'examen.

Par conséquent, le fait d'être motivé, autonome dans sa manière de travailler et de savoir gérer son temps devient essentiel.

Un temps d'adaptation est nécessaire selon ces jeunes. Il ne s'agit pas seulement de s'adapter aux exigences de la maturité professionnelle, mais également, plus globalement, de s'adapter au changement de système scolaire, ceci particulièrement si le jeune entreprend ses études de maturité professionnelle en même temps que son apprentissage. Ruth relève que, lorsque l'on n'a que quinze ans, c'est difficile, alors que Ralf s'est senti, dans un premier temps, « complètement dépassé ».

Ces jeunes ont de la peine à évaluer si les enseignants tiennent suffisamment compte de ce besoin d'adaptation. L'impression qui domine est que le rythme de travail est rapide, même si le démarrage s'est fait plus en douceur. Toutefois, pour certains jeunes, les échecs à la maturité ne peuvent en aucun cas être attribués à un manque de temps d'adaptation; il s'agit bien plus d'un manque de travail ou de motivation.

Parmi les autres points évoqués, citons encore une critique de l'absence de sélection pour la MPC en voie intégrée (selon Rosa, Raoul et Renzo), ce qui a pour conséquence des effectifs de classe jugés trop importants en première année. Une deuxième critique concerne la planification des travaux personnels (dossiers), concentrés sur le dernier semestre d'études en même temps que la préparation aux examens, qui est jugée « vraiment pas terrible quoi » ou « complètement zéro ». Néanmoins, après réflexion, ils admettent que le programme obéit à une logique de progression. Dans le même ordre d'idées, les jeunes de MPC relèvent encore les accumulations de tests sur les mêmes semaines.

#### *Différences entre le niveau d'exigence durant l'année et celui des examens*

Globalement, les exigences des épreuves d'examen correspondaient à celles en vigueur durant l'année. La seule exception concerne les maths, en MPT, où le niveau d'exigences de l'épreuve d'examen était perçu comme supérieur à celui des tests effectués durant l'année. En effet, le fait que l'épreuve d'examen final porte sur l'ensemble du programme, obligeant les jeunes à sélectionner les outils mathématiques pertinents à la résolution des problèmes proposés, était considéré en soi comme une difficulté supplémentaire.

En revanche, les jeunes de MPC se sont dits « surpris en bien », car l'examen final de maths était « facile » comparé aux épreuves des autres années sur lesquelles ils avaient eu l'occasion de travailler pour se préparer à leur examen final.

#### *Conditions pouvant favoriser ou défavoriser la réussite des études menant à la maturité professionnelle*

Pour Ruth, ce qui pourrait favoriser la réussite en MPT, c'est l'amélioration de l'offre en cours d'appuis pour les mathématiques et la physique qui sont, à ses yeux, les deux branches problématiques. Il n'est pas nécessaire, selon elle, de renforcer l'encadrement car, à ce niveau d'études, chacun doit pouvoir se prendre en main et être autonome.

Les jeunes de MPC considèrent que la réussite des études de MPC pourrait être favorisée à plusieurs conditions. La première suggère que les jeunes soient mieux informés, au moment de l'admission, de l'importance du travail exigé par de telles études. La deuxième condition serait que les effectifs soient diminués, ceci tout particulièrement durant la première année, celle qui nécessite le plus gros effort adaptatif de la part des jeunes. Une troisième condition serait d'agir sur le

programme des mathématiques au niveau du CFC, soit en introduisant les maths en option en fin d'apprentissage, soit en renforçant le programme. Une autre condition est de proposer des cours d'appuis accessibles en termes d'horaire; toutefois, relevons que les jeunes semblent mitigés par rapport à cette mesure, principalement parce qu'elle allonge une journée déjà bien chargée. Enfin, pour ces jeunes, il faut inciter les étudiants à s'entraider, par exemple en travaillant en groupes, car cela est susceptible d'apporter une bonne dynamique de travail.

#### *L'étudiant ou l'étudiante type qui réussit la maturité professionnelle*

Les jeunes interrogés estiment que la maturité professionnelle est à la portée de tout le monde, pour autant que l'on y mette du sien. Par conséquent, la volonté, la motivation et l'envie de réussir sont les caractéristiques essentielles de l'étudiant ou l'étudiante type. Par exemple, pour Ralf (MPC), « la seule grande condition c'est la motivation, ça je pense ceux qui ont envie de réussir, ils réussissent ».

Ruth (MPT) met encore en avant l'importance du travail personnel. Enfin, les jeunes de MPC constatent, de leur côté, que beaucoup de leurs camarades de volée n'avaient pas véritablement de projets professionnels, ce qui posait problème dans la mesure où « ils ne savent pas vraiment ce qu'ils faisaient là » (Rosa, MPC).

#### **Jeunes ayant échoué leurs études de maturité professionnelle**

Quatre jeunes ayant échoué leur maturité professionnelle commerciale (MPC) et trois la maturité technique (MPT) ont participé aux entretiens par *focus group*. Parmi eux, un seul avait effectué ses études en voie intégrée (un jeune de MPT). Notons que, au moment où nous les avons interrogés, tous ces jeunes avaient repris leurs études afin d'obtenir leur maturité professionnelle. Deux jeunes avaient effectué leur scolarité obligatoire dans une filière à exigences élémentaires (VSO), quatre dans une filière à exigences moyennes (VSG) et un dans une filière à exigences étendues (VSB).

#### *Passer de l'école obligatoire aux études de maturité professionnelle*

Passer de l'école obligatoire à la maturité professionnelle a clairement représenté, pour tous ces jeunes, mais à des degrés divers, un changement de niveau. La plupart d'entre eux ont constaté qu'ils n'avaient pas le niveau requis et ce, principalement pour les maths, l'allemand et l'anglais. « J'avais tout simplement pas le niveau (...) », reconnaît Enzo (MPT), notamment pour les branches techniques. Cette différence de niveau est aussi ressentie par les jeunes qui avaient de bonnes notes au secondaire I.

Plusieurs jeunes, parmi ceux qui ont effectué leurs études de maturité professionnelle en voie post-CFC, relèvent que leur niveau de connaissances a baissé durant l'apprentissage, ceci tout particulièrement pour les langues et les maths. Le problème réside, pour eux, dans la faible dotation horaire de ces branches durant le CFC.

Enzo est le seul à considérer que son niveau de connaissances insuffisant est dû au fait que l'école obligatoire prépare mal à des études de maturité ou même à

l'apprentissage. En effet, selon lui, elle ne permet d'acquérir ni le niveau de connaissances ni la discipline de travail nécessaires à de telles études.

Pour Eddy, seul jeune issu d'une filière à exigences élémentaires, chaque étape de sa formation dans le post-obligatoire a correspondu à un grand changement. D'une part, son niveau de connaissances de base était moins bon que celui de ses camarades, ce qui l'a obligé à travailler davantage; d'autre part, certaines matières n'ont pas fait partie de son curriculum au secondaire I (par exemple l'algèbre ou l'allemand, à choix avec l'anglais), d'où la nécessité de faire des efforts considérables pour combler son retard.

### *Evaluation des conditions d'enseignement dans les études menant à la maturité professionnelle*

Dans la mesure où des thématiques très différentes sont apparues dans les deux *focus group*, nous présentons séparément les résultats des discussions menées avec les jeunes de MPC et de MPT.

Avec les quatre jeunes de MPC (Elisa, Eric, Eloïs et Ethan), l'essentiel de la discussion a tourné autour des différences qu'ils ont pu observer entre écoles professionnelles<sup>22</sup>, différences qu'ils n'admettent pas, car elles signifient, pour eux, un traitement inéquitable des jeunes effectuant une maturité professionnelle. Par exemple, ces jeunes acceptent mal le contrôle exercé dans l'une des écoles (notamment autour des absences), alors qu'ils perçoivent que ce n'est pas le cas ailleurs.

Mais le point primordial concerne les règles relatives au calcul des notes et des moyennes ainsi que les conditions d'accès à l'examen final. Par exemple, s'agissant de la notation des tests, deux systèmes auraient cours, le système « fois 6 » et le système « fois 5 + 1 »<sup>23</sup>, qui avantage certaines classes ou certaines écoles : « (...) parlons des mathématiques. Quand vous avez une école qui fait du 5+1 au niveau des moyennes et une école qui fait du fois 6, là il y a quelque chose qui va pas. Si vous faites 5+1 en fait, vous avez toujours un demi point en dessus que si vous faites fois 6 (...) » (Eloïs, MPC). Différents exemples sont mentionnés par ces jeunes qui, tous, indiquent qu'ils tendent à attribuer leur échec au système, puisque, avec leurs résultats (points), ils auraient pu « passer » dans une autre école. Ils expriment donc un profond sentiment d'injustice par rapport à leurs études.

---

<sup>22</sup> Trois écoles professionnelles sont évoquées, situés dans trois villes du canton de Vaud; pour garantir l'anonymat, nous les nommons *VILLE 1*, *VILLE 2* et *VILLE 3*. Les quatre jeunes de MPC ont effectué leur première année de maturité (voie post-CFC) dans la *VILLE 1*, mais deux d'entre eux poursuivent leurs études dans la *VILLE 2* et la *VILLE 3*.

<sup>23</sup> C'est le système qui permet de transformer le nombre de points obtenus au test en note (notation sur 6). Dans le système « fois 6 », on divise le nombre de points obtenus par le nombre total de points en jeu, puis on multiplie le produit par 6. Dans le système « fois 5 + 1 », on divise le nombre de points obtenus par le nombre total de points, puis on multiplie par 5, puis on ajoute 1. Si on prend comme exemple un test qui met 10 points en jeu, on obtient les notes suivantes (pour « x6 »/ « x5+1 ») : 1 point = 0,6/1,5; 2 points = 1,2/2; 3 points = 1,8/2,5; 4 points = 2,4/3; 5 points = 3/3,5; 6 points = 3,6/4; 7 points = 4,2/4,5; 8 points = 4,8/5; 9 points = 5,4/5,5; 10 points = 6/6. Cette illustration montre clairement que moins on obtient de points au test, plus on est avantagé par le système « fois 5 + 1 ».

Dans leur discussion, les trois jeunes de MPT (Enzo, Evan et Eddy) ont abordé d'autres thématiques. La première concerne deux compétences qu'ils estiment désormais indispensables pour pouvoir mener à bien de telles études : savoir travailler de manière autonome et être capable de gérer son temps. Or, selon leur dire, ces compétences, ils ne les avaient pas en débutant leurs études. Il s'agissait plutôt, dans un premier temps, de poursuivre dans la logique de travail précédente, à savoir travailler ponctuellement, juste ce qu'il faut pour « passer » et au dernier moment.

Ces compétences, remarquent-ils, sont supposées acquises; l'aide qu'ils reçoivent de la part de leurs enseignants est donc limitée et ne fait pas l'objet d'un enseignement. Pour Eddy, par exemple, c'était : « (...) chacun se débrouille, vous aviez à comprendre par vous-même ». Mais, de manière un peu surprenante, ces jeunes évaluent plutôt positivement le fait que cela se passe ainsi. Cette prise de position est essentiellement justifiée par le fait qu'ils envisagent des études de niveau tertiaire et l'accès à des postes de cadres qui requièrent précisément ces compétences.

S'agissant de leurs enseignants de mathématiques, ces trois jeunes produisent des évaluations nuancées. Si Enzo apprécie son enseignant de maths pour sa sévérité et ses exigences (« il est sévère, il est exigeant, très exigeant, on a beaucoup de travail mais c'est comme ça qu'on fait des maths »), Eddy se montre plus mitigé car son impression est que certains enseignants ne se préoccupent guère de leurs étudiants, même si l'enseignement est jugé globalement bon.

Le dernier point relevé est la surcharge du programme de mathématiques par rapport au temps disponible. Ce problème de surcharge est accentué, selon ces jeunes, par la présence d'un trop grand nombre de branches, dont ils ne perçoivent peut-être pas toujours la pertinence.

#### *Différences entre le niveau d'exigences durant l'année et celui des examens*

Quelques différences sont relevées par les jeunes, qui vont soit dans le sens d'une augmentation, soit dans celui d'une diminution des exigences de l'examen final par rapport à celles de l'année. En ce qui concerne plus spécifiquement les maths, tous les jeunes de maturité commerciale se souviennent de leur surprise devant un examen si facile. Eric, qui a pourtant échoué à son examen de mathématiques, raconte : « moi je veux rien dire, mais vous vous rendez pas compte comme on a été tous surpris quand le TE<sup>24</sup> de maths était facile ».

Les jeunes de MPT ont, pour leur part, globalement estimée que les exigences des examens correspondaient à celles de l'année scolaire, tout en reconnaissant que les exercices d'examen demandaient plus de travail que ce dont ils avaient l'habitude. Cette surcharge de l'épreuve d'examen est compensée par le sentiment d'avoir été préparé par leurs enseignants : « (...) on est bien préparé, franchement » (Evan, MPT). En effet, ils ont été entraînés par un grand nombre d'exercices (pour la vitesse d'exécution) et ils ont reçu des conseils pour adopter de bonnes stratégies aux examens.

---

<sup>24</sup> TE ou travail écrit.

### *Conditions pouvant favoriser ou défavoriser la réussite des études menant à la maturité professionnelle*

Peu d'éléments ressortent par rapport à cette question. Pour les jeunes de MPT, il faut réorganiser l'enseignement des mathématiques, mais ils ne voient pas très bien comment, car le temps à disposition n'est pas extensible et tous les chapitres sont indispensables. Ce point est illustré par l'échange entre Enzo, Eddy et Evan :

Enzo : « Ben comme on a dit avant, (peut-être) ben plus rallonger. Ou bien trouver un moyen pour enlever les (rires) chapitres de math ».

Evan : « Ouais, mais le problème, c'est qu'il faut pas les enlever ».

Enzo : « Ouais non, parce qu'au fond, c'est un minimum. Peut-être même un peu plus ».

Eddy : « Voilà ».

### *L'étudiant ou l'étudiante type qui réussit à la maturité professionnelle*

Pour ces jeunes, ce qui est déterminant pour réussir sa maturité professionnelle, c'est le niveau de connaissances préalable, qui doit être bon, voire très bon. C'est pourquoi ils ont tendance à considérer que les études de maturité professionnelle sont essentiellement destinées à des jeunes issus de la VSB : « c'est une personne de VSB » affirme Enzo (MPT). Néanmoins, ils ont pu constater que des camarades issus de la VSG (ou de la VSO) étaient également susceptibles de réussir leurs études. Cette apparente contradiction est expliquée par le fait que ces personnes se sont préparées en vue de ces études, en effectuant un séjour linguistique, en prenant des cours, etc.

L'importance du travail scolaire exigé par les études de maturité professionnelle est soit minorée, soit perçue négativement, car absorbant tout le temps libre du jeune : pour Eloïs (MPC), par exemple, « il y a les surdoués naturels » alors que, pour Ethan, il y a les « bûcheurs nés ». Dans cet état d'esprit, l'efficacité dans le travail compte énormément.

Ces entretiens mettent ainsi en évidence un rapport au temps de l'étude particulier chez ces jeunes. D'un côté, on voit qu'ils admettent qu'il faut consacrer du temps à l'acquisition de connaissances. Mais d'un autre côté, le temps de l'étude est perçu comme étant en concurrence avec celui des loisirs, notamment les rencontres avec les copains. On peut se demander si ces propos n'illustrent pas une représentation du temps de l'étude, davantage considérée comme un temps (minuté) destiné à s'acquitter des tâches scolaires plutôt que comme un temps où sont déployées des activités propres au travail intellectuel.

## **3.2.2 LES DIFFICULTÉS EN MATHÉMATIQUES : PERCEPTION DES ENSEIGNANTS**

Nous nous sommes entretenus avec des enseignants en mathématiques (des maturités professionnelles commerciales et techniques) afin de recueillir leur point de vue sur les difficultés rencontrées par les jeunes dans cette branche. Au total, cinq entretiens ont eu lieu avec six enseignants (dans l'une des écoles, la personne sollicitée a proposé à un collègue de participer), dont quatre enseignent dans la

filrière MPT et deux dans celle de MPC. Le canevas d'entretien, proposé à l'avance, était le suivant :

- Est-ce que le bagage mathématique est suffisant chez les jeunes qui entreprennent des études de maturité professionnelle ? Autrement dit, est-ce que l'école obligatoire prépare suffisamment les jeunes à ce type d'études ? Avez-vous observé des différences selon le parcours scolaire des jeunes (filières scolaires) ? Constatez-vous des différences selon les modèles de formation (voie intégrée ou post-CFC) ?
- Quelles sont les difficultés rencontrées par les jeunes en mathématiques ? Comment expliquez-vous ces difficultés (niveau en maths, rythme de travail, méthode de travail, charge du programme, autonomie, méthodes d'enseignement, etc.) ?
- Comment jugez-vous la situation actuelle ? Est-elle normale, acceptable, préoccupante, etc. ? Comment pourrait-on remédier à cette situation ?

Les entretiens ont fait l'objet d'un enregistrement audio et des notes détaillées ont été prises. Des analyses de contenu ont été menées sur les notes d'entretien.

### **Bagage mathématique au début des études menant à la maturité professionnelle**

Les enseignants s'accordent à trouver insuffisant le bagage mathématique des jeunes au début de leurs études menant à la maturité professionnelle : il y a « une infinie faiblesse à ce niveau », « le bagage mathématique n'est globalement pas solide », on dirait que les jeunes « redécouvrent perpétuellement les mathématiques », tels sont quelques-uns des constats faits. Pour illustrer ses propos, un enseignant raconte que, dans son établissement, un test d'algèbre portant sur les connaissances acquises au secondaire I est administré en tout début de formation : 80% des jeunes obtiennent une note inférieure à 4.5 et les moyennes de classe se situent régulièrement autour de 2.5 !

Plus précisément, la plupart des enseignants relèvent que les notions de base ne sont pas acquises (par exemple, le calcul avec des entiers relatifs, les priorités dans les opérations de base, la factorisation, etc.) et que les automatismes sont absents; autrement dit, pour eux, les connaissances n'ont pas été suffisamment « drillées », ce qui entraîne une difficulté à « savoir jongler » avec des problèmes numériques de base. La méconnaissance du langage mathématique est également mentionnée par un enseignant.

Certains enseignants signalent encore une hétérogénéité des niveaux mathématiques observés chez les jeunes qui tient, selon eux, à un « manque d'uniformité dans les programmes du secondaire I » et au fait que le certificat n'est pas cantonal (donc pas de « standards »). Ainsi, un enseignant dit devoir consacrer environ un mois (soit 33 périodes), sur une année de formation (modèle post-CFC), à de la révision alors qu'un enseignant reconnaît ne faire que de la mise à niveau jusqu'à Noël (modèle intégré), ce qui est considéré comme problématique étant donné le programme mathématique déjà chargé.

## Différences selon le parcours de formation des jeunes

En ce qui concerne d'éventuelles différences dans le bagage mathématique selon la filière suivie au secondaire I, les réponses des enseignants ne sont pas unanimes. Pour l'un (MPC), il y a une différence nette selon la filière : les jeunes issus de VSB ont globalement un meilleur bagage mathématique que ceux en provenance de VSG; par ailleurs, ces études sont considérées comme « inaccessibles » pour les jeunes de VSO.

Pour les autres enseignants, ce lien entre filières du secondaire I et bagage mathématique n'est pas systématique. Un enseignant remarque, en préambule, qu'il y a « de grandes différences de culture mathématique » non seulement en fonction des filières, mais également en fonction des enseignants et des établissements scolaires. Le fait qu'il n'y ait « pas vraiment de standards » donne un « côté artificiel » à ces filières, toujours selon cet enseignant. Ainsi, il n'est pas rare de voir des jeunes venant de VSG qui s'en sortent plutôt bien, alors que des camarades de VSB (parfois même en ayant suivi l'option math-physique) sont confrontés à de grandes difficultés.

Selon un enseignant, si une différence existe entre jeunes de VSG et VSB, elle se situerait plutôt à un niveau psychologique : les jeunes de VSG souffriraient d'un « complexe d'infériorité » par rapport aux mathématiques, ce qui les pénalise, alors même qu'ils ne sont pas forcément moins bons.

En ce qui concerne la voie de formation suivie dans le secondaire II (intégrée ou post-CFC), plusieurs enseignants remarquent que les connaissances mathématiques sont « plus fraîches » chez les jeunes en voie intégrée que chez ceux qui font leur maturité après le CFC. Ces derniers n'ont pas fait de mathématiques pendant des années; mais ce point vaut surtout pour les jeunes qui ont fait un apprentissage dans le commerce ou la vente.

## Difficultés rencontrées par les jeunes

Tout en soulignant l'amabilité et la politesse dont font preuve la plupart des jeunes, les enseignants énumèrent un certain nombre de difficultés, que nous avons regroupées en quatre catégories : les attitudes vis-à-vis du travail scolaire et des études, les méthodes de travail, les difficultés d'ordre cognitif et les autres difficultés. Ces catégories sont reprises et développées ci-dessous.

### *Attitudes vis-à-vis du travail scolaire et des études*

Une première observation concerne la difficulté que nombre de jeunes ont « à se mettre au travail ». Ils doivent « réapprendre à travailler à la maison » dit un enseignant; un autre relève qu'il faut six mois pour arriver à ce résultat et que, dans son école, il a fallu décider de noter les devoirs à domicile. Un autre enseignant remarque que le travail en classe est également problématique : ça va un moment puis les jeunes se mettent à discuter; « il y a un problème de concentration qui n'est pas possible pendant une période de 45 minutes ». En bref, comme l'observe un enseignant, il règne une espèce de « désinvolture » par rapport au travail scolaire.

La plupart des enseignants notent un problème d'autonomie. Nombre de jeunes ont de la peine « à se confronter aux problèmes seuls »; « ils comprennent lorsqu'ils



sont avec l'enseignant (ou le répétiteur) mais tout seul, ça ne va plus ... on dirait qu'ils ont continuellement besoin d'assistance ».

### *Méthodes de travail*

Les difficultés éprouvées par les jeunes en lien avec leurs méthodes de travail sont nombreuses, selon les enseignants. Un premier constat concerne la gestion du temps de travail. Pour un des enseignants, les jeunes — surtout ceux en difficultés scolaires — manquent de constance dans leur travail; ils ont tendance à travailler au dernier moment, en « privilégiant le court terme ». Non seulement ils ne consacrent pas assez de temps à leur travail, mais ils tendent également à « travailler de manière superficielle » : apprendre par cœur, s'arrêter après un exercice alors que plusieurs sont proposés, etc. De ce fait, ces jeunes ont tendance à se servir de techniques déjà connues et ont de la peine à « s'approprier de nouveaux outils » ou alors « ils comprennent pour le test mais après ils oublient ».

La gestion des documents de cours est aussi problématique. Un enseignant mentionne qu'il n'est « pas rare que tout soit mélangé et qu'il faille leur demander de trier et ranger leurs papiers dans les classeurs *ad hoc* ». A cela s'ajoutent des problèmes relatifs à la présentation des travaux : manque de propreté (ce sont parfois des « torchons », dit un enseignant; « ils sont brouillons, ils ne se relisent même pas », dit un autre), manque de rigueur, absence de démarche, etc.

### *Difficultés d'ordre cognitif*

Sur ce plan, les enseignants mentionnent, d'une part, la difficulté éprouvée par les jeunes à effectuer la synthèse du programme de mathématiques; en d'autres termes, il n'est pas facile pour les jeunes, après avoir abordé les mathématiques chapitre après chapitre, de choisir les bons outils pour résoudre un problème comme cela leur est demandé à l'examen final. D'autre part, il y a chez eux une peine à relier les notions ou outils mathématiques vus dans le programme à des phénomènes de la réalité ou à des besoins futurs.

### *Autres difficultés*

Plusieurs enseignants mentionnent, pour nombre de jeunes, une difficulté à s'adapter à leur nouveau rythme de travail; ce point n'est pas seulement lié à la maturité professionnelle, mais à l'entrée en formation dans le secondaire II. En effet, par rapport à l'école obligatoire, les journées sont devenues plus chargées pour les jeunes, du fait de l'allongement du temps de travail et des trajets souvent plus longs pour se rendre dans l'entreprise ou aux cours professionnels.

### **Raisons expliquant ces difficultés**

Les raisons invoquées par les enseignants pour expliquer ces difficultés sont multiples. Nous les avons regroupées en sept catégories : l'investissement des jeunes, le rythme de travail, le programme de mathématiques et l'examen final, les méthodes et moyens d'enseignement, l'articulation entre le secondaire I et II, la place des mathématiques, la place de la maturité professionnelle dans le cursus de formation des jeunes.

### *L'investissement des jeunes*

Le fait de ne pas avoir appris à travailler, de ne pas être prêt à faire des efforts, de ne pas avoir acquis « la notion de travail personnel » est l'une des raisons mentionnée pour expliquer les difficultés actuelles des jeunes lors de leurs études menant à la maturité professionnelle. Pour l'un des enseignants, « c'est une question d'éducation » ; pour un autre, c'est une question de volonté : « pour faire la matu, il faut vouloir, il faut lutter ».

Une des raisons tient à l'absence de projet professionnel en lien avec la maturité professionnelle : beaucoup de jeunes s'essaient à la maturité professionnelle (« ils viennent voir ») et, si cela ne va pas, ils arrêtent. Un enseignant de la MPC remarque que beaucoup de jeunes ne sont pas fixés sur ce qu'ils veulent faire après leur maturité.

En résumé, il y aurait, du côté des jeunes les plus en difficulté, un manque de motivation, de volonté, d'engagement, de persévérance, d'investissement, etc., par rapport au travail scolaire nécessaire à la poursuite de telles études.

### *Le rythme de travail*

Au secondaire II, le rythme de travail change : les horaires de cours et de travail sont plus chargés et il faut souvent se déplacer pour se rendre au travail ou à l'école. Un enseignant relève que les journées de cours sont denses, particulièrement pour les jeunes en apprentissage dual car, pour eux, tout est concentré sur une journée; ce problème de densité des journées se retrouve également avec les jeunes de la maturité professionnelle post-CFC. Pour les jeunes en formation en école professionnelle à plein temps, il est possible d'alterner les cours théoriques et le travail en atelier, ce qui constitue une aide pour certains. Un autre enseignant remarque que les journées sont si denses qu'il n'y a que peu de temps pour faire connaissance avec les jeunes, ou même simplement pour leur parler, échanger.

### *Programme de mathématiques et examen final*

Les enseignants s'accordent à trouver le programme de mathématiques dense; pour certains, il est même surchargé. Le fait de devoir consacrer un nombre important de périodes à la remise à niveau et la révision des notions de base est considéré, dans ces conditions, comme un handicap. La question d'un éventuel allègement du programme de mathématiques de la MPT a été discutée, il y a quelques années, avec des représentants de la HES; les enseignants de MPT que nous avons interrogés considèrent, eux, que le contenu du programme et sa dotation horaire sont « adéquats et pertinents ».

La question de la pertinence du programme de mathématiques de la MPC est plus problématique. Nous développons ce point ci-dessous, dans la rubrique *Place de la maturité professionnelle dans le cursus de formation des jeunes*.

Il y a aussi un hiatus qui est relevé entre le niveau du programme de mathématiques et celui de l'examen final. Le « programme est saucissonné, il y a une difficulté des jeunes à faire la synthèse, ils n'ont pas de recul », dit un enseignant. Ce constat est également effectué par un autre enseignant qui note que le niveau de l'examen final ne correspond pas à celui des exercices du livre de mathématiques.

### *Méthodes et moyens d'enseignement*

Tout en étant globalement considéré comme bon, l'ouvrage utilisé pour l'enseignement des mathématiques présente quelques faiblesses, selon certains enseignants. La première est de partir d'acquis que les jeunes n'ont pas. La deuxième est de ne pas offrir assez d'applications pour les outils mathématiques abordés; en d'autres termes, cet ouvrage ne permet pas la « routinisation » de ces outils. C'est pourquoi un enseignant organise, lorsqu'il le peut, des travaux pratiques pour permettre à ses étudiants, en travaillant sur des problèmes ouverts, d'essayer et d'appliquer les outils.

Par ailleurs, un enseignant note que ses étudiants obtiennent de meilleurs résultats lorsqu'il enseigne plusieurs branches à la même classe (par exemple, maths et physique); il peut, dans ces cas, enseigner au bon moment des notions qui constituent des prérequis pour d'autres branches. Indirectement, on peut donc se demander si une des raisons expliquant les difficultés des jeunes ne tient pas à un manque de coordination entre les enseignements.

### *L'articulation entre le secondaire I et le secondaire II*

Pour l'un des enseignants, il n'y a « plus le même niveau qu'auparavant » chez les jeunes; le secondaire I semble moins sélectif qu'autrefois et un plus grand nombre de jeunes vont au gymnase. Ces éléments ont entraîné un changement dans la population qui est en formation professionnelle.

Un autre élément relatif à l'articulation secondaire I et II, mentionné par un enseignant, concerne « une différence dans la perspective de l'enseignement des mathématiques ». Pour lui, au secondaire I, l'approche serait plus conceptuelle avec un accent mis sur la construction des connaissances (apport du « socio-constructivisme »), alors qu'au secondaire II (en particulier pour la maturité professionnelle), on considère qu'il faut savoir appliquer les outils sans avoir à reconstruire la démarche à chaque fois. Pour cet enseignant, à l'école obligatoire, le travail sur les programmes se fait essentiellement « par couches horizontales en négligeant le niveau vertical »; or les jeunes, qui font « un parcours vertical » en « traversant ces couches », sont confrontés à la difficulté de devoir « passer d'un monde à un monde différent ».

### *Place des mathématiques*

Plusieurs enseignants notent que la maturité professionnelle peut être obtenue en dépit d'un échec en mathématiques. Il suffit de compenser les insuffisances avec d'autres branches. Selon certains enseignants, il semble qu'un nombre non négligeable de jeunes admettent laisser tomber l'une ou l'autre branche (en particulier les mathématiques) pour se concentrer sur le reste. Il serait, en effet, plus facile de compenser une mauvaise moyenne de maths avec une autre branche que d'améliorer sa moyenne de maths.

### *Place de la maturité professionnelle dans le cursus de formation des jeunes*

Si le cursus maturité professionnelle-HES est clairement établi en ce qui concerne la maturité technique, il n'en va pas de même pour la maturité commerciale. Dans ce dernier cas, il y a un vrai problème, selon un enseignant, qui vient du fait que « la

maturité commerciale a été détournée de son but premier par le patronat ». En d'autres termes, la maturité commerciale est devenue, ces dernières années, une finalité en soi et non plus un moyen d'accéder à des études supérieures (à la HEIG, par exemple); questionnés par cet enseignant, 90% des jeunes de MPC répondent qu'ils n'envisagent pas d'aller à la HEIG. Les études de maturité sont donc un « plus » qui favorise l'insertion des jeunes sur le marché du travail, mais qui a pour conséquence néfaste de dévaloriser le CFC d'employé de commerce !

Ce constat pose la problématique de l'adéquation du programme de mathématiques aux projets professionnels (et besoins) des jeunes. Or le programme actuel, orienté vers des études à la HEIG, ne répond aux besoins ni des entreprises, ni des industries, ce qui peut aussi expliquer le désinvestissement des jeunes vis-à-vis des mathématiques.

### **Evaluation de la situation**

La plupart des enseignants se disent préoccupés, que ce soit par le niveau des connaissances préalables en mathématiques ou par le taux d'échecs élevé à la maturité professionnelle. Selon un enseignant, il y a déjà eu une baisse des exigences en mathématiques pour la maturité technique en réponse à la baisse des exigences de l'école obligatoire; son souci, pour l'avenir, est que le niveau baisse encore, ce qui pourrait avoir pour conséquence le fait que les industries et entreprises n'engagent plus de jeunes ayant effectué leurs études dans le canton de Vaud.

### **Quels remèdes apporter à ces difficultés ?**

Pour pallier ces difficultés, plusieurs solutions pourraient être envisagées, selon les enseignants, dont quelques-unes sont déjà mises en pratique dans certaines écoles professionnelles. Nous les avons regroupées en quatre catégories que nous présentons ci-dessous.

#### *Prérequis*

Selon plusieurs enseignants, il faut agir au niveau du secondaire I, afin de favoriser, d'une part, une meilleure uniformité des connaissances mathématiques des jeunes et, d'autre part, un bagage mathématique solide. « Cantonaliser » le certificat, insister sur l'apprentissage du langage mathématique, encourager le drill et l'entraînement d'automatismes, telles sont quelques-unes des mesures mentionnées par les enseignants.

Dans le même ordre d'idées, un enseignant considère qu'il faudrait mieux coordonner le secondaire I et le II.

#### *Programme de mathématiques et dotation horaire*

Pour un enseignant, le programme de mathématiques devrait inclure une partie de consolidation des notions de base. Pour un autre, il faudrait augmenter le nombre d'heures dévolues aux mathématiques : par exemple, pour les jeunes en voie post-CFC, il faudrait une année pour faire le programme et une année pour faire la synthèse et la « routinisation ».

Un enseignant estime que l'une des mesures serait de faire en sorte que toutes les heures programmées pour l'enseignement des mathématiques puissent avoir lieu; il mentionne le cas des cours interentreprises (trois semaines) durant lesquels les cours tombent sans être remplacés.

L'orientation des mathématiques enseignées dans le cadre de la maturité professionnelle vers les applications doit être conservée, selon quelques enseignants, car cela correspond mieux à la population de jeunes concernés par ce cursus d'études. Dispenser ces enseignements dans le cadre des gymnases et les confier à des enseignants « surqualifiés » issus de la filière académique (et non du monde de la formation professionnelle) serait une erreur, car ils n'auraient pas la possibilité d'établir des liens avec l'industrie.

#### *Appuis et cours préparatoires*

L'organisation de cours d'appui est une mesure mentionnée par plusieurs enseignants, mais l'offre en la matière est très différente d'une école à l'autre : par exemple, dans l'une, la présence aux appuis est obligatoire lorsque les résultats sont inférieurs à une certaine limite; dans une autre, les appuis des différentes branches sont programmés au même moment, ce qui signifie que l'aide que les jeunes peuvent obtenir se limite à une seule branche !

Dans le même ordre d'idées, certains établissements organisent des études surveillées alors que d'autres proposent des cours préparatoires en vue de la préparation aux examens d'admission.

#### *Cursus de formation*

Pour remédier au hiatus existant entre l'objectif visé par les études de maturité professionnelle commerciale (i.e. passerelle vers la HEIG) et les projets professionnels des jeunes, un enseignant propose la création d'un « super-CFC » avec un diplôme (par exemple de technicien). Ces études constitueraient un « complément au CFC » en « proposant un approfondissement dans les langues et les mathématiques (statistiques) ». La maturité professionnelle commerciale pourrait alors être réservée aux jeunes ayant clairement pour projet d'accéder à des études de niveau tertiaire.

### **3.2.3 LES DIFFICULTÉS EN MATHÉMATIQUES : PERCEPTION DE RESPONSABLES DE LA FORMATION**

Deux entretiens ont été menés avec des responsables de la formation professionnelle dans le but d'avoir une vision plus large de la problématique. Le premier a été choisi pour le poste de doyen qu'il occupe dans la filière de la maturité professionnelle commerciale (Monsieur D), le deuxième pour son poste de responsable de la formation (Monsieur R).

Il s'agissait d'entretiens individuels. Ils ont été enregistrés et des notes d'entretien détaillées ont été rédigées. Des analyses de contenus ont été menées sur les notes d'entretien.

## Le cas particulier de la MPC

Les thèmes abordés librement lors de l'entretien avec le doyen (Monsieur D), et proposés à l'avance, étaient les mêmes que ceux discutés avec les enseignants, à savoir : le bagage mathématique des jeunes, leurs difficultés dans cette branche, les causes de ces difficultés et les solutions possibles. Les informations délivrées par Monsieur D sont regroupées, et présentées, en fonction des trois thématiques suivantes : les difficultés en mathématiques, la place de la maturité professionnelle commerciale dans le cursus de formation des jeunes et les enjeux de la nouvelle ordonnance sur la maturité professionnelle.

### *Difficultés en mathématiques*

Selon Monsieur D, le problème rencontré par les jeunes en mathématiques n'est pas nouveau : cela fait dix ans que l'on en parle régulièrement. Plusieurs hypothèses ont été formulées pour tenter de trouver une explication à ce phénomène : était-ce dû aux enseignants ? Était-ce dû à la dotation horaire trop faible ? Était-ce dû à un niveau d'exigences trop élevé ? Différents changements ont été apportés en réponse à ces hypothèses, mais les difficultés en mathématiques ont persisté. La question porte dès lors sur les connaissances mathématiques préalables des jeunes. C'est pour agir à ce niveau qu'un cours préparatoire aux examens d'admission a été mis sur pied dans son établissement.

Par rapport aux jeunes qui éprouvent des difficultés en mathématiques, il lui semble qu'ils se situent à deux extrêmes : d'un côté, il y a ceux qui s'en sortent plutôt bien (avec au moins 4.5 de moyenne<sup>25</sup>) et, de l'autre, ceux qui éprouvent de très grandes difficultés et qui décrochent. Les difficultés en mathématiques sont plus nombreuses chez les jeunes de MPC, ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'ils étaient moins bons en maths au secondaire I que les jeunes de MPT. Donc, autrement dit, les « bons » en maths se dirigent préférentiellement vers la maturité technique, alors qu'on retrouve, en maturité commerciale, des jeunes qui ont rencontré des difficultés en mathématiques et qui auraient conservé « un *a priori* négatif » pour cette branche.

Par ailleurs, il remarque que les échecs sont moins nombreux chez les jeunes qui entreprennent des études de maturité en même temps que leur apprentissage (maturité intégrée). Il semble donc que l'absence de rupture entre l'école obligatoire et la maturité professionnelle soit un atout, au moins dans un premier temps.

### *Place de la maturité professionnelle commerciale dans le cursus de formation des jeunes*

Monsieur D relève que très peu de jeunes poursuivent leurs études en HES après l'obtention de leur maturité professionnelle. Or le programme de mathématiques, élaboré conjointement par des enseignants de la maturité professionnelle et de la HES, correspond à cette idée de passerelle vers les hautes écoles. Il se demande, dès lors, quel est le sens que revêtent ces mathématiques-là pour des jeunes qui

---

<sup>25</sup> La notation va de 1 à 6, 6 étant la note maximale.

envisagent simplement une entrée dans le monde professionnel (dans lequel ces mathématiques n'ont pas leur place) ?

Il y a un vrai décalage entre l'objectif visé par la maturité professionnelle (passerelle) et la perspective des jeunes. Pour 80% d'entre eux, la maturité professionnelle est un complément au CFC qui leur permet de vivre « une espèce de transition personnelle » favorisant l'acquisition d'une maturité personnelle. C'est donc un plus par rapport au CFC qui offre, en outre, l'avantage de leur ouvrir des places professionnelles de par l'intérêt qu'elle suscite auprès des employeurs. La question est dès lors de savoir à qui reviendrait le financement d'un complément au CFC ?

### *Enjeux de la nouvelle ordonnance sur la maturité professionnelle*

La maturité professionnelle est actuellement dans une phase de transition du fait qu'une nouvelle ordonnance fédérale sur la maturité professionnelle va être mise en œuvre. Différents changements sont proposés dans cette ordonnance, mais la fonction de passerelle vers les formations du tertiaire est réaffirmée. L'acceptation de cette nouvelle ordonnance pourrait s'avérer problématique pour la maturité professionnelle commerciale du fait du décalage entre sa fonction « officielle » (soit une passerelle) et sa réappropriation par les jeunes et les milieux professionnels. Il s'agirait alors, pour Monsieur D, d'apporter une solution politique à ce problème.

### **MPT et MPC : état de la situation et perspectives d'avenir**

Les thèmes proposés lors de l'entretien avec Monsieur R, l'un des responsables de la formation post-obligatoire, étaient les suivants : l'évolution de la situation en mathématiques, les causes expliquant les difficultés des jeunes en mathématiques, les solutions possibles pour améliorer cette situation, le bilan des solutions déjà mises en œuvre.

### *Evolution de la situation en mathématiques*

La situation n'a pas évolué, les difficultés rencontrées par les jeunes en mathématiques sont toujours importantes. Donc, globalement, la situation est toujours préoccupante et ce, particulièrement pour les jeunes de MPC dont le niveau mathématique est plus faible que celui de leurs camarades de MPT.

### *Raisons expliquant les difficultés en mathématiques*

Selon Monsieur R, il y a plusieurs raisons qui peuvent être évoquées pour expliquer ces difficultés.

- Le bagage mathématique globalement insuffisant des jeunes à l'entrée en maturité professionnelle. Ce point est particulièrement vrai pour les jeunes de MPC, dont le niveau en maths était, en fin de scolarité obligatoire, globalement plus faible que celui de leurs camarades de MPT. Et les connaissances mathématiques acquises durant les études de maturité professionnelle restent fragiles, comme en témoigne la chute des résultats à des questions de l'examen final formulées de manière inhabituelle.
- L'attitude à l'égard des mathématiques. Les jeunes de la MPC, plus particulièrement, accordent moins d'importance aux mathématiques qu'aux

autres branches. S'ils se « donnent » pour les langues, ils auraient tendance à mettre de côté les maths. Il est vrai qu'il est plus facile de compenser une faible moyenne en mathématiques par d'autres branches, que d'améliorer ses résultats dans cette branche. Il n'est pas exclu non plus que certains jeunes « se font une gloire » d'être nuls en maths !

- L'effort important demandé aux jeunes. D'une part, le programme de mathématiques est chargé et les enseignants doivent avancer vite. D'autre part, les apprentis ne disposent pas d'énormément de temps pour étudier (certains quittent leur domicile avant sept heures et reviennent après dix-huit heures); leurs journées de travail sont donc longues et denses, et leur patron ne leur accorde pas toujours du temps pour étudier sur le temps de travail.
- L'absence de demande de la part du patronat pour les mathématiques. Le responsable de la formation constate que le monde de l'économie et du patronat accorde une « valeur intrinsèque » à la maturité professionnelle commerciale, ce qui signifie qu'elle correspond à quelque chose d'utile. Mais cet intérêt concerne essentiellement les connaissances linguistiques acquises par les jeunes, et non pas les mathématiques.

#### *Solutions apportées ou à apporter pour remédier à ces difficultés*

Plusieurs solutions ont été expérimentées, ou sont en train de l'être, et ce tant à un niveau local (l'établissement scolaire) que global (cantonal). Parmi ces solutions, se trouvent :

- Une modification des modalités de l'examen final de mathématiques pour la MPT. L'examen final de mathématiques comportait deux parties de deux heures chacune : l'une (avec documents et machine) portant sur des questions à développer, l'autre (sans documentation ni machine) sur des calculs. Le nouveau système conserve l'examen écrit de développement (avec documents et machine) avec une augmentation du temps (il passe à trois heures) et du nombre d'items; à la place du deuxième écrit, il introduit un examen oral de calcul (sans documents ni machine), avec un temps de préparation. Le bilan de ce changement est considéré comme bon, car la moyenne de mathématiques a augmenté de près d'un demi point. De plus, les experts aux examens, issus des HES, ont trouvé qu'il y avait un très bon niveau moyen des jeunes en maths. Enfin, les enseignants sont globalement contents de cette mesure, même ceux qui étaient opposés à son introduction.
- Une modification des critères d'admission à la maturité professionnelle pour les élèves en provenance de VSG. Dans le système précédent, ces jeunes devaient avoir obtenu 14 points<sup>26</sup> en français, maths et une langue seconde. Le nouveau système, en vigueur pour la rentrée scolaire d'août 2008, demande à ce qu'ils aient 18 points pour quatre branches : français, maths, une langue seconde, une branche à options<sup>27</sup>. Ce qui est attendu de cette modification, c'est de favoriser

---

<sup>26</sup> Le système de notation va jusqu'à 6, qui est la note maximale.

<sup>27</sup> Cette branche est liée à l'option choisie, à savoir, par exemple, l'économie pour la MPC et les sciences pour la MPT.



l'accès à la maturité professionnelle technique de jeunes préférents par l'ancien système, c'est-à-dire ceux qui sont « bons » en maths et sciences, mais plus « faibles » dans les branches littéraires.

- La mise sur pied de cours préparatoires. Ces mesures se situent à l'échelle locale et prennent des formes variées. Par exemple, dans un établissement, un enseignant organise un cours de mise à niveau d'une semaine avant la rentrée scolaire. Dans un autre établissement, il existe un cours de préparation aux tests d'admission sur dix soirées. Il n'y a pas encore assez de recul sur ces expériences pour effectuer un bilan, mais cette mesure lui semble intéressante.
- Des mesures de coordination entre le secondaire I et le secondaire II. Des groupes de coordination ont été mis sur pied<sup>28</sup>. Dans le passé, des mesures similaires ont existé, sans toutefois aboutir à des modifications concrètes. Il faut donc voir ce qu'il adviendra des travaux de ces groupes.
- Une « priorisation » des chapitres du programme de mathématiques. Comme la décision de réduction du programme n'est pas envisageable au niveau cantonal<sup>29</sup>, un travail a été effectué avec des enseignants de la HES pour déterminer quels étaient les chapitres prioritaires et quels étaient les chapitres dont l'importance était moindre. Le plan d'études est ainsi respecté, tout en augmentant la marge de manœuvre des enseignants de maturité professionnelle.

A côté des solutions en voie d'expérimentation, deux autres solutions pourraient être imaginées, selon Monsieur R :

- Une prolongation des études. Il verrait cela plus facilement pour la voie post-CFC. Pour la voie intégrée, dans la mesure où il n'est pas envisageable de prolonger la maturité professionnelle en fin de programme<sup>30</sup>, on pourrait avancer la rentrée scolaire de deux semaines par exemple. Cette période pourrait être consacrée à la mise à niveau en mathématiques, avec une revue de la théorie le matin et des exercices pratiques l'après-midi. Les élèves ayant un bagage mathématique suffisant (repérés à l'aide d'un test par exemple) pourraient avoir un horaire allégé.
- Le rétablissement de la continuité du cursus mathématique dans l'orientation MPC (voie intégrée). Pour des jeunes dont le niveau mathématique est plus faible que celui des jeunes de MPT, le fait que cette branche soit absente de leur cursus durant certains semestres est problématique. Une solution serait d'introduire les mathématiques en 1<sup>re</sup> année et de répartir le programme sur deux ans. L'examen final pourrait être avancé en fin de 2<sup>e</sup> année, comme l'autorise l'ordonnance de formation.

---

<sup>28</sup> Deux groupes de coordination « secondaire I – secondaire II » ont été mis sur pied conjointement par la Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO) et de l'enseignement post-obligatoire (DGEP) en mars 2008, dans le but d'assurer la meilleure transition possible entre les deux ordres d'enseignement. Il s'agit d'identifier, dans le domaine concerné, les problèmes rencontrés lors du passage du secondaire I au secondaire II, et de proposer des solutions.

<sup>29</sup> L'élaboration du plan d'études de la maturité professionnelle est en effet du ressort de la Confédération, par le biais de l'OFFT.

<sup>30</sup> L'ordonnance de formation stipule que l'examen final de la maturité professionnelle doit avoir lieu à la fin de la formation (art. 25).

### *Enjeux de la nouvelle ordonnance sur la maturité professionnelle*

Monsieur R évoque la nouvelle ordonnance sur la maturité professionnelle actuellement en consultation. Des changements importants sont proposés, notamment la disparition des orientations et l'adoption d'un système à options<sup>31</sup>. Cette modification implique qu'un unique et même plan d'études sera en vigueur pour les branches fondamentales. Il regrette cette option, car il voit cela comme un affaiblissement du niveau de la maturité professionnelle, surtout pour l'orientation commerciale. Actuellement, en MPC, le niveau de compétences visé dans l'enseignement des langues est le B2 (en référence au cadre européen), alors que c'est B1 dans les autres orientations. Ce niveau ne pourra pas être conservé en s'adressant à l'ensemble des jeunes, c'est donc une perte sensible. Il est donc à craindre que la HES mette sur pied un examen d'admission.

### **3.2.4 EN RÉSUMÉ**

Tout au long de cette section, nous avons présenté la perception qu'ont différents acteurs du terrain de la maturité professionnelle. Dans ce résumé, nous aimerions reprendre les thématiques développées en croisant, d'une part, le regard des jeunes en réussite et en échec et, d'autre part, celui des enseignants et des responsables de la formation.

#### **Les jeunes**

Pour les jeunes, l'entrée en maturité professionnelle a clairement représenté un « saut » par rapport à l'école obligatoire (ou la formation qui a précédé), même pour ceux qui considéraient avoir le niveau de connaissances requis pour entreprendre de telles études. Parmi les éléments qui changent, on trouve notamment la charge des horaires, l'accélération du rythme de travail, l'introduction de nouvelles branches, la confrontation à de nouvelles méthodes d'enseignement et une relation maître-élève moins personnalisée et « étayante ». En ce qui concerne la préparation à la maturité professionnelle, l'école obligatoire n'est *grosso modo* pas remise en cause (sauf par un jeune); en revanche, la faiblesse du niveau des connaissances en langues et en mathématiques dispensées dans les apprentissages (CFC), du secteur du commerce notamment, est relevée par plusieurs jeunes qui constatent que leur niveau scolaire a baissé par rapport à celui qu'ils avaient à l'école obligatoire.

Lorsqu'ils évaluent les conditions d'enseignement à la maturité professionnelle, l'ensemble des jeunes s'accordent à penser que ces études sont très exigeantes : elles demandent, en effet, de l'autonomie dans le travail, de la motivation, des capacités de gestion de son temps. Ces compétences, en particulier chez certains jeunes ayant échoué à leur MPT, n'étaient pas acquises. C'est pourquoi, selon les jeunes, un temps d'adaptation, parfois assez long, a été nécessaire en début de formation.

---

<sup>31</sup> L'enseignement de maturité professionnelle comporte quatre branches fondamentales (première langue nationale, deuxième langue nationale, troisième langue, mathématiques), deux domaines de formation interdisciplinaire (sciences naturelles ou société et économie) et cinq branches spécifiques (mathématiques et physique, chimie et physique, finances/comptabilité et économie, création et art, psychologie et sociologie) (art. 6-9).

Globalement, les jeunes notent une correspondance entre le niveau d'exigences à l'année et celui de l'examen final, hormis pour les mathématiques : l'examen final de MPC a été considéré comme « facile » comparé à celui des années précédentes, même si, paradoxalement, les résultats obtenus étaient mauvais ! En revanche, l'examen final de MPT est considéré comme plus difficile que les travaux réalisés durant l'année scolaire.

Parmi les conditions rendant difficiles les études de maturité professionnelle, les jeunes relèvent l'importance des effectifs en début de formation en MPC (due au manque de sélection), l'organisation de l'enseignement des mathématiques (surcharge du programme, manque de continuité dans le cursus, faiblesse du niveau en apprentissage), le (trop) grand nombre de branches. A l'inverse, si l'on voulait favoriser la réussite de la maturité professionnelle, il faudrait, selon les jeunes, réorganiser l'enseignement des mathématiques, améliorer l'offre en cours d'appui, mieux informer les jeunes sur les exigences de ces études et diminuer les effectifs de première année.

Enfin, en ce qui concerne l'étudiant type qui réussit à la maturité professionnelle, on observe une différence entre les jeunes qui ont réussi ou échoué leurs études. Les premiers accordent une importance prépondérante au travail personnel, quel que soit le niveau scolaire préalable, et à la volonté ou la motivation; autrement dit, pour eux, tout le monde peut réussir ses études pour autant qu'il fournisse un travail personnel important. Les jeunes qui ont échoué considèrent que c'est le niveau scolaire préalable qui prime; par conséquent, seuls les jeunes issus de la VSB (ou s'étant particulièrement bien préparés) et qui, de surcroît, sont prêts à « sacrifier » leur vie personnelle, peuvent réussir ces études.

### **Enseignants et responsables de la formation**

Selon les enseignants et les responsables de la formation, les difficultés rencontrées par les jeunes en mathématiques sont préoccupantes. Ces difficultés sont particulièrement importantes chez les jeunes de la MPC et en formation post-CFC, quelle que soit l'orientation. Pour certains enseignants, ces difficultés varient en fonction de la filière suivie au secondaire I (les élèves de VSG auraient un bagage mathématique plus faible globalement), pour d'autres, ce n'est pas le cas et cela dépendrait plutôt de l'enseignant ou de l'établissement fréquenté.

Les jeunes au faible bagage mathématique sont aussi confrontés à des difficultés d'autre nature. Selon les enseignants, ils ont aussi souvent de la peine à se mettre au travail, à faire leurs devoirs, à rester concentrés en classe, à être autonomes dans leur travail. A cela s'ajoute le fait d'utiliser des méthodes de travail inadéquates, dans la mesure où elles reposent sur un travail superficiel et irrégulier. Enfin, quelques enseignants relèvent des difficultés d'adaptation à un nouveau rythme de travail (alliant par exemple école et travail en milieu professionnel), différent de celui de l'école obligatoire.

Il y a, selon les enseignants, différents niveaux d'explication à ces difficultés. Du côté des jeunes, on observerait un manque de motivation, de persévérance, de volonté ainsi qu'une absence de projet professionnel (sur ce dernier point, surtout en MPC). L'enseignement des mathématiques au secondaire I est régulièrement blâmé dans la mesure où il ne garantit pas, du fait de l'absence de « cantonalisation » du certificat

de fin d'études, une homogénéité des connaissances des jeunes certifiés. En lien avec les conditions d'études en maturité professionnelle, sont mentionnés le rythme de travail soutenu, le programme de mathématiques chargé, l'examen final de mathématiques en décalage par rapport aux compétences sollicitées dans les travaux semestriels et, enfin, le fait que l'on peut très bien obtenir sa maturité professionnelle tout en étant en échec en mathématiques. Certaines de ces explications sont également proposées par les responsables de la formation mais, de leur côté, ils tentent plutôt d'attribuer les difficultés des jeunes à certaines caractéristiques du système de formation. En particulier, c'est la pertinence du programme de mathématiques de la MPC, élaboré dans une perspective de poursuite des études en HES, qui est mise en question, alors que la grande majorité des jeunes n'envisagent pas ce cursus.

Pour remédier à cette situation, les enseignants proposent un éventail de mesures qui pourraient être mises en œuvre : travailler sur les prérequis au niveau de secondaire I, proposer des appuis et des cours préparatoires, revoir le programme de mathématiques et sa dotation horaire, par exemple en incluant la consolidation des notions de base ou en augmentant le nombre d'heures. Pour l'un des responsables de la formation, il faut avoir une réflexion à propos du cursus de formation de la MPC pour détourner de cette voie les jeunes qui n'ont pas l'intention de poursuivre leurs études dans le cadre des HES. Pour l'autre responsable, des améliorations pourraient être apportées en agissant sur les modalités d'examen, en modifiant les critères d'admission à la maturité pour « repêcher » les jeunes à l'esprit « scientifique », en proposant des cours préparatoires, en prolongeant les études, en avançant l'enseignement des mathématiques pour les MPC et en priorisant certains chapitres de mathématiques.

## **4 SYNTHÈSE ET PISTES DE RÉFLEXION**

Cette recherche avait pour objectif d'étudier les échecs en mathématiques dans le cadre de la maturité professionnelle en nous focalisant sur différents aspects du parcours scolaire des jeunes, ceci dans le but d'examiner comment ils sont reliés à l'obtention, ou non, de ce certificat. Pour atteindre cet objectif, nous avons analysé des données quantitatives relatives au parcours scolaire des jeunes (les résultats scolaires par exemple) et des données qualitatives issues d'entretiens menés auprès de jeunes ayant effectué des études de maturité professionnelle commerciale ou technique, auprès d'enseignants de mathématiques et de responsables de la formation. Dans un premier temps, nous effectuons une synthèse en reliant l'ensemble des résultats obtenus autour de cinq constats. Dans un deuxième temps, sur la base de ces constats, nous proposons quelques pistes de réflexion pour tenter de faire évoluer la situation actuelle.

### **4.1 PRINCIPAUX CONSTATS DE LA RECHERCHE**

#### **4.1.1 UN TAUX D'ÉCHEC ÉLEVÉ À LA MATURITÉ PROFESSIONNELLE**

On constate un taux d'échec important à la maturité professionnelle : globalement, 16.8% des jeunes ont échoué à la session d'examen de 2006. Ceci, sans compter ceux qui ont abandonné leurs études en cours de route. L'analyse des résultats à l'examen final montre que les notes obtenues en mathématiques n'atteignent pas la moyenne dans différentes filières : MPC, MPT et MPA<sup>32</sup>. Mais c'est en MPT et MPC que les moyennes sont les plus basses (3.6 et 2.8 respectivement). Autrement dit, 83.6% des jeunes de MPC et 57.9% des jeunes de MPT ont obtenu une note inférieure à 4 à l'examen final, et donc n'avaient pas atteint les objectifs. Comment expliquer le poids important des mathématiques dans ces échecs ?

Une première explication, qui repose sur l'analyse des moyennes semestrielles, serait que les mathématiques constituaient déjà une branche faible (i.e. avec une moyenne inférieure à 4) avant l'examen final de maturité professionnelle. C'est vrai pour les jeunes de MPC (modèle intégré); en revanche, pour les jeunes de MPT, le résultat à l'examen final ne reflète pas leurs résultats semestriels. En remontant encore davantage dans le temps, on peut constater que les mathématiques n'étaient pas la branche « forte » des jeunes : en 9<sup>e</sup> année et à l'examen de fin de scolarité, la moyenne de mathématiques se situait régulièrement en dessous de 5, voire quelquefois en dessous de 4.

Une explication complémentaire concerne les capacités requises. Selon les jeunes, le niveau de mathématiques exigé par la maturité professionnelle s'élève rapidement, même pour ceux ayant effectué un début d'études au gymnase et considérant avoir globalement le niveau requis pour effectuer ces études. Certains jeunes,

---

<sup>32</sup> Tous les acronymes sont précisés dans le glossaire, page 64.

essentiellement parmi ceux qui ont échoué, considèrent que leur niveau mathématique n'était pas suffisant au départ. C'est aussi ce que relèvent l'ensemble des enseignants ayant participé aux entretiens : le bagage mathématique des jeunes, particulièrement ceux qui éprouvent plus de difficultés, est considéré comme très faible, et les connaissances qu'ils mobilisent dans cette branche ne sont pas stabilisées ni automatisées<sup>33</sup>.

Une autre explication concerne le programme de mathématiques de la maturité professionnelle. Jeunes, enseignants et responsables de la formation s'accordent à trouver le programme chargé, voire surchargé, et demandant donc un important travail personnel à domicile en complément au cours. Le fait qu'il faille consacrer un temps important à la révision et à la mise à niveau des connaissances est considéré, dans ces conditions, comme un inconvénient majeur.

Si les mathématiques jouent un rôle primordial dans l'explication des échecs, d'autres éléments sont relevés, tant par les jeunes que par les enseignants ou les responsables de la formation, pour expliquer la difficulté de mener à bien des études de maturité professionnelle. Ces éléments ressortent principalement des entretiens avec les enseignants, mais des correspondances avec certains propos tenus par les jeunes peuvent être nouées. Pour les enseignants, les attitudes manifestées par un nombre non négligeable de jeunes à l'égard des études sont problématiques. Nous relevons notamment le manque de persévérance, de régularité et de profondeur dans le travail scolaire, un esprit « calculateur », une motivation et une volonté insuffisantes.

#### **4.1.2 L'INFLUENCE DES FILIÈRES DU SECONDAIRE I SUR LA RÉUSSITE À LA MATURITÉ PROFESSIONNELLE**

On observe que les jeunes issus de VSG sont proportionnellement moins nombreux à effectuer un cursus régulier (i.e. linéaire continu) dans leurs études de maturité professionnelle que leurs camarades de VSB : 31% des jeunes de VSG sont en effet dans ce cas, alors qu'ils sont 56% en VSB. En revanche, il est intéressant de relever que les jeunes qui abandonnent leurs études de maturité professionnelle n'étaient pas moins « bons », scolairement parlant, que leurs camarades ayant mené à terme leurs études. Enfin, on constate que les jeunes de VSG avaient de meilleures notes en 9<sup>e</sup> année et au certificat pour les quatre branches principales (français, allemand, anglais et mathématiques) que les jeunes de VSB; mais, en maturité professionnelle, les résultats de ces derniers tendent à être meilleurs, ou au moins équivalents, à ceux de VSG. Ce constat est particulièrement net pour la MPC.

Il semble donc qu'un jeune de VSB, même « faible » selon les critères en vigueur dans cette filière, soit un peu mieux à même de mener à bien des études de maturité professionnelle. Interrogés sur ce point, les jeunes et les enseignants donnent des

---

<sup>33</sup> On peut rappeler que les performances moyennes des élèves vaudois de 9<sup>e</sup> année à l'enquête PISA 2003 étaient pourtant qualifiées de bonnes (i.e. au-dessus de la moyenne internationale). Cette différence entre la perception de la recherche et celle des enseignants du secondaire II interpelle. L'une des explications possibles de cette différence réside dans la population de jeunes concernés : peut-être ceux-ci étaient-ils issus des catégories de jeunes les plus en difficulté en mathématiques à ces épreuves.

avis plus contrastés. Pour les jeunes qui ont réussi (certains sont issus de VSG, d'autres de VSB), tout le monde peut réussir; ce qui compte, c'est essentiellement le travail personnel et la motivation. Les jeunes qui ont échoué (de VSG comme de VSB ou VSO) tendent à considérer que les études de maturité professionnelle sont plutôt destinées à des jeunes de VSB ou, à défaut, à des personnes qui ont consacré du temps à se préparer à de telles études (par exemple en faisant des séjours linguistiques). Du côté des enseignants, certains considèrent que les jeunes issus de VSB sont clairement meilleurs que leurs camarades des autres filières. D'autres, en revanche, trouvent que la filière importe moins que l'établissement ou les enseignants fréquentés au secondaire I, en bref de la « culture mathématique » dans laquelle a baigné le jeune.

#### **4.1.3 DES ÉCHECS PLUS IMPORTANTS EN VOIE POST-CFC QU'EN VOIE INTÉGRÉE**

Que ce soit pour la MPC ou la MPT, les échecs sont plus nombreux dans la voie de formation post-CFC que dans la voie intégrée. Globalement, 16% des jeunes en voie intégrée échouent, alors qu'ils sont 20.5% dans ce cas en voie post-CFC. Deux explications peuvent être formulées.

Une première explication est qu'il y a aussi plus d'abandons en voie intégrée. Donc, d'une certaine manière, une sélection s'opère durant la formation, ce qui a pour conséquence de maintenir dans le cursus les jeunes les plus aptes à mener à bien leurs études de maturité professionnelle.

Une autre explication réside dans l'absence de continuité des études. En effet, entre la fin de l'école obligatoire et l'entrée en maturité professionnelle, il s'écoule au minimum trois ans, parfois plus dans le cadre d'un apprentissage en quatre ans ou d'une expérience professionnelle. Les connaissances acquises durant la scolarité obligatoire sont donc moins « fraîches », selon les enseignants et responsables de la formation. Mais le problème est aussi, au dire des jeunes, que le niveau scolaire de l'apprentissage est beaucoup trop faible pour pouvoir maintenir les acquis antérieurs.

#### **4.1.4 DES RÉSULTATS EN MATHÉMATIQUES PARTICULIÈREMENT FAIBLES CHEZ LES JEUNES DE MPC**

L'analyse des notes obtenues à l'examen final de la maturité professionnelle indique que les jeunes de MPC se distinguent par des résultats particulièrement faibles en mathématiques : leur moyenne à cette branche se situe à 2.8, alors que celle de leurs camarades de MPT est de 3.6. Cette faiblesse en mathématiques n'est par ailleurs pas compensée dans les autres branches puisque, par exemple, leur moyenne d'allemand à l'examen final est de 4.3 (4.2 en MPT) et celle d'anglais 4.4 (4.5). Ce constat correspond aux observations des responsables de la formation qui relèvent que la situation est particulièrement préoccupante en MPC. Comment expliquer cette grande faiblesse en mathématiques des jeunes de MPC ? Plusieurs raisons peuvent être invoquées.

Une première explication est que les jeunes de MPC étaient déjà plus faibles en mathématiques que leurs camarades de MPT au secondaire I, quelle que soit la

filrière de provenance. Ainsi, les « matheux » s'orienteraient d'emblée en MPT, alors que se retrouveraient en MPC des jeunes qui sont moins bien armés en mathématiques. A cela s'ajoute peut-être le fait que les jeunes de MPC accordent une importance moindre aux mathématiques.

Une autre raison est qu'il existe une discontinuité du cursus de mathématiques dans la MPC (modèle intégrée). En effet, durant certains semestres, cette branche n'est pas enseignée. Ceci est considéré comme très gênant par les jeunes. Même ceux qui ont réussi leurs études sont de cet avis car, en l'absence de cours, « on oublie beaucoup ».

Une dernière explication est liée au hiatus qui existe entre la fonction « prescrite » de la maturité professionnelle (passerelle vers les HES) et son usage par les jeunes et le monde professionnel. La plupart des jeunes qui entreprennent la maturité professionnelle ne poursuivent pas leurs études en HES; ils sont plutôt motivés par l'acquisition de compétences linguistiques supplémentaires (en allemand et en anglais) valorisées par le monde professionnel. Autrement dit, ils chercheraient essentiellement à favoriser leur insertion professionnelle. Quant au programme de mathématiques, uniquement orienté vers les besoins des HES, il ne correspond pas à des besoins directs du monde économique ou industriel. Cette situation pose un problème pour certains enseignants et responsables de la formation. Mais il est intéressant de relever que, pour leur part, les jeunes ne remettent pas en question les contenus abordés en mathématiques.

#### **4.1.5 UNE DISPARITÉ DES NOTES EN MATHÉMATIQUES**

Lorsque l'on examine les moyennes individuelles par rapport à la moyenne globale, on s'aperçoit qu'il existe, particulièrement en mathématiques, de fortes disparités entre élèves. Cela signifie qu'en mathématiques, plus que dans les autres branches, on trouve des jeunes qui réussissent plutôt bien dans cette branche, et d'autres qui éprouvent de grandes difficultés. Ce constat, particulièrement vrai pour les jeunes de la MPC, est corroboré par les observations de certains enseignants et responsables de la formation.

L'analyse des corrélations montre, en outre, que les jeunes les plus en difficulté sur le plan mathématique au secondaire I tendent aussi à l'être durant leurs études de maturité professionnelle. Ainsi, une explication des difficultés à la maturité professionnelle semble bien résider dans le niveau des prérequis. On peut se demander si ces jeunes ne maîtrisent tout simplement pas les connaissances nécessaires pour suivre le programme de la maturité professionnelle ou s'ils choisissent de laisser tomber les mathématiques pour se concentrer sur les autres branches.

#### **4.2 PISTES DE REFLEXION**

Cette étude met en relation les résultats des jeunes à la fin de la scolarité obligatoire, pendant la formation les préparant au certificat de maturité professionnelle, et lors de l'examen. Elle confirme les faiblesses de beaucoup de jeunes en mathématiques et



en illustre l'ampleur. Les entretiens avec des jeunes ayant réussi ou échoué à l'examen, ainsi qu'avec des enseignants et des responsables de la formation professionnelle, nous ont aidés à comprendre les causes des échecs en mathématiques et à formuler quelques idées pour tenter d'améliorer la situation. Il n'existe pas de solution miracle pour remédier aux faiblesses des jeunes en mathématiques et nous nous contentons d'esquisser des pistes de réflexion. Celles-ci ont été regroupées sous les cinq points suivants :

- le passage à la maturité professionnelle;
- les études en maturité professionnelle;
- les débouchés de la maturité professionnelle commerciale;
- l'examen de maturité professionnelle;
- la surcharge de travail et les années sans enseignement.

#### **4.2.1 LE PASSAGE À LA MATURITÉ PROFESSIONNELLE**

Le bagage en mathématiques à l'entrée en maturité professionnelle est considéré comme insuffisant et varie beaucoup d'un élève à l'autre. Les taux d'abandon, au début de la maturité professionnelle, sont élevés mais ne s'expliquent pas par le niveau de compétences à la fin de la scolarité obligatoire. L'adaptation à la nouvelle culture de l'apprentissage – différente de celle de l'école obligatoire – semble poser problème à de nombreux jeunes.

→ *Revoir le cursus mathématique à l'école obligatoire*

Avec une perte de 37.6% pour les garçons, et 9.7% pour les filles, du nombre d'heures dévolues à l'apprentissage des mathématiques depuis les années 60, les jeunes d'aujourd'hui ne peuvent pas avoir, à la sortie de la scolarité obligatoire, les mêmes compétences dans cette discipline que les générations précédentes<sup>34</sup>. Une réflexion approfondie devrait être entreprise à propos des connaissances et compétences mathématiques visées par l'école obligatoire; la dotation horaire devrait être accordée à ces objectifs.

→ *Coordonner les programmes de mathématiques entre les niveaux secondaires I et II*

Par des contacts réguliers entre les deux ordres d'enseignement (tant au niveau des directions que de celui des enseignants), il faudrait harmoniser les objectifs d'apprentissage de l'école obligatoire avec les exigences à l'entrée dans le postobligatoire; cela pourrait par exemple se faire par l'établissement de listes d'objectifs d'apprentissage prioritaires. Il est souhaitable que les « groupes de

---

<sup>34</sup> On notera aussi que la dotation horaire actuelle en mathématiques est plus faible dans notre canton qu'à Fribourg, par exemple. Ainsi, au terme de sa 6<sup>e</sup> année, un élève de ce canton a consacré 185 heures de plus à l'étude des mathématiques qu'un élève vaudois. Et le décalage continue au secondaire I (Deruaz, 2007). Toutefois, le lien entre les résultats scolaires et la dotation horaire n'est pas clair. En excluant deux cantons (Genève et Tessin dont les résultats s'éloignent du schéma général), les données PISA 2003 laissent supposer une liaison entre les performances cantonales à l'épreuve de mathématiques et le nombre d'heures d'enseignement durant la 9<sup>e</sup> année (Zahner Rossier, 2005).

coordination » secondaire I – secondaire II mis sur pied en mars 2008 par la DGEO et la DGEP aient le poids nécessaire pour bien jouer ce rôle.

→ *Équilibrer les critères d'admission à la maturité professionnelle*

Les critères d'admission (pour les élèves de VSG) à la maturité professionnelle intégrée sont calqués sur ceux de la maturité gymnasiale : 14 points pour les mathématiques, le français et une deuxième langue. Les garçons, plus nombreux en formation professionnelle et moins littéraires que les filles, sont de ce fait défavorisés. Un équilibrage entre branches littéraires et non littéraires dans les critères d'admission devrait permettre d'augmenter la part des « matheux » en maturité professionnelle. Une expérience allant dans ce sens est actuellement en cours; une analyse de ses répercussions est souhaitable.

→ *Imposer des cours préparatoires aux candidats faibles en mathématiques*

Un test permettrait d'identifier les candidats avec des carences importantes en mathématiques. Ceux-ci seraient obligés de suivre des cours de mise à niveau avant d'entrer en maturité professionnelle. La mise en œuvre d'une telle mesure devrait être précédée d'une analyse approfondie des lacunes les plus fréquentes présentées par les élèves au sortir du secondaire I.

→ *Réduire les effectifs de classe en première année de maturité professionnelle*

Les effectifs de classe élevés en première année de formation préparant à la maturité professionnelle ne permettent pas aux enseignants d'offrir l'encadrement dont les jeunes auraient besoin pendant cette période de transition et d'adaptation.

→ *Cibler l'aide aux élèves faibles en mathématiques*

Les mauvaises moyennes en mathématiques ne s'expliquent pas par un faible niveau général des étudiants, mais par un niveau très faible d'une partie d'entre eux. Dès lors, les mesures de soutien devraient être ciblées sur ce groupe d'étudiants.

#### 4.2.2 LES ÉTUDES EN MATURITÉ PROFESSIONNELLE

Les étudiants de maturité professionnelle ont un emploi de temps très chargé et le temps qu'ils peuvent consacrer aux études est forcément limité. Les étudiants en maturité intégrée suivent en même temps une formation chez un employeur ou dans une école de métiers, et les étudiants en post-CFC n'ont qu'une année, deux s'ils exercent un métier en même temps, pour se préparer à l'examen.

Durant la formation préparant à la maturité (pour les semestres dont nous disposons de données), les étudiants obtiennent de moins bons résultats en mathématiques que dans les autres branches. Toutefois, les différences sont grandes entre les maturités de type technique et commercial. C'est dans ce dernier type que nous observons un véritable décrochage des notes en mathématiques par rapport aux notes dans les autres branches.

→ *Offrir des cours d'appui*

Des faiblesses en mathématiques peuvent vite se transformer en décrochage durable. Il est donc souhaitable d'offrir rapidement de l'aide ciblée aux étudiants qui n'arrivent pas à suivre le programme. Ces cours devraient être proposés à des heures qui permettent au plus grand nombre d'y participer.

→ *Généraliser les mesures qui « marchent » à l'ensemble des établissements*

Chaque établissement applique ou expérimente – avec plus ou moins de succès – ses propres mesures pour répondre aux difficultés de ses étudiants. Il faudrait faire le bilan de ces mesures et généraliser aux autres établissements celles qui peuvent l'être.

→ *Adapter le programme en mathématiques*

Etudiants et enseignants trouvent le programme très chargé, mais comme il est considéré comme pertinent, personne ne sait comment le réduire. En partenariat avec les HES, il serait nécessaire de revoir ce programme et d'établir une liste de priorités.

→ *Allonger les études de maturité professionnelle*

Cette mesure pourrait notamment aider les étudiants de la maturité en voie post-CFC. Ceux-ci retournent sur les bancs d'école parfois après une longue absence, et il leur faut un certain temps pour rafraîchir leurs connaissances. Pour les étudiants de la voie intégrée, un temps préparatoire pourrait être envisagé.

→ *Réduire le nombre de disciplines*

Il n'est guère possible d'augmenter les heures d'enseignement en maturité professionnelle. Si l'on veut augmenter les heures de mathématiques, il faudrait alors diminuer les périodes dans d'autres disciplines ou supprimer une discipline.

→ *Favoriser la coopération entre enseignants*

Si des disciplines telles que les mathématiques et la physique ne sont pas enseignées par la même personne, alors une bonne coopération entre enseignants permettra d'exploiter au mieux le potentiel de synergies entre ces disciplines afin de rendre l'enseignement plus efficace.

→ *Introduction du test d'admission pour les candidats à la maturité professionnelle commerciale post-CFC*

Les employés de commerce ont, par le passé, accédé à la maturité professionnelle par un entretien d'admission (et non pas par un examen). Depuis 2008, ils se soumettent – comme les jeunes des autres professions – à un examen d'admission. Il faudra évaluer les effets de ce changement sur les performances des étudiants en mathématiques et adapter, si besoin est, les conditions d'examen.

→ *Garantir la continuité des cours*

En maturité commerciale intégrée, les cours de mathématiques n'ont pas lieu pendant plusieurs semestres. La reprise des cours en mathématiques s'avère difficile pour beaucoup d'étudiants. La continuité des cours sur les deux premières années de la formation, suivie d'un examen avancé d'une année, pourrait avoir un impact positif sur les résultats.

#### **4.2.3 LES DÉBOUCHÉS DE LA MATURITÉ PROFESSIONNELLE COMMERCIALE**

Seule une minorité des détenteurs d'une maturité professionnelle commerciale entament une formation dans une Haute école. Le certificat de maturité est souvent utilisé comme clé d'accès au marché de l'emploi plutôt qu'à une formation au niveau tertiaire.

→ *Revaloriser le CFC d'employé de commerce*

Si le CFC d'employé de commerce est insuffisant pour décrocher un emploi, alors il faudrait envisager de le revaloriser en renforçant, par exemple, les branches linguistiques, ou en offrant un complément de formation dans ces domaines. Ces mesures pourraient également rendre au certificat de maturité sa vocation initiale, c'est-à-dire la préparation aux études de niveau tertiaire.

#### **4.2.4 L'EXAMEN DE MATURITÉ PROFESSIONNELLE**

Quelle que soit la voie ayant mené à la maturité professionnelle, les résultats à l'examen sont inférieurs aux résultats des semestres précédents, et la moyenne est en dessous de 4. En MPT, avec l'introduction d'un examen oral en 2007, cette moyenne a pu être hissée au-dessus de 4. Mais les performances à l'examen écrit – probablement plus pertinent pour mesurer les compétences en mathématiques que l'examen oral – restent insuffisantes.

→ *Préparer les étudiants à bien choisir les outils mathématiques*

Lors des cours de mathématiques, les étudiants ont appris à utiliser un à un les outils mathématiques. En revanche, à l'examen, ils doivent être en mesure de choisir eux-mêmes les outils appropriés, ce qui est considéré comme une difficulté supplémentaire. On peut se demander si les étudiants sont suffisamment entraînés à travailler de façon autonome (par exemple : exercices de type résolution de problèmes, travail sur d'anciennes épreuves d'examen), de manière à exercer le choix des outils appropriés.

→ *Réduire le niveau d'exigences à l'examen*

En 2007, des enseignants de la HES ont participé aux examens oraux en MPT en tant qu'experts. Selon un responsable de la DGEP, ils trouvaient que le niveau de compétences des étudiants était bon. Est-ce un indice que les épreuves écrites en mathématiques sont inadaptées, voire trop difficiles ?

#### **4.2.5 SURCHARGE DE TRAVAIL ET ANNÉES D'ENSEIGNEMENT**

Les étudiants en maturité intégrée souffrent d'une surcharge de travail. En plus des cours préparant à la maturité professionnelle, ils suivent les cours pour l'obtention du CFC et travaillent en entreprises ou dans les ateliers d'une école de métiers. Les étudiants en post-CFC ont quitté l'école depuis parfois longtemps et ont oublié une partie de ce qu'ils y avaient appris. Certains étudiants affirment que les cours préparant au CFC ne leur ont pas permis de garder, dans certaines branches, le niveau qu'ils avaient à la fin de la scolarité obligatoire. Cette dernière affirmation voudrait dire que le CFC, bien qu'il soit une condition pour accéder à la maturité, n'y prépare pas. Les deux voies menant à la maturité – intégrée et post-CFC – ont chacune leurs inconvénients et on peut se demander si une troisième voie – intermédiaire – ne résoudrait pas un certain nombre de problèmes. Cette offre de formation s'adresserait aux jeunes en formation professionnelle qui envisagent une maturité post-CFC.

→ *Cours en option pour les jeunes se préparant au CFC*

Des cours en option (par exemple en mathématiques, physique ou langues) pendant le CFC permettraient aux jeunes de combler les lacunes dans les disciplines où ils sont faibles. Suivre un cours ou deux ne représenterait pas nécessairement une grande charge de travail supplémentaire, mais les jeunes pourraient se sentir mieux préparés pour entrer en maturité professionnelle.

→ *Maturité professionnelle modulaire*

En poussant la réflexion précédente un peu plus loin, on pourrait imaginer de modulariser la maturité professionnelle. Si les cours optionnels offerts pendant la formation professionnelle initiale atteignent le niveau de la maturité professionnelle, alors ils pourraient compter – moyennant un examen – pour la maturité. Une partie de la maturité serait alors faite de manière intégrée, l'autre en voie post-CFC.

### **4.3 LE MOT DE LA FIN**

Cette recherche nous a permis de mettre en évidence le rôle prépondérant tenu par les mathématiques dans les échecs à la maturité professionnelle des orientations commerciales (surtout) et techniques. Tout au long de ce travail, nous nous sommes efforcés d'apporter une meilleure compréhension des difficultés rencontrées dans cette branche, ceci en nous plaçant à différents niveaux explicatifs : celui des résultats et de l'investissement des jeunes dans le travail scolaire, celui de l'organisation des études de maturité professionnelle et celui, plus large encore, de la place des études de maturité professionnelle dans l'ensemble du cursus de formation. Les observations effectuées à ces différents niveaux nous ont amenés à proposer un certain nombre de pistes de réflexion et de mesures à mettre en œuvre. Dans cette conclusion, nous aimerions reprendre deux points qui nous paraissent particulièrement dignes d'attention par rapport à cette problématique.

Le premier concerne ce qu'on pourrait appeler un « défaut d'harmonisation » entre les différents niveaux d'enseignement. En d'autres termes, il y existe un hiatus entre le niveau mathématique des jeunes au sortir du secondaire I et celui qui est exigé par le programme de maturité professionnelle. Ce point repose sur trois constats : une baisse des résultats en mathématiques en passant du secondaire I au secondaire II, un sentiment de discontinuité exprimé par les jeunes et l'observation, par les enseignants, de lacunes en mathématiques. Il découle de ceci qu'une meilleure coordination entre ces deux niveaux d'enseignement est nécessaire. Cette nécessité est encore renforcée par deux éléments. Le premier est que le nombre d'heures dévolues à l'enseignement des mathématiques durant la scolarité obligatoire a fortement diminué depuis les années 60 (c'est aussi le cas du français par exemple). On peut donc se questionner sur les connaissances et compétences mathématiques que la grille horaire actuelle permet d'acquérir, en particulier lorsque l'on est un élève éprouvant des difficultés dans cette matière. Le deuxième élément se rapporte

au changement intervenu dans la population se dirigeant vers une formation professionnelle. Aujourd'hui, les « meilleurs » élèves du secondaire I sont plus nombreux à poursuivre leurs études au gymnase; se dirigent donc en formation professionnelle des jeunes dont la réussite scolaire est globalement moindre, et dont on peut faire l'hypothèse qu'ils sont davantage pénalisés par le fait de disposer de moins de temps pour acquérir certaines connaissances scolaires.

Le deuxième point se rapporte au « détournement d'usage » de la maturité professionnelle commerciale, à l'œuvre tant du côté des jeunes que de celui du patronat. En effet, alors que la maturité professionnelle a pour fonction d'amener les jeunes à poursuivre leurs études dans le cadre des Hautes Ecoles, seule une minorité d'entre eux effectuent un tel parcours. Certes, on peut considérer cette situation positivement puisque la maturité commerciale favorise l'insertion professionnelle et permet au patronat d'engager des jeunes dotés de bonnes connaissances linguistiques. Toutefois, on peut se demander si combler les lacunes de la formation initiale et doter les jeunes d'un sésame (demandé par de nombreuses entreprises) pour accéder à une place d'employé de commerce est bien du ressort de la maturité professionnelle commerciale. Surtout si c'est au prix de nombreux échecs dus à l'inadéquation d'un programme de mathématiques fait pour accéder aux Hautes écoles.

## BIBLIOGRAPHIE

- Gilliéron, P. (1999). *Le temps de l'école : quels changements ? Evolution du temps scolaire dans les classes primaires du canton de Vaud 1899-1997*. Lausanne : Centre vaudois de recherche pédagogique (CVRP).
- Conseil fédéral suisse (2008). *Ordonnance sur la maturité professionnelle (OMP)*. Berne : Conseil fédéral suisse.
- Deruaz, M. (2007). Comparaison Vaud-Fribourg pour les heures de maths. *Prismes*, 6, 59-60.
- DFE (2008). *Révision totale de l'ordonnance sur la maturité professionnelle fédérale. Rapport explicatif*. Berne : Département fédéral de l'économie (DFE).
- DFJ/SFP (2002). *Règlement des écoles de maturité professionnelle*. Lausanne : Département de la formation et de la jeunesse (DFJ) et Service de la formation professionnelle (SFP).
- DFPV (2007). *Maturité professionnelle. Bilan de la session d'examens 2007*. Lausanne : Département de la formation et de la jeunesse (DFJ), Service de la formation professionnelle (SFP) et Direction de la formation professionnelle vaudoise (DFPV).
- Cappelli, S. (2007). *Maturités et passage vers les hautes écoles 2006*. Neuchâtel : Office fédéral de la statistique (OFS).
- Cappelli, S. (2008). *Maturités et passage vers les hautes écoles 2007*. Neuchâtel : Office fédéral de la statistique (OFS).
- Moreau, J. (2007). *Compétences et contexte des élèves vaudois lors de l'enquête PISA 2003. Comparaison entre cantons, filières et types d'élèves*. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques (URSP).
- Nidegger, C. (coor.) (2005). *PISA 2003 : compétences des jeunes romands. Résultats de la seconde enquête PISA auprès des élèves de 9<sup>e</sup> année*. Neuchâtel : Institut de recherche et de documentation pédagogique (IRDP).
- OFFT (1998). *Ordonnance sur la maturité professionnelle*. Berne : Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT).
- OFS. Degré secondaire II. Indicateurs, maturités professionnelles. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/potal/fr/index/themen/15/04/ind4.indicator.40203.html>.
- Zahner Rossier, C. (Ed.) (2005). *PISA 2003 : compétences pour l'avenir. Deuxième rapport national*. Neuchâtel/Berne : Office fédéral de la statistique (OFS) et Conférence des directeurs de l'instruction publique (CDIP).

## ANNEXES

### GLOSSAIRE

CFC	Certificat fédéral de capacité (diplôme professionnel)
CFE	Certificat de fin d'études secondaires (fin de la scolarité obligatoire)
DFPV	Direction de la formation professionnelle vaudoise
DGEO	Direction générale de l'enseignement obligatoire
DGEP	Direction générale de l'enseignement post-obligatoire
MP	Maturité professionnelle
HEIG	Haute école d'ingénierie et de gestion
HES	Haute école spécialisée
MPA	Maturité professionnelle artistique
MPC	Maturité professionnelle commerciale
MPCi	Maturité professionnelle commerciale intégrée
MPS2	Maturité professionnelle santé-social
MPSN	Maturité professionnelle sciences naturelles
MPT	Maturité professionnelle technique
MPTi	Maturité professionnelle technique intégrée
SIEF	Système d'information pour les établissements de formation
VS <sub>B</sub>	Voie secondaire baccalauréat (filière à exigences élevées, sec. I, degrés 7 à 9)
VS <sub>G</sub>	Voie secondaire générale (filière à exigences moyennes, sec. I, degrés 7 à 9)
VS <sub>O</sub>	Voie secondaire à options (filière à exigences élémentaires, sec. I, degrés 7 à 9)



QUESTIONNAIRE REMPLI PAR LES PARTICIPANTS AU « FOCUS GROUP »

**Mandat 42 : maturité professionnelle**

<b>Données personnelles</b>		
<b>Sexe</b> <input type="checkbox"/> masculin <input type="checkbox"/> féminin	<b>Nationalité</b> <input type="checkbox"/> Suisse <input type="checkbox"/> autre : _____	<b>Date de naissance</b> _____
<b>Parcours de formation</b>		
<b>Filière du secondaire I</b> <input type="checkbox"/> VSO <input type="checkbox"/> VSG <input type="checkbox"/> VSB <input type="checkbox"/> autre : _____		
<b>Diplôme obtenu au secondaire I</b> <input type="checkbox"/> Certificat <input type="checkbox"/> Attestation		
<b>Année de transition</b> <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui, précisez : _____		
<b>Filière de formation au secondaire II</b> Dénomination de l'apprentissage : _____ Type de formation : <input type="checkbox"/> dual <input type="checkbox"/> EPPT Durée de formation : _____ CFC obtenu : <input type="checkbox"/> oui, précisez l'année : _____ <input type="checkbox"/> non (seulement pour MP intégrée) Présence de problèmes durant l'apprentissage <input type="checkbox"/> redoublement <input type="checkbox"/> réorientation <input type="checkbox"/> rupture contrat (nouveau patron) <input type="checkbox"/> pause		
<b>Maturité professionnelle</b> <input type="checkbox"/> voie intégrée <input type="checkbox"/> voie post-CFC + 1 <input type="checkbox"/> voie post-CFC + 2		
<b>Situation professionnelle (ou de formation) actuelle</b>		