

ANALYSE DES RÉSULTATS DES ÉLÈVES VAUDOIS AUX ÉPREUVES CANTONALES DE RÉFÉRENCE

*TENDANCES GÉNÉRALES
DIFFÉRENCES INDIVIDUELLES
DISPARITÉS ENTRE ÉTABLISSEMENTS*

Ladislav Ntamakiro

Jean Moreau

150 / Janvier 2011



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.*

© URSP- Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques, 2010

ISBN No 978-2-607-00172-7

Imprimé en Suisse

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
Objectifs	5
Méthode	6
Organisation du rapport	7
CHAPITRE 1. APERÇU HISTORIQUE DE L'ÉVALUATION EXTERNE DES ÉLÈVES	9
1.1 Examens cantonaux entre 1956 et 1984	9
1.2 Épreuves de référence et épreuves d'arrondissement entre 1984 et 1996	12
1.3 Épreuves cantonales de référence non standardisées entre 1997 et 2003	14
1.4 Épreuves cantonales de référence standardisées à partir de 2003	17
1.5 Synthèse	18
CHAPITRE 2. ASPECTS DU DISPOSITIF ACTUEL DES ÉPREUVES CANTONALES DE RÉFÉRENCE	21
2.1 Les fonctions des épreuves cantonales de référence	21
2.2 Conditions de passation et de correction des épreuves	23
2.3 Barèmes des notes	26
2.4 Communication des résultats aux directeurs d'établissement	27
2.5 Communication des résultats aux parents	29
2.6 Synthèse	30
CHAPITRE 3. COMPÉTENCES ÉVALUÉES PAR LES ÉPREUVES CANTONALES DE RÉFÉRENCE	33
3.1 En 2 ^e année	34
3.2 En 4 ^e année	36
3.3 En 6 ^e année	38
3.4 Synthèse	42

CHAPITRE 4. RÉSULTATS GLOBAUX AUX ÉPREUVES CANTONALES DE RÉFÉRENCE	45
4.1 En 2 ^e année	46
4.2 En 4 ^e année	49
4.3 En 6 ^e année	53
4.4. Synthèse	58
CHAPITRE 5. LES DIFFÉRENCES INDIVIDUELLES	61
5.1 En 2 ^e année	63
5.2 En 4 ^e année	64
5.3 En 6 ^e année	67
5.4 Synthèse	71
CHAPITRE 6. DISPARITÉS ENTRE ÉTABLISSEMENTS	73
6.1 En 2 ^e année	74
6.2 En 4 ^e année	76
6.3 En 6 ^e année	79
6.4 Synthèse	83
CHAPITRE 7. FACTEURS EXPLICATIFS DES PERFORMANCES DES ÉLÈVES	85
7.1 Méthodes d'analyse	85
7.2 Influence des caractéristiques individuelles et familiales	86
7.3 Effet de l'établissement	90
7.4 Lien entre les épreuves de 4 ^e et de 6 ^e année	92
7.5 Les épreuves de référence et l'orientation des élèves	93
7.6 Synthèse	96
CONCLUSION	97
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	101

INTRODUCTION

Le canton de Vaud est l'un de ceux qui recourent le plus à l'évaluation externe des élèves en Suisse. Actuellement, au cours de la scolarité obligatoire, chaque Vaudois passe les épreuves cantonales de référence en fin de 2^e année, en fin de 4^e, au début et au milieu de la 6^e et en fin de 8^e année. Prévues dans la loi scolaire, ces épreuves sont élaborées par les services de l'administration scolaire. Les enseignants en assurent la passation, la correction et la notation en principe dans les mêmes conditions pour tous les élèves du canton : mêmes jours à quelques exceptions près, même durée, mêmes critères de correction, mêmes barèmes des notes ou appréciations. Les parents reçoivent les fiches des résultats de leur enfant à ces épreuves. L'administration scolaire communique les statistiques des résultats aux directeurs d'établissement ainsi qu'aux enseignants.

L'Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques (URSP) assure le suivi scientifique de l'évaluation externe des élèves. Parmi les travaux déjà publiés à ce sujet, l'étude de Gilliéron Giroud et Pulzer-Graf (2009) analyse le point de vue d'enseignants sur l'épreuve de lecture-écriture passée en fin de 2^e année en mai 2006. L'étude de Ntamakiliro et Longchamp (2009) et celle de Longchamp (2009) analysent les copies d'élèves à l'épreuve de français passée en 6^e année en octobre 2008 et à celle de mathématiques passée en 6^e année en mars 2006. L'étude de Longchamp (2010) enfin analyse le point de vue d'enseignants chefs de file de mathématiques au cycle de transition sur les épreuves cantonales de référence de mathématiques passées en 6^e année.

OBJECTIFS

Le premier objectif de la présente étude est d'analyser le dispositif des épreuves cantonales de référence. Cette analyse est effectuée selon trois points de vue. En premier lieu, nous retraçons l'évolution historique de l'évaluation externe des élèves. Depuis 1954, la sélection des élèves à l'entrée de l'école secondaire, après 3 ou 4 ans d'école primaire, était entièrement assurée au moyen d'épreuves cantonales standardisées. L'évaluation certificative des élèves et les décisions de promotion d'un degré à l'autre de l'école obligatoire étaient également en partie déterminées par des examens. La réforme scolaire de 1984 a mis fin au rôle joué par cette évaluation dans la certification des élèves. De nouvelles fonctions des épreuves externes ont été privilégiées. Le dispositif actuel des épreuves cantonales de référence en est marqué.

En deuxième lieu, nous analysons la cohérence interne et externe de certains aspects du dispositif actuel des épreuves cantonales de référence. En particulier, nous cherchons à savoir dans quelle mesure les conditions de passation et de correction, l'analyse des résultats des élèves et la communication des statistiques des résultats sont cohérentes avec les visées de ces épreuves.

En troisième lieu, nous nous sommes intéressés à la validité des épreuves elles-mêmes. Plus précisément, nous avons voulu caractériser leurs standards de contenu et de performance.

L'analyse des résultats des élèves aux épreuves cantonales de référence constitue **le deuxième objectif** de cette étude. Dans la logique du monitoring du système d'enseignement, les résultats des élèves aux épreuves externes sont analysés en vue de répondre aux principales questions concernant le degré d'efficacité et d'équité du système scolaire. Dans quelle mesure les élèves ont-ils atteint les objectifs pédagogiques poursuivis dans les disciplines évaluées ? Dans quelle mesure les performances aux épreuves communes standardisées varient-elles en fonction des caractéristiques des élèves ou des établissements fréquentés ?

METHODE

Les matériaux analysés dans cette étude sont de deux sortes : les différentes épreuves passées durant les années scolaires 2005-2006 et 2006-2007 d'une part, les résultats des élèves à ces épreuves, d'autre part.

L'analyse des épreuves se réfère aux standards de la mesure en éducation (American educational research association, American psychological association, National council on measurement in education, 1999; Scallon, 2004; Blais, 2008). L'essentiel de la démarche consiste à caractériser les standards de contenu et de performance véhiculés par les épreuves en vérifiant l'adéquation entre les domaines de compétence, les tâches correspondantes ainsi que la répartition des points par domaine.

L'analyse des résultats des élèves est un peu plus complexe. Nous avons analysé les résultats aux différentes épreuves passées en 2^e, en 4^e et en 6^e durant les années scolaires 2005-2006 et 2006-2007 : deux épreuves de français de 2^e année, deux épreuves de français et deux épreuves de mathématiques de 4^e année, quatre épreuves de français et quatre épreuves de mathématiques de 6^e année. Les épreuves de 8^e année ne font pas l'objet de cette étude.

Les résultats des élèves aux épreuves cantonales de référence sont saisis au niveau des établissements à l'aide d'un programme informatique appelé LAGAPES. Elles sont consolidées et gérées par la Direction générale de l'enseignement obligatoire qui les met à la disposition de l'URSP pour étude.

Les données comportent différentes variables sur lesquelles l'analyse du degré d'efficacité et d'équité¹ du système d'enseignement est basée :

- Les scores totaux et par domaine de compétence de chaque élève à l'épreuve.
- Les principales caractéristiques individuelles de l'élève sauf son statut socioéconomique : le genre, la date de naissance, la nationalité et la langue maternelle.
- L'établissement et la classe fréquentés.

1 Nous utilisons les termes « efficacité » et « équité » dans le sens donné par le Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation dans son rapport sur l'éducation en Suisse (Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation, 2010). Un système scolaire est efficace dans la mesure où les résultats atteints correspondent aux buts poursuivis. Il est équitable dans la mesure où les caractéristiques personnelles et sociales des élèves ne sont pas déterminantes pour la réussite scolaire et que tout le monde atteint au moins un niveau de compétence donné.

Ces variables ont été recodées, les scores individuels transformés en pourcentage du score maximum, les données agrégées en vue du traitement statistique à l'aide du programme SPSS.

Les analyses effectuées ont visé en premier lieu à caractériser globalement les résultats de l'ensemble des élèves du canton en mettant en évidence le niveau moyen et les écarts de niveaux entre élèves.

En deuxième lieu, les résultats individuels ont été analysés par sous-populations correspondant aux caractéristiques individuelles à disposition, à savoir le genre, la nationalité, la langue maternelle et l'âge des élèves. Les différences de niveaux entre filles et garçons, Suisses et étrangers, francophones et allophones, élèves en avance, à l'heure et en retard ont ainsi été estimées.

En troisième lieu, les différences de résultats entre établissements ont été évaluées en distinguant les établissements aux résultats équivalents à ceux de l'ensemble des élèves du canton et ceux aux résultats significativement au-dessus ou au-dessous de la moyenne cantonale.

En dernier lieu, nous avons effectué des analyses multiniveaux afin d'approfondir la question du degré d'équité dans les résultats aux épreuves cantonales de référence. Ces analyses ont permis d'estimer plus précisément l'effet des caractéristiques individuelles de même que l'effet de l'établissement fréquenté sur ces performances.

ORGANISATION DU RAPPORT

Le rapport comprend 7 chapitres. L'analyse du dispositif des épreuves cantonales de référence est présentée dans les trois premiers chapitres. Le point de vue historique est abordé au 1^{er} chapitre, les composants du dispositif actuel sont analysés au 2^e, les standards de contenu et de performance des épreuves cantonales de référence sont caractérisés au 3^e.

Quatre chapitres sont consacrés à l'analyse des résultats des élèves aux épreuves cantonales de référence passées en 2005-2006 et en 2006-2007. Nous présentons l'analyse globale des résultats de l'ensemble des élèves du canton au 4^e chapitre, avant d'examiner les inégalités de résultats liées aux caractéristiques des élèves ou des établissements, aux 5^e et 6^e chapitres. Enfin, les résultats d'analyses multiniveaux qui ont permis d'estimer le poids de quelques facteurs explicatifs des différences de performance entre élèves sont présentés au 7^e chapitre.

CHAPITRE 1. APERÇU HISTORIQUE DE L'ÉVALUATION EXTERNE DES ÉLÈVES

Lorsqu'en 2003, en plein débat politique autour de l'initiative populaire contre la réforme EVM, le Département de la formation et de la jeunesse décida la mise en place de tests standardisés au cycle de transition (5^e et 6^e), de nombreux enseignants et directeurs d'établissement ont exprimé leurs craintes de voir l'école vaudoise renouer avec les pratiques d'une époque qu'ils croyaient révolue. Ils faisaient référence aux années 1956 à 1984. A l'époque, la sélection des élèves du primaire vers le secondaire ou le primaire supérieur était basée uniquement sur les résultats aux examens cantonaux. La loi scolaire de 1984 a mis fin à l'usage des examens cantonaux dans les procédures d'orientation et de certification des élèves.

Depuis, les épreuves cantonales ont servi à la régulation institutionnelle de l'enseignement. Mais ce rôle n'a pas été bien assuré entre 1984 et 2003, ce qui a pu donner l'impression d'un abandon des tests standardisés. La surprise d'enseignants et de directeurs d'établissement suite au retour des épreuves cantonales de référence peut donc s'expliquer.

Dans ce chapitre, nous tentons de caractériser l'évolution historique de l'évaluation externe dans le canton de Vaud en distinguant les trois périodes suivantes : entre 1956 et 1984, entre 1984 et 2003 et après 2003.

1.1 EXAMENS CANTONAUX ENTRE 1956 ET 1984

A l'époque, l'enseignement obligatoire était composé de trois structures parallèles :

- environ 40% des élèves effectuaient les 9 années à l'école primaire,
- environ 30% effectuaient 6 années à l'école secondaire après 3 années passées à l'école primaire,
- environ 30% effectuaient cinq années à l'école primaire supérieure après 4 années passées à l'école primaire.

Epreuves d'admission au secondaire et au primaire supérieur

Sans mettre en cause cette organisation, la réforme de 1956 modifia fondamentalement les conditions d'admission à l'école secondaire et à l'école primaire supérieure. Alors qu'auparavant, chaque établissement fixait ses propres critères, à partir de la rentrée 1956, la procédure a été centralisée, la réussite aux examens cantonaux étant la condition *sine qua non* pour entrer à l'école secondaire ou à l'école primaire supérieure.

L'examen d'entrée à l'école secondaire était organisé en fin de 3^e et en fin de 4^e, alors que l'examen d'entrée à l'école primaire supérieure était organisé en fin de 5^e et en fin de 6^e. Facultatifs, ces examens étaient passés sur inscription volontaire des élèves. En tout, après trois années passées à l'école primaire, l'élève pouvait se

présenter deux fois à l'entrée au secondaire (en fin de 3^e et en fin de 4^e année), et deux fois à l'entrée au primaire supérieur (en fin de 4^e et en fin de 5^e année). La possibilité de se présenter deux fois aux examens d'admission comportait toutefois un certain inconvénient. Les élèves admis à l'école secondaire après la quatrième primaire ou à l'école primaire supérieure après la cinquième primaire devaient, en effet, répéter l'année, dans une filière certes plus exigeante.

L'examen d'entrée à l'école secondaire comportait des épreuves pédagogiques de français et de mathématiques d'une part, des tests psychologiques d'autre part. La note déterminante pour l'admission au secondaire était basée sur les résultats aux épreuves pédagogiques. Les résultats aux tests psychologiques servaient principalement à repêcher les élèves ayant échoué de peu aux épreuves pédagogiques.

Figure 1.1 : Les épreuves cantonales entre 1956 et 1977

Age	Année de scolarité	Cursus scolaire		
14 à 15 ans	9 ^e			
13 à 14 ans	8 ^e		Ecole primaire	Ecole
12 à 13 ans	7 ^e		supérieure	secondaire
11 à 12 ans	6 ^e			
10 à 11 ans	5 ^e			
9 à 10 ans	4 ^e			
8 à 9 ans	3 ^e			
7 à 8 ans	2 ^e		Ecole primaire	
6 à 7 ans	1 ^{ère}			

⇒ : Examen cantonal d'entrée à l'école secondaire ou primaire supérieure

Les conditions de passation de l'examen cantonal étaient standardisées. Les épreuves pédagogiques ainsi que les tests psychologiques étaient passés au même moment dans tout le canton. Les critères de correction étaient également identiques. Les barèmes des notes aux épreuves pédagogiques étaient en revanche variables. Il revenait à la conférence des maîtres de chaque établissement d'établir son propre barème des notes et de prendre en conséquence les décisions d'orientation. Les barèmes des notes étaient également différenciés entre filles et garçons afin de donner aux uns et aux autres les mêmes chances d'accès à l'école secondaire. Selon Bober (1988, p. 370), *les bénéficiaires de cette mesure furent d'abord les filles, puis progressivement, au fil des années, les garçons dont les prestations scolaires (moyennes à l'école primaire et résultats en français surtout) devinrent statistiquement inférieures à celles de leurs camarades de l'autre sexe.*

A la rentrée scolaire d'août 1977, la structure scolaire est légèrement modifiée. L'entrée à l'école secondaire, renommée *collège secondaire* intervient en 4^e ou en 5^e, alors que l'entrée à l'école primaire supérieure, rebaptisée *classes supérieures*, est restée en 5^e et en 6^e. Les classes primaires sont appelées *classes terminales à options* après la 6^e.

Avec cette réforme, les examens cantonaux d'entrée à l'école secondaire et à l'école primaire supérieure sont reportés d'un an (figure 1.2), mais leurs modalités restent les mêmes qu'auparavant.

Figure 1.2 : Les épreuves cantonales entre 1977 et 1982

Age	Degré	Cursus scolaire		
14 à 15 ans	9 ^e	Classes		
13 à 14 ans	8 ^e	terminales	Classes	Collège
12 à 13 ans	7 ^e	à options	supérieures	secondaire
11 à 12 ans	6 ^e			
10 à 11 ans	5 ^e			
9 à 10 ans	4 ^e			
8 à 9 ans	3 ^e	Ecole		
7 à 8 ans	2 ^e	primaire		
6 à 7 ans	1 ^{ère}			

⇒ : Examen cantonal d'entrée à l'école secondaire ou primaire supérieure

Une unité de recherche dévolue aux épreuves cantonales

Dès le début, c'est-à-dire en 1956, une structure entièrement dévolue aux tests standardisés a été créée au sein du service de l'enseignement secondaire : le centre de recherches psychopédagogiques (CRP). La planification et l'administration des différentes épreuves incombaient à ce centre. Il élabore lui-même les tests psychologiques, principalement en adaptant les tests existants, alors que, pour les tests pédagogiques, il fait appel à la collaboration de maîtres du primaire et du secondaire. En 1976, le CRP devient le Centre vaudois de recherches pédagogiques (CVRP) (Paschoud & Müller, 2001).

1.2 EPREUVES DE REFERENCE ET EPREUVES D'ARRONDISSEMENT ENTRE 1984 ET 1996

Les examens cantonaux intensément pratiqués depuis 1956 étaient de moins en moins du goût de nombreux enseignants qui n'appréciaient pas de jouer un rôle mineur dans l'admission de leurs élèves au secondaire et au primaire supérieur. L'admission au secondaire sur la base des seuls résultats aux épreuves cantonales ne tenait compte ni du contexte socio-économique de la région, ni des évaluations assurées par les enseignants.

Ces critiques des tests standardisés trouvaient un écho favorable auprès des instances politiques qui planchaient depuis des années sur une importante réforme des structures de l'école obligatoire. Celle-ci a fait l'objet de la loi scolaire du 12 juin 1984, mais le Département de l'instruction publique et des cultes n'a pas attendu ce moment pour supprimer les épreuves cantonales d'orientation, les examens pédagogiques aussi bien que les tests psychologiques. A partir de 1982, l'admission au secondaire et au primaire supérieur est basée sur les résultats aux épreuves élaborées par une commission de maîtres de l'établissement.

Les épreuves d'arrondissement

La nouvelle loi scolaire de 1984, en vigueur à partir de la rentrée 1986, confirmera la régionalisation des examens d'admission au secondaire. Selon cette loi, l'école primaire dure 4 ans au terme desquels tous les élèves effectuent 5 ans d'école secondaire. Ils suivent le même enseignement durant leur 5^e année. A l'entrée de la 6^e, ils sont répartis en trois filières d'études en fonction de la moyenne des points obtenus en cinquième. Les trois filières sont ainsi nommées : division pré-gymnasiale, division supérieure et division terminale à options. La moyenne des points déterminant l'orientation dans l'une ou l'autre filière est constituée pour un tiers des résultats aux épreuves d'arrondissement passées au deuxième trimestre de la 5^e, en français et en mathématiques, et, pour deux tiers, des résultats aux évaluations assurées par les enseignants dans toutes les branches, la gymnastique et l'histoire biblique exceptées, selon une pondération différente d'une branche à l'autre.

Les épreuves d'arrondissement sont élaborées par une commission d'enseignants du même arrondissement, parfois avec l'aide du CVRP. Entre 1982 et 1986, le CVRP fournissait des épreuves d'arrondissement aux établissements qui le demandaient, soit environ 40% des établissements du canton, d'après Paschoud et Müller (2001).

En 1991, les épreuves d'arrondissement ont été supprimées. Depuis lors, l'orientation des élèves dans les filières du secondaire I se base uniquement sur les résultats des évaluations assurées par les enseignants.

Les épreuves de référence

A la place des examens cantonaux d'orientation, d'autres formes d'épreuves cantonales ont été conçues. En plus des épreuves d'arrondissement, le Département

de l'instruction publique et des cultes a mis en place des épreuves dites de référence, déjà connues dans d'autres cantons.

Considérées comme des outils de monitoring du système d'enseignement, les épreuves de référence portant sur une ou plusieurs disciplines devaient être passées chaque année dans un ou plusieurs degrés de l'école primaire. Ces épreuves ont été organisées la première fois en 1987. Elles portaient alors sur les mathématiques en 1^{ère}, le français en 2^e et en 3^e et l'environnement en 4^e année.

Le but de ces épreuves a été communiqué en ces termes aux enseignants par le chef du service de l'enseignement.

Introduites en lieu et place des examens annuels, ces épreuves, de caractère formatif, devraient permettre d'observer et de mesurer le degré de compréhension d'un élément du programme ou l'adaptation d'une méthode d'apprentissage, d'évaluer, par exemple, les savoir-faire des élèves dans un domaine déterminé et de tirer de cette observation des indications pédagogiques utiles à tous.

Figure 1.3 :Epreuves de référence et épreuves d'arrondissement entre 1984 et 1996

Age	Degré	Cursus scolaire		
14 à 15 ans	9 ^e	Division	Division	Division
13 à 14 ans	8 ^e	terminale	supérieure	prégymnasiale
12 à 13 ans	7 ^e	à options		
11 à 12 ans	6 ^e			
10 à 11 ans	5 ^e	5 ^e secondaire		↑
9 à 10 ans	4 ^e	↑		
8 à 9 ans	3 ^e	↑	Ecole primaire	
7 à 8 ans	2 ^e	↑		
6 à 7 ans	1 ^{ère}	↑		

→ : Epreuve de référence

⇨ : Epreuve commune d'arrondissement

Contrairement aux examens cantonaux d'avant 1982, les épreuves de référence n'étaient pas standardisées. Elles étaient administrées les mêmes jours à tous les élèves des degrés concernés, certes, mais les modalités de correction étaient diverses, sans consignes de correction et de cotation précises. Afin de pouvoir exploiter les résultats des élèves, le service de l'enseignement envoyait un questionnaire dans lequel les enseignants devaient indiquer les taux de réussite aux différentes tâches. Après l'analyse des questionnaires reçus, le service de l'enseignement transmettait aux enseignants les statistiques de réussite par tâche à l'échelle du canton. Chaque enseignant pouvait ainsi comparer les résultats de ses élèves à ceux de l'ensemble des élèves du canton.

Le CVRP a collaboré à l'élaboration des épreuves de référence et au traitement de leurs résultats au début de leur mise en place. Cette collaboration s'est progressivement réduite pour finalement s'arrêter. La pratique des épreuves de référence elle-même n'a pas pu être assurée de façon régulière.

Le canton n'a donc plus organisé de tests standardisés entre 1982 et 1997, lorsque la réforme dite *Ecole Vaudoise en Mutation* (EVM) est entrée en application.

1.3 EPREUVES CANTONALES DE REFERENCE NON STANDARDISEES ENTRE 1997 ET 2003

L'organisation de l'école obligatoire mise en place en 1986 dura jusqu'en 1997, date d'entrée en vigueur de la réforme EVM. Dans le cadre de cette réforme, l'école obligatoire est organisée en deux cycles primaires de deux ans, un cycle de transition de deux ans et trois degrés d'enseignement secondaire I. Durant l'école secondaire I, les élèves sont répartis entre trois filières hiérarchisées, de la moins exigeante à la plus exigeante : la voie secondaire à options (VSO), la voie secondaire générale (VSG) et la voie secondaire de baccalauréat (VSB). La procédure d'orientation des élèves dans les trois filières du secondaire inférieur repose sur l'appréciation qualitative de l'atteinte des objectifs basée essentiellement sur les résultats aux évaluations assurées par les enseignants durant les deux années du cycle de transition, accessoirement les résultats aux épreuves cantonales de référence. Un article de la loi scolaire, revue en raison de la réforme EVM, prévoit en effet des épreuves cantonales de référence en 6^e année :

Art. 26d Au cours de la seconde année du cycle de transition (...), des épreuves cantonales de référence sont organisées deux fois dans l'année en français et en mathématiques. Elles ont pour but d'harmoniser les exigences de l'enseignement dans le canton.

Selon cette loi scolaire, la visée principale de ces épreuves est donc la régulation du système d'enseignement. Le règlement d'application de la loi scolaire (article 28) élargit toutefois les fonctions des épreuves à l'évaluation informative (article 27) et à l'orientation (article 28) des élèves.

Art. 27 Les épreuves cantonales de référence sont organisées au cours des première et troisième périodes de la deuxième année du cycle. Le département élabore ces épreuves et en fixe les modalités de passation et d'évaluation.

Outre la fonction d'harmonisation aux niveaux cantonal et local, elles donnent, pour chaque élève, des informations sur le degré de maîtrise des objectifs du programme. Elles donnent lieu à une évaluation informative.

Art. 28 L'orientation de l'élève à l'issue du cycle de transition résulte d'une procédure à laquelle sont associés les parents. Elle s'appuie sur les éléments tirés du dossier d'évaluation, en particulier :

(...)

d) les résultats de l'élève aux épreuves cantonales de référence.

Figure 1.4 Les épreuves cantonales de référence non standardisées entre 1997 et 2003

Age	Degré	Cursus scolaire		
14 à 15 ans	9 ^e			
13 à 14 ans	8 ^e	VSO	VSG	VSB
12 à 13 ans	7 ^e			
11 à 12 ans	6 ^e	CYT		
10 à 11 ans	5 ^e			
9 à 10 ans	4 ^e	CYP 2		
8 à 9 ans	3 ^e			
7 à 8 ans	2 ^e	CYP 1		
6 à 7 ans	1 ^{ère}			

CP1 : cycle primaire 1; **CP2** : cycle primaire 2; **CT** : cycle de transition; **VSO** : voie secondaire à options; **VSG** : voie secondaire générale; **VSB** : voie secondaire de baccalauréat

⇨ : Epreuve cantonale de référence non standardisée

Le règlement d'application de la loi scolaire (article 13) prévoyait en outre des épreuves de référence à d'autres niveaux que le cycle de transition.

Art. 13 Le département organise des épreuves de référence dont le but est de mettre à disposition des maîtres des repères extérieurs à la classe permettant de situer la progression des élèves.

Sauf les épreuves cantonales de référence de seconde année du cycle de transition, le département choisit chaque année le cycle ou le degré et la discipline qui font l'objet d'une épreuve.

En pratique, entre 1998 et 2002, les épreuves cantonales de référence ont été régulièrement organisées deux fois au cours de la deuxième année du cycle de transition, comme prévu. Elles n'étaient toutefois pas standardisées. Elaborées par des collaborateurs pédagogiques de la Direction Générale de l'Enseignement Obligatoire avec l'aide de chefs de file de français et de mathématiques au sein des établissements, elles étaient distribuées aux enseignants qui pouvaient les faire passer à différents moments. Les critères de correction de ces épreuves n'étaient pas prévus. Chaque enseignant devait déterminer les critères de correction ainsi que les critères d'appréciation des résultats de ses élèves.

L'analyse des résultats à ces épreuves était très restreinte. Un questionnaire envoyé à tous les enseignants concernés permettait d'estimer le pourcentage de réussite par item. Beaucoup d'enseignants, mais de loin pas tous, renvoyaient le questionnaire.

Les autres épreuves de référence prévues aux cycles primaires ou au secondaire I n'ont en revanche pas été assurées. Le département de la formation et de la jeunesse souhaitait un nouveau concept d'évaluation externe cohérent avec la culture d'évaluation promue par la réforme EVM. Une commission dite COREVA (Commission de référence *Evaluation et pédagogie différenciée*) en a été chargée. Celle-ci s'est inspirée des propositions d'une autre commission mandatée par la Conférence Intercantonale des Chefs des départements de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP/SR+TI) afin de *proposer à l'intention des autorités cantonales des voies et moyens pour faire progresser les approches et pratiques de l'évaluation formative dans les divers degrés de la scolarité obligatoire, compte tenu des structures, objectifs et missions actuels des dits degrés.*

La commission de la CIIP préconisait une différenciation des fonctions des différentes procédures d'évaluation scolaire; une évaluation externe centrée sur la régulation du système scolaire et non sur l'évaluation des élèves, à visée institutionnelle et non à visée éducative (Weiss, 1996).

La COREVA proposa deux types d'épreuves communes aux fonctions différentes (COREVA, 2000) : des épreuves de bilan pour l'évaluation certificative ou pronostique, d'une part, des épreuves de référence pour le monitoring et la régulation du système d'enseignement, d'autre part.

Epreuves communes d'établissement ou d'arrondissement, les épreuves de bilan étaient élaborées par une équipe d'enseignants. Elles étaient destinées uniquement

aux élèves pour lesquels il y avait eu un doute au moment de la prise des décisions de certification, de promotion ou d'orientation.

Quant aux épreuves de référence, elles devaient être élaborées par une structure cantonale pour être administrées à un échantillon d'élèves du degré concerné de l'école obligatoire.

Jamais appliquées, les propositions de la COREVA sont restées au stade des hypothèses de travail du département, jusqu'à la mise en place d'épreuves cantonales de référence standardisées en 2003.

1.4 EPREUVES CANTONALES DE REFERENCE STANDARDISEES A PARTIR DE 2003

En 2003, en plein débat politique sur la réforme EVM, les épreuves cantonales de référence standardisées ont été introduites en 5^e et en 6^e, principalement pour réguler le processus d'orientation des élèves à l'entrée en 7^e. Le retour des tests standardisés après plus de 20 ans a surpris nombre d'enseignants et de directeurs d'établissement qui ont protesté contre ce qu'ils considéraient comme un retour en arrière. Ces oppositions n'ont toutefois duré qu'un an. L'accueil réservé par les enseignants et les parents d'élèves au retour des épreuves cantonales de référence fut par la suite largement positif.

Le retour des épreuves cantonales de référence standardisées n'était qu'un premier pas vers une refonte du système d'évaluation instauré dans le cadre d'EVM. Suite à une initiative populaire, l'autorité scolaire a fait adopter par le Grand Conseil de nouvelles dispositions consacrant le retour des notes et moyennes dans les procédures d'évaluation du travail scolaire.

Figure 1.5 : Mise en place progressive des épreuves cantonales de référence depuis 2003

Degrés	1	2	3	4	5	6	7	8	9
En 2003-04					●	●			
En 2005-06		●		●		●			
En 2006-07		●		●		●		●	

Les nouvelles dispositions législatives ont été précisées dans la loi scolaire du 15 juin 2004 modifiant celle du 12 juin 1984. Le statut des épreuves cantonales de référence est mentionné à l'article 9a :

Art 9a Dès le début de la scolarité obligatoire, le département organise des épreuves cantonales de référence.

Elles ont pour but :

- *de contribuer à la qualité du système scolaire;*
- *d'harmoniser les exigences de l'enseignement dans le canton en vue d'assurer une égalité de traitement entre les élèves;*
- *de mettre à la disposition des maîtres des repères extérieurs à la classe permettant de situer la progression des élèves.*

Les résultats de l'élève à ces épreuves sont pris en considération comme éléments indicatifs complémentaires dans les procédures de promotion, d'orientation et de certification.

Le règlement d'application de cette loi scolaire précise les modalités de passage de ces épreuves à l'article 20.

Art 20 Le département élabore les épreuves cantonales de référence. Il fixe quels sont les élèves concernés ainsi que les objectifs des épreuves, les disciplines sur lesquelles elles portent, les modalités de passage et de correction, les critères d'évaluation et les barèmes.

Les résultats des épreuves sont communiqués aux élèves et à leurs parents.

Les établissements sont chargés du passage des épreuves, de leur correction et de la transmission des résultats au département et aux parents.

Le département fournit aux établissements les informations visant à l'harmonisation des exigences dans le canton.

La distinction faite, dans la législation et la pratique antérieures, entre des épreuves de référence dévolues principalement à l'orientation ou la certification des élèves et des épreuves de référence destinées au monitoring et à la régulation de l'enseignement disparaît, ce qui constitue un changement important. Désormais, une même épreuve cantonale de référence standardisée est destinée à la fois à l'évaluation des élèves et à l'évaluation du système d'enseignement.

Le dispositif des épreuves cantonales de référence s'est considérablement étoffé à partir de 2003. En 2003-2004 et en 2004-2005, celles-ci sont administrées en 5^e et en 6^e. En 2005-2006, elles sont assurées à la fin de chaque cycle de deux ans, soit en deuxième, en quatrième et en sixième année. En 2006, les épreuves cantonales de référence de français et de mathématiques sont également instaurées en fin de 8^e année.

1.5 SYNTHÈSE

Composante essentielle des procédures d'évaluation certificative et d'orientation scolaire tout au long des années 60 et 70, l'évaluation externe des élèves a vu son

importance réduite au milieu des années 80 et plus encore au milieu des années 90, avant de retrouver toute son importance au début des années 2000.

Durant trois décennies, entre 1956 et 1986, la sélection des élèves était du ressort exclusif de l'administration scolaire cantonale qui organisait chaque année deux épreuves d'entrée à l'école secondaire et deux épreuves d'entrée à l'école primaire supérieure. La promotion des élèves d'un degré à l'autre de l'école primaire était également en partie du ressort de l'administration cantonale qui devait assurer chaque année une évaluation commune à la fin de chaque degré de l'école primaire.

La réforme scolaire mise en œuvre en 1986 suite à la loi scolaire de 1984 est caractérisée notamment par une plus grande décentralisation de l'organisation scolaire. L'orientation des élèves à l'entrée au secondaire I revient à l'administration scolaire de l'arrondissement. Celle-ci organise à cet effet des épreuves communes : les résultats obtenus comptent pour un tiers de la note déterminant la décision d'orientation dans une filière du secondaire I, les deux tiers provenant des évaluations assurées par les enseignants. L'administration cantonale se charge uniquement d'organiser des épreuves externes, dites épreuves de référence, destinées non pas à la certification ou à l'orientation des élèves, mais au monitoring de l'enseignement.

Les épreuves d'arrondissement ont été supprimées en 1991. Depuis, l'orientation des élèves à l'entrée en 7^e année ne repose plus que sur les résultats aux évaluations assurées par les enseignants. La réforme *Ecole Vaudoise en Mutation*, progressivement mise en place depuis septembre 1997, a réaffirmé la décentralisation de l'organisation scolaire : la certification et l'orientation des élèves relèvent de la compétence des enseignants et de la direction de l'établissement. L'administration cantonale continue néanmoins d'organiser des épreuves cantonales de référence non standardisées, essentiellement destinées à la régulation des pratiques d'enseignement et d'évaluation.

Le nouveau dispositif d'évaluation mis en place en 2003 a remis en selle l'évaluation externe des élèves. L'administration cantonale est à nouveau chargée d'organiser des épreuves cantonales de référence à différents degrés de l'école obligatoire. Cette relance de l'évaluation externe conserve cependant les limites définies par la réforme EVM. A la différence de ce qui se passe dans d'autres cantons romands, l'évaluation externe des élèves dans le canton de Vaud est destinée principalement à la régulation des pratiques d'enseignement et d'évaluation et ne joue qu'un rôle indicatif, à bien plaisir pour les enseignants, dans la certification et l'orientation scolaire des élèves.

CHAPITRE 2. ASPECTS DU DISPOSITIF ACTUEL DES ÉPREUVES CANTONALES DE RÉFÉRENCE

Les épreuves sont élaborées par la Direction générale de l'enseignement obligatoire. Elles sont remises aux directeurs d'établissement chargés d'organiser leur passation en principe les mêmes jours dans tout le canton. Les enseignants corrigent les travaux des élèves suivant les consignes prévues. A leur tour, les directeurs d'établissement transmettent les résultats individuels des élèves à la Direction générale de l'enseignement obligatoire. Le traitement statistique de ces données permet de mettre au point les barèmes des notes ou appréciations. La Direction générale de l'enseignement obligatoire communique les barèmes et statistiques des résultats aux directeurs d'établissement et, par eux, aux enseignants. Enfin, ceux-ci communiquent les résultats aux élèves et aux parents.

Les principaux aspects de ce dispositif sont développés dans ce chapitre : les caractéristiques des épreuves cantonales de référence, les conditions de passation, les barèmes des notes ou des appréciations, la communication des résultats.

2.1 LES FONCTIONS DES EPREUVES CANTONALES DE REFERENCE

La fréquence, le moment et la durée des épreuves cantonales de référence varient selon les degrés (voir tableau 2.1). En 6^e, elles sont passées deux fois, respectivement au premier et au deuxième semestre de l'année scolaire, parallèlement au processus d'orientation. En 2^e, 4^e et 8^e, les épreuves cantonales de référence sont passées une seule fois, en fin d'année.

La passation d'une épreuve cantonale de référence dure en général deux périodes de 45 minutes. Seules les épreuves de français passées en fin de 2^e et en fin de 8^e durent plus longtemps, 5 périodes de 45 minutes pour la première, 4 périodes de 45 minutes pour la seconde.

Les épreuves cantonales de référence combinent deux fonctions prévues dans la loi et le règlement scolaires. La fonction principale relève du monitoring et du pilotage de l'enseignement. Selon les termes de la loi scolaire repris au point 1.4, les épreuves cantonales de référence ont pour but de *contribuer à la qualité du système scolaire, harmoniser les exigences de l'enseignement dans le canton en vue d'assurer une égalité de traitement entre les élèves, mettre à la disposition des maîtres des repères extérieurs à la classe permettant de situer la progression des élèves.*

La fonction secondaire des épreuves cantonales de référence concerne l'évaluation certificative ou pronostique des élèves, dans la mesure où, selon la loi scolaire, *les résultats de l'élève à ces épreuves sont pris en considération comme éléments indicatifs complémentaires dans les procédures de promotion, d'orientation et de certification.* Cette fonction est envisagée différemment selon les degrés comme il est précisé dans le cadre général de l'évaluation (DFJC, 2005).

Le but spécifique de l'épreuve cantonale de français en fin de 2^e est de *fournir des indications quant au niveau à atteindre en lecture*. Celui des épreuves de français et de mathématiques en fin de 4^e est de fournir des repères en français et en mathématiques. En 6^e, il est *d'harmoniser les exigences et les pratiques dans le domaine de l'orientation dans les voies et de permettre d'assurer une égalité de traitement entre les élèves du canton*. En fin de 8^e degré, il est de *fournir des repères en français et en mathématiques et d'harmoniser les exigences et les pratiques dans chacune des voies*.

Les moments choisis pour administrer les épreuves cantonales de référence en 6^e année semblent en décalage avec le but d'harmoniser les exigences et les pratiques d'orientation. Si l'épreuve passée entre février et avril peut en effet révéler le niveau d'acquisition des élèves à trois mois de la fin de l'année, il n'en va pas de même pour l'épreuve passée entre octobre et novembre. Portant principalement sur les apprentissages réalisés en 5^e, celle-ci peut avoir un rôle diagnostique, mais ne permettrait guère d'évaluer le niveau atteint en sixième. La prise en compte des résultats aux épreuves cantonales de référence passées entre octobre et novembre signifierait dès lors que le niveau atteint en fin de cinquième serait compris dans la procédure d'orientation.

Le caractère indicatif des résultats des élèves aux ECR dans les décisions de promotion, de maintien, de redoublement ou d'orientation contraste avec l'importance des moyens déployés pour assurer une administration et une correction standardisées des épreuves dans tout le canton. « Tout ça pour ça », semblent dire les enseignants (Dierendonck, 2008; Gilliéron Giroud & Pulzer-Graf, 2009).

Tableau 2.1 : Disciplines visées, moment et durée des épreuves cantonales de référence

Degré	Disciplines	Fréquence annuelle	Moment	Durée
2 ^e	Français	1	▪ Mai	5 périodes (5 x 45 minutes)
4 ^e	Français	1	▪ Mai	2 périodes (2 x 45 minutes)
	Mathématiques	1	▪ Mai	2 périodes (2 x 45 minutes)
6 ^e	Français	2	▪ Octobre-novembre ▪ Février-mars-avril	2 périodes (2 x 45 minutes) 2 périodes (2 x 45 minutes)
	Mathématiques	2	▪ Octobre-novembre ▪ Février-mars-avril	2 périodes (2 x 45 minutes) 2 périodes (2 x 45 minutes)
8 ^e	Français	1	▪ Mai	4 périodes (2 x 2 x 45 minutes)
	Mathématiques	1	▪ Mai	2 périodes (2 x 45 minutes)

Les tendances observées dans d'autres cantons sont assez différentes. En Suisse romande, seuls les cantons de Fribourg et de Vaud optent actuellement pour des épreuves externes sans incidence directe sur l'évaluation certificative ou l'orientation des élèves. Dans les cantons de Genève, du Jura, de Neuchâtel et du Valais, les résultats des élèves aux épreuves externes sont pris en compte dans les procédures d'évaluation certificative ou d'orientation scolaire (Ntamakiliro & Tessaro, 2010).

Des études réalisées aux Etats-Unis montrent que l'effet de l'évaluation externe sur la qualité de l'enseignement et des apprentissages dépend des enjeux que cette évaluation représente, notamment pour la certification ou l'orientation des élèves (Bishop, 1995; Lee, 2008). Les épreuves externes sans enjeux importants pour l'élève (*low-stakes tests*) ont un moindre impact sur l'enseignement et l'apprentissage que les épreuves externes comptant dans l'évaluation certificative ou dans l'orientation des élèves (*high-stakes tests*).

Dans l'hypothèse où l'on cherche à augmenter l'impact de ces épreuves, un amendement des dispositions législatives est requis afin que les résultats des élèves aux épreuves cantonales de référence soient pris en compte comme éléments significatifs et non plus comme éléments indicatifs dans les procédures de certification et d'orientation.

La limitation à deux disciplines, le français et les mathématiques, constitue un autre point faible du dispositif actuel d'évaluation externe. Suivant les tendances observées dans d'autres cantons, des épreuves cantonales de référence de mathématiques en 2^e, d'allemand en 6^e et en 8^e, de sciences en 8^e pourraient être envisagées.

2.2 CONDITIONS DE PASSATION ET DE CORRECTION DES EPREUVES

Les épreuves cantonales de référence sont annoncées aux enseignants plusieurs mois à l'avance. L'annonce comporte les dates et les durées des épreuves, les objectifs pédagogiques évalués ainsi que des indications sur le type de tâches.

A titre d'exemple, les épreuves cantonales de référence passées à la fin du 2^e cycle en mai 2007 ont été annoncées en août 2006. Les passages relatifs aux dates, aux durées, aux objectifs fondamentaux et aux types d'activités sont reproduits ci-après.

Extrait de l'annonce de l'épreuve cantonale de référence de français en fin de 4^e pour l'année scolaire 2006-2007

Organisation de l'épreuve

Deux moments ne dépassant pas 45 minutes chacun, à répartir sur deux semaines, entre le 23 avril et le 4 mai 2007

moment 1, compréhension orale

moment 2, compréhension écrite et production d'un écrit qui raconte

Objectifs de l'épreuve

Par le biais de la lecture d'un texte narratif (conte merveilleux), cette épreuve vérifiera le degré de maîtrise des objectifs fondamentaux suivants :

- LIRE, comprendre et restituer le sens et le contenu d'un texte narratif
 - > mettre en relation des informations extraites d'un texte
 - > suivre les enchaînements de l'écrit
 - > prélever des informations précises.
- ECOUTER ET DIRE, comprendre un message oral qui raconte
 - > adapter sa réponse à la situation de communication
- ECRIRE, produire un écrit qui explique
 - > organiser ses idées selon la visée (raconter)
 - > reprendre, corriger, améliorer sa production.
- STRUCTURER, comprendre le fonctionnement de la langue pour mieux lire et écrire
 - > accorder : déterminant et nom
 - > rechercher un mot et le corriger avec les moyens de référence.

Les enseignant-e-s peuvent se référer à la séquence didactique n° 1 sur le « conte merveilleux », dans *S'exprimer en français*, volume II (CADEV, n° 16'217) et/ou au cahier n° 9 dans *Défi écrire* (CADEV, n° 110'698).

L'annonce des épreuves cantonales de référence ne se limite pas aux dates et aux conditions de passation des épreuves. Les objectifs cibles de ces épreuves ainsi que le type de tâches sont également précisés. Les épreuves externes, même quand leur annonce est réduite à leur plus simple expression, comportent un risque considérable d'un effet de rétrécissement du curriculum enseigné² (Blais, 2005; Monseur & Demeuse, 2005). Cet effet peut être encore plus important quand l'annonce des épreuves va jusqu'à préciser les objectifs cibles et le type de tâches.

2 L'effet de rétrécissement du curriculum enseigné existe dans la mesure où les enseignants privilégient les objectifs pédagogiques évalués aux épreuves externes, au détriment d'autres objectifs définis dans le plan d'études. Outre le dommage causé à leurs apprentissages, les résultats des élèves aux épreuves ne seront pas représentatifs de l'ensemble des objectifs, mais de ceux qui ont été annoncés comme faisant l'objet de l'évaluation. Les objectifs pédagogiques annoncés ne représentent, en effet, qu'une partie du programme.

Extrait de l'annonce de l'épreuve cantonale de référence de mathématiques en fin de CYP2 pour l'année scolaire 2006-2007

Organisation de l'épreuve

Deux moments ne dépassant pas 45 minutes chacun, à répartir sur deux semaines, entre le 23 avril et le 4 mai 2007

- moment 1, première série d'activités
- moment 2, deuxième série d'activités

Objectifs de l'épreuve

Cette épreuve fait référence au thème du cirque. Elle est constituée de dix activités réparties sur deux moments. Elle amène l'élève à résoudre des problèmes mathématiques afin de vérifier le degré de maîtrise des objectifs fondamentaux suivants.

- Résoudre des problèmes mathématiques
 - > s'approprier le problème pour se représenter le but à atteindre
 - > traiter le problème
 - > communiquer des démarches et des résultats.
- Utiliser les principes qui régissent notre système de numération
 - > comparer, ordonner, encadrer, intercaler des nombres
 - > dénombrer une collection d'objets et en exprimer la quantité.
- Calculer de façon efficace
 - > utiliser des propriétés des opérations et du système de numération pour effectuer des calculs
 - > utiliser des algorithmes de l'addition, de la soustraction et de la multiplication
- Mesurer
 - > prendre une mesure à l'aide de la règle graduée
 - > comparer, ordonner des grandeurs par manipulation de lignes
 - > utiliser des unités conventionnelles de longueur (m, cm).

Ces situations sont similaires à celles qui sont présentées dans les moyens d'enseignement de mathématiques.

En plus de l'effet de rétrécissement du curriculum enseigné, l'effet de bachotage est également à craindre. Connaissant à peu près le type de tâches proposées dans la prochaine épreuve, certains enseignants peuvent préparer assez efficacement leurs élèves à bien réussir l'épreuve sans pour autant avoir atteint tous les objectifs fondamentaux du programme. Ce risque de bachotage est d'autant plus important que les objectifs cibles des épreuves cantonales de référence sont également annoncés aux parents, dont certains ne manquent pas d'entraîner leurs enfants à l'approche des dates des épreuves communes.

Une annonce restreinte aux dates et aux conditions de passation, sans indication précise de l'échantillon d'objectifs visés par l'épreuve ni du type de tâches la constituant, serait le meilleur moyen de réduire les risques de bachotage et de rétrécissement du curriculum enseigné.

2.3 BAREMES DES NOTES

De même que lors des évaluations assurées par les enseignants, les résultats aux épreuves cantonales de référence sont traduits en appréciations en 2^e et en 4^e, en notes en 6^e et en 8^e.

Conformément au règlement scolaire, l'échelle d'appréciation utilisée au 1^{er} et 2^e cycle primaire comporte 5 niveaux d'atteinte des objectifs : largement atteints (LA), atteints avec aisance (AA), atteints (A), partiellement atteints (PA) et non atteints (NA). L'échelle de notation utilisée à partir de la 5^e comprend 11 niveaux, soit les notes 1 à 6 au demi-point.

Figure 2.1 : Barème d'appréciations de l'épreuve cantonale de référence de français passée en fin de quatrième en mai 2008

Nombre de points	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Appréciation et % d'élèves ayant obtenu cette appréciation	NA 0.24%										PA 21.16%										A 30.86%					AA 31.23%					LA 16.51%																									

Moyenne cantonale: 42.17 points

Ecart-type: 7.291

Seuil de réussite: 36.67

NA: objectifs non atteints PA: objectifs partiellement atteints A: objectifs atteints AA: objectifs atteints avec aisance LA: objectifs largement atteints

figure 2.2 : Barème de notes de l'épreuve cantonale de référence de mathématiques passée en sixième année en avril 2008

Nombre de points	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Note et % d'élèves ayant obtenu cette note	1 0.15%		1.5 1.19%		2 3.56%		2.5 7.36%		3 11.03%		3.5 13.40%		4 17.53%		4.5 14.38%		5 15.87%		5.5 11.42%		6 4.12%																																								

Moyenne cantonale: 37.84 points

Ecart-type: 11.91

Seuil de réussite: 35.46

Les barèmes de conversion des scores obtenus aux épreuves cantonales de référence en notes ou en appréciations sont établis *a posteriori*, au vu de la distribution des résultats de l'ensemble des élèves du canton. Ils sont présentés aux enseignants sous forme de tableaux indiquant les fréquences et fréquences cumulées des scores, les limites inférieures et supérieures des notes ou appréciations, ainsi que les pourcentages d'élèves ayant obtenu chaque appréciation ou chaque note (voir les figures 2.1 et 2.2 à titre d'exemples).

Deux sortes de barèmes sont utilisés : un barème critérié en 2^e et en 4^e, normatif en 6^e et en 8^e. Dans le cas du barème critérié, le seuil de réussite, soit la limite inférieure du niveau « objectifs atteints », est fixé aux deux tiers du score total de l'épreuve. Les niveaux inférieurs et supérieurs sont fixés à des intervalles réguliers en dessous et au-dessus du seuil de réussite.

Dans le cas du barème normatif, le seuil de réussite, soit la limite inférieure de la note 4, est fixé au nombre de points correspondant à la moyenne moins 1/5 de l'écart type. Les niveaux inférieurs et supérieurs sont également fixés à des intervalles réguliers au-dessous ou au-dessus du seuil de réussite.

En 8^e, trois barèmes des notes, un par filière, sont adoptés alors que l'épreuve passée est la même pour tous les élèves.

L'interprétation normative des résultats aux épreuves cantonales de référence de sixième et de huitième est cohérente avec les visées de ces épreuves destinées notamment à donner des repères aux enseignants en vue d'harmoniser les exigences de ceux-ci. En quelque sorte, la note obtenue indique la position de chaque élève dans l'ensemble plus large de tous les élèves du canton.

La question de la pertinence du barème normatif quand il s'agit de noter les travaux des élèves se pose néanmoins aux épreuves externes comme aux évaluations assurées par les enseignants. La distribution des fréquences des résultats aux épreuves cantonales n'étant pas assez conforme à la distribution normale, il est difficile d'appliquer les standards des échelles normalisées (Moreau, 1981). La référence critériée s'avère nécessaire pour fixer les limites des niveaux supérieurs ou inférieurs au seuil de réussite. Seul le seuil de réussite est fixé sur des bases normatives, à savoir la moyenne et l'écart type de la population.

Le barème normatif de notation des résultats aux épreuves cantonales pose également un problème d'équité. Dans les établissements implantés dans les milieux socio-économiquement favorisés, les résultats aux épreuves cantonales de référence sont généralement supérieurs à la moyenne cantonale. A l'inverse, dans les établissements implantés dans les milieux socio-économiquement défavorisés, les résultats aux épreuves cantonales de référence sont souvent inférieurs à la moyenne cantonale. Les notes des élèves aux épreuves cantonales de référence sont souvent plus élevées dans le premier cas, plus basses dans le second, que les notes reçues aux évaluations assurées par les enseignants. Aussi les enseignants des classes dans lesquelles beaucoup d'élèves considérés comme bons sont systématiquement mis en échec aux épreuves cantonales de référence critiquent-ils les barèmes normatifs.

2.4 COMMUNICATION DES RESULTATS AUX DIRECTEURS D'ETABLISSEMENT

Deux faisceaux d'indices statistiques des résultats à chaque épreuve cantonale de référence sont communiqués aux directeurs d'établissement et aux enseignants.

- Un tableau et un graphique de la distribution des fréquences ainsi que la moyenne et l'écart type des résultats à l'échelle du canton;
- Un graphique de la distribution des moyennes des résultats des établissements (voir figure 2.3 à titre d'exemple).

En plus de ces indices statistiques, accessibles au public sur Internet, les directeurs et, par ceux-ci, les enseignants sont confidentiellement informés de la moyenne et de l'écart type des résultats de leur établissement. Chacun peut comparer la moyenne

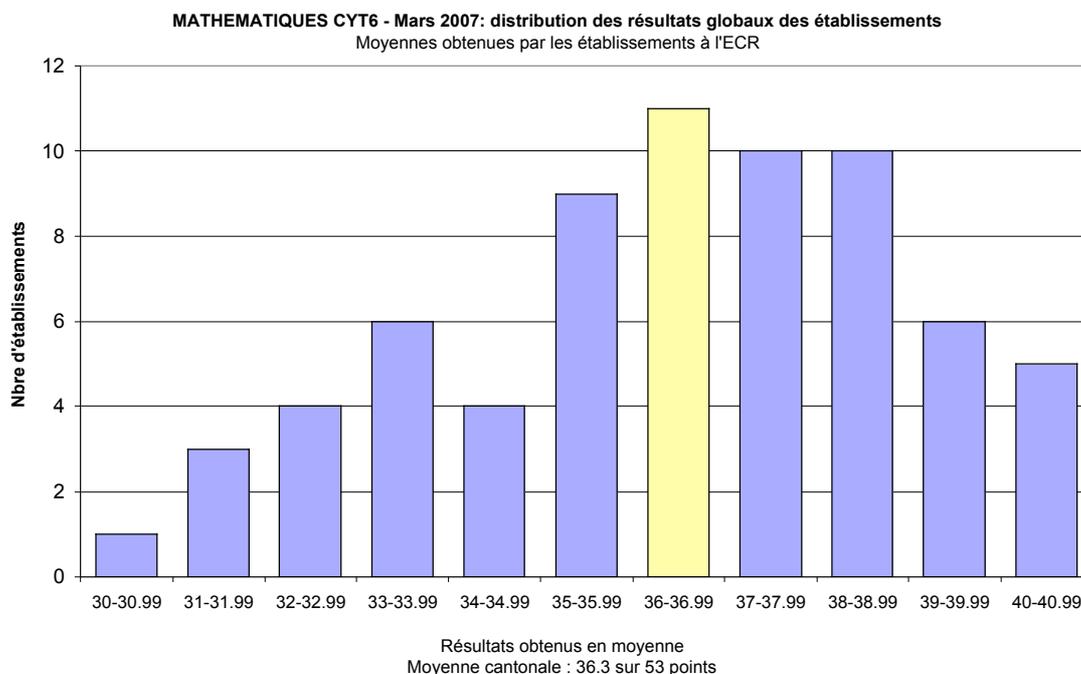
de son établissement avec la moyenne du canton et situer son rang dans l'ensemble des établissements.

La communication de statistiques des résultats au niveau des établissements illustre bien le rôle des épreuves cantonales dans le monitoring de l'enseignement. Elle est cependant très restreinte à bien des égards.

- Elle se limite à la moyenne et à l'écart type, alors que d'autres analyses statistiques permettraient d'approfondir la connaissance des résultats de chaque établissement.
- Elle porte uniquement sur le score total, non sur les scores partiels relatifs aux différentes composantes.
- Elle ne permet pas de se situer par rapport aux établissements comparables sur le plan des caractéristiques de la population scolaire.

Selon Blais (2005), un « palmarès » des établissements qui serait basé uniquement sur les résultats aux épreuves externes serait statistiquement peu fiable. Il serait néanmoins souhaitable de documenter un peu plus la connaissance du rendement des établissements. Des indices statistiques permettant de situer chaque établissement par rapport aux établissements comparables sur le plan des caractéristiques socioéconomiques de la population scolaire sont envisageables.

Figure 2.3 : Exemple de graphique de distribution des résultats globaux des établissements, transmis aux directeurs d'établissement et aux enseignants, accessible au public sur Internet



Par ailleurs, l'administration scolaire pourrait communiquer directement aux enseignants les analyses des résultats aux épreuves cantonales de référence, car certains directeurs d'établissement ne s'en occupent guère (Longchamp, 2010).

2.5 COMMUNICATION DES RESULTATS AUX PARENTS

Une fiche des résultats de l'élève aux épreuves cantonales de référence, signée par l'enseignant est transmise aux parents qui la signent à leur tour.

La fiche, mise à disposition par la Direction générale de l'enseignement obligatoire, indique le score de l'élève, la moyenne cantonale ainsi que le barème des notes. A titre d'illustration, la fiche individuelle des résultats aux épreuves cantonales de référence passées en 6^e année en avril 2008 est représentée à la figure 2.4.

Le fait que les résultats de l'élève soient officiellement communiqués aux parents participe à la valorisation des épreuves cantonales de référence. La démarche ne manque toutefois pas d'ambiguïté. Malgré l'insistance sur le statut particulier des épreuves cantonales de référence et le caractère indicatif des résultats des élèves, de fait, l'institution scolaire certifie aux parents le niveau de leur enfant.

En 6^e, la fiche des résultats aux épreuves cantonales de référence offre aux parents des arguments pour négocier l'orientation de leurs enfants.

La connaissance des résultats aux épreuves externes n'est pas sans conséquences sur ce que les parents pensent des évaluations assurées par l'enseignant. On imagine leur perplexité quand leurs enfants obtiennent de mauvaises notes aux épreuves cantonales de référence alors qu'ils sont habitués à de bonnes notes aux évaluations assurées par les enseignants. La situation serait pire dans le cas où un élève en échec aux évaluations assurées par l'enseignant réussirait bien les épreuves cantonales de référence. La confiance des parents en l'enseignant en serait affectée.

La communication aux parents des résultats aux épreuves cantonales de référence est plus fortement limitée que celle destinée aux directeurs d'établissement et aux enseignants. Elle permet de comparer le résultat de l'élève à la moyenne du canton, mais pas à la moyenne de l'établissement, ni à celle de la classe. Ces dernières statistiques pourraient en effet inciter les parents à évaluer les enseignants et les établissements de leurs enfants.

Figure 2.4 : Fiche individuelle des résultats d'un élève aux épreuves cantonales de référence passées en deuxième année du cycle de transition en avril 2008

Epreuve cantonale de référence		Cycle de transition 2 ^e année	
Evaluation individuelle (avril 2008) Année scolaire 2007-2008		Prénom et nom de l'élève Date de naissance de l'élève Nom de l'établissement Nom du / de la maître(sse)	
Français		Mathématiques	
Nombre total de points de l'épreuve : 55 Résultat de l'élève : XX Moyenne cantonale : 45		Nombre total de points de l'épreuve : 60 Résultat de l'élève : XX Moyenne cantonale : 38	
Barème	Note indicative de la réussite de l'élève à cette épreuve	Barème	Note indicative de la réussite de l'élève à cette épreuve
de 0 à 7 pts	1	de 0 à 4 pts	1
de 8 à 14 pts	1.5	de 5 à 10 pts	1.5
de 15 à 21 pts	2	de 11 à 16 pts	2
de 22 à 28 pts	2.5	de 17 à 22 pts	2.5
de 29 à 35 pts	3	de 23 à 28 pts	3
de 36 à 42 pts	3.5	de 29 à 40 pts	3.5
de 43 à 45 pts	4	de 35 à 40 pts	4
de 46 à 48 pts	4.5	de 41 à 45 pts	4.5
de 49 à 51 pts	5	de 46 à 50 pts	5
de 52 à 53 pts	5.5	de 51 à 55 pts	5.5
de 54 à 55 pts	6	de 56 à 60 pts	6
Les épreuves permettent d'évaluer quelques objectifs du plan d'études vaudois. Le barème est établi en tenant compte des résultats obtenus par 6'638 élèves en français et 6'629 élèves en mathématiques.			
Lieu et date : _____		Signatures	
		L'enseignant	
		Un des parents (ou leur représentant)	

2.6 SYNTHÈSE

La définition des finalités des épreuves externes vaudoises est assez différente de la tendance observée dans d'autres cantons romands. Dans la mesure où les résultats sont pris en compte comme éléments indicatifs et non comme éléments significatifs dans les procédures d'évaluation certificative ou d'orientation scolaire, l'enjeu des épreuves cantonales de référence est relativement faible pour les élèves.

Les épreuves cantonales de référence prévues en 2^e, 4^e et 8^e sont toutes passées en fin d'année. Les épreuves prévues en 6^e sont, elles, proposées en début et en milieu d'année, entre octobre et novembre et entre février et avril, respectivement, en raison du fait que la procédure d'orientation à laquelle elles sont en partie destinées commence dès le mois de février. Si le moment de l'épreuve passée entre février et mars est cohérent avec l'objectif d'harmoniser les pratiques d'orientation, il n'en est pas de même avec le moment choisi pour l'épreuve d'octobre - novembre. Portant principalement sur les apprentissages réalisés en 5^e, celle-ci intervient relativement tôt pour jouer un rôle indicatif dans la procédure d'orientation. Elles pourraient être

envisagées plus utilement dans un but diagnostique : montrer à l'élève son profil actuel, l'inciter à améliorer ses résultats, lui éviter ainsi une orientation défavorable.

L'annonce des épreuves cantonales aux enseignants et aux parents comporte les dates et les durées des épreuves, les objectifs pédagogiques évalués ainsi que des indications sur le type de tâches. A ce point précis, cette annonce induit le double risque d'un effet de bachotage (les enseignants pouvant préparer leurs élèves à bien réussir le test sans avoir pour autant atteint les objectifs pédagogiques définis dans le référentiel d'évaluation), et d'un effet de rétrécissement du curriculum enseigné (les enseignants privilégiant les objectifs pédagogiques évalués concernant l'épreuve cantonale de référence). Même si leurs enjeux sont faibles pour les élèves, les enseignants prennent au sérieux les épreuves cantonales de référence dans la mesure où les statistiques des résultats transmis aux responsables de l'établissement peuvent être prises comme indicateurs de leur efficacité pédagogique (Longchamp, 2010).

Le nombre de disciplines faisant l'objet des épreuves cantonales de référence pourrait augmenter. Suivant les tendances observées dans d'autres cantons, des épreuves cantonales de référence de mathématiques en 2^e, d'allemand en 6^e et en 8^e et de sciences en 8^e pourraient être envisagées en plus des épreuves actuelles.

Les barèmes de conversion en appréciations des résultats aux épreuves cantonales de 2^e et de 4^e est critérié. Le seuil de réussite est fixé aux deux tiers du maximum des points de l'épreuve, les niveaux inférieurs et supérieurs étant fixés à des intervalles réguliers au-dessous ou au-dessus du seuil de réussite. Les barèmes des notes aux épreuves cantonales de référence de 6^e et de 8^e sont quant à eux mi-normatifs, mi-critériés. Le seuil de réussite correspond à la moyenne moins un cinquième de l'écart type, les niveaux inférieurs et supérieurs étant fixés à des intervalles réguliers au-dessous ou au-dessus du seuil de réussite. La référence normative du seuil de réussite pose un problème d'équité pour les élèves des établissements implantés dans des milieux socio-économiquement défavorisés.

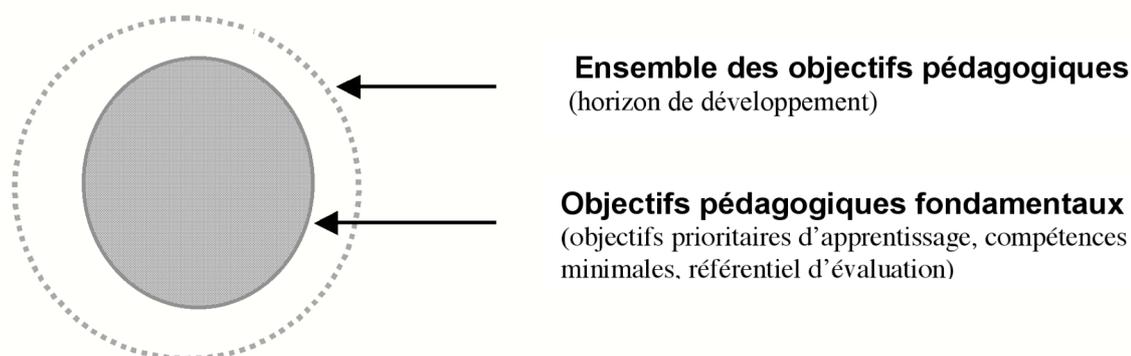
Les résultats aux épreuves cantonales de référence sont utilisés aux fins du monitoring de l'enseignement. Divers indices statistiques calculés et communiqués aux directeurs d'établissement, aux enseignants et au public sur Internet participent à la connaissance des résultats du système scolaire.

CHAPITRE 3. COMPÉTENCES ÉVALUÉES PAR LES ÉPREUVES CANTONALES DE RÉFÉRENCE

Qu'évalue-t-on au travers des épreuves cantonales de référence ? A l'instar des évaluations à but certificatif assurées par les enseignants, les épreuves cantonales de référence portent sur les objectifs pédagogiques définis dans le plan d'études. Elles sont conçues pour permettre d'estimer le niveau des connaissances et compétences apprises dans le cadre du programme d'enseignement. De ce point de vue, elles se distinguent des tests PISA ou d'autres instruments d'évaluation internationale qui se veulent indépendants des programmes scolaires des pays concernés.

Le référentiel d'évaluation des épreuves cantonales de référence ne s'étend pas à l'ensemble des objectifs pédagogiques d'une discipline d'enseignement. Il se limite aux objectifs fondamentaux. La différence entre l'ensemble des objectifs pédagogiques visés dans une discipline d'enseignement, parfois appelée horizon de développement, et les objectifs pédagogiques fondamentaux, autrement dit les compétences minimales ou objectifs prioritaires d'apprentissage, est représentée à la figure 3.1.

Figure 3.1 : Référentiel d'évaluation des épreuves cantonales de référence



Les tâches constituant une épreuve externe sont conçues en référence aux connaissances et compétences visées dans le plan d'études. Elles sont regroupées en domaines³ dont la définition est relativement stable d'année en année.

³ En matière d'évaluation des apprentissages, la spécification des domaines est requise dans la mesure où l'épreuve porte sur plusieurs objectifs. La notion de domaine sert alors à désigner « un ensemble de tâches de même nature et visant essentiellement à mesurer une même habileté ou une même compétence » (Scallon, 1988).

Le poids de chaque domaine de connaissances et compétences peut être estimé en considérant le nombre des points attribués aux tâches correspondantes en fonction du total des points de l'épreuve.

Ce chapitre présente une analyse descriptive des domaines de connaissances et compétences évaluées, de leurs poids respectifs ainsi que du type de tâches caractéristiques des épreuves cantonales de référence.

3.1 EN 2^E ANNEE

L'épreuve est apparue la première fois en mai 2006, sous le titre « épreuve cantonale de référence de lecture en fin de CYP1 ». Une année après, elle a changé de nom et s'appelle depuis « épreuve cantonale de référence de lecture-écriture en fin de CYP1 ». Ce changement d'appellation se justifiait. Bien que les tâches de lecture soient les plus importantes, l'épreuve évalue en réalité les principales composantes du programme d'enseignement du français au premier cycle primaire sans se limiter à la lecture.

Tableau 3.1 : Nombre (%) de points attribués par domaine de compétence évalué aux épreuves cantonales de référence de lecture-écriture en fin de 2^e en 2006, 2007 et 2008

Domaine de compétence	Mai 2006	Mai 2007	Mai 2008
Compréhension d'un texte oral	12 (21%)	12 (18%)	12 (20%)
Compréhension d'un texte écrit	14 (24.5%)	20 (30%)	16 (27%)
Production écrite	12 (21%)	17 (25%)	16 (27%)
Compréhension de consignes	14 (24.5%)	13 (19.5%)	10 (16%)
Tri de textes	5 (9%)	5 (7.5%)	6 (10%)
Total	57 (100%)	67 (100%)	60 (100%)

Les connaissances et compétences évaluées dans cette épreuve sont réparties en 5 domaines :

- compréhension d'un texte oral,
- compréhension d'un texte écrit,
- production écrite,
- compréhension de consignes,
- tri de textes.

Les domaines de compétence sont appelés moments car chacun est évalué un jour spécifique. Le poids de chaque domaine en termes de pourcentage de points varie d'année en année, mais l'importance relative de chaque domaine reste relativement stable. Les tâches de compréhension d'un texte écrit et les tâches de production

écrite occupent une place prépondérante, équivalent à environ 50% du score total. La compréhension d'un texte oral et la compréhension de consignes ont un poids non négligeable, mais moindre que les deux tâches précédentes. La tâche de tri de textes, enfin, a un poids plus léger, de l'ordre de 5 à 8% du total des points.

Un aperçu de l'épreuve de lecture-écriture de mai 2007 illustre le type de tâches correspondant aux différents domaines de compétence. Dans cette épreuve, la tâche de compréhension d'un texte oral repose sur un texte narratif de 822 mots. Le texte est lu par l'enseignant une première fois la veille et une deuxième fois le jour de la passation de l'épreuve. Le questionnaire de compréhension comporte 11 questions dont 5 questions fermées (QCM) à une seule réponse correcte et 6 questions ouvertes à réponse courte.

La tâche de *compréhension d'un texte écrit* est basée sur un texte documentaire court de 100 mots et 5 illustrations sur une page A4. Le questionnaire de compréhension du texte comporte 12 questions dont 4 questions fermées (QCM) à une seule réponse correcte, 5 questions ouvertes à réponse courte, 1 question de classement de mots et 2 questions de numérotation d'étiquettes.

La tâche de *production écrite* consiste à compléter le texte d'une recette de cuisine simple en utilisant des mots ou des phrases choisis dans des listes données.

La tâche de *compréhension de consignes* porte sur un court poème de 57 mots, lu par l'enseignant. Les élèves relisent le texte et répondent à 7 questions conçues plus particulièrement pour tester leur compréhension de différentes consignes courantes en évaluation de la lecture (souligner, entourer, biffer, colorier, dessiner, etc.).

La tâche de *tri de textes* consiste à lire individuellement 5 textes brefs et à indiquer le genre de livres dans lesquels ils pourraient figurer (livres de cuisine, documentaires, livres de contes, livres de poésie, dictionnaires).

La structure de l'épreuve pose un problème dans la mesure où les tâches correspondant aux deux derniers domaines (*compréhension de consignes* et *tri de textes*) sont typiques du domaine de la compréhension d'un texte écrit (Giasson, 1990). Bien qu'évalués à des moments différents, les domaines *compréhension d'un texte écrit*, *compréhension des consignes* et *tri de textes* constituent en fait différents aspects d'un même domaine. Logique, un regroupement des trois parties de l'épreuve en un seul domaine de compétence serait également cohérent avec le plan d'études qui prévoit quatre objectifs spécifiques (compétences associées) correspondant à l'objectif général (compétence visée) « lire » : *identifier différents supports de l'écrit et leurs usages; restituer le thème, le déroulement, les personnages; reconnaître et utiliser un capital de mots de grande fréquence*. L'épreuve de lecture-écriture de fin de deuxième année serait ainsi organisée en trois domaines de compétence soit trois parties et non plus cinq.

Si l'épreuve cantonale de référence de lecture-écriture de fin de CYP1 est valide, les tâches qui la caractérisent étant cohérentes avec les objectifs pédagogiques et de bonne facture, en revanche sa standardisation limitée hypothèque la fiabilité des résultats des élèves. En plus de l'annonce des objectifs et du type de tâches un an à l'avance, le fait de répartir la passation des 5 parties de l'épreuve sur une période de

deux semaines, aux jours et aux heures choisis par l'enseignant, font que les conditions de passation de l'épreuve ne sont pas les mêmes pour tous les élèves du canton. L'épreuve gagnerait en fiabilité si chacune de ces parties pouvait être passée le même jour dans tout le canton. Par ailleurs, le risque de bachotage serait réduit si la période de passation de l'épreuve était limitée à une semaine. Les enseignants n'auraient pas le temps d'entraîner leurs élèves à l'aide de tâches semblables à celles des épreuves cantonales.

3.2 EN 4^E ANNEE

3.2.1 En français

Les activités d'évaluation des compétences en français sont regroupées en deux domaines principaux correspondant généralement aux deux parties de l'épreuve :

- écouter, lire et structurer (compréhension orale et écrite)
- écrire et structurer (production écrite).

Le premier domaine regroupe trois types de compétences : la compréhension orale, la compréhension écrite et la connaissance des structures de la langue. La compréhension de l'écrit occupe toujours une place prépondérante, alors que le poids de l'oral et de la structuration, moins important, varie d'année en année.

Le deuxième domaine comprend deux types de compétences : la production écrite proprement dite et la connaissance des structures de la langue.

On peut remarquer que la connaissance des structures de la langue (vocabulaire, grammaire, orthographe et conjugaison) est évaluée dans les deux domaines et ne fait pas l'objet d'un domaine à part. Cette option est conforme au plan d'études, selon lequel l'enseignement de la structuration a pour but de *comprendre le fonctionnement de la langue pour mieux dire, lire et écrire*.

Le poids du domaine *écouter, lire et structurer*, environ 61% du total des points de l'épreuve en moyenne, est plus important que celui du domaine *écrire et structurer*, environ 39%.

Tableau 3.2 : Nombre (%) de points attribués par domaine de compétence évalué aux épreuves cantonales de référence de français en fin de 4^e en 2006, 2007 et 2008

Domaine de compétence	Mai 2006	Mai 2007	Mai 2008
Ecouter, lire et structurer	43 (61%)	39 (66%)	31 (56%)
Ecrire et structurer	28 (39%)	20 (34%)	24 (44%)
Total	71 (100%)	59 (100%)	55 (100%)

A titre d'exemple, l'épreuve cantonale de référence de français passée en mai 2007 est basée sur un conte extrait d'un livre. Dans la première partie, « écouter, lire et structurer », en une séance de 60 minutes, les élèves répondent d'abord à 10 questions de compréhension d'une séquence du début de l'histoire lue deux fois par l'enseignant. Ensuite, les élèves lisent une autre séquence du début de l'histoire et sont interrogés sur leur compréhension de la séquence lue, leur compréhension du concept de conte merveilleux et leurs connaissances lexicales relatives au texte lu (25 items en tout).

Dans la deuxième partie, en une séance de 45 minutes, les élèves doivent écrire la fin de l'histoire dont le début est préalablement relu par l'enseignant. Ils disposent à cet effet d'un guide d'écriture indiquant les critères pragmatiques, sémantiques et morphosyntaxiques d'évaluation de la production textuelle attendue.

3.2.2 En mathématiques

En 2006 et 2007, les compétences évaluées aux épreuves de mathématiques se répartissent en quatre domaines :

- résoudre des problèmes mathématiques
- utiliser les principes qui régissent notre système de numération
- calculer de façon efficace
- mesurer.

Un cinquième domaine s'est ajouté à l'épreuve de 2008 :

- représenter des formes géométriques, se repérer dans le plan et dans l'espace.

Les compétences sont évaluées à l'aide d'une dizaine de problèmes d'application, passés en deux périodes de 45 minutes chacune. Tous les problèmes sont relativement complexes dans la mesure où ils impliquent la compréhension d'un contexte bien défini. Il n'y a pas d'exercice de reproduction de connaissances déclaratives ou procédurales proprement dite. Un même thème, variable d'une année à l'autre, inspire tous les problèmes : les Fables de La Fontaine en 2006, le cirque en 2007, les pirates en 2008.

La résolution de problèmes est définie comme un domaine de compétence transnotionnelle. Elle évalue principalement la façon dont l'élève s'approprie un problème relativement complexe et communique ses démarches et ses résultats. Dans les autres domaines, les compétences sont notionnelles, concernant la numération, les opérations de calcul, la représentation de l'espace et la mesure.

Tableau 3.3 : Nombre (%) de points attribués par domaine de compétence évalué aux épreuves cantonales de référence de mathématiques en fin de 4^e en 2006, 2007 et 2008

Domaine de compétence	Mai 2006	Mai 2007	Mai 2008
Résoudre des problèmes mathématiques	25 (45.5%)	35 (59%)	14 (31%)
Utiliser les principes qui régissent notre système de numération	14 (25.5%)	3 (5%)	11 (24%)
Calculer de façon efficace	12 (22%)	17 (29%)	8 (18%)
Mesurer	4 (7%)	4 (7%)	4 (9%)
Représenter des formes géométriques; se repérer dans le plan et dans l'espace			8 (18%)
Total	55 (100%)	59 (100%)	45 (100%)

Comme il apparaît au tableau 3.3, le poids accordé aux compétences transnationnelles s'est réduit au profit des connaissances et compétences notionnelles. De 46% en 2006 et 59% en 2007, il est passé à 31% en 2008.

A titre d'exemple, l'épreuve de mathématiques passée en mai 2007 comprend 10 problèmes mettant en jeu différentes facettes du cirque : le prix d'entrée dans un cirque, la numérotation des roulottes, le nombre de spectateurs assis dans un cirque, la surface du tapis utilisé dans un cirque, la durée des numéros de la représentation, la représentation graphique du programme de la tournée, la mesure de l'espace réservé aux animaux, etc. A chaque tâche correspondent des compétences évaluées dans un ou plusieurs domaines : résoudre des problèmes mathématiques, utiliser les principes qui régissent notre système de numération, calculer de façon efficace et mesurer.

3.3 EN 6^E ANNEE

3.3.1 *En français*

Les compétences évaluées aux épreuves cantonales de français sont réparties entre deux domaines :

- Lire et structurer.
- Ecrire et structurer.

Le premier domaine évalue la capacité de compréhension d'un texte écrit ainsi que la connaissance des structures de la langue écrite. Le deuxième s'adresse à la capacité de produire un texte dans le respect des structures de la langue écrite. En

moyenne, les deux domaines représentent respectivement 45% et 55% des points de l'épreuve.

En pratique, l'épreuve est organisée en deux parties correspondant aux deux domaines. Les deux parties sont passées en deux périodes consécutives de 45 minutes.

La première partie consiste généralement à lire un ou plusieurs textes ou parties d'un texte, puis à compléter un ou plusieurs questionnaires de compréhension du texte ou de connaissances des structures de la langue en relation avec le texte. La deuxième partie consiste à produire un texte en reprenant ou en prolongeant des éléments de l'activité de lecture précédente et en respectant quelques contraintes de structuration du texte. La production textuelle se réfère à une grille de vérification servant également de grille de correction.

Les textes à lire ou à produire sont apparentés aux quatre genres textuels prévus dans le plan d'études. Il peut s'agir d'un texte narratif, informatif, argumentatif ou d'une poésie.

Tableau 3.4 : Nombre (%) de points attribués par domaine de compétence évalué aux épreuves cantonales de référence de français en 6^e en 2005-2006, 2006-2007 et 2007-2008

Domaine de compétence	Octobre 2005	Mars 2006	Octobre 2006	Mars 2007	Octobre 2007	Mars 2008
Lire et structurer	23 (27%)	37 (57%)	23 (45%)	28 (50%)	33 (54%)	22 (40%)
Ecrire et structurer	61 (73%)	28 (43%)	28 (55%)	28 (50%)	28 (46%)	33 (60%)
Total	84 (100%)	65 (100%)	51 (100%)	56 (100%)	61 (100%)	55 (100%)

A titre d'exemple, l'épreuve passée en octobre 2006 est basée sur deux *contes du pourquoi et du comment* : *Comment la vigne vint au monde*⁴ et *L'homme et les animaux*⁵. Dans la première partie, la tâche consiste à lire le début d'un conte et à compléter un questionnaire de 18 items dont 7 questions à réponses fermées et une question à réponse ouverte. Une partie des questions sert à évaluer le niveau de connaissance des structures de la langue.

Dans la deuxième partie, la tâche consiste à compléter l'écriture d'un conte dont la situation initiale et la situation finale sont données. La longueur du texte à produire est d'au moins 12 lignes soit environ 100 mots. Une partie des consignes d'écriture est destinée à évaluer la connaissance des structures de la langue.

4 D'après Vladislav, Jan (1990). *Légendes des arbres et des fleurs*. Paris: Editions Gründ.

5 Un conte africain, disponible sur Internet, à l'adresse : www.contesafricains.com.

3.3.2 En mathématiques

La composition des épreuves cantonales de référence de mathématiques en 6^e a sensiblement varié d'année en année depuis 2003. Le nombre de problèmes est généralement stable, une dizaine, mais la définition des domaines de compétence évalués est variable (tableau 3.5).

A titre d'exemple, l'épreuve cantonale de mathématiques passée en octobre 2006 comporte 10 problèmes en relation avec différents aspects du milieu des zoos.

Le problème « le zoo » (7 points) évalue la capacité à structurer le plan et l'espace. Il consiste à trouver les coordonnées de 5 points représentés dans le plan d'un zoo d'abord, et à représenter 3 points dont les coordonnées sont indiquées, ensuite.

Le problème « l'entrée » est dévolu à deux domaines : résoudre des problèmes numériques (1 point) d'un côté, représenter les situations de la vie courante (2 points) de l'autre. Il consiste à lire le tableau du tarif des entrées du zoo et à calculer la somme totale payée par une famille.

Le problème « les enclos » évalue la capacité d'utiliser la mesure pour comparer des grandeurs (3 points). Il consiste à calculer les aires de 3 enclos réservés à trois familles d'animaux (bisons, mouflons, cerfs). Les enclos sont représentés sur un quadrillage composé de carrés de 1 cm².

Tableau 3.5 : Nombre (%) de points attribués par domaine de compétence évalué aux épreuves cantonales de référence en mathématiques en 6^e en 2005-2006, 2006-2007 et 2007-2008

Domaine de compétence	Octobre 2005	Mars 2006	Octobre 2006	Mars 2007	Octobre 2007	Avril 2008
Résoudre des problèmes					12 (21%)	20 (33%)
Résoudre des problèmes numériques	24 (38%)	26 (49%)	24 (38%)	26 (49%)	11 (20%)	13 (22%)
Représenter des situations de la vie courante	14 (22%)	7 (13%)	14 (22%)	7 (13%)	5 (9%)	
Structurer le plan et l'espace	16 (26%)	7 (13%)	16 (25%)	7 (13%)	21 (38%)	14 (23%)
Utiliser la mesure pour comparer des grandeurs	9 (14%)	13 (25%)	9 (14%)	13 (25%)	7 (12%)	13 (22%)
Total	63 (100%)	53 (100%)	63 (100%)	53 (100%)	56 (100%)	60 (100%)

Le problème « les porcs-épics » est dévolu à la capacité de résoudre des problèmes numériques (3 points). Il s'agit de résoudre un problème multiplicatif consistant à trouver le nombre de pommes et d'abricots offerts aux porcs-épics pour leur goûter.

Le problème «le renne », dévolu à la capacité de structurer le plan et l'espace, consiste à compléter le dessin du renne en réalisant plusieurs symétries axiales.

Le problème « les perroquets », également dévolu à la capacité de structurer le plan et l'espace, consiste à identifier le genre de transformations géométriques (translation, symétrie ou autres) ayant permis d'obtenir différentes images du dessin d'un perroquet.

Le problème «les tigres », dévolu à la capacité de représenter des situations de la vie courante ainsi qu'à la résolution de problèmes numériques, consiste en deux problèmes additifs nécessitant un tri judicieux des données d'un tableau.

Le problème « les visiteurs », également dévolu à la capacité de représenter des situations de la vie courante et à la résolution de problèmes numériques, consiste à lire et interpréter un diagramme du nombre de visiteurs du zoo par mois en trois ans.

Tableau 3.6 : Nombre de points attribués par tâche et par objectif visé à l'épreuve cantonale de référence de mathématiques passée en octobre 2006

		Le zoo	L'entrée	Les enclos	les porcs-épics	le renne	Les perroquets	Les tigres	Les visiteurs	Les ours	Au restaurant	
OBJECTIFS FONDAMENTAUX	Représenter des situations de la vie courante		2					2	6		4	14
	Lire et établir des tableaux de correspondance, lire des représentations graphiques											
	Structurer le plan et l'espace	7				4	5					16
	Utiliser un système conventionnel pour mémoriser et communiquer des positions et des itinéraires											
	Reconnaître et utiliser des transformations géométriques											
Utiliser la mesure pour comparer des grandeurs			3							6		9
Mesurer et/ou calculer en utilisant des unités conventionnelles appropriées des longueurs et des aires												
Résoudre des problèmes numériques		1		3			6	4	4	4	6	24
Choisir des opérations adéquates												
Calculer avec efficacité												
		7	3	3	3	4	5	8	10	10	10	63

Le problème « les ours », touchant à la fois la capacité d'utiliser la mesure pour comparer des grandeurs et celle de résoudre des problèmes numériques, consiste à mesurer les côtés du plan de la fosse des ours et à calculer le périmètre réel de la fosse, en fonction d'une échelle.

Le problème « au restaurant », consiste en deux problèmes multiplicatifs conçus pour évaluer à la fois la capacité de représenter des situations de la vie courante et

celle de résoudre des problèmes numériques. Il consiste à calculer les prix des commandes de clients en fonction des tarifs affichés sur la carte du restaurant du zoo.

Les tâches des épreuves cantonales de référence de mathématiques sont parfois à cheval sur deux ou plusieurs domaines. Ainsi, quatre sur dix problèmes de l'épreuve de 2006 (tableau 3.6) se rapportent à deux domaines.

3.4 SYNTHÈSE

Le référentiel d'évaluation des épreuves cantonales de référence, comme celui des évaluations formatives et certificatives assurées par les enseignants, se limite aux objectifs pédagogiques fondamentaux, appelés aussi objectifs prioritaires d'apprentissage ou compétences minimales. Il ne s'étend pas à l'ensemble des objectifs pédagogiques visés dans une discipline.

L'épreuve cantonale de référence de lecture-écriture de fin de CYP1 est organisée en cinq parties passées à cinq moments différents, laissés au choix des enseignants, sur une période de deux semaines : la compréhension d'un texte oral, la compréhension d'un texte écrit, la production écrite, la compréhension de consignes et le tri de textes. Logiquement elle devrait être organisée en trois parties si on considère que les tâches correspondant aux domaines « compréhension d'un texte écrit », « compréhension de consignes » et « tri de textes » ne sont que différents aspects du même domaine de compétence qu'est « la compréhension d'un texte écrit ».

L'épreuve est valide dans la mesure où les tâches qui la caractérisent correspondent bien aux objectifs fondamentaux visés et sont de bonne facture. En revanche, sa standardisation limitée, les conditions de passation de l'épreuve n'étant pas les mêmes pour tous les élèves du canton, hypothèque la fiabilité des résultats des élèves.

En quatrième, l'épreuve cantonale de référence de français en fin de 4^e est organisée en deux domaines de compétence : écouter, lire et comprendre la structure linguistique des textes lus ou entendus d'un côté, écrire un texte bref en respectant l'orthographe et la grammaire, de l'autre. Le poids des deux domaines est relativement stable d'une année à l'autre. L'épreuve de mathématiques comporte une dizaine de problèmes répartis en 4 à 5 domaines de compétence : un domaine de compétence transnotionnelle et des domaines de compétence notionnelle.

En sixième, l'épreuve cantonale de référence de français est conçue en deux parties correspondant à deux domaines de compétence : lire et structurer d'un côté, écrire et structurer de l'autre. La deuxième partie a un poids plus important en pourcentage de points de l'épreuve. La première partie demande à l'élève de lire un ou plusieurs textes avant de répondre à un questionnaire portant sur la compréhension du texte et la connaissance des structures de la langue en relation avec le texte lu. La deuxième partie consiste à produire un texte en reprenant ou en prolongeant des éléments de l'activité de lecture précédente et en respectant quelques contraintes de structuration du texte.

L'épreuve de mathématiques est composée d'une dizaine de problèmes dont les items sont répartis en 4 à 5 domaines de compétence : un domaine de compétence transnotionnelle (résoudre des problèmes) et des domaines de compétence notionnelle (résoudre des problèmes numériques, utiliser la mesure pour comparer des grandeurs, structurer le plan et l'espace, représenter des situations de la vie courante).

CHAPITRE 4. RÉSULTATS GLOBAUX AUX ÉPREUVES CANTONALES DE RÉFÉRENCE

Dans ce chapitre, nous présentons les analyses effectuées sur les résultats globaux des élèves afin d'estimer le niveau d'atteinte des objectifs fondamentaux de l'enseignement.

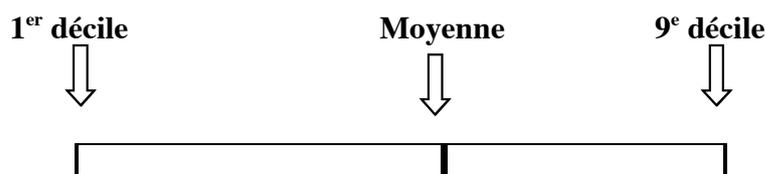
Les données analysées sont donc les scores des élèves à différentes épreuves cantonales de référence passées en 2006 et 2007 :

- les épreuves de français passées en 2^e année en mai 2006 (N=7265) et mai 2007 (N=7195)
- les épreuves de français passées en 4^e année en mai 2006 (N=7294) et mai 2007 (N=7410)
- les épreuves de mathématiques passées en 4^e année en mai 2006 (N=7309) et mai 2007 (N=7425)
- les épreuves de français passées en 6^e année en octobre 2006 (N=6651) et mars 2007 (N=6601)
- les épreuves de mathématiques passées en 6^e année en octobre 2006 (N=6665) et mars 2007 (N=6596)

Pour chaque épreuve, les scores totaux des élèves et les scores partiels correspondant aux différents domaines de compétence évalués sont examinés selon deux points de vue : la moyenne et la dispersion des résultats. La dispersion des résultats est caractérisée à l'aide du 1^{er} décile et du 9^e décile, deux statistiques indiquant la position des 10% d'élèves ayant obtenu les scores respectivement les plus faibles et les plus élevés.

Rappelons que, pour cette analyse comme pour les suivantes, les scores individuels des élèves ont été transformés en pourcentages du score maximum de l'épreuve ou du domaine afin de faciliter les comparaisons entre les matières et entre les domaines de compétence évalués. La moyenne, le 1^{er} décile et le 9^e décile sont donc exprimés en pourcentages du maximum de points possibles.

Ces statistiques descriptives sont présentées dans les figures 4.1 à 4.5 à l'aide de barres empilées mettant en évidence le 1^{er} décile, la moyenne et le 9^e décile des résultats ainsi que les écarts entre élèves les plus faibles et les plus forts.



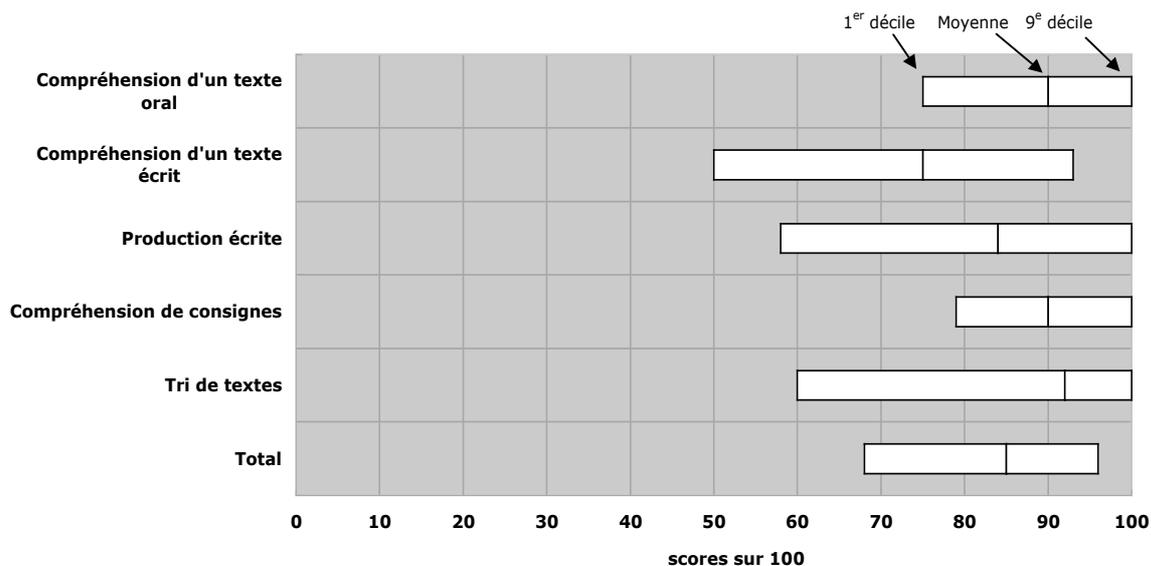
En complément à la moyenne et aux déciles, les corrélations entre les scores partiels et le score total sont examinés particulièrement en ce qui concerne le degré de stabilité des résultats d'un domaine de compétence à l'autre. Les matrices de corrélations concernant chaque épreuve sont présentées dans les tableaux 4.1 à 4.5.

4.1 EN 2^E ANNÉE

4.1.1 En mai 2006

La toute première épreuve cantonale de français passée en fin de 2^e année en mai 2006 fut très bien réussie. Tant les scores totaux que les scores partiels étaient très élevés. En moyenne, le score total s'élève à 85% du score maximum de l'épreuve, les scores partiels variant entre 75 et 92% du maximum des points (figure 4.1).

Figure 4.1 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de français passée en fin de 2^e année en 2006



Dans tous les domaines, sauf la compréhension d'un texte écrit, plus de 10% des élèves ont obtenu le maximum des points. Il y a peu de bas scores proprement dits. Le 1^{er} décile se situe à 68% du score total maximum et varie entre 50 et 75% du score partiel selon les domaines.

Au niveau du score total, le rapport entre le 9^e et le 1^{er} décile est de 1.4 : on observe donc peu d'écart entre les scores totaux les plus faibles et les plus élevés. Il en est de même au niveau de deux domaines de compétences : la compréhension d'un texte écrit et la compréhension de consignes qui affichent un rapport interquartile de 1.3 chacun. Dans les trois autres domaines, la compréhension d'un texte écrit, la

production écrite et le tri de textes, les écarts entre les plus faibles et les plus élevés sont assez importants, avec un rapport interquartile de 1.9, 1.7 et 1.7 respectivement.

Tableau 4.1 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'ECR de français passée en fin de 2^e année en 2006

	1	2	3	4	5	6
1 Compréhension d'un texte oral		.48	.40	.40	.29	.69
2 Compréhension d'un texte écrit			.53	.55	.36	.85
3 Production écrite				.49	.31	.79
4 Compréhension de consignes					.35	.76
5 Tri de textes						.53
6 Total						

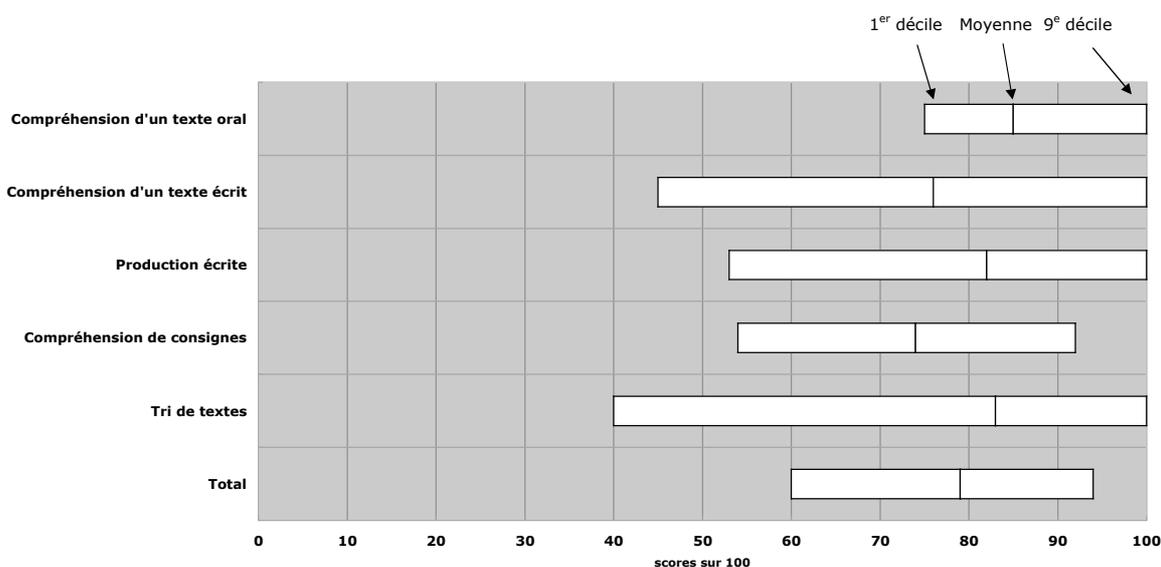
Toutes les corrélations sont significatives à .01

Les scores partiels sont bien corrélés avec le score total (tableau 4.1), à l'exception du tri de textes. Les corrélations interdomaines sont statistiquement significatives, mais relativement peu élevées, variant entre .29 et .55.

4.1.2 En mai 2007

Les performances des élèves à la deuxième épreuve cantonale de référence de français en fin de 2^e année sont élevées, mais un peu moins qu'à la première (figure 4.2).

Figure 4.2 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de français passée en fin de 2^e année en 2007



La moyenne du score total est de 79% du maximum. Celle des scores partiels varie entre 74 et 85% du maximum.

Les écarts entre les plus bas et les plus hauts scores sont plus importants, en particulier au niveau de la compréhension d'un texte écrit et du tri de textes. Le rapport entre le 9^e et le 1^{er} décile est de 2.2 en compréhension d'un texte écrit, 2.5 en tri de textes.

La compréhension d'un texte écrit et le tri de textes sont faiblement corrélés avec les autres domaines de compétence évalués tout en étant bien corrélés avec l'ensemble de l'épreuve (tableau-4.2). La compréhension d'un texte oral s'avère beaucoup plus facile, le tri de textes plus difficile que les autres domaines. Les trois autres domaines, la compréhension d'un texte oral, la production écrite et la compréhension des consignes qui représentent le pivot de l'épreuve sont bien corrélés entre eux et surtout avec l'ensemble de l'épreuve.

Tableau 4.2 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'ECR de français passée en fin de 2^e année en 2007

	1	2	3	4	5	6
1 Compréhension d'un texte oral		.43	.38	.35	.25	.57
2 Compréhension d'un texte écrit			.59	.57	.40	.89
3 Production écrite				.52	.36	.82
4 Compréhension de consignes					.36	.76
5 Tri de textes						.55
6 Total						

Toutes les corrélations sont significatives à .01

Les résultats aux épreuves cantonales de référence passées en mai 2006 et en mai 2007 attestent d'un excellent niveau d'atteinte des objectifs fondamentaux de l'enseignement du français en général, de la lecture en particulier, au premier cycle primaire.

Ce constat s'accompagne toutefois de toutes les réserves qui s'imposent compte tenu du fait que les objectifs cibles et le type de tâches sont annoncés un an à l'avance et que la marge de liberté laissée aux enseignants sur le plan de l'administration et de la correction de l'épreuve est considérable. Il n'est pas sûr que le niveau attesté par les épreuves cantonales de référence de lecture-écriture en fin de 2^e année soit généralisable au-delà des objectifs cibles et du type de tâches couvertes par ces épreuves, c'est-à-dire à l'ensemble des objectifs fondamentaux d'enseignement de la lecture et de l'écriture.

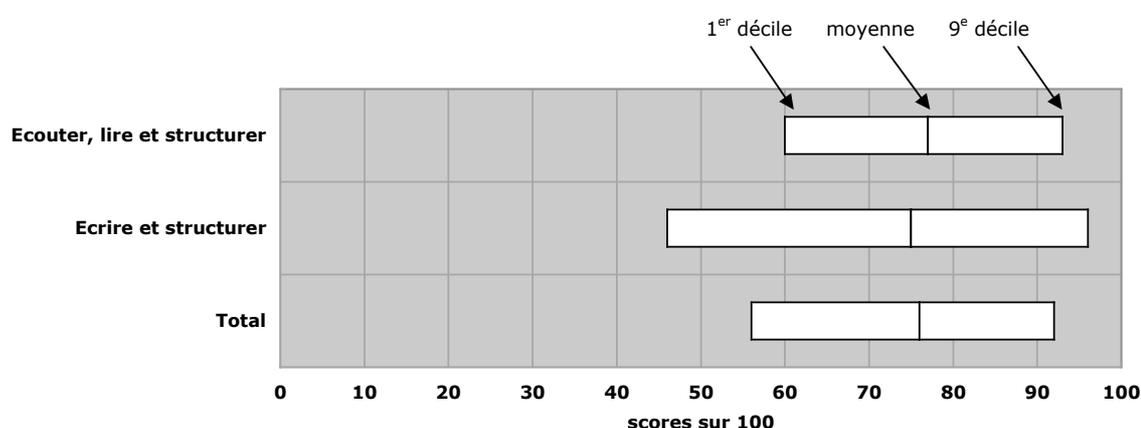
4.2 EN 4^E ANNEE

4.2.1 En français

4.2.1.1 En mai 2006

L'épreuve cantonale de référence de français passée en fin de 4^e année en 2006 est bien réussie. La moyenne du score total est de 76%, le 1^{er} et le 9^e décile de 56% et 92% du maximum des points de l'épreuve, respectivement (figure 4.3).

Figure 4.3 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de français passée en fin de 4^e année en 2006



Les résultats sont meilleurs en compréhension de textes à l'oral et à l'écrit qu'en écriture. Dans le premier domaine, la moyenne est de 77%, le 1^{er} et le 9^e déciles de 60% et 93%, respectivement. Dans le deuxième domaine, la moyenne est de 75%, mais le 1^{er} et le 9^e déciles se situent à 46 et 96% des points, respectivement.

Tableau 4.3 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'ECR de français passée en fin de 4^e année en 2006

	1	2	3
1	Ecouter, lire et structurer	.60	.89
2	Ecrire et structurer		.90
3	Total		

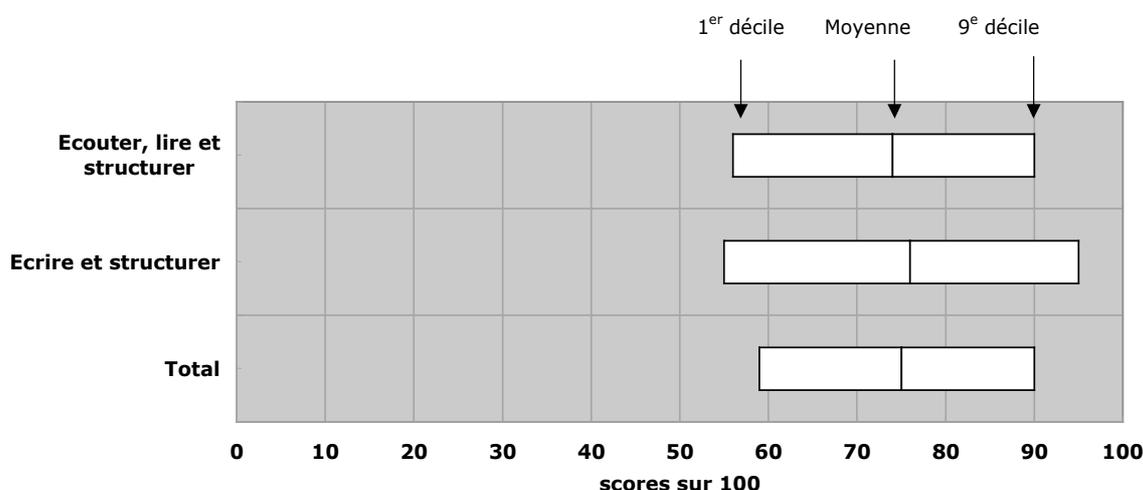
Toutes les corrélations sont significatives à .01

Les deux domaines sont bien corrélés entre eux et avec le total (tableau 4.3). La consistance interne de l'épreuve est satisfaisante.

4.2.1.2 En mai 2007

Les résultats à l'épreuve cantonale de référence passée en mai 2007 ressemblent à ceux de mai 2006. Au niveau du score total, la distribution des résultats est assez homogène : 80% des élèves ont obtenu des scores variant entre 59% (1^{er} décile) et 90% (9^e décile) des points. La moyenne s'élève à 75% des points (figure 4.4).

Figure 4.4 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECRde français passée en fin de 4^e année en mai 2007



Les résultats par domaine sont également assez élevés. En compréhension de textes à l'oral et à l'écrit, la moyenne est de 74%, le 1^{er} décile et le 9^e de 56 et 90, respectivement. En écriture, la moyenne est de 76%, le 1^{er} et le 9^e déciles se situent à 55 et 95% des points, respectivement.

Tableau 4.4 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'ECR de français passée en fin de 4^e année en 2007

	1	2	3
1	Ecouter, lire et structurer	.51	.92
2	Ecrire et structurer		.80
3	Total		

Toutes les corrélations sont significatives à .01

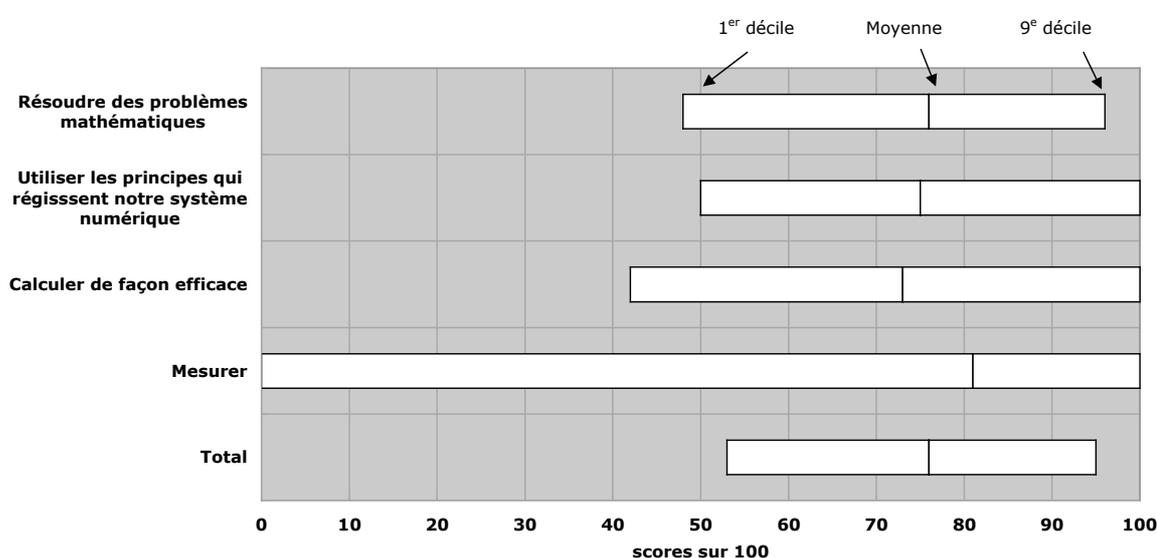
Les deux domaines de compétences évalués sont suffisamment corrélés entre eux et avec le score total (figure 4.4).

4.2.2 En mathématiques

4.2.2.1 En mai 2006

Les performances à l'épreuve de mathématiques passée en mai 2006 sont assez élevées dans l'ensemble (figure 4.5). Le score total est en moyenne de 76% des points. Le 1^{er} et le 9^e déciles sont à 53% et 95% des points, respectivement. Il y a peu de bas scores proprement dits, alors que beaucoup de scores totaux sont élevés.

Figure 4.5 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de mathématiques de fin de 4^e année en 2006



Par domaine de compétence évalué, les résultats sont plus nuancés. Les résultats du domaine *mesurer* sont peu fiables, la majorité des élèves ayant échoué au seul problème consacré à ce domaine. Un seul problème ne suffit pas pour évaluer les compétences dans un domaine.

La distribution des résultats dans les autres domaines est assez habituelle, avec beaucoup de scores élevés et peu de bas scores. Le 1^{er} décile varie entre 40% et 50% des points, la moyenne entre 73% et 76%, le 9^e décile entre 96% et 100%.

Les corrélations interdomaines d'une part, entre les domaines et le total, d'autre part, sont assez élevées, celles qui concernent le domaine de la mesure exceptées (tableau 4.5).

Tableau 4.5 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'ECR passée en fin de 4^e année en 2006

		1	2	3	4	5
1	Résoudre des problèmes mathématiques		.55	.76	.28	.93
2	Utiliser les principes de notre système numérique			.48	.24	.74
3	Calculer de façon efficace				.31	.86
4	Mesurer					.45
5	Total					

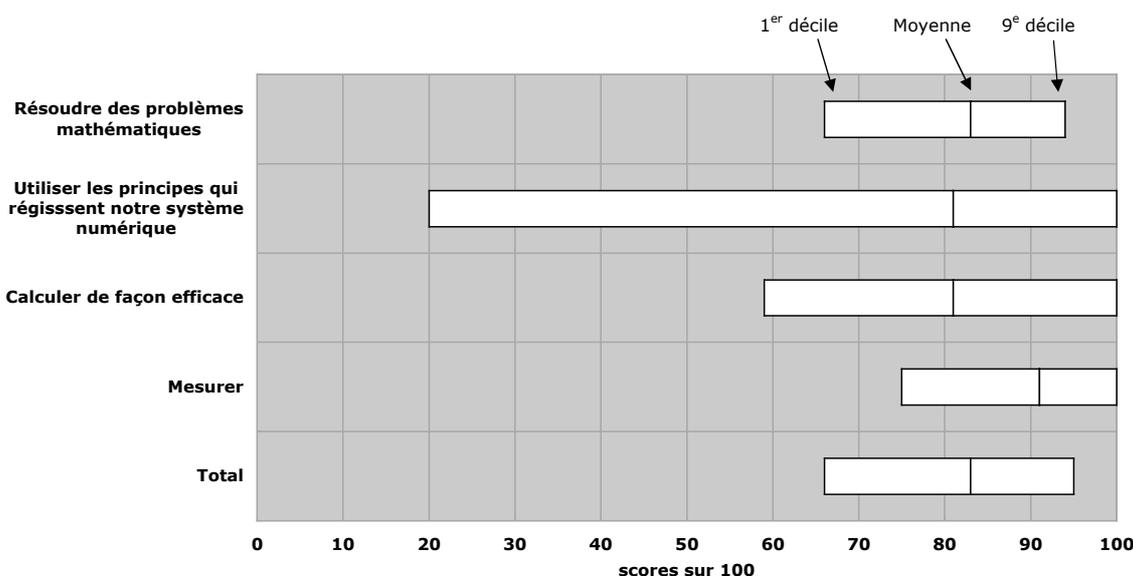
Toutes les corrélations sont significatives à .01

4.2.2.2 En mai 2007

Les résultats à l'épreuve passée en mai 2007 sont meilleurs que ceux de mai 2006. La moyenne du score total est à 83% des points, le 1^{er} décile à 66%, le 9^e décile à 94% (figure 4.6).

D'un domaine à l'autre, les résultats sont disparates. En particulier, les résultats en mesure divergent de ceux des autres domaines, le seul problème attribué à ce domaine étant réussi par la majorité des élèves. Un autre domaine enregistre des résultats divergents par rapport à ceux d'autres domaines : celui de la numération. L'évaluation des compétences dans ce domaine a été également biaisée par le fait qu'un seul problème est affecté à celui-ci.

Figure 4.6 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de mathématiques passée en fin de 4^e année en 2007



La distribution des résultats dans les deux autres domaines de compétence, la résolution de problèmes et le calcul, est assez normale et cohérente avec celle de

l'ensemble du test. En résolution de problèmes, le 1^{er} décile est à 66% des points, la moyenne à 83%, le 9^e décile à 94%. Dans le domaine du calcul, le 1^{er} décile est à 59% des points, la moyenne à 81%, le 9^e décile à 100%.

Tableau 4.6 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'ECR de mathématiques de fin de 4^e année en 2007

		1	2	3	4	5
1	Résoudre des problèmes mathématiques		.31	.66	.17	.93
2	Utiliser les principes du système numérique			.28	.08	.44
3	Calculer de façon efficace				.19	.86
4	Mesurer					.31
5	Total					

Toutes les corrélations sont significatives à .01

Le tableau des corrélations (tableau 4.6) confirme le peu de cohérence des résultats d'un domaine à l'autre. Les deux domaines relativement stables de l'épreuve (*résoudre des problèmes mathématiques* et *calculer de façon efficace*) sont bien corrélés entre eux et avec l'ensemble de l'épreuve. En revanche, les deux domaines moins représentés dans cette épreuve (*utiliser les principes du système numérique* et *mesurer*) corrèlent très peu avec les autres domaines et avec l'ensemble de l'épreuve.

4.3 EN 6^E ANNEE

4.3.1 En français

4.3.1.1 En octobre 2006

Le niveau de performance des élèves aux épreuves cantonales de référence de français semble moins élevé en sixième qu'en quatrième.

La distribution du score total et des scores partiels à l'épreuve cantonale de référence de français passée en octobre 2006 reflète cette situation. La moyenne du score total est à 68% des points, le 1^{er} décile et le 9^e à 49% et 86% respectivement (figure 4.7). Le tableau des résultats en compréhension écrite est comparable. Le 1^{er} décile est à 48%, la moyenne à 69%, le 9^e décile à 87%. En production écrite, la distribution des résultats est plus hétérogène : le 1^{er} décile est à 44%, la moyenne à 68%, le 9^e décile à 89%.

L'écart entre les scores les plus faibles et les plus élevés est assez important. Le quotient 9^e/1^{er} décile est de 1.7, 2.0 et 1.8 respectivement en compréhension écrite, en production écrite et au total.

Figure 4.7 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de français passée en 6^e en octobre 2006

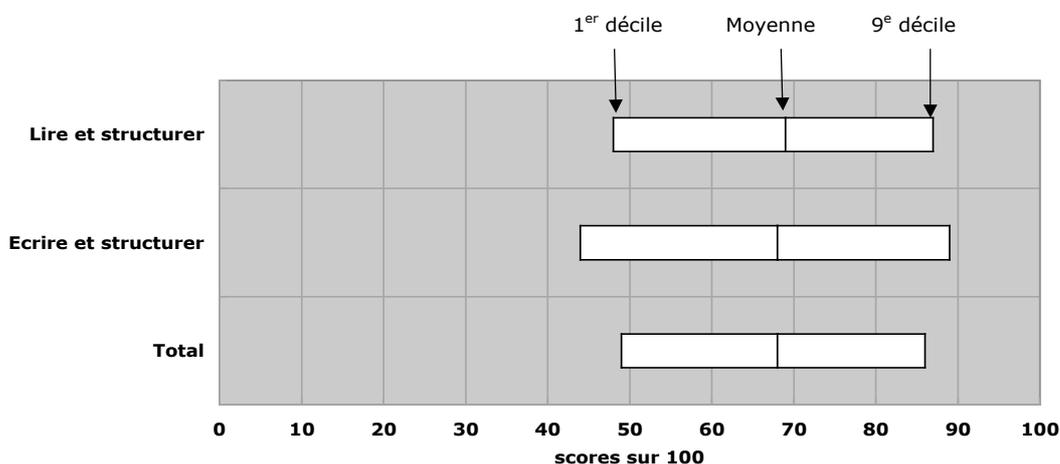


Tableau 4.7 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'ECR de français passée en 6^e année en octobre 2006

	1	2	3
1 Lire et structurer		.51	.82
2 Ecrire et structurer			.91
3 Total			

Toutes les corrélations sont significatives à .01

Les scores partiels corrént bien entre eux et avec le score total (tableau 4.7).

4.3.1.2 En mars 2007

En mars 2007, les résultats sont meilleurs qu'en octobre 2006. La moyenne du score total est à 76% des points, le 1^{er} et le 9^e décile à 57% et 93%, respectivement (figure 4.8).

En compréhension écrite, le 1^{er} décile est à 61%, la moyenne à 81%, le 9^e décile à 96%. En production écrite, la distribution des résultats est à nouveau plus hétérogène : le 1^{er} décile est à 46%, la moyenne à 71%, le 9^e décile à 93%.

Figure 4.8 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de français passée en 6^e année en mars 2007

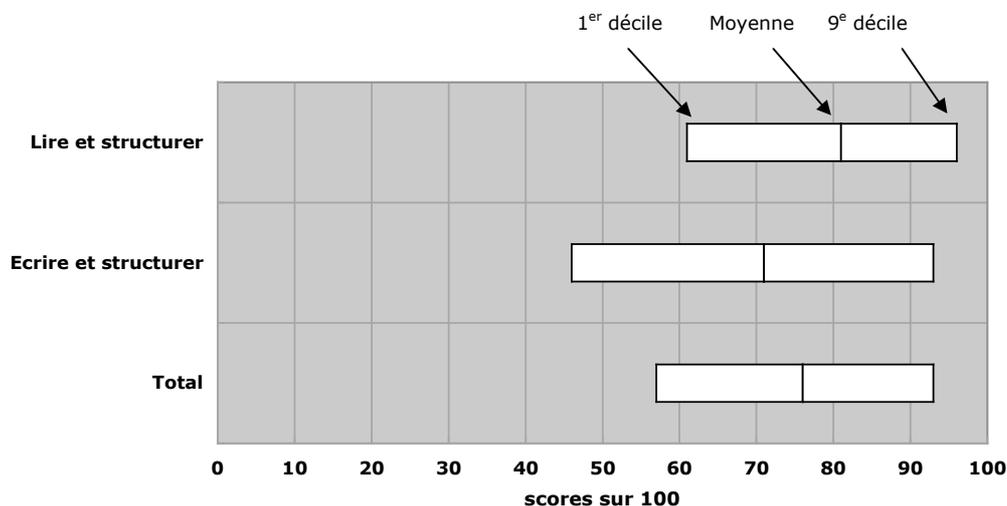


Tableau 4.8 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'ECR de français passée en 6^e année en mars 2007

	1	2	3
1 Lire et structurer		.51	.83
2 Ecrire et structurer			.90
3 Total			

Toutes les corrélations sont significatives à .01

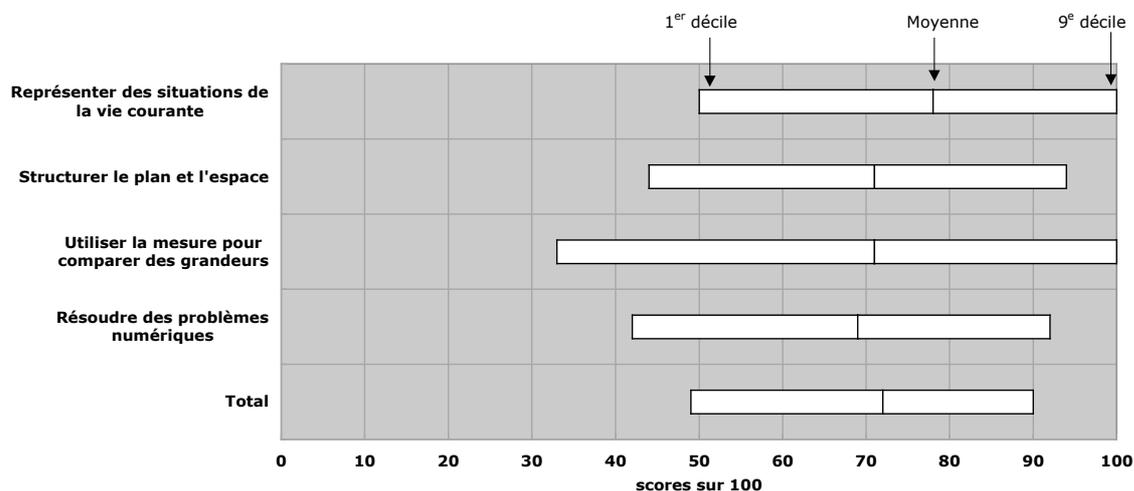
Les corrélations interdomaines et entre les domaines et le score total sont assez élevées (tableau 4.8).

4.3.2 En mathématiques

4.3.2.1 En octobre 2006

A l'épreuve de mathématiques passée en octobre 2006, la moyenne du score total est à 72% des points. Au niveau des scores partiels, la moyenne n'est pas très élevée non plus, variant entre 69% et 78% des points (figure 4.9).

Figure 4.9 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de mathématiques passée en 6^e année en octobre 2006



Les écarts entre les scores les plus faibles et les plus élevés caractérisent le plus la distribution des scores partiels. Le 1^{er} décile varie entre 33% et 50% des points, le 9^e décile entre 92% et 100%. Le rapport entre le 9^e et le 1^{er} décile varie entre 2.0 et 3.0.

Tableau 4.9 : Corrélations entre domaines de compétence évalués à l'épreuve cantonale de référence de mathématiques passée en 6^e année en octobre 2006

	1	2	3	4	5
1 Représenter des situations de la vie courante		.41	.39	.71	.80
2 Structurer le plan et l'espace			.34	.46	.71
3 Utiliser la mesure pour comparer des grandeurs				.47	.65
4 Résoudre des problèmes numériques					.90
5 Total					

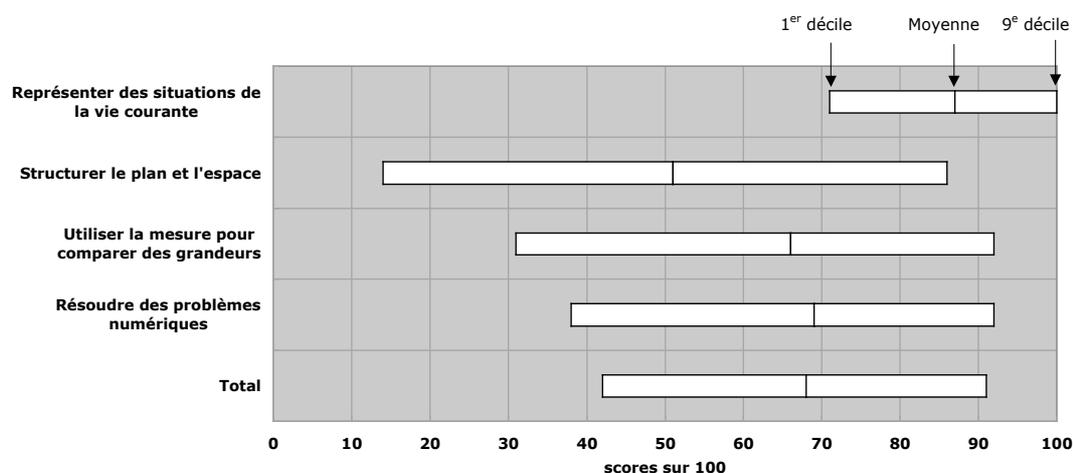
Toutes les corrélations sont significatives à .01

Tous les domaines sont bien corrélés avec le total (tableau 4.9). Les corrélations interdomaines sont en revanche moins élevées, voire faibles. Comme aux épreuves de mathématiques passées en 4^e année, le domaine de la mesure est le moins cohérent avec les autres.

4.3.2.2 En mars 2007

Les résultats à l'épreuve passée en mars 2007 sont moins bons qu'en octobre 2006. Le score total moyen est à 68% du maximum des points et au niveau des scores partiels, la moyenne varie entre 51% et 87% des points (figure 4.10).

Figure 4.10 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile des résultats par domaine de compétence évalué à l'ECR de mathématiques passée en 6^e année en mars 2007



La distribution des résultats est marquée par les nombreux cas de faibles scores et *a contrario* les rares cas de scores élevés, excepté dans le domaine « *représenter des situations de la vie courante* ». Le 1^{er} décile est à 42% des points au niveau du score total, variant entre 14% et 71% au niveau des domaines. Le rapport entre le 9^e décile et le 1^{er} est de 2.2 au niveau du score total, il varie entre 1.4 et 6.0 au niveau des domaines de compétence évalués.

Tableau 4.10 : Corrélations entre domaines de compétence évaluées à l'ECR de mathématiques passée en 6^e année en mars 2007

	1	2	3	4	5
1 Représenter des situations de la vie courante		.34	.46	.58	.65
2 Structurer le plan et l'espace			.49	.46	.64
3 Utiliser la mesure pour comparer des grandeurs				.72	.87
4 Résoudre des problèmes numériques					.95
5 Total					

Toutes les corrélations sont significatives à .01

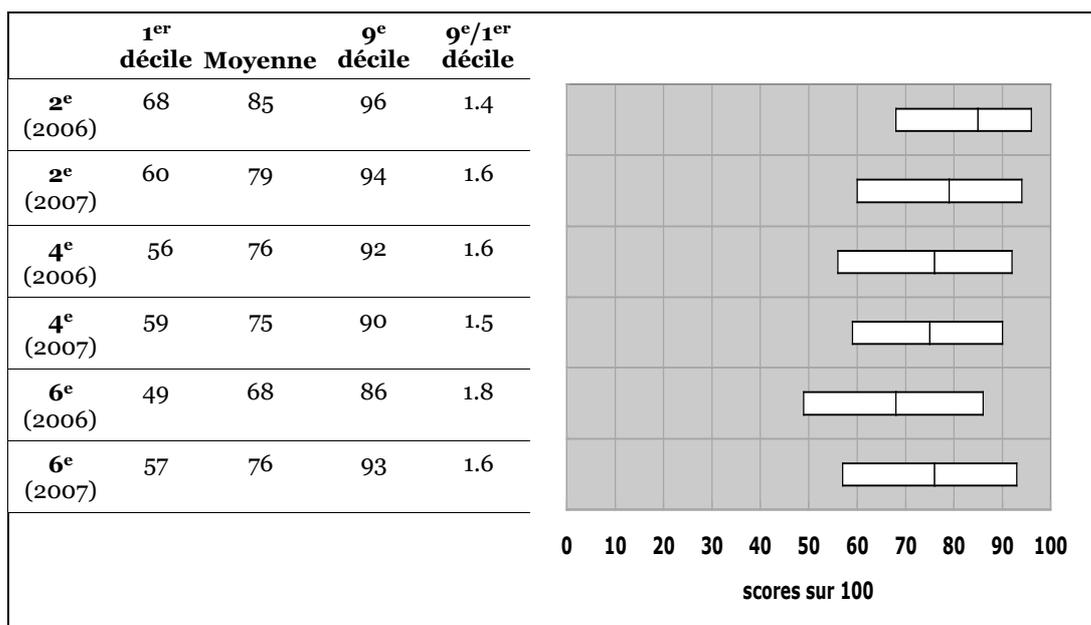
Les domaines sont bien corrélés avec le score total et entre eux, à l'exception de la corrélation entre les domaines « *représenter des situations de la vie courante* » et « *structurer le plan et l'espace* » (tableau 4.10).

4.4. SYNTHÈSE

Les principales tendances qui se dégagent de l'analyse des résultats globaux aux épreuves cantonales de référence passées en 2^e, 4^e et 6^e, en 2006 et 2007 peuvent être caractérisées à deux points de vue : le niveau moyen des élèves, d'un côté; les écarts entre élèves forts et élèves faibles, de l'autre.

En français, le niveau moyen et le ratio forts/faibles en 2^e, 4^e et 6^e sont résumés dans le tableau 4.11.

Tableau 4.11 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile et rapport 9^e/1^{er} décile des scores totaux des résultats aux ECR de français passées en 2^e, 4^e et 6^e années en 2006 et 2007

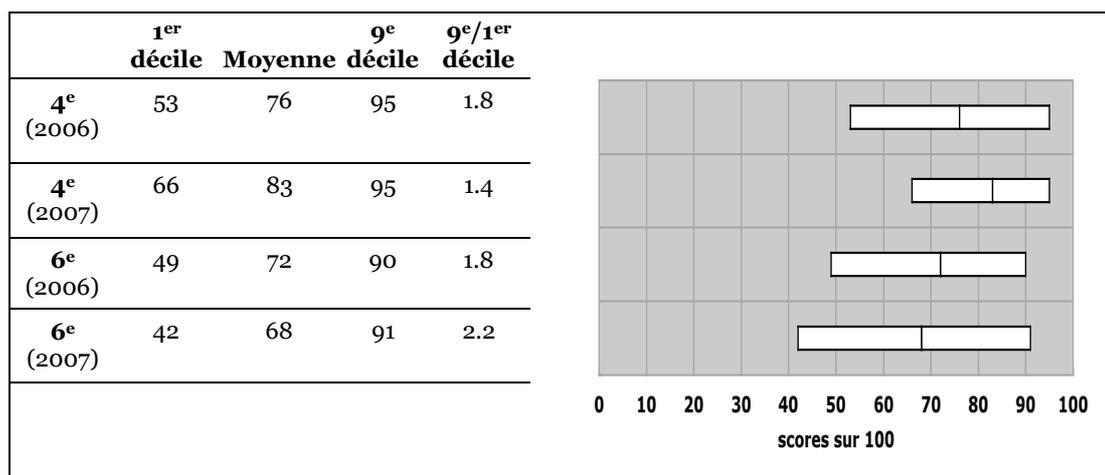


- En 2^e année, en moyenne, les élèves ont réussi respectivement 85% et 79% des tâches aux épreuves de français en mai 2006 et en mai 2007.
- En 4^e année, en moyenne, les élèves ont réussi respectivement 76% et 75% des tâches aux épreuves de français en mai 2006 et en mai 2007.
- En sixième année, les élèves ont réussi respectivement 68% et 76% des tâches aux épreuves d'octobre 2006 et de mars 2007.

Le rapport entre le 9^e et le 1^{er} décile s'élève à : 1.4 en mai 2006 et 1.6 en mai 2007 en 2^e année; 1.6 en mai 2006 et 1.5 en mai 2007 en 4^e année; 1.8 en octobre 2006 et 1.6 en mars 2007 en 6^e année.

En mathématiques, le niveau moyen et le ratio forts/faibles en 4^e et 6^e sont résumés dans le tableau 4.12.

Tableau 4.12 : 1^{er} décile, moyenne, 9^e décile et rapport 9^e/1^{er} décile des scores totaux des résultats aux ECR de mathématiques passées en 4^e et 6^e années en 2006 et 2007



- En 4^e année, en moyenne, les élèves ont réussi respectivement 76% et 83% des tâches aux épreuves de français en mai 2006 et en mai 2007.
- En sixième, les élèves ont réussi respectivement 72% et 68% des tâches aux épreuves d’octobre 2006 et de mars 2007.

Le rapport entre le 9^e et le 1^{er} décile s’élève à : 1.8 en mai 2006 et 1.4 en mai 2007 en 4^e année; 1.8 en octobre 2006 et 2.2 en mars 2007 en 6^e année.

Ces estimations du niveau moyen des élèves vaudois sont comparables à celles qu’on a observées dans d’autres cantons ainsi que dans d’autres pays.

Dans le canton de Genève, Soussi, Petrucci, Ducrey et Nidegger (2008) relèvent les performances suivantes des élèves aux épreuves communes passées en mai 2006 :

- En fin de 2^e année, les élèves ont réussi en moyenne 82% des tâches de l’épreuve de français communication.
- En fin de 6^e année, les élèves ont réussi en moyenne 79% des tâches de l’épreuve de français.

En France, le Ministère de l’éducation nationale, Direction de l’évaluation, de la prospective et de la performance (2007) relève les performances suivantes des élèves aux évaluations nationales passées en septembre 2006 :

- A l’entrée en 3^e année, les élèves ont réussi en moyenne 71% des items de français et 70% des items de mathématiques.

- A l'entrée en 6^e année, les élèves ont réussi en moyenne 57% des items de français et 64% des items de mathématiques.

En référence au modèle de la pédagogie de maîtrise (Bloom, 1979; Huberman, 1988), on peut relever que le niveau moyen des élèves vaudois, comme celui des genevois ou des français, se situe généralement en deçà de la maîtrise maximale des apprentissage scolaires. Il oscille entre la maîtrise minimale, conventionnellement fixée au-dessus des deux tiers des résultats, et la maîtrise maximale, au-dessus de 80% des résultats (Roegiers, 2004).

On remarque également que le niveau moyen des élèves tend à baisser, alors que le ratio entre le niveau des élèves forts et celui des élèves faibles tend à augmenter, ces derniers éprouvant de plus en plus de difficultés d'apprentissage d'un degré au suivant.

CHAPITRE 5. LES DIFFÉRENCES INDIVIDUELLES

Plusieurs études réalisées par l'Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques (Doudin, 2002; Moreau, 2004; Stocker, 2004; Leutwyler, 2005; Moreau, 2007; Ricciardi, 2007) renseignent sur les inégalités sociales dans l'école vaudoise. Toutes mettent en évidence une variation systématique des taux de promotion, de maintien et de redoublement d'un degré ou d'un cycle à l'autre, ainsi que des taux d'orientation dans les filières du secondaire I en fonction du genre, de la nationalité, de la langue maternelle et de l'âge légal des élèves.

S'agissant des taux de promotion, de maintien et de redoublement dans l'enseignement obligatoire, Doudin (2002) fait remarquer qu'entre 1978-1979 et 1999-2000, *les garçons et les élèves étrangers redoublent plus fréquemment que les filles et les élèves suisses*. La situation n'a guère changé après la réforme *Ecole vaudoise en mutation (EVM)*, dont un des objectifs était la réduction des inégalités sociales. Ricciardi (2007) relève qu'entre 2003 et 2005, les garçons ont été plus souvent maintenus ou orientés vers des mesures particulières que les filles, les élèves allophones que les francophones.

Concernant l'orientation dans le secondaire I, Doudin (2002) remarque qu'entre 1978-1979 et 1999-2000, la proportion de garçons et d'élèves étrangers est plus élevée dans la division à niveau d'exigences élémentaires et dans tous les types de classes regroupant des élèves en difficulté, alors que la proportion de filles et d'élèves suisses est plus élevée en division à niveau d'exigences moyennes et surtout en division à niveau d'exigences élevées. Après la réforme EVM, Leutwyler (2005) note qu'en 2002 et en 2003, les garçons et les élèves allophones sont, en proportion, nettement plus nombreux à être orientés dans la voie secondaire à options (VSO) et vers les mesures particulières d'enclassement.

Si les inégalités sociales dans l'enseignement vaudois sont bien caractérisées par le niveau des décisions de promotion d'un degré à l'autre et d'orientation dans les filières du secondaire inférieur, elles ne le sont guère au niveau des résultats des élèves à des tests standardisés. Les enquêtes internationales PISA ont récemment permis de prendre la mesure des inégalités de résultats à la fin de l'école obligatoire. Moreau (2004) constate ainsi que, parmi les élèves vaudois, il y a proportionnellement 1.3 fois plus de garçons que de filles, 1.5 fois plus d'élèves en retard que d'élèves à l'heure, 2 fois plus de non francophones que de francophones et 2 fois plus d'élèves d'origine étrangère que de Suisses dans les niveaux inférieurs au niveau 3 des compétences en lecture évaluées au test PISA de 2000. Cet effet des caractéristiques individuelles sur les performances des élèves se confirme à nouveau dans les résultats aux tests PISA de 2003 (Moreau, 2007). Les garçons obtiennent de meilleurs résultats en mathématiques et en sciences, les filles en lecture. Les élèves plus âgés réussissent moins bien que les autres dans tous les domaines. La langue parlée à la maison a une influence très importante en lecture, un peu moindre en mathématiques.

Un des objectifs de l'analyse des résultats aux épreuves cantonales de référence dans cette étude est de mettre en évidence les inégalités sociales au niveau des

connaissances et compétences des élèves. A cet effet, nous avons analysé les résultats des élèves à différentes épreuves cantonales de référence passées durant l'année scolaire 2006-2007 :

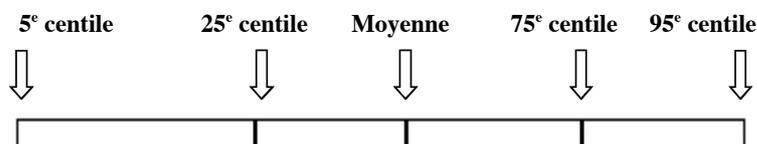
- l'épreuve de français passée en 2^e année en mai 2007 (N=7195)
- l'épreuve de français passée en 4^e année en mai 2007 (N=7410)
- l'épreuve de mathématiques passée en 4^e année en mai 2007 (N=7425)
- l'épreuve de français passée en 6^e année en octobre 2006 (N=6651)
- l'épreuve de mathématiques passée en 6^e année en octobre 2006 (N=6665)

Les inégalités de résultats à ces épreuves ont été analysées en comparant les performances des différentes sous-populations liées au genre (les filles *versus* les garçons), la nationalité (les Suisses *versus* les étrangers), la langue maternelle (les francophones *versus* les allophones) et l'âge légal⁶ (en avance *versus* à l'heure, *versus* en retard). Les performances en question sont les scores totaux des élèves à l'épreuve, exprimés en pourcentage du maximum des points de l'épreuve.

Les sous-populations sont comparées selon deux points de vue : la moyenne et la dispersion des résultats. La dispersion des résultats est caractérisée à l'aide de quatre centiles indiquant la valeur au-dessous de laquelle se trouvent les scores de 5%, 25%, 75% et 95% des élèves respectivement.

Les différences entre les sous-populations ont été analysées à l'aide du test F de Snédécour. Les différences ont été considérées comme significatives à $p < .01$. Les comparaisons *a posteriori* entre les trois groupes d'âge (en avance, à l'heure, en retard) deux à deux ont été faites à l'aide du test de Sceffé.

Les statistiques des résultats des sous-populations sont présentées aux figures 5.1 à 5.5 ainsi qu'aux tableaux 5.1 à 5.5. Dans les figures, les statistiques descriptives des résultats de chaque sous-population sont représentées à l'aide de barres empilées mettant en évidence le 5^e centile, le 25^e centile, la moyenne, le 75^e centile, et le 95^e centile ainsi que les écarts entre les cinq indices.



6 L'âge légal est défini en référence à la loi scolaire du canton de Vaud stipulant que la scolarité obligatoire commence à l'âge de 6 ans révolus au 30 juin. Les élèves sont classés en trois catégories selon qu'ils sont **en avance, à l'heure** ou **en retard**. Ainsi par exemple, en 4^e année en 2006-2007, sont considérés comme étant à l'heure les élèves nés entre le 1^{er} juillet 1996 et le 30 juin 1997. Sont considérés comme étant en avance ceux qui sont nés après le 30 juin 1997, et en retard les élèves nés avant le 1^{er} juillet 1996.

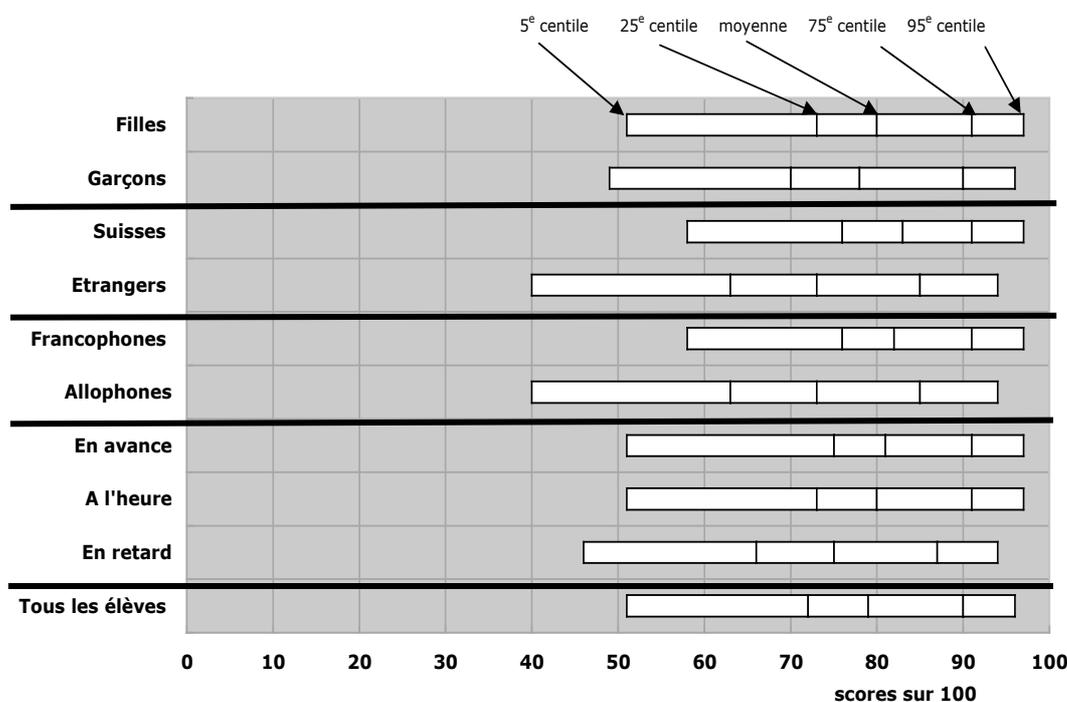
Dans les tableaux, les résultats du test de comparaison des moyennes des sous-populations sont caractérisés dans la colonne *différences entre sous-populations* à l'aide des lettres **S** (différences significatives) ou **NS** (différences non significatives).

5.1 EN 2^E ANNEE

Les résultats à l'épreuve cantonale de référence de français passée en 2^e année en mai 2007 varient significativement en fonction du genre, de la nationalité, de la langue maternelle et de l'âge légal des élèves (figure 5.1). Le score moyen des filles dépasse de 2% celui des garçons, celui des Suisses de 10% celui des étrangers, celui des francophones de 10% celui des allophones. La moyenne des élèves en avance et celle des élèves à l'heure dépassent de 6% et 5% respectivement celle des élèves en retard. L'écart entre les élèves en avance et les élèves à l'heure n'est pas significatif.

Les écarts de résultats entre les Suisses et les étrangers d'une part, les francophones et les allophones d'autre part, sont les plus accentués au niveau non seulement de la moyenne, mais également du 5^e centile et du 25^e centile. Au niveau du 5^e centile, on note un écart de 17.9% entre les Suisses et les étrangers, de même qu'entre les francophones et les allophones. Au niveau du 25^e centile, l'écart est de 13.4% entre les Suisses et les étrangers, de même qu'entre les francophones et les allophones.

Figure 5.1 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats des élèves de 2^e à l'épreuve cantonale de référence de français de mai 2007 selon les sous-populations



C'est principalement dans la sous-population des allophones, dont la composition est à peu près équivalente à celle des étrangers, qu'on trouve le plus d'élèves en difficulté, obtenant moins de 50% des points à l'épreuve cantonale de référence.

Tableau 5.1 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats des élèves de 2^e à l'épreuve cantonale de référence de français de mai 2007 selon les sous-populations

Sous-populations	5 ^e centile	25 ^e centile	Moyenne (écart type)	75 ^e centile	95 ^e centile	95 ^e /5 ^e centile	Différence entre sous-populations
Filles	50.8	73.1	80.24 (14.4)	91.0	97.0	1.9	S
Garçons	49.3	70.2	78.4 (14.9)	89.6	95.5	1.9	
Suisses	58.2	76.1	82.5 (12.4)	91.0	97.0	1.7	S
Etrangers	40.3	62.7	72.8 (16.6)	85.1	94.0	2.3	
Francophones	58.2	76.1	82.2 (12.7)	91.0	97.0	1.7	S
Allophones	40.3	62.7	72.6 (16.6)	85.1	94.0	2.3	
En avance	50.8	74.6	80.4 (13.7)	91.0	97.0	1.9	
A l'heure	50.8	73.1	80.0 (14.4)	91.0	97.0	1.9	S
En retard	46.3	65.7	74.8 (15.9)	86.6	94.0	2.0	
Tous les élèves	50.8	71.6	79.3 (14.7)	89.6	95.8	1.9	

Dans l'ensemble, l'écart entre les élèves les plus avancés et les plus faibles est élevé. Le rapport entre le 95^e et le 5^e centile est de 1.9 pour l'ensemble des élèves, il varie entre 1.7 et 2.3 selon les sous-populations.

5.2 EN 4^E ANNEE

Les résultats à l'épreuve cantonale de référence de français passée en fin de 4^e année en mai 2007 varient significativement en fonction du genre, de la nationalité, de la langue maternelle et de l'âge légal des élèves. Le score moyen des filles dépasse de 2.2% celui des garçons, celui des Suisses de 7.4% celui des étrangers, celui des francophones de 7.6% celui des allophones (figure 5.2).

La moyenne des élèves en avance dépasse de 3.4% celle des élèves à l'heure, de 8.6% celle des élèves en retard. La moyenne des élèves à l'heure dépasse de 5.2 celle des élèves en retard.

Les écarts les plus importants entre sous-populations se situent au niveau du 5^e centile (tableau 5.2) : 3.3% entre les filles et les garçons, 8.4% entre les Suisses et les étrangers, 10.1% entre les francophones et les allophones, 5.1% entre les élèves en avance et les élèves à l'heure, 5.0% entre les élèves à l'heure et les élèves en retard,

10.1% entre les élèves en avance et les élèves en retard. Le rapport entre les 95^e et le 5^e centiles varie peu entre sous-populations.

Les sous-populations les moins performantes se distinguent des plus performantes principalement par la proportion d'élèves faibles, alors que les élèves forts sont plus équitablement répartis.

Figure 5.2 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats des élèves de 4^e à l'épreuve cantonale de référence de français de mai 2007 selon les sous-populations

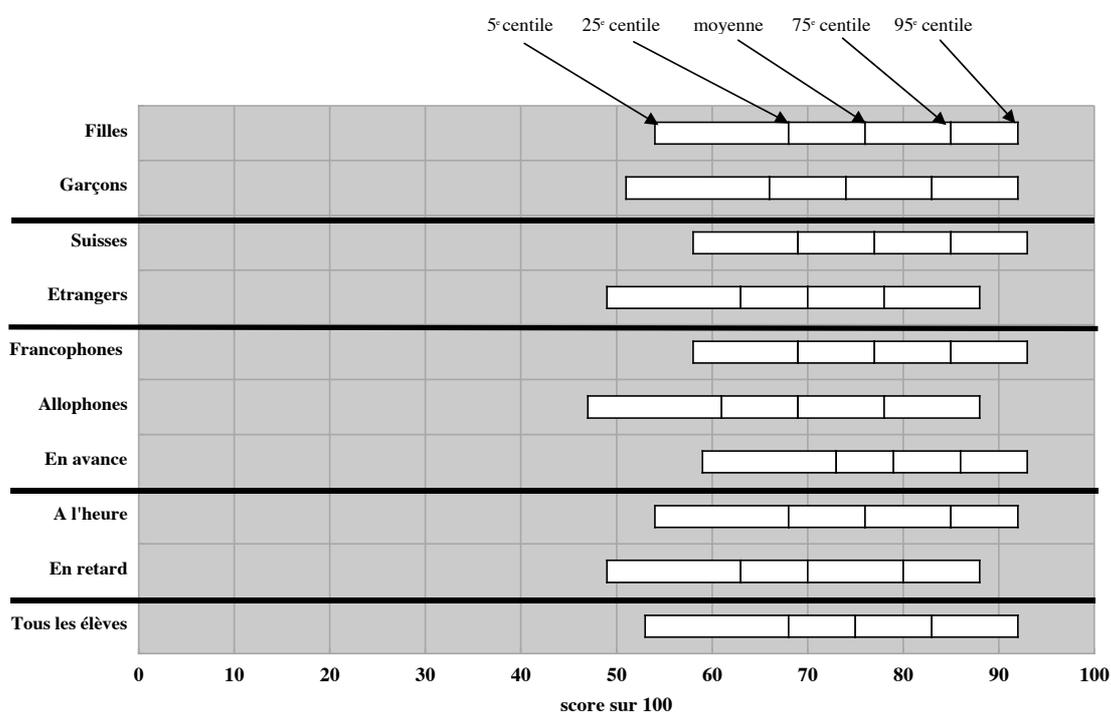


Tableau 5.2 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats des élèves de 4^e à l'ECR de français de mai 2007 selon les sous-populations

Sous-populations	5 ^e centile	25 ^e centile	Moyenne (écart type)	75 ^e centile	95 ^e centile	95 ^e /5 ^e centile	Différence entre sous-populations
Filles	54.2	67.8	75.9 (11.5)	84.8	91.5	1.7	S
Garçons	50.9	66.1	73.7 (11.8)	83.1	91.5	1.8	
Suisses	57.6	69.5	77.0 (10.8)	84.8	93.2	1.6	S
Etrangers	49.2	62.7	69.6 (12.0)	78.0	88.1	1.8	
Francophones	57.6	69.5	76.9 (10.8)	84.8	93.2	1.6	S
Allophones	47.5	61.0	69.3 (12.3)	78.0	88.1	1.9	
En avance	59.3	72.9	79.0 (10.3)	86.4	93.2	1.6	
A l'heure	54.2	67.8	75.6 (11.4)	84.8	91.5	1.7	S
En retard	49.2	62.7	70.4 (12.0)	79.7	88.1	1.8	
Tous les élèves	52.5	67.8	74.8 (11.7)	83.1	91.5	1.7	

A l'épreuve cantonale de référence de mathématiques passée en fin de 4^e année en mai 2007, les résultats varient significativement en fonction de la nationalité, de la langue maternelle et de l'âge légal des élèves. Le score moyen des Suisses dépasse de 6.2% celui des étrangers, celui des francophones de 5.4% celui des allophones (figure 5.3; tableau 5.3).

Figure 5.3 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centiles et 95^e centile des résultats des élèves de 2^e à l'épreuve cantonale de référence de math de mai 2007 selon les sous-populations

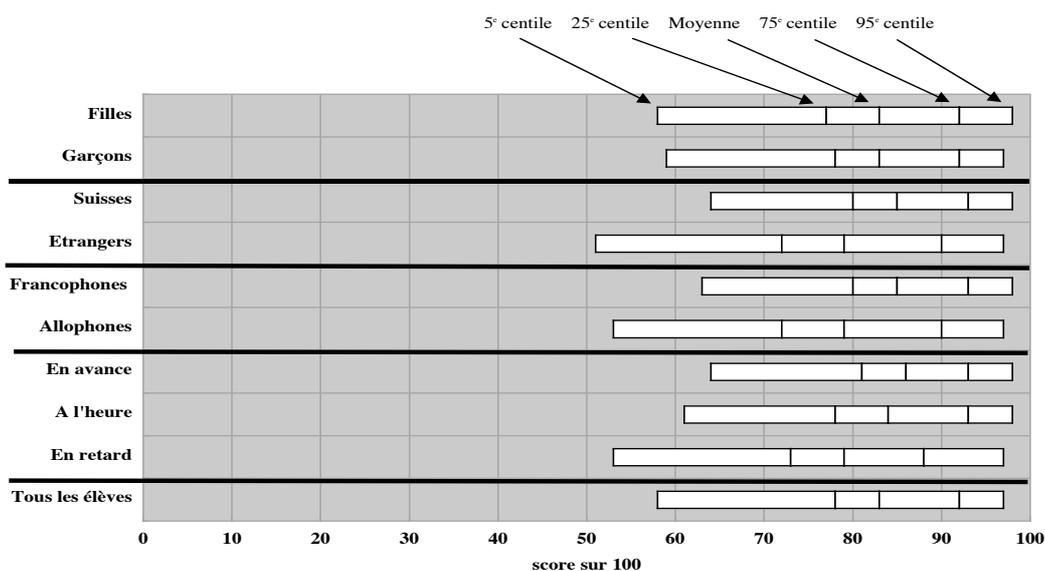


Tableau 5.3 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats à l'ECR de mathématiques passée en fin de 4^e en mai 2007 selon les sous-populations

Sous-populations	5 ^e centile	25 ^e centile	Moyenne (écart type)	75 ^e centile	95 ^e centile	95 ^e /5 ^e centile	Différences entre sous-populations
Filles	57.6	76.3	83.0 (12.4)	91.5	98.3	1.7	NS
Garçons	59.3	78.0	83.0 (12.2)	91.5	96.6	1.6	
Suisses	64.4	79.7	84.9 (10.8)	93.2	98.3	1.5	S
Etrangers	50.9	71.2	78.7 (14.1)	89.8	96.6	1.9	
Francophones	62.7	79.7	84.5 (11.2)	93.2	98.3	1.6	S
Allophones	52.5	71.2	79.1 (14.0)	89.8	96.6	1.8	
En avance	64.4	81.4	86.0 (10.7)	93.2	98.3	1.5	
A l'heure	61.2	78.0	83.8 (11.8)	93.2	98.3	1.6	S
En retard	52.5	72.9	79.0 (13.6)	88.1	96.6	1.8	
Tous les élèves	58.1	78.0	83.0 (12.3)	91.5	96.6	1.7	

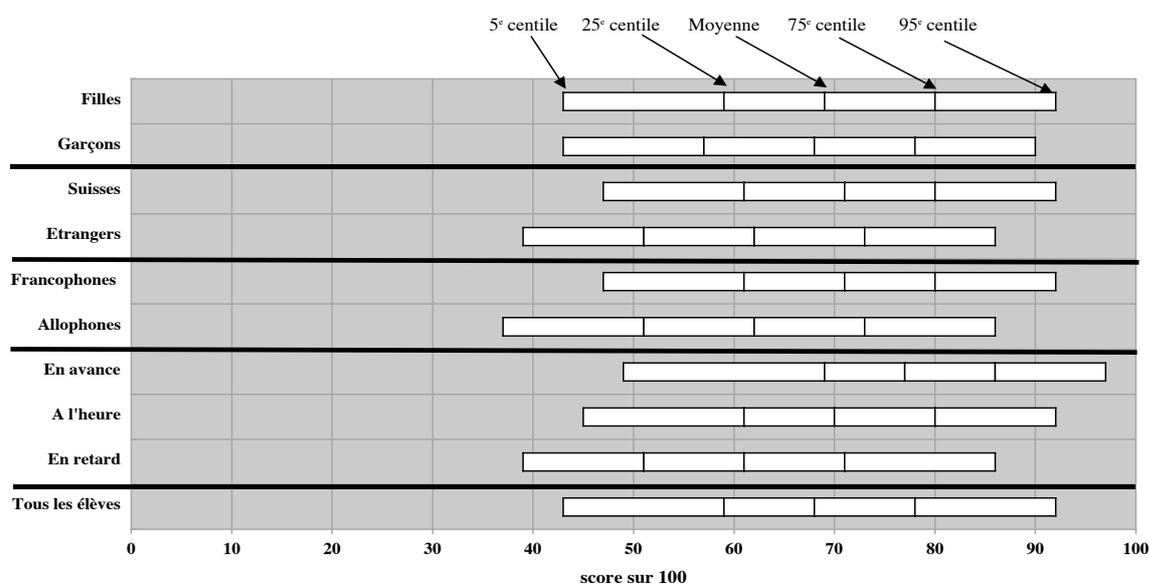
La moyenne des élèves en avance dépasse de 2.2% et 7.0% respectivement celle des élèves à l'heure et celle des élèves en retard. La moyenne des élèves à l'heure dépasse de 4.8% celle des élèves en retard. Les résultats des filles ne diffèrent pas significativement de ceux des garçons.

Ici également, c'est au niveau du 5^e centile caractérisant les moins bons résultats que les écarts entre sous-populations sont les plus importants : 13.5% entre les Suisses et les étrangers, 10.2% entre les francophones et les allophones, 3.2% entre les élèves en avance et les élèves à l'heure, 8.7% entre les élèves à l'heure et les élèves en retard, 11.9% entre les élèves en avance et les élèves en retard.

5.3 EN 6^E ANNEE

Les résultats à l'épreuve cantonale de référence de français passée en 6^e année en octobre 2006 varient significativement en fonction du genre, de la nationalité, de la langue maternelle et de l'âge légal des élèves. Le score moyen des filles dépasse de 1.7% celui des garçons, celui des Suisses de 9.0% celui des étrangers, celui des francophones de 8.8% celui des allophones (figure 5.4).

Figure 5.4 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats à l'ECR de français passée en 6^e en octobre 2006 selon les sous-populations



La moyenne des élèves en avance dépasse de 6.8% la moyenne des élèves à l'heure et de 15.4% celle des élèves en retard. La moyenne des élèves à l'heure dépasse de 8.6% celle des élèves en retard.

En plus des différences au niveau de la moyenne, les écarts entre les sous-populations les plus performantes et les moins performantes sont marqués, aussi bien au niveau des scores les plus faibles que des scores les plus élevés (tableau 5.4). Comme en 2^e et en 4^e années, les Suisses réussissent mieux que les étrangers, les francophones mieux que les allophones, les élèves en avance mieux que les élèves à l'heure et les élèves en retard, les élèves à l'heure mieux que les élèves en retard. Les écarts de niveau de performance semblent toutefois plus importants en 6^e qu'en 4^e et en 2^e année.

Tableau 5.4 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats à l'ECR de français passée en 6^e année en octobre 2006 selon les sous-populations

Sous-populations	5 ^e centile	25 ^e centile	Moyenne (écart type)	75 ^e centile	95 ^e centile	95 ^e /5 ^e centile	Différences entre sous-populations
Filles	43.1	58.8	69.2 (14.5)	80.4	92.2	2.1	S
Garçons	43.1	56.9	67.5 (14.4)	78.4	90.2	2.2	
Suisses	47.1	60.8	70.8 (13.8)	80.4	92.2	2.0	S
Etrangers	39.2	51.0	61.8 (14.4)	72.6	86.3	2.2	
Francophones	47.1	60.8	70.5 (13.8)	80.4	92.2	2.0	S
Allophones	37.3	51.0	61.7 (14.6)	72.6	86.3	2.3	
En avance	49.0	68.6	76.5 (13.8)	86.3	97.2	2.0	
A l'heure	45.1	60.8	69.7 (14.0)	80.4	92.2	2.0	S
En retard	39.2	51.0	61.1 (14.1)	70.6	86.3	2.2	
Tous les élèves	43.1	58.8	68.4 (14.5)	78.4	92.2	2.1	

A l'épreuve cantonale de référence de mathématiques passée en 6^e année en octobre 2006, les résultats varient également de façon significative en fonction du genre, de la nationalité, de la langue maternelle et de l'âge légal des élèves.

Le score moyen des garçons dépasse de 2% celui des filles, celui des Suisses de 8.8% celui des étrangers, celui des francophones de 7.5% celui des allophones. La moyenne des élèves en avance dépasse de 5.9% et 14.7% respectivement la moyenne des élèves à l'heure et celle des élèves en retard. La moyenne des élèves à l'heure dépasse de 8.8% celle des élèves en retard.

De même qu'à l'épreuve de français, les écarts entre les sous-populations les plus performantes et les moins performantes sont marqués aussi bien au niveau des scores les plus faibles que des scores les plus élevés (tableau 5.5).

Figure 5.5 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats à l'ECR de mathématiques passée en 6^e en octobre 2006 selon les sous-populations

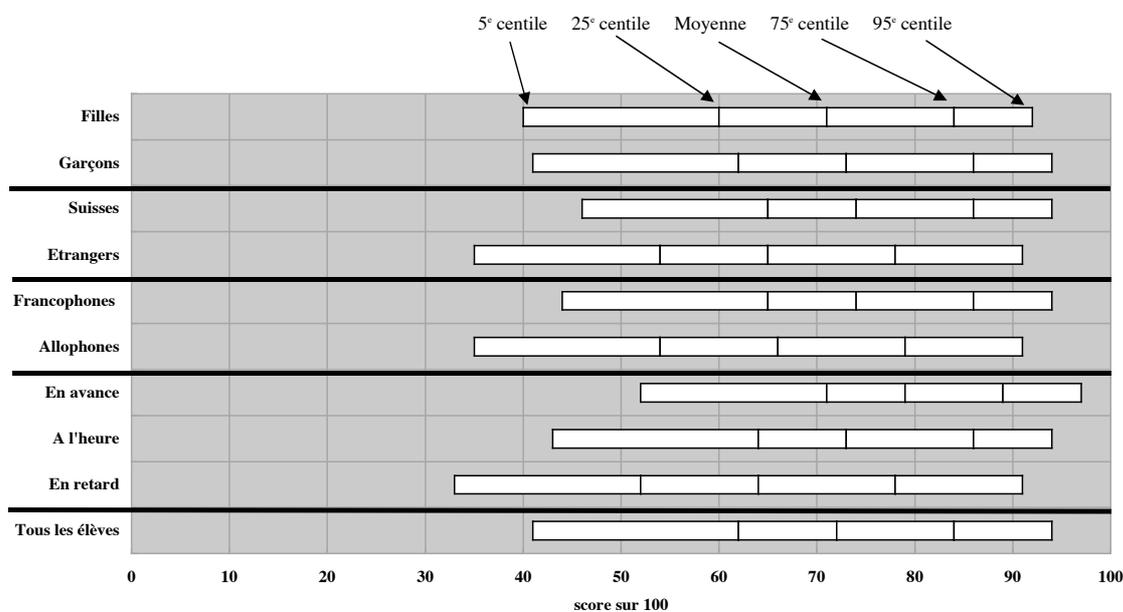


Tableau 5.5 : 5^e centile, 25^e centile, moyenne, 75^e centile et 95^e centile des résultats à l'ECR de mathématiques passée en 6^e en octobre 2006 selon les sous-populations

Sous-populations	5 ^e centile	25 ^e centile	Moyenne (écart type)	75 ^e centile	95 ^e centile	95 ^e /5 ^e centile	Différences entre sous-populations
Filles	39.7	60.3	70.8 (16.1)	82.5	92.1	2.3	S
Garçons	41.3	61.9	72.8 (16.2)	85.7	93.7	2.3	
Suisses	46.0	65.1	74.2 (15.2)	85.7	93.7	2.0	S
Etrangers	34.9	54.0	65.4 (16.9)	77.8	90.5	2.6	
Francophones	44.4	65.1	73.6 (15.5)	85.7	93.7	2.1	S
Allophones	34.9	54.0	66.1 (16.8)	79.4	90.5	2.6	
En avance	52.2	71.4	79.1 (14.0)	88.9	96.8	1.9	
A l'heure	42.9	63.5	73.2 (15.5)	85.7	93.7	2.2	S
En retard	33.3	52.4	64.4 (17.1)	77.8	90.5	2.7	
Tous les élèves	41.3	61.9	71.8 (16.2)	84.1	93.7	2.3	

Les Suisses dépassent les étrangers de 11.1% au niveau du 5^e centile, de 11.1% au niveau du 25^e centile, de 7.9% au niveau du 75^e centile et de 3.2% au niveau du 95^e centile. Les francophones dépassent les allophones à peu près dans les mêmes mesures. Les élèves en avance dépassent les élèves à l'heure et les élèves en retard respectivement, de 9.3% et 18.9% au niveau du 5^e centile, de 7.9% et 19.0% au niveau du 25^e centile, de 3.2% et 11.1% au niveau du 75^e centile, de 3.1% et 6.3% au niveau du 95^e centile. Les élèves à l'heure dépassent les élèves en retard de 9.6% au niveau du 5^e centile, de 11.1% au niveau du 25^e centile, de 7.9% au niveau du 75^e centile et de 3.2% au niveau du 95^e centile.

5.4 SYNTHÈSE

Les chances de réussite scolaire sont inégales en raison des différences individuelles. Ce constat bien établi au niveau des statistiques de promotion d'un degré à l'autre de l'école obligatoire et d'orientation dans les filières du secondaire, se vérifie également lorsqu'on analyse les résultats aux épreuves cantonales de référence en fin de deuxième, en fin de quatrième et en début de sixième année. En général, les filles réussissent mieux que les garçons en français mais moins bien en mathématiques. Les Suisses réussissent mieux que les élèves d'origine étrangère. Les élèves francophones réussissent mieux que les allophones qui, en majorité, sont également d'origine étrangère. Les élèves en avance réussissent mieux que les élèves à l'heure et encore mieux que les élèves en retard, tant en français qu'en mathématiques. Les élèves à l'heure réussissent mieux que les élèves en retard en français et en mathématiques également.

Les écarts entre sous-populations sont plus importants en quatrième qu'en deuxième année, plus encore en sixième qu'en quatrième. En deuxième et en quatrième, ils sont plus marqués par la proportion d'élèves faibles alors que les élèves forts sont plus équitablement répartis entre sous-populations. En sixième, autant les élèves faibles que les élèves les plus avancés sont inégalement répartis entre les sous-populations. Au fur et à mesure du parcours scolaire, les écarts de niveau entre sous-populations se creusent, les difficultés d'apprentissage deviennent de plus en plus importantes et les élèves en difficulté de plus en plus nombreux. Les inégalités de chance de réussite scolaire, entre Suisses et étrangers et entre francophones et allophones principalement, ont tendance à se renforcer d'année en année, au lieu de se réduire à la faveur d'un enseignement que l'institution scolaire voudrait équitable.

CHAPITRE 6. DISPARITÉS ENTRE ÉTABLISSEMENTS

Que les chances de réussite scolaire des élèves vaudois soient inégalement réparties entre établissements est un fait relativement bien documenté. Ricciardi (2007) montre qu'à la fin des premier et deuxième cycles primaires, les taux de promotion, les taux de maintien et les pourcentages d'élèves bénéficiant de mesures particulières varient, parfois de façon très importante, d'un établissement à l'autre. En 2004, par exemple, à la fin du premier cycle primaire, le taux de promotion varie d'un établissement à l'autre entre 76% et 100%, le taux de maintien dans le cycle entre 0 et 24% et le pourcentage d'élèves bénéficiant de mesures particulières (classes de développement, classes spécialisées, institutions d'enseignement spécialisé) entre 0 et 8% des élèves. La même année, à la fin du deuxième cycle primaire, le taux de promotion varie entre 82 et 99%, le taux de maintien dans le cycle entre 1 et 16%, le pourcentage d'élèves bénéficiant de mesures particulières entre 0 et 6% des élèves d'un établissement à l'autre.

Les disparités entre établissements sont encore plus importantes s'agissant de l'orientation dans les filières du secondaire I. Leutwyler (2005) observe d'importantes différences concernant la répartition des élèves en 2002 : le pourcentage d'élèves orientés vers la VSB varie entre 20 et 60%, celui des orientations en VSG entre 4 et 48%, celui des orientations en VSO entre 17 et 52%, celui des élèves bénéficiant de mesures particulières (classes à effectif réduit, classes d'accueil, classes de développement, institutions d'enseignement spécialisé) entre 0 et 7% des élèves.

L'effet établissement sur le niveau d'apprentissage des élèves est en revanche moins documenté et ce n'est pas le moindre des mérites des épreuves cantonales de référence que de permettre de combler cette lacune. Dans la présente étude, les différences entre établissements ont été analysées au niveau de l'épreuve de français passée en 2^e année en mai 2007, des épreuves de français et de mathématiques passées en 4^e année en mai 2007, des épreuves de français et de mathématiques passées en 6^e année en octobre 2006. Aux épreuves passées en 2^e année et en 4^e année, 65 établissements numérotés de 01 à 65 sont concernés. Aux épreuves passées en 6^e année, ce sont 69 établissements numérotés de 01 à 69 qui ont été comparés.

Les statistiques descriptives utilisées pour cette comparaison sont la moyenne et l'écart type, le 1^{er} décile et le 9^e décile. Aux différentes épreuves, la moyenne des résultats de chaque établissement a été comparée à la moyenne de l'ensemble des élèves du canton, à l'aide du test *t* de student (*one sample t test*). Cette analyse statistique a permis d'identifier les établissements dont le profil des résultats est proche de celui de l'ensemble des élèves et ceux qui présentent un profil des résultats significativement différent, au-dessous ou au-dessus de la moyenne cantonale.

Pour les établissements aux résultats significativement différents de la moyenne cantonale, le rapport interdécile a été calculé. Utilisé comme un indicateur des inégalités de résultats scolaires (Dupriez & Cornet, 2005), le ratio entre le 9^e décile

et le 1^{er} décile donne la mesure de l'écart entre les élèves ayant obtenu les résultats les plus faibles et celui des élèves ayant obtenu les résultats les plus élevés.

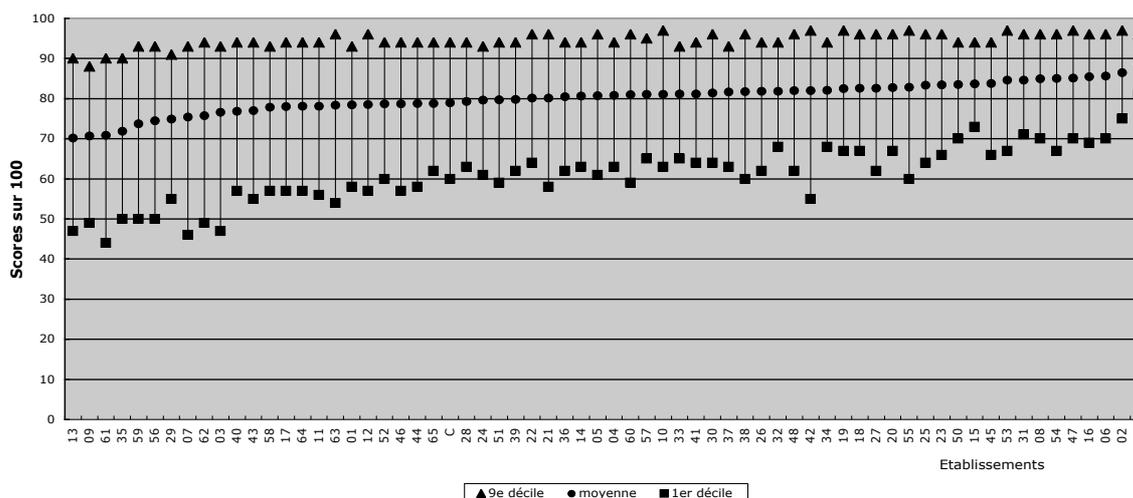
Les statistiques descriptives des résultats des établissements sont présentées à l'aide de « graphiques boursiers » (figures 6.1 à 6.5) et de tableaux de résultats (tableaux 6.1 à 6.5). Dans ces graphiques, les résultats de chaque établissement et ceux de l'ensemble des élèves du canton sont représentés sur une ligne mettant en évidence le 1^{er} décile, la moyenne et le 9^e décile des résultats ainsi que les écarts entre le 1^{er} et le 9^e décile d'une part, la moyenne et chacun des deux déciles d'autre part. Les établissements sont codés de 01 à 65 pour les épreuves de 2^e et de 4^e, de 01 à 69 pour les épreuves de 6^e année. L'ensemble des élèves du canton est désigné par la lettre C (c comme canton).

Dans les tableaux de résultats sont présentés le 1^{er} décile, la moyenne et l'écart type, le 9^e décile et le rapport interdécile des résultats de l'ensemble des élèves du canton ainsi que des établissements significativement au-dessous ou au-dessus de la moyenne cantonale.

6.1 EN 2^E ANNEE

Tous les établissements affichent de bons résultats à l'épreuve cantonale de référence de français passée en mai 2007 (figure 6.1, tableau 6.1). Les disparités entre établissements sont néanmoins assez importantes. La moyenne des résultats par établissement varie entre 70% et 89% des points, soit un écart de 19% des points entre l'établissement le moins performant et le plus performant.

Figure 6.1 : 1^{er} décile, moyenne et 9^e décile des résultats des élèves de 2^e année à l'ECR de français de mai 2007 selon les établissements



La majorité des établissements a obtenu des résultats significativement différents de la moyenne cantonale. On compte 10 établissements au-dessous et 24 au-dessus, alors que les 31 autres établissements présentent des résultats proches de la moyenne cantonale.

Tableau 6.1 : Etablissements aux résultats significativement différents de la moyenne du canton à l'ECR de français de 2^e année en mai 2007

		1 ^{er} décile	Moyenne(écart-type)	9 ^e décile	9 ^e /1 ^{er} décile
Etablissements au-dessous de la moyenne	13	47.5	70.2 (17.2)	89.7	1.9
	09	49.3	70.7 (14.6)	88.1	1.8
	61	43.7	70.8 (18.0)	89.6	2.1
	35	49.6	71.9 (17.2)	89.9	1.8
	59	49.9	73.7 (17.0)	92.5	1.9
	56	49.6	74.5 (16.1)	92.5	1.9
	29	54.9	75.0 (16.5)	91.3	1.7
	62	49.3	75.7 (17.1)	94.0	1.9
	40	56.7	76.9 (13.7)	93.7	1.7
	43	55.2	77.1 (16.7)	94.0	1.7
Ensemble des élèves du canton		50.8	79.3 (14.7)	95.8	1.9
Etablissements au-dessus de la moyenne	30	64.2	81.4 (12.0)	95.5	1.5
	26	61.2	81.8 (13.1)	94.0	1.5
	32	67.8	81.9 (11.6)	94.0	1.4
	48	61.5	82.0 (13.2)	95.5	1.6
	34	67.6	82.1 (13.4)	94.0	1.4
	19	67.2	82.5 (12.9)	97.0	1.4
	18	67.2	82.6 (12.4)	95.5	1.4
	27	61.5	82.6 (12.7)	95.5	1.6
	20	66.9	82.8 (12.5)	95.5	1.4
	55	59.7	82.9 (14.3)	97.0	1.6
	25	63.7	83.4 (12.0)	96.0	1.5
	23	65.7	83.5 (11.8)	95.5	1.5
	50	70.2	83.6 (10.8)	94.0	1.3
	15	73.1	83.7 (10.2)	94.0	1.3
	45	66.3	83.8 (9.7)	94.0	1.4
	53	66.9	84.6 (11.1)	97.0	1.4
	31	70.8	84.7 (11.0)	95.5	1.3
	08	69.9	85.0 (9.8)	95.5	1.4
	54	67.2	85.0 (10.7)	95.7	1.4
	47	69.6	85.1 (12.6)	97.0	1.4
16	68.7	85.5 (10.0)	96.1	1.4	
06	70.2	85.7 (10.4)	96.1	1.4	
02	74.6	86.5 (8.4)	97.0	1.3	
49	80.6	88.6 (9.5)	96.3	1.2	

La dispersion des résultats est plus grande dans les établissements les moins performants que dans les plus performants. L'écart type varie entre 8.4% et 13.4% des points dans le groupe des établissements les plus performants, entre 13.7 et 18% dans celui des établissements les moins performants. Il est de 14.7% des points pour l'ensemble des élèves du canton.

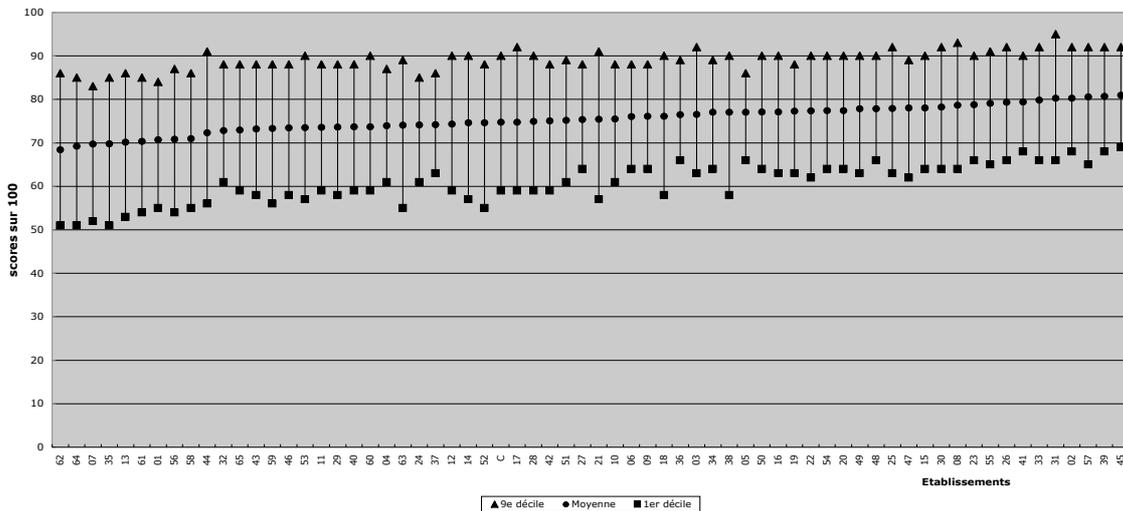
L'écart entre les scores les plus faibles et les scores les plus élevés est également plus important dans les établissements les moins performants que dans ceux qui affichent les meilleures performances. Le rapport inter-décile varie entre 1.2 et 1.6 dans le deuxième groupe, entre 1.7 et 2.1 dans le premier. Les établissements les moins performants sont donc aussi ceux dans lesquels les inégalités de résultats sont

les plus importantes. Dans l'établissement 61, par exemple, les résultats varient du simple au double entre les 10% les plus faibles et les 10% les plus forts.

6.2 EN 4^E ANNEE

Les profils des résultats à l'épreuve cantonale de référence de français passée en 4^e année en mai 2007 (figure 6.2, tableau 6.2) montrent des différences assez importantes. La moyenne des résultats par établissement varie entre 68% et 81% des points, soit un écart de 13% du score total entre l'établissement le moins performant et le plus performant. Le 1^{er} décile varie entre 51 et 69%, le 9^e décile entre 84 et 95% des points.

Figure 6.2 : 1^{er} décile, moyenne et 9^e décile des résultats des élèves de 4^e année à l'ECR de français de mai 2007 selon les établissements



La majorité des établissements présente des résultats significativement différents de la moyenne cantonale, au-dessous (11 établissements) ou au-dessus (25 établissements). Pour les 29 établissements restants, la moyenne des résultats est proche de la moyenne cantonale.

Tableau 6.2: Etablissements aux résultats significativement différents de la moyenne du canton à l'ECR de français de 4^e année en mai 2007

		1 ^{er} décile	Moyenne(écart-type)	9 ^e décile	9 ^e /1 ^{er} décile
Etablissements au-dessous de la moyenne	62	50.9	68.4 (13.6)	86.4	1.7
	64	50.9	69.3 (13.2)	84.8	1.7
	07	52.2	69.7 (12.2)	83.4	1.6
	35	50.9	69.8 (13.1)	84.8	1.7
	13	53.4	70.2 (12.3)	86.4	1.6
	61	54.2	70.3 (11.5)	84.8	1.6
	01	55.4	70.7 (11.4)	83.6	1.5
	56	54.2	70.9 (12.7)	87.3	1.6
	58	55.4	70.9 (11.9)	86.4	1.6
	44	56.3	72.3 (13.8)	91.1	1.6
	65	59.3	73.0 (11.7)	88.1	1.5
Ensemble des élèves du canton		59.3	74.8 (11.7)	89.8	1.5
Etablissements au-dessus de la moyenne	34	63.6	77.0 (9.9)	89.0	1.4
	05	66.1	77.1 (7.9)	86.4	1.3
	50	64.4	77.1 (9.7)	89.8	1.4
	16	62.9	77.1 (11.5)	89.8	1.4
	19	62.7	77.3 (10.0)	88.1	1.4
	22	61.7	77.4 (10.3)	89.8	1.5
	54	64.4	77.4 (10.4)	89.8	1.4
	20	64.4	77.5 (10.1)	89.8	1.4
	49	63.1	77.9 (10.3)	89.8	1.4
	48	66.1	77.9 (9.7)	89.8	1.4
	25	62.7	77.9 (10.9)	91.5	1.5
	47	61.7	78.0 (10.7)	89.1	1.4
	15	64.4	78.1 (10.0)	89.8	1.4
	30	64.4	78.2 (10.1)	91.3	1.4
	08	64.4	78.7 (10.8)	93.2	1.4
	23	66.1	78.8 (9.8)	89.8	1.4
	55	65.1	79.1 (10.4)	90.9	1.4
	26	66.1	79.3 (9.7)	91.5	1.4
	41	67.8	79.4 (8.8)	90.3	1.3
	33	66.1	79.9 (9.6)	91.5	1.4
	31	66.1	80.3 (10.0)	94.6	1.4
02	67.6	80.3 (10.3)	91.5	1.4	
57	64.9	80.6 (9.2)	91.5	1.4	
39	68.1	80.7 (9.3)	91.5	1.3	
45	68.8	80.9 (8.6)	92.2	1.3	

Comme à l'épreuve de français de deuxième année, les établissements les moins performants se distinguent des plus performants par une plus grande dispersion des résultats. L'écart type varie entre 8.6% et 11.5% des points dans le second groupe, entre 11.4% et 13.8% dans le premier. Dans le même ordre, le rapport entre le 9^e décile et le 1^{er} décile varie entre 1.3 et 1.5 dans le second, entre 1.5 et 1.7 dans le premier.

A l'épreuve cantonale de référence de mathématiques passée en 4^e année en mai 2007 (figure 6.3, tableau 6.3), la moyenne des résultats par établissement varie entre 76% et 89% des points, le 1^{er} décile entre 56% et 78% des points, le 9^e décile entre 93% et 98% des points.

Figure 6.3: 1^{er} décile, moyenne et 9^e décile des résultats des élèves de 4^e année à l'ECR de mathématiques de mai 2007 selon les établissements

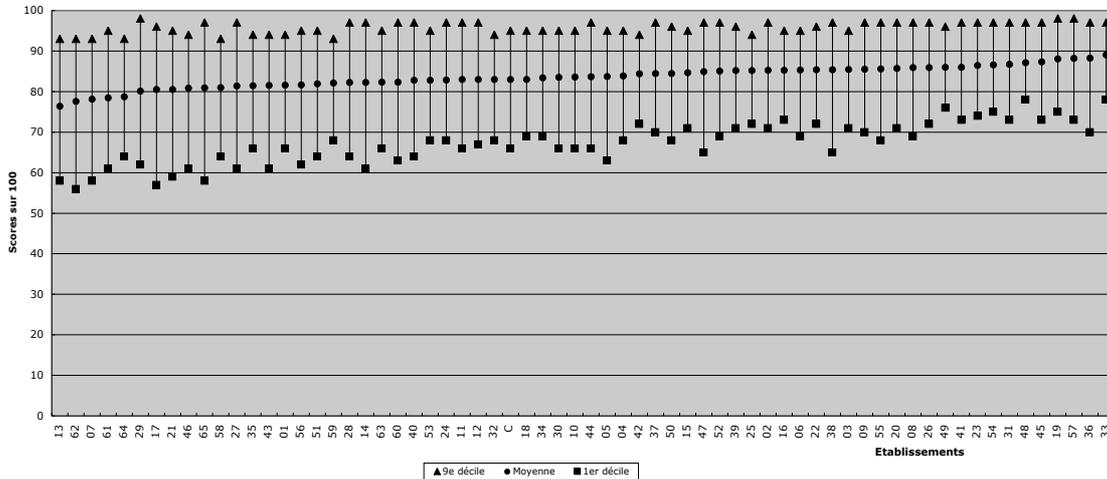


Tableau 6.3 Etablissements aux résultats significativement différents de la moyenne du canton à l'ECR de mathématiques de 4^e année en mai 2007

		1 ^{er} décile	Moyenne(écart-type)	9 ^e décile	9 ^e /1 ^{er} décile
Etablissements au-dessous de la moyenne	13	57.6	76.4 (14.3)	93.2	1.6
	62	55.9	77.6 (15.6)	93.2	1.7
	07	57.6	78.1 (13.4)	93.4	1.6
	61	61.0	78.5 (13.2)	94.9	1.6
	21	58.6	80.6 (15.1)	94.9	1.6
	65	57.6	80.9 (14.4)	96.6	1.7
	58	64.4	81.0 (12.9)	93.2	1.4
Ensemble des élèves du canton		66.1	83.0 (12.3)	94.9	1.4
Etablissements au-dessus de la moyenne	15	71.2	84.7 (9.5)	94.9	1.3
	02	71.2	85.2 (10.2)	96.6	1.4
	16	73.1	85.3 (10.8)	94.9	1.3
	22	71.9	85.4 (9.6)	95.9	1.3
	09	70.0	85.5 (10.2)	96.6	1.4
	55	67.8	85.6 (11.0)	96.6	1.4
	20	71.2	85.7 (10.6)	96.6	1.4
	26	71.2	85.9 (10.8)	96.6	1.4
	49	76.3	86.0 (8.5)	96.3	1.3
	41	72.9	86.0 (9.8)	96.6	1.3
	23	74.4	86.5 (9.4)	96.6	1.3
	54	74.6	86.6 (9.6)	96.6	1.3
	31	73.1	86.7 (9.7)	96.6	1.3
	48	78.0	87.1 (9.5)	96.6	1.2
	45	73.2	87.3 (10.3)	96.6	1.3
	19	75.3	88.1 (8.8)	98.3	1.3
	57	73.1	88.2 (9.1)	98.3	1.3
36	70.2	88.3 (9.9)	96.6	1.4	
33	78.0	89.1 (7.8)	96.6	1.2	

La majorité des établissements, 39 sur 65, présente des résultats proches de la moyenne cantonale. Les résultats de 7 établissements sont significativement au-dessous et ceux de 19 établissements au-dessus de la moyenne cantonale.

Les écarts entre les scores les plus faibles et les plus élevés sont modérés dans les établissements proches ou au-dessus de la moyenne cantonale. Ils sont plus élevés dans les établissements au-dessous de la moyenne où les inégalités de résultats sont donc plus fortes. Le ratio 9^e/1^{er} décile de 1.4 en moyenne, varie entre 1.4 et 1.7 dans les établissements moins performants, entre 1.2 et 1.4 dans les établissements plus performants.

Plusieurs établissements sont significativement au-dessous (6 établissements) ou au-dessus (17 établissements) de la moyenne cantonale à la fois en français et en mathématiques.

On constate également que 4 établissements sont parmi les moins performants et 16 établissements parmi des plus performants en français aussi bien en fin de deuxième qu'en fin de quatrième année.

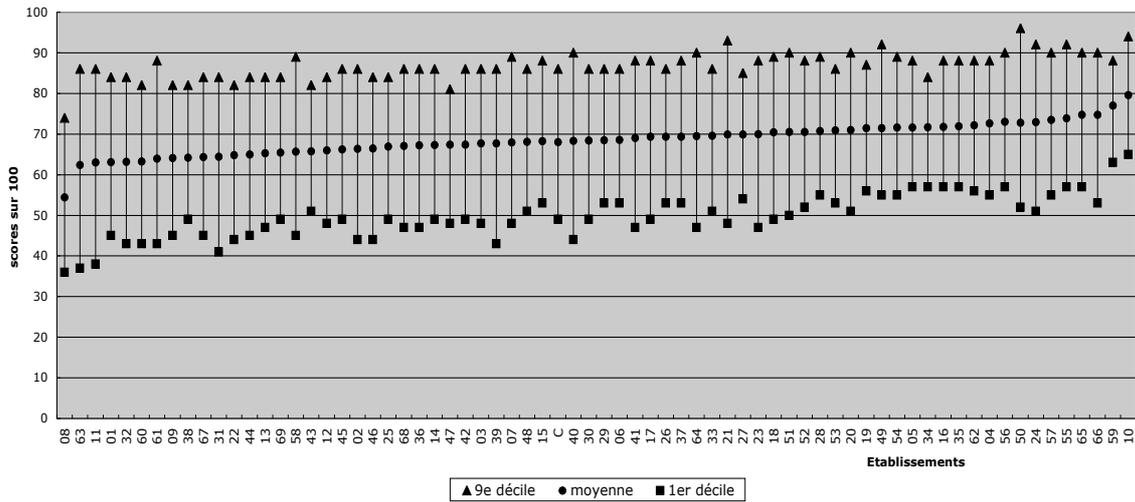
Dans l'ensemble, 3 établissements sont systématiquement parmi les moins performants et 12 établissements parmi les plus performants à la fois à l'épreuve de français en fin de 2^e année et aux épreuves de français et de mathématiques en fin de 4^e année.

6.3 EN 6^E ANNEE

A l'épreuve cantonale de référence de français passée en 6^e année en octobre 2006 (figure 6.4, tableau 6.4), la moyenne des résultats par établissement varie entre 54% et 80% des points, soit un écart très important de 26% des points, accentué par les résultats atypiques de l'établissement 08. Sans cet établissement, l'écart de moyenne entre le moins performant et le plus performant des établissements serait de 18% des points.

Les résultats de 35 établissements sur 69 sont proches de la moyenne cantonale, les autres établissements présentent des résultats significativement différents de la moyenne cantonale, 18 au-dessous, 16 au-dessus.

Figure 6.4 : 1^{er} décile, moyenne et 9^e décile des résultats des élèves de 6^e année à l'ECR de français d'octobre 2006 selon les établissements



Les établissements se distinguent assez nettement aussi tant par le niveau des élèves les plus faibles que par celui des plus forts. Le 1^{er} décile varie entre 36% et 65% des points, soit un important écart de 29% des points. Le 9^e décile varie entre 74% et 94% des points, soit un écart de 20% des points, accentué ici aussi par les performances particulièrement faibles de l'établissement 08.

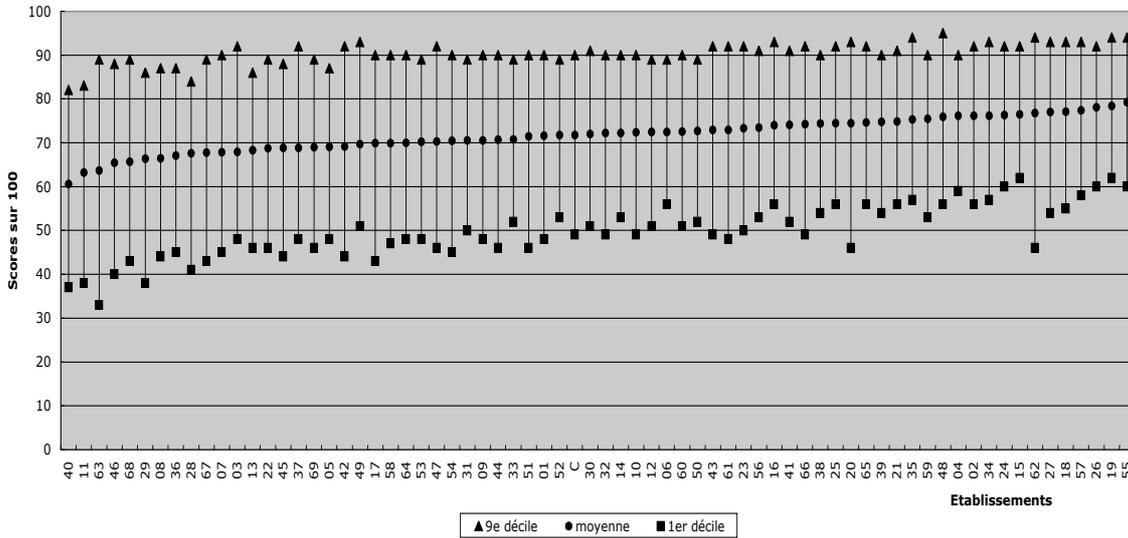
L'écart entre les 10% d'élèves les plus forts et les 10% les plus faibles est très important dans tous les établissements. Le ratio entre le 9^e et le 1^{er} décile varie entre 1.4 et 2.3. Il est encore plus important dans les établissements les moins performants que dans les plus performants, variant entre 1.4 et 1.8 dans le premier groupe, entre 1.6 et 2.3 dans le second.

Tableau 6.4 : Etablissements aux résultats significativement différents de la moyenne du canton à l'ECR de français de 6^e année en octobre 2006

		1 ^{er} décile	Moyenne(écart-type)	9 ^e décile	9 ^e /1 ^{er} décile
Etablissements au-dessous de la moyenne	08	36.1	54.4 (14.3)	73.7	2.0
	63	37.3	62.4 (17.4)	86.3	2.3
	11	38.4	63.0 (16.1)	86.3	2.2
	01	45.5	63.1 (14.3)	83.9	1.8
	32	43.1	63.2 (15.9)	84.1	2.0
	60	43.1	63.3 (15.3)	82.4	1.9
	61	43.1	64.0 (16.8)	88.2	2.0
	09	45.1	64.1 (14.1)	82.4	1.8
	38	49.0	64.2 (13.2)	82.4	1.7
	67	45.1	64.4 (15.0)	84.3	1.9
	31	41.2	64.4 (15.7)	84.3	2.0
	22	43.5	64.8 (14.6)	82.4	1.9
	44	45.1	64.9 (15.1)	84.3	1.9
	13	46.7	65.3 (14.5)	84.3	1.8
	69	49.0	65.5 (13.3)	84.3	1.7
	58	44.5	65.7 (16.2)	88.8	2.0
	43	51.0	65.8 (11.7)	81.8	1.6
45	49.0	66.2 (14.0)	86.3	1.8	
Ensemble des élèves du canton					
Etablissements au-dessus de la moyenne	53	52.9	70.9 (12.8)	86.3	1.6
	19	56.5	71.5 (11.9)	86.7	1.5
	49	54.9	71.5 (12.4)	92.0	1.7
	34	56.5	71.7 (11.1)	84.3	1.5
	16	57.1	71.8 (12.7)	88.0	1.5
	35	56.9	72.0 (12.5)	88.2	1.6
	62	55.7	72.2 (11.9)	88.2	1.6
	04	54.9	72.6 (12.4)	88.2	1.6
	56	56.9	72.8 (11.7)	90.2	1.6
	24	51.0	73.0 (14.1)	92.2	1.8
	57	55.3	73.5 (13.4)	89.8	1.6
	55	56.9	73.9 (13.4)	92.2	1.6
	65	57.1	74.8 (12.8)	90.2	1.6
	66	52.9	74.8 (13.9)	90.2	1.7
	59	63.1	77.0 (11.1)	88.2	1.4
	10	64.7	79.6 (11.6)	94.1	1.5

A l'épreuve de mathématique passée en octobre 2006, le tableau des résultats est également très différent d'un établissement à l'autre (figure 6.5, tableau 6.5). La moyenne varie entre 61% et 80% des points soit un écart de 19% des points entre l'établissement le plus performant et le moins performant. L'écart type, très élevé dans l'ensemble, varie entre 12% et 20%.

Figure 6.5 : 1^{er} décile, moyenne et 9^e décile des résultats des élèves de 6^e année à l'ECR de mathématiques d'octobre 2006 selon les établissements



Le 1^{er} décile varie considérablement, entre 33% et 62% des points. Les 10% d'élèves les plus faibles de l'établissement 19, un des plus performants, ont de meilleurs résultats que la moyenne de l'établissement 40, le moins performant.

L'écart entre les 10% les plus faibles et les 10% les meilleurs est très important dans tous les établissements. De 1.8 pour l'ensemble des élèves, le rapport interdécile varie entre 1.5 et 2.7. L'inégalité de résultats est bien entendu plus accentuée dans les établissements moins performants que dans les plus performants. Le rapport 9^e/1^{er} décile varie entre 1.5 et 2.0 dans le premier groupe, entre 1.9 et 2.7 dans le deuxième.

Tableau 6.5 : Etablissements aux résultats significativement différents de la moyenne du canton à l'ECR de mathématiques de 6^e année en octobre 2006

		1 ^{er} décile	Moyenne(écart-type)	9 ^e décile	9 ^e /1 ^{er} décile	
	40	36.8	60.6 (17.7)	82.2	2.2	
	11	37.8	63.2 (17.3)	83.2	2.2	
	63	33.3	63.7 (20.1)	88.9	2.7	
	46	40.0	65.5 (19.3)	88.3	2.2	
	68	42.5	65.7 (17.7)	88.9	2.1	
Etablissements au-dessous de la moyenne	29	37.8	66.4 (16.9)	86.0	2.3	
	08	44.1	66.5 (16.8)	87.3	2.0	
	36	45.1	67.1 (17.2)	87.0	1.9	
	67	42.9	67.8 (17.2)	88.9	2.1	
	13	35.6	68.3 (15.6)	88.9	2.5	
	22	46.0	68.7 (15.8)	88.9	1.9	
	45	44.4	68.8 (16.6)	88.3	2.0	
	69	46.0	69.0 (15.4)	88.9	1.9	
	Ensemble des élèves du canton		49.2	71.8 (16.2)	90.5	1.8
		25	55.6	74.5 (13.2)	92.1	1.7
	65	55.6	74.7 (15.1)	92.1	1.7	
	39	54.1	74.8 (14.4)	90.5	1.7	
	35	57.1	75.3 (13.1)	93.7	1.6	
	48	55.6	75.9 (16.0)	95.2	1.7	
	04	58.7	76.1 (12.4)	90.5	1.5	
	02	55.6	76.2 (14.4)	92.1	1.7	
Etablissements au-dessus de la moyenne	34	57.5	76.2 (13.6)	92.7	1.6	
	24	60.3	76.3 (14.1)	92.1	1.5	
	15	61.9	76.5 (11.9)	92.1	1.5	
	62	46.2	76.8 (17.2)	94.1	2.0	
	27	54.3	77.0 (15.0)	93.7	1.7	
	18	54.6	77.1 (14.8)	92.5	1.7	
	57	58.1	77.4 (13.0)	93.7	1.6	
	26	60.0	78.1 (12.4)	92.4	1.5	
	19	61.6	78.4 (13.7)	93.7	1.5	
	55	60.3	79.3 (12.8)	93.7	1.6	

Au total, 7 établissements sont significativement au-dessous et 10 au-dessus de la moyenne cantonale à la fois à l'épreuve de français et à celle de mathématiques.

6.4 SYNTHÈSE

Les disparités entre établissements, observées au niveau des statistiques des promotions, du redoublement ou de l'orientation scolaire se vérifient également au niveau des performances des élèves aux épreuves standardisées. Cette situation est résumée dans le tableau 6.6 en distinguant, au niveau de chaque épreuve analysée, les établissements les moins performants, les plus performants et ceux dont la moyenne des résultats est équivalente à celle de l'ensemble des élèves du canton.

Tableau 6.6 : Nombre d'établissements dont la moyenne des résultats aux différentes épreuves est inférieure (<), équivalente (=) ou supérieure (>) à celle de l'ensemble des élèves du canton

	Nombre d'établissements			
	<	=	>	Total
Epreuve de français, 2 ^e , mai 2007	10	31	24	65
Epreuve de français, 4 ^e , mai 2007	11	29	25	65
Epreuve de mathématiques, 4 ^e , mai 2007	7	39	19	65
Epreuve de français, 6 ^e , octobre 2006	18	35	16	69
Epreuve de mathématiques, 6 ^e , octobre 2006	13	39	17	69

Globalement, le niveau moyen des élèves dans 45 à 60% des établissements est équivalent à celui de l'ensemble des élèves du canton. Il est significativement plus faible dans 11 à 26% des établissements, plus élevé dans 23 à 38% des établissements.

La dispersion des résultats autour de la moyenne est plus importante dans les établissements les moins performants que dans les plus performants. On rencontre plus de scores faibles et moins de scores élevés, plus d'élèves faibles et moins d'élèves forts dans les établissements moins performants que dans les plus performants.

Les disparités de performance entre établissements ne se limitent pas au niveau d'une seule épreuve. Certains établissements sont systématiquement moins performants ou plus performants que les autres. C'est ainsi que 3 établissements sur 65 comportant des classes primaires sont systématiquement moins performants, alors que 12 établissements sont parmi les plus performants à la fois à l'épreuve de français passée en 2^e année en mai 2007 et aux épreuves de français et de mathématiques passées en 4^e année en mai 2007. De même, parmi les 69 établissements comportant des classes secondaires, on compte 7 établissements parmi les moins performants et 10 établissements parmi les plus performants aux deux épreuves de français et de mathématiques passées en 6^e en octobre 2006.

Les causes des différences de résultats entre établissements sont multiples. Selon Grisay (2006), l'effet établissement sur les performances des élèves est dû en grande partie aux caractéristiques de la population scolaire, au statut socioéconomique en particulier, et, dans une moindre mesure, à la qualité de l'enseignement qui serait différente d'un établissement à l'autre. L'analyse de l'effet établissement sur les performances des élèves aux épreuves cantonales de référence, au chapitre 7, est éclairante à ce sujet.

CHAPITRE 7. FACTEURS EXPLICATIFS DES PERFORMANCES DES ÉLÈVES

Nous examinons dans ce chapitre quelle est l'importance de chacun des facteurs pour expliquer les résultats aux épreuves cantonales de référence. Ces facteurs peuvent concerner les différentes caractéristiques propres des élèves mais aussi l'établissement fréquenté, ou encore le niveau scolaire atteint en quatrième année. En effet, nous avons déjà pu montrer que selon leur genre, leur âge, leur langue maternelle ou encore leur nationalité, les élèves pouvaient obtenir de plus ou moins bonnes performances aux épreuves de référence. Nous cherchons ici à apprécier et à comparer les effets de ces différentes caractéristiques individuelles sur les résultats à ces épreuves.

Une autre problématique que nous abordons ici est l'influence possible des établissements sur les performances des élèves qui y sont scolarisés. Les établissements fréquentés ont des performances moyennes diverses pour l'ensemble de leurs élèves. On peut donc penser qu'il n'est pas indifférent pour un élève de suivre sa scolarité dans un établissement ou dans un autre.

Les résultats aux épreuves de référence de sixième année sont également liés à la scolarité passée de l'élève. Nous examinerons dans quelle mesure ils peuvent être déterminés par les résultats des épreuves de quatrième année qui attestent du niveau atteint en quatrième. Rappelons enfin que les résultats aux ECR ne participent pas directement à l'orientation des élèves en fin de sixième année. Ils ne sont consultés qu'à titre indicatif par les maîtres. On pourra donc se demander dans quelle mesure ils sont en adéquation avec cette orientation.

7.1 METHODES D'ANALYSE

Nous cherchons à analyser les liens entre les différentes caractéristiques des élèves et leurs performances aux épreuves cantonales de référence. La difficulté est d'apprécier l'effet spécifique de chacune de ces caractéristiques. Celles-ci ne sont pas toujours indépendantes. Il en résulte que, prises isolément, nous ne pouvons pas distinguer ce qui, dans l'influence d'une variable, résulte de celle d'une autre qui lui est associée. Par exemple, dans notre population d'élèves de 6^e année, 72.3% d'élèves de nationalité étrangère ne sont pas de langue maternelle française. Ces deux caractéristiques, nationalité et langue maternelle, sont largement associées mais ne se confondent pas. On favorisera donc une approche multivariée qui permet d'apprécier l'influence d'une caractéristique en contrôlant les autres.

En outre, le fait d'être scolarisé dans tel ou tel établissement pourrait avoir une influence sur les apprentissages. On doit donc prendre en compte un effet possible des établissements sur les performances.

Nous appliquons ici des modèles linéaires hiérarchiques (modèles multiniveaux, Bryk & Raudenbush, 2002). Ces modèles permettent de

différencier les variables suivant le niveau de la hiérarchie qu'elles caractérisent. Dans notre étude, nous considérons deux niveaux : le niveau individuel des élèves et le niveau établissement. Nous distinguons les variables caractérisant les élèves (genre, âge, langue maternelle, nationalité) et celles dont nous disposons pour caractériser les établissements (pourcentage de garçons, pourcentage d'élèves étrangers, pourcentage d'élèves dont la langue maternelle n'est pas le français, pourcentage d'élèves en retard). Cette approche permet d'apprécier l'effet des établissements sur les performances.

7.2 INFLUENCE DES CARACTERISTIQUES INDIVIDUELLES ET FAMILIALES

Il s'agit ici d'expliquer les écarts de performance entre les élèves d'un même établissement par leurs caractéristiques personnelles. Nous analysons, en quatrième et sixième année, l'influence spécifique de ces différentes caractéristiques sur les performances en français et en mathématiques. Nous cherchons également à comparer l'importance relative de ces caractéristiques individuelles. Les caractéristiques retenues ici sont l'âge (en retard, à l'heure, en avance), le genre (fille ou garçon), la nationalité de l'élève (Suisse ou pas) et sa langue maternelle (francophone ou pas).

7.2.1 En 4^e année

On considère ici les performances des élèves de quatrième année en français et en mathématiques (épreuve de mai 2006). Les performances sont considérées en termes de pourcentage du score maximal de l'épreuve. Cela permet d'obtenir un score maximal de 100 pour chaque épreuve.

En ce qui concerne les performances en **français** (tableau 7.1), on constate (analyse multiniveaux) que toutes les caractéristiques considérées ont un effet significatif. Il varie de 2.7 points en moyenne pour le genre à 4.5 points pour l'âge (élèves en retard). Les conséquences sur les scores sont plus importantes en fonction de l'âge que du genre. Les filles obtiennent de meilleures performances que les garçons en français. Les élèves étrangers ou allophones sont également pénalisés (respectivement 3.2 points et 3.5 points).

En **mathématiques** (tableau 7.1), toutes les caractéristiques considérées ont également un effet significatif. Il varie de 1.5 points en moyenne pour le genre à plus de 6 points pour l'âge (élèves en retard). Les filles obtiennent de moins bonnes performances que les garçons. Les élèves étrangers sont plus pénalisés que les élèves allophones (respectivement 4 points et 2.2 points).

Les modèles de régression hiérarchique permettant de mettre en évidence les effets spécifiques de chaque variable, ces effets sont alors 'cumulatifs'. Par exemple, le fait de ne pas être de langue maternelle française ne se confond pas avec le fait d'être étranger. Etre étranger et ne pas être de langue maternelle française pénalise donc doublement l'élève.

Tableau 7.1 : Effets moyens des caractéristiques des élèves sur les performances aux épreuves cantonales de référence de 4^e année (mai 2006)

Caractéristiques	Français	Mathématiques
Genre (Garçons)	-2.7	+1.5
Etranger	-3.2	-4.0
Allophone	-3.5	-2.2
Avance	+ 1.9	+3.1
Retard	-4.5	-6.1

On peut visualiser l'importance de ces effets sur les figures 1 et 2.

On doit garder une certaine prudence en comparant les effets de ces différentes caractéristiques entre les épreuves de français et de mathématiques. En effet, les échelles ne sont pas les mêmes pour le français et les mathématiques et les différents scores ne sont pas normalisés bien qu'exprimés en pourcentages du score maximal. Cependant les moyennes et les écarts types pour le français et les mathématiques sont proches (respectivement 76.2 et 75.6 de moyenne pour le français et les mathématiques et 14.4 et 16.3 d'écart type). On peut donc avancer que l'effet du retard scolaire est plus important pour les mathématiques que pour le français. L'effet genre semble également plus faible en mathématiques.

Figure 7.1 : Effet des caractéristiques individuelles sur les performances des élèves aux épreuves cantonales de référence de français de quatrième année (mai 2006)

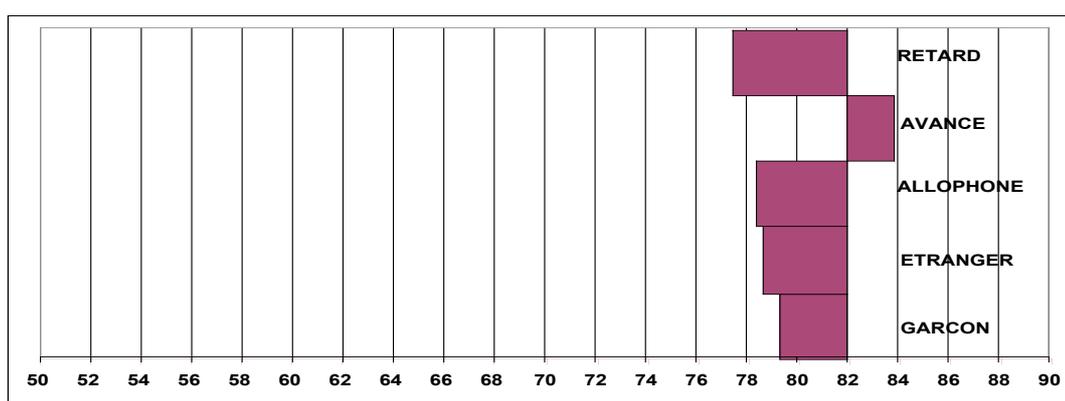
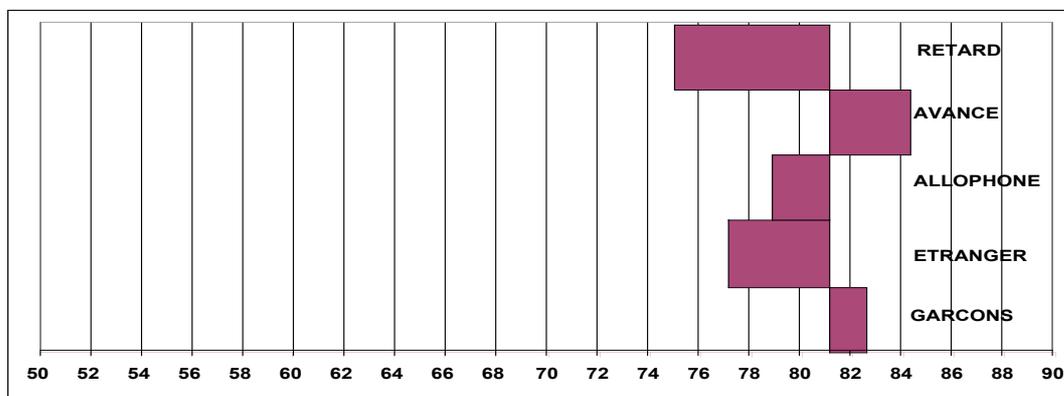


Figure 7.2 : Effet des caractéristiques individuelles sur les performances des élèves aux épreuves cantonales de référence de mathématiques de quatrième année (mai 2006)



Les barres des graphiques ci-dessus indiquent la différence moyenne de performance selon les caractéristiques personnelles suivantes : âge de l'élève (retard scolaire, avance scolaire), la langue maternelle (allophone), la nationalité de l'élève (étranger), le genre (garçon). Ces différences moyennes sont déterminées (modèles multiniveaux) par rapport au score moyen d'une fille, à l'heure, Suisse et de langue maternelle française.

7.2.2 En 6^e année

Considérons maintenant les performances des élèves de sixième année en français et en mathématiques (épreuves d'octobre 2007). Les performances sont également exprimées en termes de pourcentage du score maximal de l'épreuve.

En ce qui concerne les performances en **français de 6^e** (tableau 7.2), on constate (analyse multiniveaux) que toutes les caractéristiques considérées ont également un effet significatif. Il varie de 4.2 points en moyenne pour les élèves allophones à 7.4 points pour l'âge (élèves en retard). Les élèves sont donc plus pénalisés par leur âge que par toute autre caractéristique. Les filles obtiennent de meilleures performances que les garçons en français (effet moyen du genre de 5.4 points). Les élèves étrangers sont plus pénalisés que les allophones (respectivement 5.9 points et 4.2 points).

En **mathématiques** (tableau 7.2), les caractéristiques considérées ont également toutes un effet significatif. Il varie pour l'épreuve de mathématiques de 2.5 points en moyenne pour les élèves allophones à 7.2 points pour les élèves étrangers. Les élèves étrangers sont donc nettement plus pénalisés que les élèves allophones. Rappelons que les effets sont cumulatifs. Par ailleurs, les filles obtiennent de nouveau de moins bonnes performances que les garçons en mathématiques (effet moyen du genre de 3.2 points).

Tableau 7.2 : Effets moyens des caractéristiques des élèves sur les performances aux épreuves cantonales de référence de 6^e année (octobre 2007)

Variabes	Français	Mathématiques
Genre (Garçons)	-5.4	+3.1
Etranger	-5.9	-7.2
Allophone	-4.2	-2.5
Avance	+5.6	+4.5
Retard	-7.4	-6.2

Les figures 7.3 et 7.4 donnent une représentation graphique du tableau précédent.

Les barres des graphiques ci-dessous indiquent la différence moyenne de performance selon les caractéristiques personnelles suivantes : âge de l'élève (retard scolaire, avance scolaire), la langue maternelle (allophone), la nationalité de l'élève (étranger), le genre (garçon). Ces différences moyennes sont déterminées (modèles multiniveaux) par rapport au score moyen d'une fille, à l'heure, Suisse et de langue maternelle française.

Figure 7.3 : Effet des caractéristiques individuelles sur les performances des élèves aux ECR de français de 6^e année (octobre 2007)

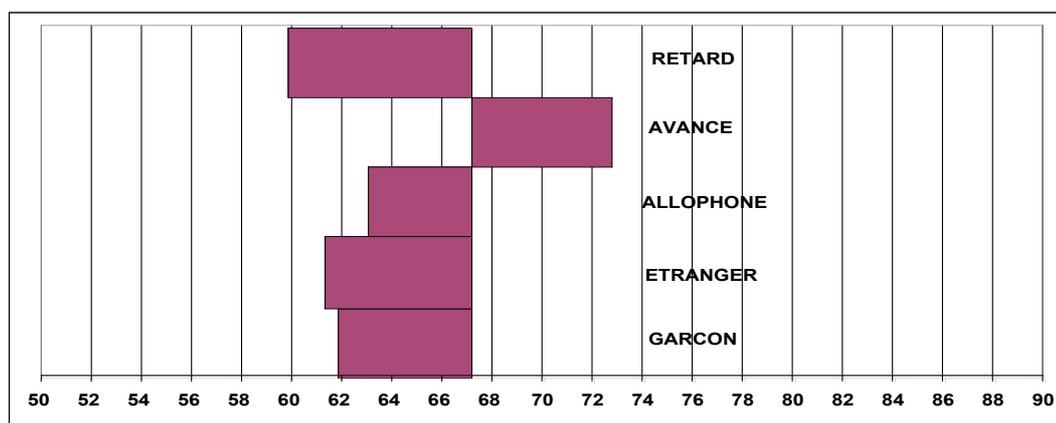
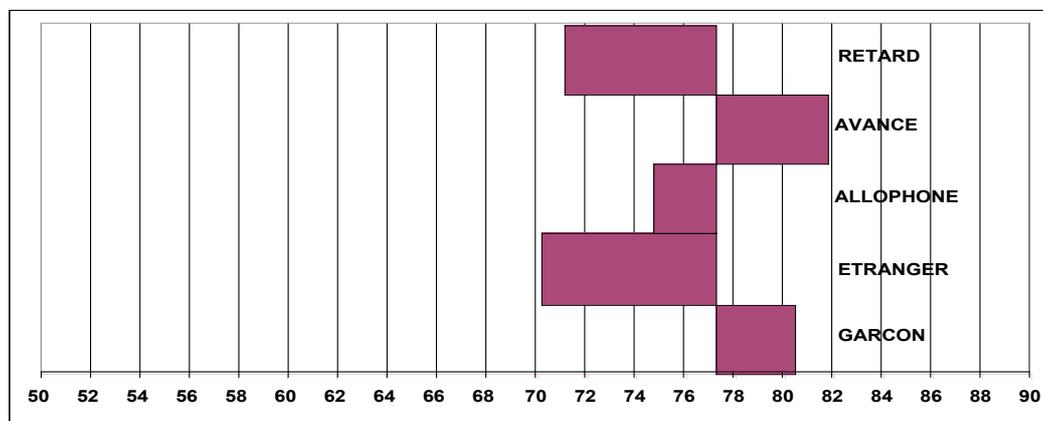


Figure 7.4 : Effet des caractéristiques individuelles sur les performances des élèves aux ECR de mathématiques de 6^e année (octobre 2007)



La comparaison des deux épreuves montre que, pour les élèves de sixième année également, l'effet genre est plus faible en mathématiques qu'en français. En outre, le retard scolaire a un impact notable mais de même importance dans les deux épreuves de 6^e. Le fait d'être étranger semble peser plus lourdement sur les performances de mathématiques que sur celles de français, ce qui va à l'encontre de ce qui était attendu. Entre la quatrième et la sixième année, on constate une augmentation des effets de chacune des variables. L'école ne parvient donc pas à diminuer l'impact de ces différences mais, au contraire, les augmente.

Les résultats présentés ici concernent l'influence des caractéristiques des élèves sur les performances aux épreuves de quatrième en mai 2006 et de sixième en octobre 2007. Ces résultats ne se vérifient pas pour toutes les épreuves de référence. Pour certaines épreuves, on n'observe pas d'effet significatif de certaines caractéristiques des élèves (langue maternelle). On peut s'interroger alors sur la fiabilité de telles épreuves qui ne permettent pas la mise en évidence de l'effet de ces variables.

7.3 EFFET DE L'ETABLISSEMENT

Nous avons pu établir, pour certaines épreuves de référence, que les caractéristiques des élèves (le genre, l'âge, la langue maternelle ou la nationalité) n'étaient pas sans conséquences sur les performances. Les différents effets ont pu être évalués et comparés. Nous avons également constaté que les performances moyennes des établissements présentent des écarts importants (cf. chapitre 6). On peut donc penser que le fait de fréquenter l'un ou l'autre des établissements avantage ou préterite certains élèves. L'analyse qui suit vise à déterminer quelle est l'importance de cet effet « établissement » vis-à-vis des autres déterminants des performances des élèves, notamment les caractéristiques individuelles. On peut, pour ce faire,

décomposer la variance totale des scores aux épreuves cantonales de référence en deux parties : la variance des scores des élèves à l'intérieur des établissements (variance Intra-Etablissements) et la variance des scores des élèves entre les établissements (variance Inter-Etablissements). Cette décomposition peut s'effectuer pour chaque degré et chaque domaine évalué. Le tableau ci-dessous montre que la part de la variabilité des scores due aux établissements est faible. Elle est en général voisine de 4% de la variabilité totale. Ce résultat est comparable avec celui que Bressoux (1994) a obtenu en analysant les résultats aux évaluations nationales en France.

Tableau 7.3 : Pourcentage de la variance totale des scores expliqué par les établissements

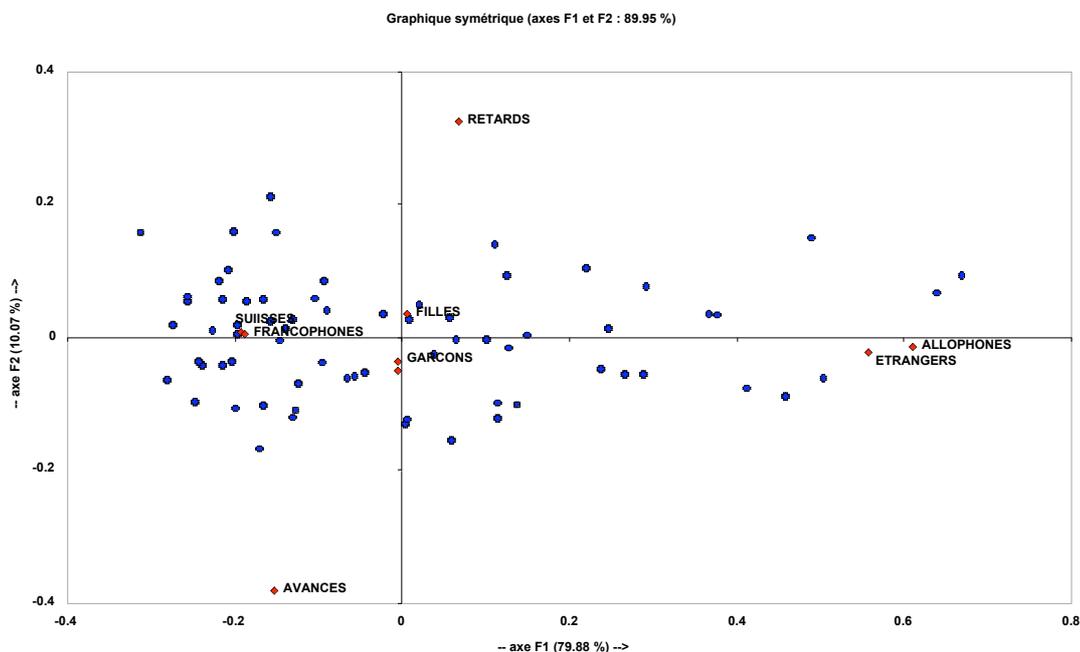
	Quatrième	Sixième
Français	3.96%	3.65%
Mathématiques	3.46%	5.01%

On doit donc en conclure que l'appartenance à un établissement ou à un autre n'a pas un effet prépondérant sur les performances aux épreuves cantonales de référence. L'essentiel de la variabilité des scores ne dépend pas des établissements.

On constate qu'une part importante de la variabilité des performances entre les établissements peut être expliquée par le pourcentage d'allophones parmi les élèves de chaque établissement et le pourcentage d'élèves en retard. Une analyse de la variabilité Inter-Etablissements des scores de français 6^e montre en effet que la prise en compte du pourcentage d'allophones et d'élèves en retard explique près de 35% de la variance Inter-Etablissements. Par ailleurs, la taille de l'établissement ne semble pas jouer un rôle déterminant dans les performances des élèves.

Une autre analyse des caractéristiques des établissements dont nous disposons (genre, nationalité, langue maternelle et âge des élèves de 6^e année qui les fréquentent et estimation de leur taille) montre (analyse factorielle des correspondances, voir figure 7.5) que les établissements se distinguent en premier lieu par les pourcentages d'élèves suisses ou étrangers associés aux pourcentages d'allophones, puis par le pourcentage d'élèves en retard. Cette seconde dimension est indépendante de la première. On n'est donc pas surpris de constater que ces mêmes caractéristiques déterminent dans une certaine mesure les différences des performances entre les établissements. La figure 7.5 présente le premier plan factoriel issu de cette analyse. Les points représentant les établissements proches d'une caractéristique de leur population d'élèves de 6^e présentent une plus forte proportion de ces élèves.

Figure 7.5 : Premier plan factoriel issu de l'analyse des correspondances du tableau de fréquences des caractéristiques des établissements



7.4 LIEN ENTRE LES EPREUVES DE 4^E ET DE 6^E ANNEE

On peut se demander, par ailleurs, dans quelle mesure les années du cycle de transition peuvent faire évoluer les performances des élèves en français et en mathématiques. Disposant pour les mêmes élèves des évaluations en 4^e (mai 2006) et en 6^e année (octobre 2007), nous pouvons examiner dans quelle mesure il est possible de prédire les scores de 6^e par ceux de 4^e. L'analyse de la variance totale des scores (régression multiniveaux) montre (voir tableau 7.4) que l'on peut expliquer environ 24% des scores de 6^e année par ceux de 4^e. On tient compte dans cette analyse de l'influence des caractéristiques des élèves et de l'établissement suivi. Le degré d'explication s'élève à plus de 30% de la variance totale si on tient compte de l'ensemble de ces variables.

Par contre, lorsqu'on analyse les liens entre les résultats aux épreuves de 6^e d'octobre 2005 et de 6^e en mars 2006 pour les mêmes élèves, on observe une relation plus forte. On peut en effet expliquer environ 50% de la variance des scores de mars 2006 par ceux d'octobre. Bloom (1979) indique également un pouvoir prédictif plus important pour la lecture et les mathématiques, les trois quarts de la variance du « rendement » d'un cours pouvant être prédits avant le début du cours. En comparaison, les pourcentages des scores de 6^e expliqués par ceux de 4^e apparaissent comme relativement faibles.

Tableau 7.4 : Pourcentage de variance totale des résultats de 6^e (octobre 2007) expliquée par les résultats de 4^e (mai 2006), les caractéristiques des élèves et les établissements (en fonction de l'ordre d'introduction des variables)⁷

	Variables	Français (2007)	Mathématiques (2007)
Niveau « établissements »		3.65%	5.01%
Niveau « élèves »	Epreuves 2006	24.08%	23.45%
	Caractéristiques des élèves (genre, âge, nationalité, langue)	4.64%	2.91% ²
	Total	32.37%	31.37%

On constate donc que, sans être indépendantes, ces deux évaluations successives, en 4^e et 6^e, des performances des élèves en français et en mathématiques sont peu liées. Il est étonnant de constater que les scores que les élèves réalisent aux ECR de 6^e soient si peu déterminés par leur niveau de performance en 4^e. Il faut se rappeler que les compétences visées dans les évaluations de quatrième et de sixième année ne sont pas les mêmes et que les conditions de passation sont également différentes. Par contre, pour les deux épreuves de référence de 6^e (octobre et mai), les compétences visées sont voisines et les conditions de passations sont identiques. Ces constatations pourraient être de nature à expliquer à la fois la faible liaison entre les épreuves de 4^e et de 6^e et le lien plus fort entre les deux épreuves de 6^e.

7.5 LES EPREUVES DE REFERENCE ET L'ORIENTATION DES ELEVES

Comme nous l'avons rappelé, les épreuves cantonales de référence ne constituent que des éléments indicatifs complémentaires pour l'orientation. Elles ne sont pas prises en compte dans la moyenne annuelle des élèves et ne participent donc pas de manière directe à l'orientation des élèves dans les différentes filières. Ces épreuves sont cependant supposées attester du niveau des élèves en français et en mathématiques en 6^e année. Il est donc légitime de s'interroger sur la cohérence entre ces évaluations et l'orientation des élèves. On peut se demander, par exemple quel niveau de performance avaient atteint les élèves des différentes filières scolaires. On se référera, par exemple aux

⁷ La variance expliquée par les caractéristiques individuelles est minorée, en raison de l'ordre d'introduction des variables dans les modèles de régression. Les épreuves de 2004 introduites en premier lieu sont elles mêmes liées à ces mêmes caractéristiques.

épreuves de 6^e de mars 2006 pour lesquelles nous disposons des informations concernant l'orientation des élèves en fin de 6^e. Les graphiques ci-dessous présentent la distribution des scores de 80% des élèves (les 50% des scores médians entourés de deux zones correspondant à 15% des scores) avec la position moyenne des scores de chaque filière. On observe des différences de performance moyenne importantes entre les différentes filières scolaires : de 65% du score maximal en moyenne en VSO à plus de 87% en VSB pour le français, et de 45% du score maximal en VSO à 77.5% en VSB pour les mathématiques. Ces graphiques permettent également de visualiser la différence entre le 10^e centile et le 90^e centile des scores obtenus. Cette différence est une expression de la dispersion des résultats des élèves. On constate que les résultats sont moins dispersés pour les élèves orientés en VSB. Par exemple, l'étendue des résultats de français (en mars 2007) est de 18,5% en VSB, alors qu'il est de 33,8% en VSO (pour 80% des élèves). Cette filière présente des résultats très hétérogènes.

En outre, on relève également l'existence d'un large recouvrement des résultats entre les différentes filières. Les distributions des performances en français et en mathématiques des élèves de chaque filière présentent en effet une large zone de valeurs communes. De nombreux élèves de VSO ou de VSG obtiennent des scores de français ou de mathématiques égaux ou supérieurs aux performances de certains élèves d'une filière plus exigeante.

Figure 7.6 : Distribution des performances aux épreuves cantonales de référence de français 6^e (mars 2007) selon les filières

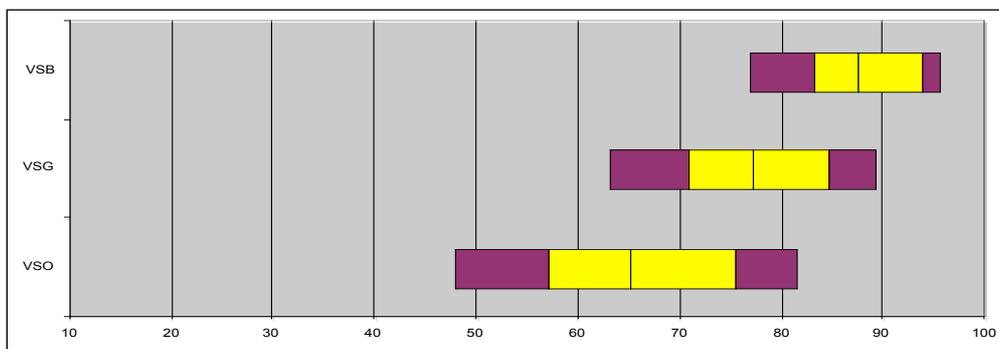
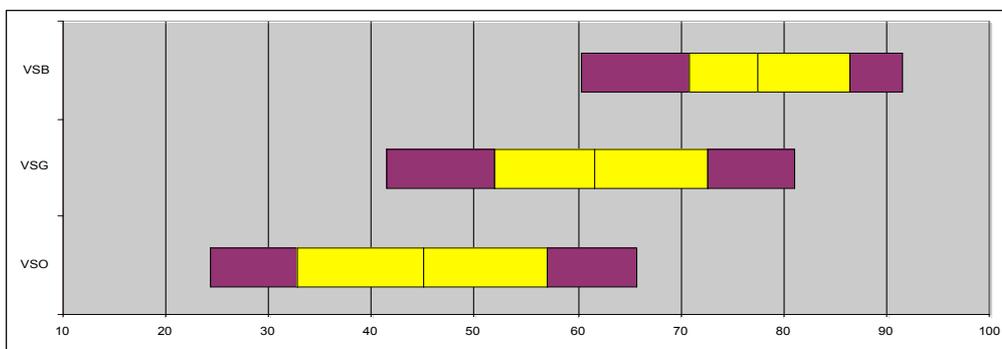


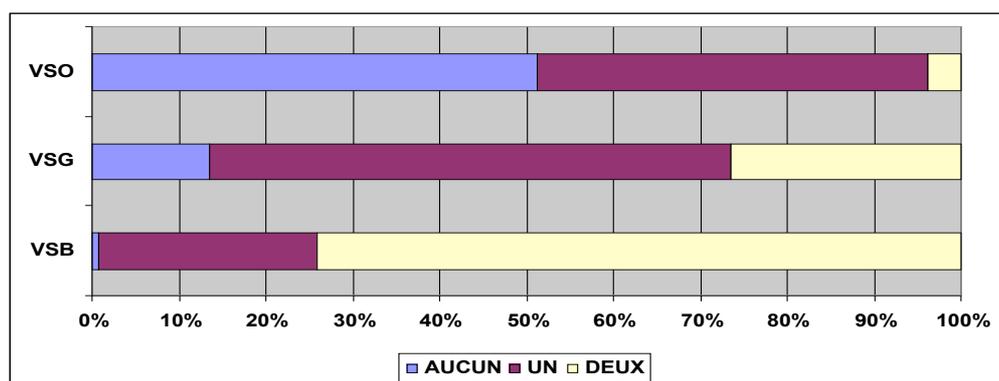
Figure 7.7 : Distribution des performances aux épreuves cantonales de référence de mathématiques 6^e (mars 2007) selon les filières



Si l'on se réfère aux résultats des épreuves cantonales, certains des élèves des filières les moins exigeantes attestent donc d'un niveau satisfaisant en français ou en mathématiques. On peut cependant se demander si certains élèves auraient été préterités dans leur orientation par des lacunes dans l'une ou l'autre des branches évaluées : le français ou les mathématiques.

La figure 7.8 précise la distribution des différents types de profils de performance aux deux épreuves cantonales de référence. On distinguera les élèves selon qu'ils ont des scores supérieurs à la moyenne (moyenne de l'ensemble des élèves) dans les deux épreuves de français et de mathématiques, dans une seule épreuve ou dans aucune.

Figure 7.8 : Profils des résultats aux épreuves cantonales de référence de français et de mathématiques selon l'orientation en fin de 6^e en 2007



On constate, en effet, que la moitié des élèves de VSO sont plutôt faibles dans deux disciplines et que la plupart des élèves semblent avoir des lacunes dans une discipline au moins (96%). A l'inverse, un grand nombre d'élèves de VSB

ont des scores satisfaisants dans ces deux domaines (74%). On doit cependant relever que beaucoup d'élèves ayant des profils semblables se trouvent orientés différemment. Manifestement les critères prévalant à ces évaluations cantonales ne sont pas déterminants pour les maîtres. On rappelle que les résultats aux épreuves de référence en français ou en mathématiques ne sont considérés qu'à titre indicatif. Les maîtres disposent d'informations jugées plus pertinentes pour l'orientation des élèves. On constate que sur la seule base des résultats aux épreuves de référence, un pourcentage important des élèves aurait pu être orienté indifféremment dans l'une ou l'autre des voies. Ces remarques concernant les comparaisons des résultats aux ECR des élèves des différentes filières corroborent celles concernant les résultats aux épreuves de l'enquête PISA (Moreau, 2004, 2006). La question se pose de savoir si c'est l'orientation des élèves ou la validité des épreuves de référence qui est en cause. En effet l'orientation peut être considérée comme inéquitable, puisque certains élèves auraient pu prétendre, en fonction de leurs résultats aux ECR, à une voie plus exigeante. Par contre, si l'orientation est valide, les épreuves de référence représentent une indication trop partielle des compétences des élèves en 6^e année.

7.6 SYNTHÈSE

Les épreuves de référence de 6^e année attestent, en principe, du niveau de maîtrise atteint par les élèves en français et en mathématiques à ce degré de leur scolarité. On constate que tout n'est pas joué avant le cycle de transition, puisque seulement, un tiers de la variance des scores de 6^e année (mars 2006) peut être déterminé, en tenant compte à la fois des caractéristiques des élèves (genre, âge, langue, nationalité), de l'établissement suivi et du niveau atteint en 4^e année. En fait, suivre sa scolarité dans un établissement ou dans un autre n'a que peu d'effet sur les performances en 6^e année. Les différences de performance moyenne, assez importantes selon les établissements, dépendent surtout des caractéristiques de leur population scolaire (importance des élèves en retard et des migrants). Par contre les caractéristiques des élèves jouent un rôle important dans les apprentissages, particulièrement l'âge et l'appartenance culturelle. En outre, les performances atteintes en 4^e année n'ont pas un pouvoir prédictif très élevé. On constate également que des élèves présentant des profils de performance équivalents sont orientés dans des filières différentes. On peut donc penser que l'orientation des élèves n'est pas toujours équitable, ou bien, au contraire, que ce sont les épreuves de référence qui ne reflètent pas véritablement ou complètement les compétences des élèves.

CONCLUSION

Le dispositif des épreuves cantonales de référence dont nous avons analysé l'évolution historique et les composants actuels est cohérent avec les dispositions légales. Les épreuves sont en phase avec le plan d'études et les approches didactiques en vigueur. Le fait que les épreuves cantonales de référence jouent un rôle seulement indicatif dans les procédures de certification et d'orientation des élèves est toutefois discutable. Compte tenu des tendances actuelles en matière d'évaluation externe, une mise à jour de leurs finalités peut être envisagée à juste titre.

De l'analyse des résultats des élèves aux épreuves cantonales de référence passées en 2005-2006 et 2006-2007, quelques considérations sur l'efficacité et l'équité du système scolaire vaudois retiennent plus particulièrement notre attention : le niveau moyen des élèves, le poids des inégalités sociales, l'effet propre de l'établissement fréquenté, le décalage entre l'orientation scolaire et les performances des élèves.

Le niveau moyen des élèves : un verre à moitié rempli

D'après les résultats aux épreuves cantonales de référence passées en 2^e, en 4^e, et en 6^e, le niveau moyen des élèves est un peu au-dessous de la maîtrise des compétences fondamentales, généralement fixée à 80% des résultats: il oscille entre 70 et 80%. La maîtrise des compétences minimales est donc assurée pour près de la moitié des élèves. L'autre moitié maîtrisent partiellement les compétences attendues, accusant des difficultés légères ou importantes dans un ou plusieurs domaines.

Le nombre d'élèves en grandes difficultés est cependant limité à moins de 10%. Selon les degrés et les épreuves, le 1^{er} décile varie entre 40 et 70% du score maximum.

Le poids des différences individuelles sur le niveau des élèves

Les différences de performance entre sous-populations selon leurs caractéristiques individuelles se vérifient dans toutes les épreuves. Les filles réussissent mieux que les garçons en français, les garçons mieux que les filles en mathématiques. Le niveau des élèves de nationalité suisse est systématiquement plus élevé que celui des élèves de nationalité étrangère. Les performances des élèves francophones sont meilleures que celles des allophones. Les élèves à l'heure réussissent mieux que les élèves en retard, mais moins bien que ceux qui sont en avance.

Les caractéristiques individuelles expliquent chacune entre 1.5 et 6% de la variance totale des résultats, selon les disciplines. En 4^e et en 6^e, le genre exerce un effet plus important en français qu'en mathématiques. Le poids de la nationalité sur les performances des élèves est plus important en mathématiques qu'en français, celui de la langue maternelle en français qu'en

mathématiques. L'effet de l'âge sur les résultats scolaires est plus important en mathématiques qu'en français en 4^e, alors qu'en 6^e, il est plus important en français qu'en mathématiques.

L'effet propre de l'établissement fréquenté sur le niveau des élèves

Les différences de résultats entre établissements sont généralement considérées comme très importantes. De fait, selon le degré considéré, les résultats des élèves aux épreuves cantonales sont significativement au-dessous de la moyenne cantonale dans 11 à 26% des établissements, au-dessus dans 23 à 38% des établissements. Dans 45 à 60% des établissements, le niveau moyen des élèves est le même que dans tout le canton. Les écarts de moyenne entre les établissements les plus performants et les moins performants sont parfois très importants, jusqu'à 20% du maximum des points, ce qui renforce l'impression que les résultats des élèves sont inégalement répartis. A cela s'ajoute le fait que les établissements les moins performants sont également ceux dans lesquels on trouve davantage d'élèves en grandes difficultés.

Il n'est certes pas indifférent pour un élève de suivre sa scolarité dans un établissement plutôt que dans un autre. Pour autant, les différences de résultats entre établissements ne sont pas toutes imputables à leurs caractéristiques propres. Sans être négligeable, l'effet propre de l'établissement fréquenté sur les performances des élèves est faible, de l'ordre de 4% de la variance totale des résultats. Selon nos analyses, les disparités entre établissements sont dues en grande partie à deux caractéristiques de la population scolaire, l'allophonie et l'origine étrangère, qui recouvrent probablement le statut socioéconomique des élèves.

L'orientation scolaire en décalage avec les résultats aux épreuves cantonales de référence

L'orientation des élèves dans les trois voies de l'enseignement secondaire inférieur serait plus équitable si les performances aux épreuves cantonales de référence étaient prises en compte. Il existe en effet, entre les trois voies, un large recouvrement des résultats des élèves de 7^e année aux épreuves cantonales de référence passées en 6^e année. Il est vrai que la plupart des élèves de VSO accusent des lacunes en français et/ou en mathématiques, alors que la majorité des élèves de VSB ont obtenu de bons scores à la fois en français et en mathématiques. En revanche, on constate qu'un grand nombre d'élèves ont été orientés différemment, en VSB, VSG ou en VSO alors qu'ils avaient le même profil de résultats, de bons scores dans une branche et de mauvais scores dans l'autre, par exemple. Dans la mesure où les épreuves cantonales de référence sont standardisées, ne serait-ce que partiellement, alors que les évaluations assurées par les enseignants ne reposent pas sur les mêmes exigences, le recouvrement entre les trois voies des résultats des élèves aux épreuves cantonales de référence doit nous interroger sur l'équité des pratiques d'orientation.

Revisiter les épreuves cantonales de référence ?

Au vu des tendances actuelles en évaluation externe des élèves, la question du rôle des épreuves cantonales de référence dans la certification ainsi que dans l'orientation des élèves se pose. Le canton de Vaud est un de ceux qui recourent le plus aux épreuves externes, alors qu'il n'utilise guère celles-ci pour assurer plus d'équité dans la certification et l'orientation des élèves. Dans l'esprit de la loi scolaire de 1984, contrairement à ce qui avait prévalu jusqu'alors, les épreuves externes sont destinées principalement au monitoring de l'enseignement et à la régulation des pratiques d'évaluation. La certification et les procédures d'orientation des élèves sont basées uniquement sur les évaluations assurées par les enseignants.

Dans les pays anglo-saxons ayant une forte tradition de l'évaluation externe des élèves, la tendance est aux épreuves externes comportant des enjeux importants pour les élèves (*high-stakes tests*) qui, paradoxalement, s'avèrent plus efficaces pour améliorer la qualité du système scolaire que les épreuves externes aux enjeux faibles pour les élèves (*low-stakes tests*).

Dans le contexte vaudois, une majorité avait souhaité la suppression des examens cantonaux en 1984, puis des seuils fixés par le département pour accéder à l'une ou l'autre des filières du secondaire inférieur en 1996. L'importance croissante de la formation et la sensibilité des parents et des enseignants au contexte propre à chaque établissement (dont on souhaite plus d'autonomie) modifient le regard porté aujourd'hui sur les évaluations externes. La question des finalités des épreuves cantonales de référence mérite d'être à nouveau posée. Faut-il mettre la priorité sur l'évaluation certificative et l'orientation des élèves, le monitoring et la régulation du système d'enseignement restant une visée secondaire, ou conserver les priorités inverses pour un dispositif coûteux et faiblement intégré ?

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), National Council on Measurement in Education (NCME) (1999). Standards for educational and psychological testing. Washington, D.C. : American Psychological Association.
- Bishop, J. H. (1995). The impact of curriculum-based external examinations on school priorities and student learning. *International Journal of Educational Research*, 23 (8), 653-752.
- Blais, J.-G. (2005). L'obligation de résultats à la lumière de l'interaction entre le quantitatif et le social. In C. Lessard et P. Meirieu (Eds). *L'obligation de résultats en éducation. Evolution, perspectives et enjeux internationaux* (pp.123-144). Bruxelles : De Boeck.
- Blais, J.-G. (2008). Les standards de performance en éducation. *Mesure et Evaluation en Education*, 31 (2), 93-105.
- Bloom, B. S. (1979). Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires. Paris : Nathan.
- Bloom, B. S., Hastings, J. T. & Madaus, G. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Bober, G. (1988). La réforme scolaire vaudoise. Genèse de la loi scolaire du 12 juin 1984. Lausanne : Loisirs et pédagogie.
- Bressoux, P. (1994). Les effets de l'école sur l'apprentissage de la lecture. In M. Crahay (Ed.). *Evaluation et analyse des établissements de formation* (pp. 123-130). Bruxelles : De Boeck.
- Bryk, A. S. & Raudensbush, S, W. (2002). *Hierarchical linear models : applications and data analysis methods*. Newbury Park, CA : Sage Publications.
- Canton de Vaud. L'école vaudoise de 1803 à 2003 : quelques faits et décisions historiques. Disponible sur Internet à l'adresse : <<http://www.publidoc.vd.ch/publidoc/xhtml>> (Consulté le 27 juillet 2009).
- Centre Suisse de coordination pour la recherche en éducation, CSRE (2010). *L'éducation en Suisse. Rapport 2010*. Aarau : CSRE.
- COREVA (2000). *Rapport du groupe de travail épreuves de référence 1-9 en réponse au mandat du COPIL-EVM*. Lausanne : Département de la formation et de la jeunesse. Document interne.
- DFJ (2005). Cadre général de l'évaluation. Procédures et dispositions légales et réglementaires en relation avec l'évaluation. Lausanne : DFJ.
- De Landsheere, G. (1994). *Le pilotage des systèmes d'éducation*. Bruxelles : De Boeck.
- Dierendock, C. (2008). Comment les évaluations externes des acquis des élèves sont-elles perçues par les enseignants du primaire dans les cantons de Neuchâtel, Vaud et Fribourg ? Enquête exploratoire. Neuchâtel : IRDP.

- Doudin, P.-A. (2002). *Evolution du système scolaire vaudois au travers d'un ensemble d'indicateurs*. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- Dupriez, V. & Cornet, J. (2005). La rénovation de l'école primaire. Comprendre les enjeux du changement pédagogique. Bruxelles : De Boeck. *Educateur*, 1981, numéro 1.
- Emin, J. C. & Levasseur, J. (2007). L'évaluation dans le système éducatif français. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 29 (1), 65-78.
- Etat de Vaud, Département de la formation, de la jeunesse et de la culture (2008). *Cadre général de l'évaluation. Procédures et dispositions légales et réglementaires en relation avec l'évaluation* (2^e édition). Lausanne : Direction générale de l'enseignement obligatoire.
- Giasson, J. (1990). *La compréhension en lecture*. Boucherville, Québec : Gaëtan Morin.
- Gillieron Giroud, P. & Pulzer-Graf, P. (2009). Apprentissage de la lecture et promotion de fin de 2^e année primaire. Points de vue d'enseignantes sur les nouvelles dispositions institutionnelles. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- Grisay, A. (2006). Que savons-nous de l' « effet établissement » ? In G. Chapelle & D. Meuret (Eds.). *Améliorer l'école* (pp. 215-230). Paris : Presses universitaires de France.
- Huberman, M. (1988). La pédagogie de maîtrise : idées force, analyses, bilans. In M. Huberman (Ed.). *Assurer la réussite des apprentissages scolaires ? Les propositions de la pédagogie de maîtrise* (pp. 12-44). Neuchâtel : Delachaux & Niestlé.
- Lee, J. (2008). Is test-driven external accountability effective ? Synthesizing the evidence from cross-state causal-comparative and correlational studies. *Review of Educational Research*, 78(3), pp. 608-644.
- Leutwyler, J. (2005). *Du dialogue à la décision. Analyse de l'orientation au CYT en 2002 et 2003*. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- Longchamp, A.-L. (2009). La résolution de problèmes mathématiques en sixième année. Analyse de copies d'élèves aux épreuves cantonales de référence. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- Longchamp, A.-L. (2010). Epreuves cantonales de référence de mathématiques en 6^e année. Point de vue d'enseignants sur l'utilisation du dispositif. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- Ministère de l'éducation nationale, Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (2007). *Repères et références statistiques sur les enseignement, la formation et la recherche, année 2006-2007*. Paris : Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance.
- Muller, B. & Nicolet, M. (1989). *Etude sur la 5^e secondaire. Enquête auprès des enseignants*. Lausanne : Centre Vaudois de Recherches Pédagogiques.

- Monseur, C. & Demeuse, M. (2005). Les évaluations externes permettent-elles une régulation efficace ? In M. Demeuse, A. Baye, M.-H. Straeten, J. Nicaise & A. Matoul (Eds.). *Vers une école juste et efficace*. Bruxelles : De Boeck.
- Moreau, J. (1981). Diverses modalités de cotation d'épreuves collectives. Avantages et inconvénients. Lausanne : Centre Vaudois de Recherches Pédagogiques.
- Moreau, J. (2004). Compétences et facteurs de réussite au terme de la scolarité. Analyse des données vaudoises de PISA 2003. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- 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.
- Morlaix, S. & Suchaut, B. (2007). Identification des compétences à l'école élémentaire : une approche empirique à partir des évaluations institutionnelles. *Mesure et évaluation en éducation*, 30 (2), 1-22.
- Ntamakiliro, L. & Tessaro, W. (2010). Plus d'épreuves externes : vers une standardisation de l'évaluation scolaire ? In P. Gillieron Giroud et L. Ntamakiliro (Eds), *Réformer l'évaluation scolaire : mission impossible ?* Berne : Lang.
- Ntamakiliro, L. & Longchamp, A.-L. (2009). Compétences en lecture et en écriture en sixième année. Analyse de copies d'élèves aux épreuves cantonales de référence. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- Paschoud, M. & Muller, B. (2001). Le centre vaudois de recherches pédagogiques. In D. Bain, J. Brun, D. Hexel & J. Weiss (Eds.). *L'épopée des centres de recherche en éducation en Suisse 1960-2000* (pp. 175-187). Neuchâtel : IRDP.
- Perspectives*, Bulletin d'information du département de l'instruction publique et des cultes du canton de Vaud, mars 1977.
- Perspectives*, Bulletin d'information du département de l'instruction publique et des cultes du canton de Vaud, numéro spécial, août 1983.
- Porter, A. C. (1994). National standards and school improvement in the 1990s : issues and promise. *American Journal of Education*, 102 (4).
- Ricciardi Joos, P. (2007). *D'un cycle à l'autre : étude des promotions et maintiens en début de scolarité*. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- Rocher, T. (2008). La détermination de standards minimaux dans le cadre d'indicateurs de résultats : méthodologie, intérêt, utilité. *Mesure et Evaluation en Education*, 31 (2), 75-91.
- Roegiers, X. (2004). L'école et l'évaluation. Des situations pour évaluer les compétences des élèves. Bruxelles : De Boeck.
- Scallon, G. (1988). L'évaluation formative des apprentissages. Tome 2 : L'instrumentation. Québec : Presses de l'université Laval.

- Scallon, G. (2004). L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences. Bruxelles : De Boeck.
- Soussi, A., Petrucci, F., Ducrey, F. & Nidegger, C. (2008). *Pratiques déclarées d'enseignement de la lecture et performances des élèves dans le canton de Genève*. Genève : Service de la Recherche en Education.
- Stocker, E. (2004). *Analyse du système de formation vaudois à l'aide d'indicateurs*. Lausanne : Unité de recherche pour le pilotage des systèmes pédagogiques.
- Weiss, J. (1996). Vers une conception cohérente de l'évaluation pour la scolarité obligatoire en Suisse romande et au Tessin : une évaluation pour apprendre et pour choisir : voies et moyens. Neuchâtel : Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques (IRDP).

