

Les mathématiques au collège

La perception des élèves des classes de sixième et troisième(*)

Pierre Merle(**)

La recherche repose sur une enquête par questionnaire menée auprès de 872 collégiens inscrits dans quatre établissements aux profils sociaux très différents. Ces 872 élèves sont scolarisés dans 18 classes de sixième ($n = 409$) et 19 classes de troisième ($n = 463$), soit 37 classes (dont une demi-classe). En raison des modalités de sa construction et de sa taille, l'échantillon ne peut pas être considéré, au sens strict, comme représentatif du niveau national. Cependant, sur des questions déjà posées dans d'autres enquêtes, les réponses obtenues sont conformes aux résultats antérieurs, ce qui assure une certaine représentativité de la démarche. Par ailleurs, pour les deux variables explicatives sollicitées dans l'analyse – classe de l'élève et niveau de compétence dans la discipline – l'échantillon est d'une taille largement suffisante. Il en serait de même pour la variable sexe qui n'a pas fait l'objet d'une investigation spécifique.

L'étude du rapport des collégiens aux disciplines d'enseignement s'est focalisée sur les mathématiques et le français compte tenu de leur place primordiale en termes de contenus et de choix d'orientation notamment en fin de seconde. Ces disciplines sont aussi emblématiques des pôles littéraires et scientifiques même s'il n'est évidemment pas possible d'extrapoler sans réserve les résultats obtenus à d'autres disciplines *a priori* proches.

Le choix de la classe de sixième, située au début du collège, et de la classe de troisième, située en fin, a pour objet de saisir les effets propres de la scolarisation en premier cycle. Certes, l'enquête ne repose pas sur un suivi de cohorte si bien que les différences observées entre les collégiens de sixième et de troisième pourraient s'expliquer par un effet de génération. Cet effet est très peu probable car les enquêtes menées sur les élèves ne mettent pas en évidence un changement global de la perception de leur univers scolaire dans des délais aussi courts que la durée d'une scolarité en collège. Les données recueillies montrent plutôt une certaine durabilité des expériences subjectives des collégiens aux différents niveaux scolaires étudiés.

Par ailleurs, si la sélection et les réorientations ne sont pas absentes du fonctionnement du collège, la grande majorité des élèves de sixième est également présente en classe de troisième depuis la généralisation des cursus complets dans le premier cycle (Coeffic, 1996) si bien que l'enquête porte sur des populations scolaires grosso modo comparables. Les différences observées entre les élèves de sixième et troisième proviennent donc bien d'un effet net de la scolarisation scolaire et non d'effets de structure (modification de la composition sociale des populations

(*) Cette communication est le résumé d'une publication à paraître.

(**) IUFM de Bretagne, 153 rue St Malo, 35830 BETTON. Pierre.merle@bretagne.iufm.fr

étudiées ou du sex-ratio). Afin d'éviter qu'un tel effet puisse provenir aussi de la sélection des classes enquêtées, l'enquête a porté sur un échantillon jugé représentatif des classes de sixième et troisième de chaque établissement. La spécificité des réponses des élèves de troisième par rapport aux élèves de sixième s'explique donc, quasi exclusivement, par les expériences scolaires les plus diverses propres au collège. Il faut aussi préciser que le questionnaire a été adressé, en juin 2001, aux élèves de sixième alors que le questionnaire passé auprès des élèves de troisième l'a été en octobre 2002⁽¹⁾. Autant dire que les différences de déclarations entre les élèves de sixième et ceux de troisième rendent compte de l'effet produit par deux années pleines de scolarité (la cinquième et la quatrième) plutôt que quatre. Les résultats de l'enquête minorent donc les différences observées entre les deux populations effectives des élèves de sixième et troisième alors même que ces différences sont souvent très significatives.

Dans la présente recherche, le rapport des collégiens aux deux disciplines retenues est étudié à partir de trois dimensions principales : I) L'intérêt et la difficulté des mathématiques et du français, II) Les explications collégiennes de la réussite scolaire, III) Les dispositions des élèves envers les mathématiques et le français.

I - Intérêt et difficulté des mathématiques et du français

1 – L'intérêt des élèves pour les mathématiques et le français

L'intérêt déclaré à l'égard des mathématiques par les 872 élèves enquêtés est particulièrement élevé : 30% des élèves déclarent cette discipline « très intéressante » et ils sont plus de 40% à la trouver « intéressante ». Au total, c'est donc une très large majorité (plus de 70%) qui est intéressée par cette matière. Les élèves « pas du tout » ou « peu intéressés » sont, *a contrario*, une petite minorité de l'ordre de 10% des enquêtés. L'enthousiasme des élèves à l'égard du français est du même ordre bien qu'un peu moindre : 60% d'élèves se déclarent « intéressés » ou « très intéressés ». Les élèves « pas du tout intéressés » sont également une minorité (tab. 1).

Les déclarations de ces élèves sont dépendantes d'un certain nombre de variables. La plus influente d'entre elles est le niveau de compétence des élèves : l'intérêt déclaré pour une discipline est d'autant plus élevé que l'élève a le sentiment d'être bon dans cette discipline (la variable niveau de compétence est construite à partir d'une auto-évaluation des élèves). Cette relation est vérifiée autant en français qu'en mathématiques à une différence près : les « bons » en mathématiques déclarent un intérêt pour les maths très significativement supérieur à celui déclaré par les « bons » en français (score 4.52 versus 3.98)⁽²⁾. Les bons en maths se déclarent donc plus passionnés que les bons en français.

(1) La distribution des questionnaires aux élèves de troisième en juin 2001 nous a été fortement déconseillée par un chef d'établissement d'un collège « difficile » de notre échantillon compte tenu de l'absentéisme élevé et de la démotivation de ces élèves en fin d'année.

(2) À chacun des cinq items (« pas du tout intéressant », « peu intéressant », ..., « très intéressant ») est associé un score (« 1 », « 2 », ..., « 5 »). Il est possible, à partir de ceux-ci, de calculer un score moyen de satisfaction pour chaque discipline, à la fois pour les classes de sixième et de troisième. Un test de comparaison de moyenne permet de savoir si les réponses des élèves sont significativement différentes.

Cette approche globale cache une différenciation sensible de l'appréciation des élèves selon leur classe : en sixième, en mathématiques, la proportion d'élèves « intéressés » ou « très intéressés » dépasse les 80% ; en troisième, elle n'est plus que de 60%. Ce mouvement s'explique par une montée sensible du nombre des élèves se déclarant « peu intéressés » et « pas du tout intéressés » : un sur vingt se trouve dans cette situation en classe de sixième (5.4%) alors qu'ils sont près d'un sur six (14.7%) en classe de troisième. On en conclura qu'en fin de sixième, les élèves ont un enthousiasme indiscutable pour les mathématiques alors qu'au début de la classe de troisième, l'enthousiasme a sensiblement décru (tab. 1). L'expérience de l'enseignement des mathématiques, de l'entrée à la sortie du collège, peut notamment s'apprécier par ce « refroidissement » considérable de l'intérêt déclaré pour cette discipline.

Ce phénomène de désenchantement n'est pas propre aux mathématiques : il est également présent pour le français. Initialement moins enthousiasmés par le français que les mathématiques en fin de sixième, les élèves n'en connaissent pas moins un effritement sensible de l'intérêt qu'ils déclarent pour cette discipline. La robustesse des réponses des élèves est confortée par leur réponse à une question sur l'évolution de leur intérêt pour les mathématiques et le français. Les élèves déclarent beaucoup plus souvent en troisième qu'en sixième une diminution de leur intérêt pour ces deux disciplines. Les élèves de troisième ont donc parfaitement conscience des effets négatifs en termes d'intérêt pour les maths et le français de leurs années passées sur les bancs du collège alors que l'école primaire a peu freiné les intérêts scientifiques et littéraires des écoliers.

Si l'enseignement en collège produit, globalement, une baisse d'intérêt pour les mathématiques et le français, cette baisse dépend notamment du niveau de compétence des élèves. Ainsi, en mathématiques, les élèves qui se déclarent « bons » ($n = 315$) ne connaissent pas de perte d'intérêt pour cette discipline au cours de leur scolarité en collège. Leur intérêt est très élevé en classe de sixième (53.7% se déclarent « très intéressés ») et demeure exceptionnellement fort en classe de troisième (41.2%). Autrement dit, le désenchantement pour les mathématiques atteint peu les « bons » élèves et ce sont les élèves « moyens » ou « faibles » scolarisés en classe de troisième qui sont surtout touchés par une certaine désaffection à l'égard de cette discipline. Ce résultat peut sembler trivial alors qu'il n'est pourtant pas vérifié en français. Dans cette discipline, même les « bons » élèves ($n = 267$) déclarent une chute sensible de leur intérêt pour cette discipline. Ainsi, le pourcentage des bons élèves, « très intéressés » par le français, est divisé par deux au cours de la scolarité en collège (il passe de 30.9% à 15.3%).

Trois types de raisons liées à l'organisation des enseignements sont susceptibles d'expliquer ces différences de déclaration des élèves et les évolutions constatées en mathématiques et en français. D'abord, on peut supposer que l'enseignement du français propose aux élèves des contenus d'enseignement qui sont trop éloignés des attentes, des sensibilités et préoccupations des élèves de troisième. Dans cette discipline, les modalités d'évaluation des élèves font aussi l'objet d'un crédit plus limité (cf. ci-après). Ensuite, les hiérarchies disciplinaires actuelles valorisent

davantage les mathématiques que le français et les élèves y sont probablement plus sensibles en classe de troisième que de sixième. Enfin, la question de l'orientation est également susceptible de peser sur les centres d'intérêt des élèves qui connaissent mieux en fin de troisième qu'en sixième, les perspectives scolaires offertes par chacune de ces deux disciplines. La filière S (scientifique) est en effet plus recherchée que la filière L (littéraire) et il est probable que l'intérêt déclaré pour chaque discipline est influencé par la perception de la valeur scolaire de celle-ci bien qu'il ne soit guère possible, en l'espèce, de démêler la cause de l'effet. Il est important d'indiquer qu'il n'est guère possible de connaître la part respective de chacune de ces raisons. Il est possible que le moindre intérêt pour le français déclaré par les élèves est susceptible de provenir essentiellement de la seconde raison. Une perspective historique valide en partie cette explication holiste des préférences disciplinaires. Au début du XX^e siècle, les « humanités » grecques et latines étaient massivement choisies et préférées par les élèves, et l'approfondissement en mathématiques était une sorte de second choix ou de choix par défaut.

Tab. 1 : Intérêt des élèves pour le français et les mathématiques en classe de sixième et de troisième

Intérêt	Pas du tout	Peu	Moyen	Intéressant	Très intéressant	Scores
Sixième						
– Français	2.4	6.6	17.1	51.6	22.0	3.84
– Maths	1.5	3.9	11.2	41.1	42.3	4.19
Troisième						
– Français	2.2	13.0	34.1	44.1	6.5	3.40
– Maths	4.5	10.2	25.5	40.2	19.7	3.60
Total						
– Français	2.3	10.0	26.1	47.6	13.8	3.61
– Maths	3.1	7.2	18.8	40.6	30.3	3.88

Lecture : 42.3% des élèves de sixième déclarent que les mathématiques sont « très intéressantes ».

Français : $1-p > 99,99\%$ ($\chi^2 = 73,53$) ; Mathématiques : $1-p > 99,99\%$ ($\chi^2 = 78,54$).

Scores en Français : $1-p \geq 99,99\%$ ($F = 53,27$) ; Maths : $1-p \geq 99,99\%$, ($F = 77,58$).

Comparaison des scores en maths par rapport aux scores en français : $1-p \geq 99\%$.

Note : Dans ce tableau, comme dans les suivants, les non réponses n'ont pas été rapportées. Pour cette raison, le total en ligne des pourcentages n'est généralement pas égal à 100%.

2 - L'appréciation du niveau de difficulté de chaque discipline

Le niveau de difficulté de chaque discipline a été apprécié de deux façons. D'une part en demandant aux élèves comment ils appréciaient la difficulté de chacune des disciplines étudiées, d'autre part en partant de l'autoévaluation de leurs compétences.

– Les élèves avaient à déclarer le niveau de difficulté qu'ils associaient à chaque discipline. Au-delà d'un score d'appréciation de la difficulté très voisin (3.07 pour le français *versus* 3.02 pour les mathématiques) (cf. tab. 2), la différence essentielle d'appréciation des élèves tient à la distribution des réponses : très regroupée pour le français, assez nettement dispersée pour les mathématiques (l'écart-type de la distribution des réponses est de 0.78 pour le français alors qu'il est de 1.03 en mathématiques). Tout se passe comme si les élèves avaient quelques difficultés à juger de la difficulté du français, ce qui les amenait à se positionner d'une façon moyenne alors que l'appréciation de la difficulté des mathématiques était plus facile à réaliser. Il est possible que les réponses des élèves soient en rapport avec l'obtention de notes dont la dispersion est plus faible en français qu'en maths.

Au cours du collège, de la sixième à la troisième, les appréciations des élèves se modifient de deux façons. D'abord, les différences de dispersion des appréciations des élèves, déjà présentes en classe de sixième, se sont renforcées : près de 55% des élèves déclarent que le français est « moyennement » difficile alors qu'ils ne sont plus que 31.1% à le penser pour les mathématiques. Ensuite, le français, comme les mathématiques, sont perçus plus souvent comme « difficiles » ou « très difficiles ». Les scores de difficulté obtenus pour chaque matière augmentent de façon significative passant de 2.97 à 3.15 pour le français et de 2.71 à 3.29 pour les mathématiques. Les mathématiques qui apparaissaient initialement la discipline la plus facile sont considérées, en fin de troisième, comme la discipline la plus difficile. Ce sentiment d'une difficulté plus élevée des mathématiques a déjà été mis en évidence auprès des élèves de troisième (Jeantheau et Murat, 1998 ; Jeantheau et Mulliez, 2001).

De la sixième à la troisième, ce changement de perception de la difficulté de ces deux disciplines provient peu des élèves « bons » en mathématiques bien que ceux-ci deviennent un peu plus nombreux en fin de troisième à trouver que les mathématiques sont « difficiles » ou « très difficiles » (9.3% en sixième, 15.7% en troisième). Ce sont surtout les déclarations des élèves faibles en maths qui provoquent l'essentiel du changement observé : en classe de sixième, la moitié considère que les maths sont « difficiles » ou « très difficiles » ; en fin de troisième, ils sont presque 90% à le penser. La situation est voisine pour le français. Finalement, si tous les élèves ont le sentiment d'une difficulté croissante des mathématiques et du français, ce sentiment devient beaucoup plus fréquent dans la première discipline que dans la seconde (la comparaison des scores de mathématiques par rapport au français est significative à 99.99%, sauf pour la ligne total). Autrement dit, au cours de la scolarité en collège, la réussite en maths est perçue de plus en plus comme inaccessible parmi les élèves faibles⁽³⁾.

(3) Grisay (1997), en montrant la chute de la motivation et la montée des attitudes fatalistes des élèves au cours du collège, parvient aux mêmes résultats.

Tab. 2 : Appréciation du niveau de difficulté du français et des mathématiques

Difficulté	Très facile	Facile	Moyenne- ment	Difficile	Très difficile	Scores
Sixième						
– Français	2.4	24.0	50.9	19.3	3.4	2.97
– Maths	9.5	33.7	36.2	17.1	3.4	2.71
Troisième						
– Français	0.6	15.6	54.4	25.9	3.0	3.15
– Maths	3.7	19.2	31.1	36.1	9.9	3.29
Total						
– Français	1.5	19.5	52.8	22.8	3.2	3.07
– Maths	6.4	26.0	33.5	27.2	6.9	3.02

Lecture : 2.4% des élèves de sixième considèrent que le français est une discipline « très facile ».

Français : 1-p = 99,8% ($\chi^2 = 17,36$) ; Maths : 1-p \geq 99,99% ($\chi^2 = 72,98$).

Score : Français 1-p = 99,9% (F = 11,51) ; Math : 1-p \geq 99,99% (F = 75,00).

Comparaison des scores des maths par rapport aux scores en français : 1-p \geq 99,99% (sauf ligne « total »).

– L'autoévaluation des élèves est une seconde façon d'apprécier le niveau de difficulté d'une discipline. L'appréciation que les élèves ont de leur niveau diffère sensiblement à la fois selon la discipline envisagée et selon la classe. Globalement, les élèves se considèrent plus souvent « bons » en mathématiques qu'en français (36.1% *versus* 30.6%) et aussi plus souvent « faibles » en mathématiques qu'en français (20.4% *versus* 14.6%). De la sixième à la troisième, la proportion d'élèves à se déclarer « faibles » en mathématiques augmente sensiblement passant de 15.2% en sixième à 25.1% en troisième et, parallèlement, la proportion d'élèves à se considérer « moyen » en français augmente.

Ces déclarations des élèves expliquent en partie les réponses précédentes relatives à la difficulté de chacune des matières : les élèves déclarent en effet d'autant plus fréquemment qu'une discipline est facile ou difficile qu'ils se considèrent « bons » ou « faibles » dans cette discipline. Une autre façon de vérifier globalement cette causalité est donnée par la comparaison des scores de difficulté des maths et du français (tab. 2) et des scores du niveau de compétence déclaré par les élèves (tab. 3) : ces scores augmentent de la même façon. Par exemple le score d'appréciation du niveau de difficulté des mathématiques augmente sensiblement (de 2.71 à 3.29) (tab. 2) et parallèlement les scores d'autoévaluation du niveau des élèves dans la discipline passe de 1.75 à 1.92 (l'échelle va de 1 – Bon – à 3 – Faible –). Bien que cette causalité entre difficulté perçue de la discipline et auto-évaluation des élèves semble logique et aller de soi, elle n'est pas toujours vérifiée. Ainsi, en français, la proportion d'élèves à se déclarer « bons » baisse sensiblement de la sixième à la troisième (de 36.4% à 25.5%) sans pour autant que ces bons élèves considèrent le français comme plus difficile. Le français semble être une discipline d'enseignement « flottante », à la fois dans ses contenus – il est difficile pour les élèves de les définir

comme vraiment difficiles ou faciles – et dans l’image de compétence scolaire qu’elle apporte aux élèves (ceux-ci sont peu nombreux à se considérer comme « faibles » ou « forts »).

L’appréciation que chaque élève réalise de son niveau est en grande partie en rapport avec les notes qu’il obtient (Jeantheau et Murat, 1998 ; Jeantheau et Mulliez, 2001). Comme il est difficile de défendre l’idée qu’une discipline est « difficile » ou « facile » en soi, il faut conclure des données précédentes que les professeurs, par les notes qu’ils attribuent aux élèves, orientent très sensiblement le sentiment de difficulté ou de facilité de leur discipline. Une mauvaise image de soi dans une discipline, notamment en mathématiques, étant un obstacle à la compréhension d’un exercice (Martinot et Monteil, 1996), les professeurs pourraient donc avoir intérêt, afin de favoriser l’acquisition des compétences de leurs élèves, à augmenter leurs moyennes de classe puisque celles-ci exercent un effet positif sur l’autoévaluation des élèves. D’autres études utilisant des méthodologies différentes sont parvenues à des résultats similaires (Barrère, 1997 ; Dubet et Martuccelli, 1996 ; Felouzis, 1997 ; Le-Bastard Landrier, 2002). Or pour des raisons de maintien de l’ordre dans la classe, les professeurs mettent parfois en place des stratégies évaluatives contraires (Merle, 1996). Ce résultat indique à quel point il est nécessaire de distinguer les pratiques d’évaluation des pratiques de sanction. Les directives récentes du ministère vont dans ce sens. Elles ont fait pourtant l’objet de réserves sensibles de la part des professeurs lors de la rédaction des nouveaux règlements intérieurs des établissements (Merle, à paraître).

Tab. 3 - L’autoévaluation des élèves en français et en mathématiques

Niveau	Bon	Moyen	Faible	Scores
Sixième				
– Français	36.4	48.7	14.7	1.78
– Maths	39.6	45.0	15.2	1.75
Troisième				
– Français	25.5	59.6	14.5	1.89
– Maths	33.0	41.0	25.1	1.92
Total				
– Français	30.6	54.5	14.6	1.84
– Maths	36.1	42.9	20.4	1.84

Lecture : 36.4% des élèves de sixième se déclarent « bons » en français.

Français : 1-p = 99,87% (chi2 = 13,28) ; Maths : 1-p = 99,90% (chi2 = 13,78).

Français : 1-p = 98,51% (F = 5,88) ; Maths : 1-p = 99,88% (F = 10,86).

Comparaison des scores des maths par rapport au français : NS.

II – Les explications collégiennes de la réussite en mathématiques et en français

Le questionnaire a cherché à connaître la façon dont les collégiens expliquaient la réussite en mathématiques et en français. Plusieurs types d'explication ont été proposés (quantité de travail fournie dans la discipline, nécessité éventuelle du don pour réussir, compétence du professeur, aide des parents).

1 - L'importance accordée au travail

Globalement, l'importance accordée au travail par les élèves pour expliquer leur réussite scolaire est élevée. Ce résultat ne doit pas surprendre. Dans les enquêtes réalisées sur les représentations que les élèves ont du collège, le verbe travailler est le mot le plus souvent cité (Jeantheau et Murat, 1998 ; Jeantheau et Mulliez, 2001). Dans les données recueillies, les scores relatifs à l'importance du travail pour réussir sont de 3.11 en français et de 3.37 en mathématiques (l'échelle va de 1 pour « pas du tout important » à 4 pour « très important »). De la sixième à la troisième, cette importance accordée au travail connaît des évolutions différentes selon la discipline : elle baisse de façon significative en français (3.33 en sixième *versus* 2.92 en troisième) alors qu'elle augmente en mathématiques (3.29 *versus* 3.44). Cette évolution différenciée selon la discipline indique que, pour les élèves, le travail fourni est progressivement jugé, en cours de collège, de plus en plus utile en maths et de moins en moins en français. Il faut en déduire que les contenus d'enseignement, la progression de l'apprentissage, le travail à réaliser à la maison et en classe ainsi que les modalités d'évaluation de celui-ci (cf. ci-après) sont généralement plus explicites et plus codifiés en mathématiques qu'en français si bien que, pour les élèves, l'intérêt du travail pour réussir augmente en maths alors qu'il diminue en français. De nouveau peut être évoqué l'effet des hiérarchies disciplinaires et de l'anticipation des choix d'orientation qui pèserait en amont sur les comportements des élèves.

L'importance que les élèves accordent au travail dépend aussi de leur niveau de compétence. En mathématiques, les élèves « faibles » sont totalement acquis à l'efficacité du travail : près de 90% pensent que le travail est « très important » dans cette discipline. Cette proportion est stable de la sixième à la troisième. Les « bons » élèves, plus à l'aise, ne sont que 50% à avoir la même réponse. Leurs déclarations sont également constantes au cours du collège. Les réponses des élèves sont totalement différentes pour le français. Alors que les « bons » élèves considèrent, en classe de sixième, pour près de la moitié d'entre eux, qu'il est « très important » de travailler pour réussir ; en troisième, ils ne sont plus que 16.1% à accorder au travail en français autant d'importance. Les élèves « faibles », quant à eux, déclarent également fréquemment que le travail en français est peu utile à la réussite. De surcroît, la proportion de ceux-ci à penser que le travail est « très important » pour réussir baisse sensiblement au cours du collège (elle passe de 72% à 54%). La nécessité du travail est donc toujours plus présente parmi les élèves « faibles » que les élèves « bons », mais l'enseignement du français mobilise moins les élèves en début de sixième et les démobilise davantage en cours de collège. Finalement, tous

les élèves ont de moins en moins le sentiment que leur réussite est en rapport avec le travail fourni, mais cette perte de motivation affecte différemment les élèves selon leur compétence scolaire et la discipline. L'expérience collégienne de l'enseignement des maths et du français débouche en effet sur deux situations scolaires différentes. En mathématiques, les élèves manifestent, d'une certaine façon, leur adhésion à la thèse de la méritocratie : leur expérience de cette discipline les amènent à lier de façon positive et significative le travail et la réussite scolaire. Cependant, cette thèse perd peu à peu de son influence parmi les élèves faibles lorsque le travail scolaire ne modifie pas leur niveau de compétence (cf. infra). Le modèle méritocratique est par contre beaucoup moins présent en français et il tend de surcroît à s'affaiblir au cours de la scolarité en collège⁽⁴⁾.

Tab. 4 - Importance accordée au travail pour réussir en mathématiques et en français

Maths et Français	Pas du tout important	Peu important	Assez important	Très important	Scores
Sixième					
– Français	12.5	2.2	25.2	59.9	3.33
– Maths	10.5	6.4	26.2	56.5	3.29
Troisième					
– Français	17.1	5.8	44.9	32.2	2.92
– Maths	6.9	6.5	22.2	64.4	3.44
Total					
– Français	14.9	4.1	35.7	45.2	3.11
– Maths	8.6	6.4	24.1	60.7	3.37

Lecture : 12.5% des élèves de sixième considèrent qu'il n'est « pas du tout important » de travailler pour réussir en français.

Français : $1-p \geq 99,99\%$ ($\chi^2 = 71,8$) ; mathématiques : $1-p = 94,3\%$ ($\chi^2 = 9,15$).

Français (score) $1-p \geq 99,99\%$ ($F = 34,4$) ; Maths : NS.

Comparaison des scores en maths par rapport aux scores en français : $1-p \geq 999\%$ (sauf en sixième).

Persuadés que le travail est important pour réussir, bien que de façon inégale selon la discipline et leur niveau scolaire, les élèves pensent aussi, majoritairement, que leurs résultats s'amélioreraient s'ils travaillaient davantage. Cette efficacité d'un travail supplémentaire est cependant jugée décroissante de la sixième à la troisième. L'exhortation régulière des professeurs qui rappellent la nécessité de travailler davantage perd donc progressivement de son efficacité notamment auprès des élèves faibles, les plus souvent destinataires de ces conseils professoraux. Par exemple, les élèves faibles en français sont plus de 60% en sixième à considérer qu'en travaillant davantage ils progresseraient dans cette discipline. En classe de troisième, ils sont moins de la moitié à partager ce sentiment. Cet affaiblissement de l'intérêt d'un

(4) Les réponses des élèves en français valident d'une certaine façon la thèse des *Héritiers* (Bourdieu et Passeron, 1964) : la « culture libre » des élèves, acquise dans la famille, est au fondement de la réussite scolaire des enfants d'origine aisée compte tenu de la proximité sociale entre cette culture, notamment linguistique, et la culture de l'école.

travail supplémentaire pour réussir est également présent en maths. La situation de cette discipline est toutefois différente. D'une part, les élèves faibles dans cette discipline sont plus nombreux qu'en français à penser que travailler davantage améliorerait leur résultat et, d'autre part, ce sentiment résiste mieux au cours de leur scolarité au collège (67.7% en sixième, 58.6% en troisième).

2 – L'explication par le don

L'explication de la réussite par le don n'a guère fait l'objet d'investigations dans les recherches. Lorsque le don est présenté comme un facteur de réussite, par exemple dans l'étude de Barrère (1997) consacrée aux lycéens, cette explication n'est guère retenue par les élèves. Les collégiens interrogés ont des réponses voisines de celles de leurs aînés. La référence au don pour expliquer la réussite en français et en mathématiques est peu fréquente parmi les élèves. La majorité d'entre eux considère que « la réussite n'est pas une question de don » (61% pour le français, 53% pour les mathématiques). Toutefois, en mathématiques, la proportion de ceux qui estiment qu'il faut être « vraiment doué pour réussir » augmente sensiblement passant de 6.8% à 12.3% de la sixième à la troisième. Cette évolution est propre aux maths. En français, en sixième comme en troisième, moins de 6% des élèves estiment que le don est nécessaire. L'enseignement du français aboutit donc, au cours du collège, à développer un sentiment paradoxal chez les élèves qui estiment que « beaucoup travailler » n'est pas forcément très utile à la réussite mais qui ne considèrent pas pour autant que le don est nécessaire. Il s'agit d'une discipline qui ne parvient guère à convaincre les élèves des investissements ou qualités nécessaires à la réussite. L'enseignement des mathématiques a par contre la particularité de surdéterminer les raisons de la réussite : d'une part, le travail est jugé très utile ; d'autre part, la nécessité du don est plus souvent citée. On peut penser que ce sont les élèves qui travaillent beaucoup sans pour autant réussir dans cette discipline qui développent ce type d'explication. Leur explication innéiste de la réussite devient leur seule façon de comprendre la faiblesse de leurs résultats malgré le travail fourni.

Cette hypothèse est confortée par les déclarations des élèves « bons » et « faibles » en mathématiques. Ce sont en effet ces derniers qui font le plus référence à la théorie du don et le recours à cette explication est croissante : en sixième, 16.1% des élèves faibles estiment qu'il faut « être vraiment doué » en maths pour réussir et cette proportion est de 27.6% en classe de troisième. Autant dire que pour cette catégorie d'élèves, les possibilités de progrès se sont passablement réduites puisqu'elles leur apparaissent en dehors de leur action personnelle d'élève. La situation des « bons » élèves en maths est tout autre : avec constance, de la sixième à la troisième, moins de 6% d'entre eux considèrent que le don est utile à la réussite. Ce sont des élèves pour lesquels s'est constitué un lien effectif entre leur travail et leurs résultats⁽⁵⁾.

(5) Dans l'étude de Léger (1983), déjà ancienne, les professeurs de maths, contrairement aux « bons » élèves de cette discipline, associaient plus souvent que les autres professeurs, la compétence en mathématiques à l'existence d'un don. Cette explication de la réussite est susceptible de diminuer les attentes des professeurs à l'égard des élèves faibles et, pour cette raison, de limiter leurs progrès.

Tab. 5 - Importance accordée au don pour réussir en mathématiques et en français

	Sans effet	Normalement Doué	Vraiment doué	Scores
Sixième				
– Français	59.7	35.2	5.1	1.45
– Maths	56.2	36.7	6.8	1.50
Troisième				
– Français	62.2	32.0	5.8	1.44
– Maths	50.3	37.4	12.3	1.62
Total				
– Français	61.0	33.5	5.5	1.44
– Maths	53.1	37.0	9.7	1.57

Français : NS ; Maths : 1-p = 98,27% ($\chi^2 = 8,1$).

Score maths : 1-p = 98,96% ($F = 6,54$).

Comparaison des scores en maths par rapport aux scores en français : 1-p \geq 99.9% (sauf sixième).

3 – L'importance du professeur et de l'aide parentale dans la réussite de l'élève

Dans quelle mesure les élèves considèrent-ils que les qualités de leurs professeurs expliquent leur réussite ? Massivement, pour près de 90% d'entre eux, les élèves considèrent que le fait d'avoir un « bon professeur » exerce un effet « assez important » ou « important » sur leurs résultats. Ces déclarations des élèves présentent la double particularité d'être identiques quelle que soit la discipline et quasi constantes de la sixième à la troisième. Les déclarations des élèves ne manquent pas de pertinence sociologique : la mise en évidence des « effets maîtres » (Mingat, 1991 ; Felouzis, 1997), classiques dans la littérature sur l'efficacité (Merle, 1998 a, b, Duru-Bellat, 2002), est la traduction scientifique de l'expérience subjective déclarée par les élèves⁽⁶⁾.

Les positions des bons élèves et des élèves faibles diffèrent toutefois quant à cette importance du rôle du professeur. Alors que les premiers, d'une façon largement majoritaire, considèrent avec constance au cours du collège que le fait d'avoir un bon professeur est nécessaire à la réussite, les élèves faibles modifient sensiblement leur déclaration. Ainsi, en mathématiques, la proportion d'élèves faibles à considérer que les qualités du professeur influencent les résultats de l'élève passe de 66% en sixième à 84%. Le même changement est observé pour les élèves faibles en français. Dans cette matière, il s'agit de la seule explication donnée par l'élève pour expliquer ses résultats puisque ni le travail fourni, ni le don ne sont retenus comme des explications pertinentes de l'absence de réussite.

Une autre façon d'appréhender le rôle du professeur dans la réussite est de s'intéresser non à sa compétence professionnelle, mais aux qualités relationnelles que les élèves sont susceptibles de lui accorder. Plusieurs recherches ont déjà mis en

(6) Pour expliquer la diversité des niveaux de compétence, le niveau initial de l'élève et le temps d'exposition à l'apprentissage, variables non présentées aux élèves, constituent des variables explicatives au moins aussi importantes que l'effet maître.

évidence l'importance de ces qualités professorales (Felouzis, 1994 ; Barrère, 1997) qui constituent une des dimensions probables de « l'effet maître ». Une majorité d'élèves considèrent que le fait d'avoir un professeur sympathique favorise la réussite. Toutefois les élèves accordent moins d'importance aux qualités relationnelles du professeur qu'à ses compétences pédagogiques. Cette relation est vérifiée quel que soit le niveau des élèves, bien que les élèves faibles accordent un peu plus d'importance aux qualités relationnelles du professeur que les bons élèves (cette différence n'est cependant pas statistiquement significative).

L'aide à la maison constitue la dernière variable explicative de la réussite scolaire. En classe de sixième, les réponses des élèves sont très proches quelle que soit la discipline. Près de la moitié des élèves considèrent que cette aide est très importante pour réussir. En classe de troisième, les réponses des élèves sont pratiquement les mêmes pour les mathématiques. En français, l'aide des parents apparaît par contre de moins en moins utile : seuls 16% des élèves de troisième considèrent que, pour réussir, cette aide est importante. Une nouvelle fois, le français apparaît comme une discipline dans laquelle les conditions de la réussite sont difficiles à saisir pour les élèves : dans leurs précédentes réponses (tab. 4 et 5), les élèves de troisième considéraient, moins souvent que ceux de sixième, que le travail et le don étaient nécessaires pour réussir dans cette matière.

Il est possible de présenter, dans un tableau synoptique, l'ensemble des réponses des élèves en retenant le score obtenu par chacune des variables explicatives de la réussite (tab. 6). Première constatation majeure : le classement de ces différentes variables explicatives est identique quelle que soit la discipline considérée. Second constat, tout aussi central, ce classement est d'une grande stabilité de la sixième à la troisième (les facteurs explicatifs 4 et 5 sont seulement inversés en français, en classe de troisième). Les résultats sont donc particulièrement robustes et significatifs des explications collégiennes de la réussite compte tenu du fait que, pour les autres domaines étudiés, les réponses des élèves varient considérablement selon la discipline et la classe. Massivement, les élèves considèrent que le premier facteur de réussite est constitué par les compétences pédagogiques du professeur (1^{er}), suivi du travail qu'ils fournissent (2^e), des qualités relationnelles du professeur (3^e « prof. sympa »), et de l'aide des parents (4^e). Le don est la variable explicative la moins citée par les élèves⁽⁷⁾.

(7) Les explications professorales des difficultés scolaires des élèves sont beaucoup moins pertinentes d'un point de vue sociologique que celles présentées par les élèves. Pour les professeurs, les difficultés des élèves proviennent de leur « manque de travail » (27.8% des réponses), de « capacités intellectuelles limitées » (18.6%), de l'environnement culturel de l'élève (13.4%). En cumulant les trois premiers choix réalisés par les professeurs sur une liste de dix explications possibles, le manque de travail est choisi par 64.7% des professeurs, les capacités intellectuelles limitées par 41.2%. Les pratiques pédagogiques inadéquates des enseignants ne sont choisies par aucun professeur en premier choix et ne recueillent que 10.8% des réponses dans les trois premiers choix (Le-Bastard Landrier, 2002, p. 311).

Tab. 6 – Les explications collégiennes de la réussite scolaire

	Bon prof. (1 ^{er})	Travail (2 ^e)	Prof. sympa (3 ^e)	Aide parents (4 ^e)	Don (5 ^e)
Sixième					
– Français	2.95	2.86	2.42	2.27	1.97
– Maths	2.91	2.87	2.41	2.32	2.01
Troisième					
– Français	2.93	2.70	2.58	1.76	1.82
– Maths	2.97	2.84	2.51	2.32	2.05
Total					
– Français	2.93	2.78	2.50	1.99	1.89
– Maths	2.94	2.86	2.46	2.32	2.03

Note : Les scores sont établis à partir d'une échelle allant de 1 (Peu important) à 3 (Important).

Comparaison des moyennes entre lignes (sixième *versus* troisième) :

Français : $1-p \geq 99\%$, sauf Bon prof. ($1-p = 67,6\%$).

Maths : $1-p \geq 95\%$ sauf Aide parents ($1-p = 12,5\%$) ; Don ($1-p = 54,2\%$), Travail ($1-p = 65,4\%$).

Comparaison des moyennes entre colonnes : $1-p > 95\%$ (sauf 2.91/2.87, colonnes 1 et 2, mathématiques, classe de sixième).

III – Dispositions à l'égard des maths et du français

L'enquête permet de saisir les dispositions des élèves à l'égard des mathématiques et du français dans trois grands domaines : leur degré d'investissement dans la discipline, l'importance qu'ils accordent à la notation, les sentiments d'encouragement et d'humiliation.

1 – Le degré d'investissement dans les disciplines : travail ou bavardage ?

Le degré d'investissement des élèves est d'abord saisi à partir de leurs déclarations sur l'importance de leur travail personnel. Sur cette variable, les réponses des élèves sont nettement divergentes selon la discipline. En français, élèves de sixième et troisième réunis, à peine plus d'un élève sur six (16.9%) déclarent travailler « beaucoup » alors qu'ils sont plus d'un tiers dans cette situation en mathématiques. De la sixième à la troisième, l'attitude des élèves à l'égard du travail se modifie sensiblement en français. La proportion d'élèves à déclarer travailler « beaucoup » baisse sensiblement passant de 28.4% en sixième à 6.7% en troisième. En mathématiques, cette proportion reste quasiment stable (36.9% en sixième, 34.6% en troisième). Ces déclarations sont tout à fait cohérentes avec les déclarations précédentes (cf. partie II) : l'intérêt du travail apparaît de moins en moins évident pour les élèves en français alors que cette remise en cause de l'intérêt du travail n'est pas présente en mathématiques. Il s'ensuit logiquement, dans les déclarations des élèves, une baisse du travail fourni en français alors que celui-ci se maintient en mathématiques.

Cette différenciation de l'investissement en mathématiques et en français concerne aussi le comportement en cours. Les élèves déclarent significativement

plus de bavardage en français qu'en mathématiques (score 2.04 *versus* 2.30, l'échelle va de 1 – « assez souvent » – à 4 – « jamais » –). La proportion d'élèves à déclarer ne « jamais » bavarder n'est que de 4.4% en français alors qu'elle est de 12.7% en mathématiques. Si, en français, les comportements déclarés par les élèves ne sont pas modifiés au cours du collège, il en est autrement en mathématiques. Dans cette discipline, la proportion d'élèves à déclarer ne « jamais » bavarder augmente significativement au cours du collège (elle passe de 10.5% à 14.7%). Il n'est guère possible d'expliquer de telles différences de comportements des élèves par une plus grande sévérité des professeurs de mathématiques à l'égard du bavardage. Les différences de déclarations des élèves semblent avoir deux origines. D'une part, ceux-ci sont plus convaincus de l'intérêt du travail réalisé en mathématiques qu'en français, et ce travail inclut l'attention en cours ; d'autre part, l'enseignement des mathématiques est peut-être davantage susceptible d'imposer l'attention des élèves par le biais d'exercices à faire et pour lesquels le professeur dispose de la « bonne réponse » ou, par exemple, par le biais de la prise de notes. Autrement dit, les techniques d'emprise sur les comportements des élèves pourraient être plus efficaces dans cette discipline⁽⁸⁾. En tout cas, la nécessité de « peu » ou « jamais » bavarder s'impose davantage en maths qu'en français aux élèves de troisième.

Tab. 7 - Bavardage selon le discipline et la classe

	Assez souvent	Un peu	Rarement	Jamais	Scores
Sixième					
– Français	26.9	45.2	23.2	4.6	2.06
– Maths	24.7	39.6	25.2	10.5	2.22
Troisième					
– Français	28.7	44.7	22.5	4.1	2.02
– Maths	21.6	33.5	30.0	14.7	2.38
Total					
– Français	27.9	45.0	22.8	4.4	2.04
– Maths	23.1	36.4	27.8	12.7	2.30

Lecture : 26.9% des élèves de sixième déclarent bavarder « assez souvent » en français.

Français : NS ; Maths : $\chi^2 = 7,95$, 1-p = 95,29%.

Scores Français : 1-p = 48,12% (F = 0,43) ; Maths : 1-p = 98,81% (F = 6,30).

Comparaison des scores des maths par rapport au français : 1-p \geq 99%.

L'importance de l'investissement dans la discipline a été aussi appréhendée par le comportement des élèves face aux difficultés rencontrées. Devant un problème,

(8) Sur ce point, qui renvoie aux différences de pratiques des professeurs de français et mathématiques, les recherches manquent toutefois pour saisir, par exemple, des différences éventuelles d'usage du tableau et l'importance de la prise de notes selon les disciplines. En mathématiques, pour autant qu'elles sont connues, les pratiques professorales sont de surcroît assez dispersées (Robert et Vandebrouck, 2001).

cherchent-ils de façon à toujours trouver une solution ? Cherchent-ils mais en pensant qu'ils ne trouveront pas ? Renoncent-ils à chercher ? Les réponses des élèves sont globalement proches quelle que soit la discipline. L'étude montre toutefois qu'en mathématiques, l'habitude de chercher une solution baisse significativement de la sixième à la troisième (elle passe de 70.9% à 63.3%) et rejoint la pratique déclarée par les élèves en français (62.2% en classe de troisième déclarent chercher jusqu'à trouver une solution). La quasi stabilité des comportements des élèves surprend quelque peu compte tenu du fait que l'intérêt des élèves pour chacune de ces disciplines baisse sensiblement en cours de collège. Il est possible d'interpréter ces déclarations comme un effet de la bonne volonté scolaire et de l'obligation pour les élèves de faire leurs devoirs. En ce sens, les réponses aux questions traduisent davantage les modalités d'organisation du travail des élèves – et la menace de la punition en cas de travail non fait – que leurs dispositions effectives à l'égard des problèmes posés en français et en mathématiques.

2 – Le rapport à la notation

Le rapport à la note est une seconde façon d'apprécier les dispositions des élèves à l'égard des mathématiques et du français. Seule une petite minorité d'élèves, au plus 5%, sont peu sensibles à leurs notes alors qu'une large majorité y accorde une « grande importance » aussi bien en classe de sixième qu'en troisième. Cette stabilité des réponses témoigne de la centralité des notes dans l'expérience collégienne. Il faut noter que l'importance accordée à la note est plus forte en mathématiques (score 2.72) qu'en français (score 2.53) (l'échelle va de 1 – Peu important – à 3 – Grande importance –). Cette importance accordée à la notation est en relation directe avec le niveau : les bons élèves en mathématiques sont plus de 80% à accorder beaucoup d'importance à leurs notes et aucun ne déclare accorder aucune importance à leurs notes. À l'inverse, les élèves faibles, bien qu'ils soient encore plus de 60% à accorder beaucoup d'importance à leurs notes, sont plus de 10% à y accorder « peu » d'importance. En français, la même relation est observée. Il est toutefois assez surprenant qu'une majorité d'élèves « faibles » accordent « beaucoup d'importance » à des notes qui les désignent avec constance comme faibles. Il faut y voir le succès de l'intériorisation des normes scolaires. Elles ne sont pas non plus sans créer des sentiments tenaces de dévalorisation de soi (Beaud, 2002). Contrairement à certains discours professoraux désenchantés, les élèves dans leur majorité ne « s'en foutent pas ». Si, vis-à-vis de leurs camarades et de leurs professeurs, les élèves expriment parfois plus de la désinvolture que de la déception, celle-ci n'en reste pas moins particulièrement importante : la distance affichée publiquement est en l'espèce peu éclairante de l'expérience collégienne de la notation.

Une autre façon de connaître le rapport à la note des collégiens est de connaître le degré de confiance qu'ils accordent à celle-ci. Sur cette question, les déclarations des élèves sont sensiblement différentes selon la discipline. En français, une minorité d'élèves (15.9%) pensent qu'ils auraient la même note corrigée par un autre professeur, et près de la moitié considèrent que la note dépend du correcteur. En mathématiques, les déclarations des élèves excluent un tel niveau d'incertitude de leur notation : un tiers considère que leurs notes ne dépendent pas du correcteur et un

tiers seulement pensent que corrigée par un autre professeur leur copie aurait une note un peu différente⁽⁹⁾. De la sixième à la troisième, le sentiment de l'inexactitude de la note du professeur de français se renforce alors que ce sentiment est stable en mathématiques, voire diminue légèrement. Ces rapports spécifiques à la note selon les disciplines ont déjà été mis en évidence au niveau du lycée (Merle, 1993). Ils expliquent en grande partie les déclarations précédentes : il n'est guère utile de « beaucoup » travailler en français si l'appréciation par le professeur du travail fourni est ressentie comme relativement imprécise.

Tab. 8 : Appréciation de l'exactitude de la notation en mathématiques et en français

	La même note	Note différente	Ne sais pas	Score
Sixième				
– Français	17.6	41.8	40.1	2.23
– Maths	30.1	32.0	37.4	2.07
Troisième				
– Français	14.5	51.0	34.6	2.20
– Maths	38.2	35.4	26.3	1.88
Total				
– Français	15.9	46.7	37.2	2.21
– Maths	34.4	33.8	31.5	1.97

Lecture : 17.6% des élèves de sixième déclarent que notée par un autre professeur leur note serait la même en français.

Français : 1-p = 97,03% (chi2 = 7,0) ; maths : 1-p = 99,87% (chi2 = 13,4).

Score des maths : 1-p = 99,94% (F = 12,3).

Comparaison des scores des maths par rapport aux scores en français : 1-p ≥ 99%.

Enfin, une dernière façon de connaître le rapport à la note des collégiens est donnée par la fréquence de leur déception. Les réponses des élèves divergent de nouveau : les élèves sont beaucoup plus souvent déçus par leurs notes en mathématiques (12.2% de déçus) qu'en français (5.3%). De la sixième à la troisième, ce sentiment de déception tend à augmenter sensiblement dans les deux disciplines. Ces augmentations parallèles sont difficiles à expliquer tant les rapports à ces deux disciplines et aux modalités de notation qui leur sont propres sont différents par ailleurs. Pour avancer dans l'interprétation des données, il faut considérer qu'en mathématiques, les élèves accordant beaucoup d'intérêt à cette matière (cf. partie I), il est logique que la déception soit en relation avec celui-ci d'autant plus que les collégiens accordent un crédit certain à la notation en maths. En français, le relatif désengagement des élèves et leur confiance réduite dans la notation ne remettent toutefois pas en cause des attentes minimum sources de déception.

(9) Cette docimologie spontanée des élèves aboutit à une exagération de l'exactitude de la notation en mathématiques (Merle, 1998 a). Il est possible de l'interpréter comme un effet de la forte valorisation et légitimité des mathématiques qui ne pourraient pas se tromper, dans l'esprit des élèves, sur la discipline qui consacre l'excellence scolaire.

La déception des élèves varie selon leur niveau de compétence. Ainsi les bons élèves en maths sont globalement plus de 34% à se déclarer « jamais déçus » par leurs notes en mathématiques. Cependant, ce sentiment chute considérablement de la sixième à la troisième passant de 40.1% à 27.5%. En français, ce sont également les « bons » élèves qui sont, le plus souvent, « jamais » déçus (près de 20%). La proportion de ceux-ci chute encore plus fortement qu'en mathématiques. Elle passe de 25.5 % en classe de sixième à 11.9% en troisième. Autrement dit la déception n'épargne pas les « bons » élèves bien qu'elle soit plus fréquente parmi les élèves faibles qui sont le plus souvent déçus au cours de leur scolarité surtout en français. Un constat de même ordre avait déjà été réalisé auprès des lycéens (Merle, 1996).

Tab. 9 : Fréquence de la déception à l'égard de la notation

Déception	Jamais	Peu souvent	Assez souvent	Toujours	Score
Sixième					
– Français	12.5	55.7	25.2	6.4	2.57
– Maths	19.6	47.7	25.9	6.6	2.52
Troisième					
– Français	3.7	53.1	38.4	4.3	2.87
– Maths	10.2	37.6	34.8	17.1	3.11
Total					
– Français	7.8	54.4	32.2	5.3	2.73
– Maths	14.6	42.3	30.6	12.2	2.83

Lecture : 12.5% des élèves de sixième déclarent ne jamais être déçus par leurs notes en français.

Français : $1-p \geq 99,9\%$ ($\chi^2 = 35,4$) ; maths : $1-p \geq 99,9\%$ ($\chi^2 = 43,5$),

Scores en français : $1-p = 99,9\%$ ($F = 14,4$) ; Maths : $1-p \geq 99,9\%$ ($F = 44,2$).

Comparaison des scores des maths par rapport au français : $1-p \geq 99\%$ (seulement en classe de troisième).

3 – Les sentiments d'encouragement et d'humiliation

Une autre façon d'appréhender le rapport des élèves aux disciplines est de connaître la fréquence des encouragements prodigués par les professeurs. Dans ce domaine, les déclarations des élèves sont indépendantes de la discipline et constantes de la sixième à la troisième : un quart des élèves se déclarent « souvent » encouragés, et un gros tiers « assez souvent ». Si ces proportions sont plutôt élevées, plus d'un tiers des élèves déclarent toutefois se sentir « jamais » ou « rarement » encouragés⁽¹⁰⁾. La fréquence de ces encouragements est déclarée par les élèves quel que soit leur niveau scolaire. Les professeurs, pour autant que les déclarations des élèves sont conformes aux pratiques effectives, n'encouragent donc pas plus les meilleurs élèves que les autres. Les sentiments d'encouragement et les pratiques elles-mêmes sont en partie dépendantes des spécificités des professeurs et des disciplines⁽¹¹⁾. Compte tenu

(10) Les élèves avaient le choix entre « jamais », « rarement », « assez souvent », « souvent ».

(11) Sur l'ensemble de l'échantillon, le niveau des encouragements perçu par les élèves est le

du fait que, dans les représentations des élèves du collège, le mot « décourageant » est souvent cité (Jeantheau et Murat, 1998 ; Jeantheau et Mulliez, 2001), il faut pourtant en conclure que les pratiques d'encouragement pourraient être plus fréquentes ou les pratiques pédagogiques et notamment d'évaluation, moins décourageantes.

Une autre façon de saisir le rapport des élèves à leurs disciplines est de connaître la fréquence du sentiment d'humiliation. Si une majorité des élèves déclarent ne jamais avoir eu le sentiment d'être humiliés, ce sentiment est toutefois ressenti « souvent » ou « assez souvent » par près de 20% des enquêtés. Il connaît une augmentation sensible de la sixième à la troisième passant en français de 14.4% à 22.3% (élèves se déclarant « assez souvent » ou « souvent » humiliés) et en mathématiques de 13% à 22.9%. L'importance du sentiment d'humiliation ne fait guère de doute parmi les élèves. Choquet et Heran (1996) en avaient fait une estimation auprès des collégiens et lycéens : près de la moitié d'entre eux, 49% exactement, déclaraient s'être sentis, « parfois » ou « souvent » humiliés par leurs professeurs. D'autres auteurs, par des approches qualitatives, ont également mené l'analyse de cette pratique professorale (Dubet, 1991 ; Merle, 2002). Cette humiliation constitue une expérience scolaire suffisamment commune pour être présentée dans des ouvrages grands publics (Guéno, 2001). Le sentiment d'humiliation est une façon indirecte de saisir l'effet maître et une des raisons qui amènent les élèves à relier leur plus ou moins grande réussite scolaire aux compétences pédagogiques et relationnelles du professeur. Faute de connaître toujours précisément les qualités d'un enseignant efficace, la recherche a en effet montré que la dévalorisation de l'image de soi (provoquée notamment par les pratiques d'humiliation), était difficilement compatible avec la mobilisation des élèves et leur réussite (par exemple : Martinot et Monteil, 1996)⁽¹²⁾.

Ce sentiment d'humiliation diffère sensiblement selon le niveau des élèves. En français, 35% des élèves faibles déclarent être « assez souvent » ou « souvent » humiliés alors que seuls 10% des bons élèves se jugent dans cette situation. En mathématiques, le sentiment d'humiliation est également plus fréquent parmi les élèves faibles. Déclaré globalement par un tiers des élèves faibles, ce sentiment connaît, à l'opposé du français où la stabilité est la règle, une croissance forte en passant de 19% en sixième à plus de 40% en troisième. La situation des bons élèves

même en français et en maths (3.40 et 3.39). Toutefois, en cours de français, dans quatre classes, les pratiques d'encouragement sont significativement supérieures ou inférieures à la moyenne (3.88 et 3.89 d'une part, 2.35 et 2.33 d'autre part). En mathématiques, la dispersion est beaucoup plus forte : les pratiques d'encouragement diffèrent significativement de la moyenne dans 11 classes. Dans sept d'entre elles, ce sentiment est significativement au-dessus de la moyenne (le score maximum est 4.35). Dans cinq classes, le sentiment d'encouragement est significativement plus faible (le score le plus faible est 2.63).

(12) En mathématiques, dans dix des 37 classes, les pratiques d'humiliation sont significativement différentes du score moyen d'évaluation. L'humiliation est minimum avec un score de 1.11 (items : 1 – Jamais – à 5 – Souvent –) et maximum avec un score de 2.8. En français des variations des pratiques d'humiliation sont de même ordre. Dans 7 des 37 classes de l'échantillon, les réponses des élèves sont significativement différentes de la moyenne allant de 1.25 à 2.67.

en maths est différente : ils sont, comme en français, généralement préservés des affres de l'humiliation. Il est *a priori* étonnant de constater que, dans les déclarations des élèves, le sentiment d'encouragement est identique quel que soit le niveau scolaire des élèves alors que le sentiment d'humiliation est très variable selon celui-ci. Un tel constat laisse supposer que les professeurs sont équitables dans leurs encouragements alors que leurs pratiques d'humiliation sont discriminantes. Il faut comprendre cette différence des déclarations des élèves par le fait que, contrairement aux pratiques d'encouragement ou du moins plus nettement que celles-ci, les pratiques humiliantes des professeurs ne sont pas forcément conscientes : l'élève peut se sentir humilié sans que le professeur n'ait intentionnellement cherché ce but. En dehors de toutes pratiques humiliantes explicites ou implicites, la faiblesse dans une discipline peut d'ailleurs être perçue comme une source d'humiliation dans l'univers scolaire, et favoriser le sentiment d'humiliation. Ce sentiment est susceptible d'être d'autant plus prégnant que, pour les élèves faibles, le thème du « gros nul » (Dubet et Martuccelli, 1996), fréquent dans le groupe des pairs en dehors de la classe, est assez présent et clairement dévalorisant. La diminution des pratiques d'humiliation des élèves est sans doute une des façons les plus efficaces de limiter le sentiment prégnant de découragement mis en évidence, par ailleurs, dans d'autres recherches (Jeantheau et Murat, 1998 ; Jeantheau et Mulliez, 2001)⁽¹³⁾.

Tab. 10 - La fréquence du sentiment d'humiliation

Humiliation	Jamais	Rarement	Assez souvent	Souvent	Score
Sixième					
– Français	60.1	24.7	9.5	4.9	1.73
– Maths	66.3	20.3	8.8	4.2	1.64
Troisième					
– Français	52.7	24.6	16.0	6.3	1.98
– Maths	53.1	23.5	14.5	8.4	2.01
Total					
– Français	56.2	24.7	13.0	5.6	1.87
– Maths	59.3	22.0	11.8	6.4	1.84

Français : 1-p = 98,0% (chi2 = 9,8) ; maths : 1-p = 99,9% (chi2 = 19,4).

Français : 1-p = 99,6% (F = 8,4) ; Maths : 1-p = 99,9% (F = 19,0).

Comparaison des scores des maths par rapport aux scores en français : NS.

5 - L'utilité des maths et français au quotidien et pour l'avenir

L'utilité des mathématiques et du français pour les élèves a été saisie à partir de questions relatives à leur usage dans la vie de tous les jours et pour obtenir un métier.

Mathématiques et français sont considérées comme « utiles » ou « très utiles » dans « la vie de tous les jours » par une très forte majorité d'élèves (près de huit sur

(13) Les élèves faibles étant plus souvent d'origine populaire et connaissant plus souvent l'expérience de l'humiliation, il est compréhensible qu'ils se sentent « moins bien » au collège que les autres élèves (Meuret et Marivain, 1997).

dix). Ce sentiment collégien est moins présent en classe de troisième que de sixième : la proportion d'élèves à considérer que les maths et le français sont « très utiles » chute en effet de moitié. Cette évolution tient probablement au fait que les connaissances apprises en classe de sixième semblent plus indispensables aux élèves que celles acquises en classe de troisième. Les déclarations des élèves relatives à la moindre utilité de ces deux disciplines en fin de troisième sont en rapport aussi avec le moindre intérêt qu'elles suscitent par ailleurs sans qu'il soit possible d'établir le sens d'une éventuelle causalité entre utilité et intérêt. Si les bons élèves, autant en français qu'en mathématiques, sont davantage persuadés que les élèves faibles de l'utilité de ces deux disciplines, ce sentiment est cependant, pour eux aussi, sensiblement moins déclaré en fin de troisième.

Tab. 11 - L'utilité du français et des maths « dans la vie de tous les jours »

Intérêt	Pas du tout	Peu	Moyenne-ment	Utile	Très utile	Score
Sixième						
– Français	2.7	3.4	5.4	32.5	55.5	4.35
– Maths	1.7	2.2	7.8	32.2	55.5	4.38
Troisième						
– Français	3.9	6.5	14.5	49.9	25.1	3.86
– Maths	4.1	8.2	17.7	41.0	28.7	3.82
Total						
– Français	3.3	5.0	10.2	41.7	39.3	4.09
– Maths	3.0	5.4	13.1	36.9	41.3	4.09

Lecture : 2.7% des élèves de sixième considèrent que le français n'est « pas du tout utile dans la vie de tous les jours ».

Français : $1-p \geq 99,99\%$ ($\chi^2 = 89,4$) ; Maths : $1-p \geq 99,99\%$ ($\chi^2 = 77,2$).

Français : $1-p \geq 99,99\%$ ($F = 56,7$) ; Maths : $1-p \geq 99,99\%$ ($F = 71,8$).

Comparaison des scores des maths par rapport aux scores en français : NS.

L'appréciation par les élèves de l'utilité des mathématiques et du français « pour avoir un métier plus tard » est également différenciée selon la discipline. Globalement, il est accordé plus d'utilité aux maths qu'au français (score 4.32 *versus* 4.20). De la sixième à la troisième, ce sentiment d'utilité baisse sensiblement. Les scores d'utilité de ces disciplines passent de 4.42 à 4.01 pour le français et de 4.53 à 4.14 pour les mathématiques. Parmi les bons élèves en mathématiques, le sentiment de l'utilité des maths pour avoir un métier plus tard est sensiblement plus élevé que la moyenne. Il reste de surcroît relativement stable de la sixième à la troisième. Pour les bons élèves en français, ce sentiment est moins fréquent et surtout connaît une baisse sensible au cours du collège (64% jugent le français très utile en sixième alors qu'ils ne sont plus que 45%, en troisième, dans cette situation). Les hiérarchies disciplinaires et/ou les modalités d'enseignement du français détournent les élèves de cette discipline. Les propos des élèves, dans ces déclarations comme dans celles qui précèdent, sont caractérisés par une grande cohérence.

Tab. 12 - Utilité des mathématiques et du français pour avoir un métier

Intérêt/ métier	Pas du tout	Peu	Moyenne- ment	Utile	Très utile	Score
Sixième						
– Français	2.7	2.2	5.4	29.1	59.7	4.42
– Maths	1.2	2.9	4.6	23.7	67.0	4.53
Troisième						
– Français	2.4	7.6	12.7	41.0	36.1	4.01
– Maths	3.2	4.3	12.7	34.1	44.9	4.14
Total						
– Français	2.5	5.0	9.3	35.4	47.1	4.20
– Maths	2.3	3.7	8.9	29.2	55.3	4.32

Français : 1-p \geq 99,99% ($\chi^2 = 59,5$) ; Maths : 1-p \geq 99,99% ($\chi^2 = 48,1$).

Français : 1-p \geq 99,99% ($F = 39,8$) ; Maths : 1-p \geq 99,99% ($F = 38,5$).

Comparaison des scores des maths par rapport au français : 1-p \geq 99%.

* *

L'ensemble des données recueillies montre que le rapport des collégiens aux mathématiques et au français diffère très sensiblement. Une façon très générale d'appréhender cette différence est de demander aux élèves la discipline qu'ils préfèrent et celle qu'ils aiment le moins. Bien que les réponses portent sur 872 élèves, elles ne sont pas forcément représentatives : ces élèves sont scolarisés dans 37 classes et on peut penser que les caractéristiques personnelles des professeurs que les élèves ont eus pendant l'année et qu'ils ont eus pendant leur scolarité exercent un biais sur leurs réponses. Les différences des réponses entre la sixième et la troisième peuvent, en ce sens, être autant une mesure du biais d'échantillonnage que de la transformation des préférences des élèves. Il faut toutefois considérer que les réponses des élèves de troisième sont plus représentatives que celles des élèves de sixième compte tenu du fait qu'ils sont davantage susceptibles, après au moins trois années de scolarisation en collège, de départager les propriétés des disciplines des qualités des maîtres qui font plus ou moins apprécier celles-ci. Lorsque, de la sixième à la troisième, les réponses des élèves sont proches, celles-ci peuvent être considérées comme plus robustes. Cette situation est la plus fréquente.

Résultat déjà obtenu antérieurement (Jeantheau et Murat, 1998 ; Jeantheau et Mulliez, 2001), et qui témoigne de la représentativité de l'échantillon, l'EPS est la grande gagnante de ce hit parade des disciplines. En sixième comme en troisième, il s'agit de la discipline la plus souvent citée à la fois comme « la plus aimée » et la moins souvent citée comme « la moins aimée » (cf. annexe 1). Ce succès tient sans doute au caractère « non scolaire » de l'EPS : pas de cours au sens habituel du terme, pas ou peu de travail à faire à la maison, peu d'influence de cette matière sur les décisions d'orientation, etc. Ces caractéristiques sont cependant partagées par d'autres disciplines telles que les arts plastiques ou la musique sans pour autant que celles-ci recueillent un tel succès. Il faut donc en conclure que la valorisation sociale

de la performance sportive explique une grande part du succès de l'EPS parmi les élèves. Les arts plastiques et la musique ne bénéficient pas d'une telle popularité en dehors de l'école et l'intérêt qu'ils suscitent, notamment pour cette raison, est sensiblement moindre.

Les mathématiques occupent la seconde place dans le hit parade des disciplines les plus aimées : elles sont choisies par 17.8% des élèves. Un score bien moindre que l'EPS mais cependant largement supérieur à celui obtenu par les autres disciplines. Comme l'EPS, les maths bénéficient d'une forte valorisation sociale. À celle-ci s'ajoute une forte reconnaissance scolaire. L'utilité reconnue de cette discipline pour avoir un métier, et donc la valorisation qu'elle est susceptible à terme d'apporter aux élèves expliquent aussi ce jugement globalement positif. Toutefois, si cette discipline a ses adeptes, elle a aussi ses détracteurs. Elle focalise le désamour de plus de 10% des élèves, très probablement les élèves les plus faibles qui déclarent par ailleurs, dans une proportion non négligeable, l'expérience de l'humiliation dans cette discipline. Plus inquiétant encore, les mathématiques sont la discipline la moins souvent citée en sixième comme la moins aimée alors qu'en troisième, elle devient la discipline la plus souvent citée comme la moins aimée. Autant dire que l'enseignement des mathématiques, de la sixième à la troisième, a profondément refroidi les ardeurs des collégiens.

Dans ce hit parade des disciplines, l'enseignement du français est particulièrement mal placé. Il est la discipline préférée d'à peine plus d'un élève sur vingt (6.4% exactement) et recueille un taux élevé de rejet : il s'agit de la discipline la moins aimée par plus de 13% des élèves de la sixième à la troisième. La stabilité du jugement des élèves est une estimation de sa robustesse. Les résultats de l'enquête éclaire en grande partie ce score faible du français : cette discipline est jugée moins intéressante que les mathématiques, moins utile pour trouver un métier ; le lien entre le travail et la réussite semble mal établi par les élèves, et la notation du professeur est davantage sujette à caution qu'en mathématiques. Par ailleurs le bavardage est plus fréquent en classe. Autant de facteurs qui expliquent le relatif rejet de cette discipline et la proportion limitée de ceux qu'elle est susceptible d'attirer.

L'enquête débouche sur des considérations plus générales. Le collège est souvent considéré comme le « maillon faible » du système éducatif français. Les données recueillies n'ont pas pour objectif d'infirmer ou de confirmer un jugement aussi global. Cependant, l'analyse des données montre que l'expérience scolaire des collégiens est généralement marquée par un certain désenchantement déjà mis en évidence dans d'autres domaines de l'expérience collégienne (Grisay, 1997). Si celui-ci concerne tous les élèves enquêtés bien que de façon différente selon les disciplines, il concerne davantage les élèves faibles. En ce sens, c'est à juste titre que le collège doit retenir l'attention des politiques éducatives et celle des professeurs. Les différences de perceptions collégiennes des disciplines, encore très peu connues, sont aussi considérables. Le choix des mathématiques et du français, classique dans les démarches d'évaluation des compétences des élèves, s'est avéré particulièrement fructueux pour apprécier le rapport des collégiens aux disciplines enseignées. D'une part, les différences de déclarations des élèves sont très souvent significatives pour

l'ensemble des élèves interrogés ; d'autre part, les différences observées entre ces deux disciplines sont souvent croissantes de la sixième à la troisième. Le parti pris de la recherche – évaluer les effets du collège – ouvre en ce sens des perspectives de réflexion propres et communes à ces deux disciplines sur des questions aussi centrales que la baisse de l'intérêt pour ces disciplines, le sentiment d'utilité plus ou moins grand du travail pour les élèves, la justice de la notation, les différences de sentiment d'humiliation, etc.

Bibliographie

- Barrère A. (1997), *Les lycéens au travail*, Paris, PUF.
- Baudelot C., Establet R. (1992), *Allez les filles !* Seuil.
- Beaud S. (2002), *80% Au bac... et après ? Les enfants de la démocratisation scolaire*, La Découverte.
- Bourdieu P., Passeron J.-C. (1964), *Les héritiers, les étudiants et la culture*, Paris, Minuit.
- Charlot B., Bautier E., Rochex J.-Y. (1992), *École et savoir dans les banlieues ... et ailleurs*, Paris, Colin.
- Choquet O., Héran F. (1996), Quand les élèves jugent les collèges et les lycées, *Économie et statistique*, 293, 107-124.
- Coeffic N., (1996), Amélioration des carrières scolaires au collège, mais maintien d'orientations différenciées en fin de 3ème, *Données sociales*, INSEE.
- Dubet F. (1991), *Les lycéens*, Paris, Seuil.
- Dubet F. (1994), *Sociologie de l'expérience scolaire*, Paris, Seuil.
- Dubet F., Dimensions et figures de l'expérience étudiante dans l'université de masse, *Revue française de sociologie*, XXXV, 4, 1994, 511-532.
- Dubet F., Martuccelli D. (1996), *À l'École. Sociologie de l'expérience scolaire*, Seuil.
- Duru-Bellat M., Mingat A. (1993), *Pour une approche analytique du fonctionnement du système éducatif*, Paris, P.U.F.
- Duru-Bellat M., (2002), *Les inégalités sociales à l'école. Genèse et mythes*, Paris, PUF.
- Felouzis G. (1994), Le « bon prof » : la construction de l'autorité dans les lycées, *Sociologie du travail*, XXXVI, 3, 361-376.
- Felouzis G. (1997), *L'efficacité des enseignants. Sociologie de la relation pédagogique*, Paris, PUF.
- Felouzis G. (2000), Repenser les inégalités à l'université, *Sociétés contemporaines*, 38, 67-98.
- Grisay A. (1993), Le fonctionnement des collèges et ses effets sur les élèves de sixième et de cinquième, *Les dossiers Éducation et Formations*, n° 32.
- Grisay A. (1997), L'évolution des acquis cognitifs et socio-affectifs des élèves au cours des années de collège, *Les dossiers Éducation et Formations*, n° 88.
- Guéno J.-P. (2001), *Mémoire de maîtres, paroles d'élèves*, Librio, n° 492.
- Jeantheau J.-P., Murat F. (1998), Perception du collège et de la vie scolaire par les élèves en fin de troisième, *Éducation et société. Les dossiers*, n° 104.

- Jeantheau J.-P., Mulliez A. (2001), Quelques éléments sur la perception du collège et de leur vie scolaire par les élèves de fin de troisième, *Éducation et société, Les dossiers*.
- Le Bastard-Landrier S., (2002), *Les effets du contexte scolaire sur la réussite des élèves en classe de seconde*, Thèse de sciences de l'éducation, université de Bourgogne.
- Leger A. (1983), *Les enseignants du secondaire*, Paris, PUF.
- Martinot D., Monteil J.-M. (1996), Insertions scolaires et représentations de soi, in Beauvois et alii, *Perspectives cognitives et conduites sociales*, Delachaux et Niestlé, Lausanne, 49-65.
- Merle P. (1993), Quelques aspects du métier d'élève en classe terminale. Effets de la section d'enseignement et des hiérarchies disciplinaires, *Revue française de pédagogie*, 105, 59-69.
- Merle P., (1996), Fac, Prépa ou IUT ? Position objective, expérience scolaire subjective et souhait d'orientation des lycéens de classes terminales, *L'Année sociologique*, 46, 2, 1996, 221-253.
- Merle P. (1996), *L'évaluation des élèves. Enquête sur le jugement professoral*, Paris, P.U.F.
- Merle P. (1998a), *Sociologie de l'évaluation scolaire*, QSJ ? Paris, PUF.
- Merle P. (1998b), L'efficacité de l'enseignement, *Revue française de sociologie*, XXXIX, 3, 565-589.
- Merle P. (2001), Les droits des élèves. Droits formels et quotidien scolaire des élèves dans l'institution éducative, *Revue française de sociologie*, 42, 1, 81-115.
- Merle P. (2002), L'humiliation des élèves dans l'institution scolaire : contribution à une sociologie des relations maître-élèves, *Revue française de pédagogie*, n° 139, 31-51.
- Merle P. (2002), *La démocratisation de l'enseignement*, Paris, La découverte.
- Merle P., Les nouveaux règlements intérieurs des établissements scolaires. De la règle à son interprétation locale, *Carrefours de l'éducation*, (à paraître).
- Meuret D., Marivain T., 1997, Inégalités de bien être au collège, *Les dossiers d'Éducation et formation*, 89.
- Mingat A. [1991], Expliquer la variété des acquisitions au cours préparatoire : les rôles de l'enfant, la famille et l'école, *Revue française de pédagogie*, 95, 47-63.
- Noizet G., Caverni J.-P. (1978), *Psychologie de l'évaluation scolaire*, Paris, P.U.F.
- Rayou P. (1998), *La cité des lycéens*, Harmattan.
- Rayou P. (1999), *La grande école. Approche sociologique des compétences enfantines*, Paris, PUF.
- Robert A., Vandebrouck F. (2001), Recherches sur l'utilisation du tableau par des enseignants de mathématiques de seconde pendant des séances d'exercices, *Cahier de Didirem*, 36.
- Sirota R. (1988), *L'école primaire au quotidien*, Paris, PUF.

Annexe : Disciplines les plus aimées et les moins aimées

Préférences	Hist-géo	SVT	Maths	Langue 1	Français	EPS	Autres
Sixième							
- La plus aimée	15.6	6.1	20.0	11.0	7.8	25.9	10.3
- La moins aimée	20.0	24.4	6.6	12.2	13.2	8.6	11.5
Troisième							
- La plus aimée	14.0	6.7	15.8	9.3	5.2	26.6	19.4
- La moins aimée	9.5	10.8	14.9	13.4	13.8	4.5	29.3
Total							
- La plus aimée	14.8	6.4	17.8	10.1	6.4	26.3	15.1
- La moins aimée	14.4	17.2	11.0	11.0	13.5	6.4	20.9

Autres : Langues 2, technologie, sciences physiques (en troisième), musique, disciplines optionnelles, ...

Discipline la plus aimée : $1-p = 99,33\%$ ($\chi^2 = 17,8$).

Discipline la moins aimée : $1-p \geq 99,99\%$ ($\chi^2 = 92,7$).

Lecture : 15.6% des élèves déclarent que l'histoire géographie est la discipline qu'ils préfèrent.