



**HAL**  
open science

## Rechercher une meilleure répartition du temps scolaire en primaire pour la favoriser la réussite au collège

Sophie Morlaix

► **To cite this version:**

Sophie Morlaix. Rechercher une meilleure répartition du temps scolaire en primaire pour la favoriser la réussite au collège. *Revue française de pédagogie*, 2000, 130, pp.121–131. hal-03209808

**HAL Id: hal-03209808**

**<https://hal.science/hal-03209808v1>**

Submitted on 4 Jun 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

# Rechercher une meilleure répartition du temps scolaire en primaire pour favoriser la réussite au collège

Sophie Morlaix

*Dans la perspective d'améliorer les résultats des élèves en difficulté au collège, il est possible d'envisager une modification de l'enseignement soit au niveau du primaire de façon à mieux préparer les élèves à aborder le collège, soit au niveau du collège de façon à adapter l'enseignement aux élèves les plus en difficulté. On peut alors s'employer à agir sur des variables endogènes au processus d'apprentissage. Parmi celles-ci, l'allocation de temps entre les différentes activités aux deux niveaux éducatifs considérés, constitue un facteur particulièrement pertinent.*

*La recherche présentée ici, basée sur un échantillon d'environ mille élèves de CM2 (suivis de façon longitudinale en 6<sup>e</sup>), vise à mettre au jour la variété existante dans l'utilisation du temps scolaire notamment au niveau des classes de primaire, et à en déterminer les origines. Elle analyse les effets à court terme ou à plus long terme de la variété observée sur les différences de progressions entre élèves. Elle tente enfin d'isoler les arbitrages à réaliser dans l'allocation du temps scolaire disponible, de façon à déterminer les pratiques d'allocation de temps en primaire qui s'avèrent être les plus efficaces eu égard à l'insertion des élèves au collège.*

Lorsque l'on s'intéresse aux études portant sur le fonctionnement du système éducatif et plus particulièrement à celles qui ont examiné comment se constituent les différenciations entre élèves tout au long du parcours scolaire, une très forte accentuation des écarts sociaux et des différences de réussite entre élèves est généralement mise à jour au cours des deux premières années du collège.

À l'heure où débattent politiques et praticiens sur la réforme de ce qu'il est coutume d'appeler

le « maillon faible du système éducatif » et dans la perspective d'améliorer les résultats des élèves les plus en difficulté à ce niveau du parcours d'apprentissage, il est possible d'envisager une modification de l'enseignement soit 1) au niveau du primaire de sorte que les élèves soient mieux préparés à aborder le collège, 2) soit au niveau du collège de façon à adapter l'enseignement aux élèves les plus en difficulté.

À l'école primaire comme au collège, on peut alors s'employer à agir sur des variables endo-

gènes au processus d'apprentissage sur lesquelles les acteurs du système éducatif ont la possibilité d'intervenir. Parmi celles-ci, les méthodes pédagogiques, les contenus d'enseignement ou encore l'allocation de temps à chacune des disciplines constituent autant de facteurs pertinents.

Dans la mesure où le temps s'avère indispensable à tout processus d'acquisition, la répartition du temps entre ses différents usages représente une variable particulièrement intéressante offrant quelques possibilités d'adaptation quant à son affectation et à son utilisation. Alors qu'en matière d'allocation du temps entre les différentes activités, des choix et des arbitrages sont faits par des instances compétentes qui imposent un cadre réglementaire à l'activité pédagogique, des éléments factuels empruntés à des études récentes (Altet, Bressoux ; 1994, Suchaut, 1996) ont permis, notamment au niveau du primaire, de mettre à jour une certaine variété dans l'utilisation et la répartition du temps scolaire. Au niveau du collège et de la classe de 6<sup>e</sup> plus particulièrement, la variété est présumée moins importante eu égard à la spécialisation des enseignements et des enseignants. Pourtant une récente réforme de la classe de 6<sup>e</sup> autorise des aménagements du temps en général ou pour des groupes d'élèves en particulier.

### **L'UTILISATION DU TEMPS EN CLASSE, FACTEUR D'INÉGALITÉS ?**

L'objet de cette recherche repose sur la variété supposée exister dans l'utilisation du temps scolaire tant en CM2 qu'en 6<sup>e</sup> et sur les conséquences des choix réalisés en matière d'allocation du temps eu égard aux différences de progressions entre élèves et à leur scolarité ultérieure. Ces conséquences peuvent être évaluées à court terme (résultats des élèves en fin de primaire) ou à plus long terme (résultats des élèves au collège). L'analyse de ces effets immédiats et différés permet de s'interroger sur les pratiques d'allocation de temps en primaire qui sont conjointement les plus efficaces et les plus équitables eu égard aux acquisitions des élèves et à leur scolarité ultérieure. Dans cette perspective, nous nous sommes intéressés aux arbitrages temporels qui pourraient être effectués et aux critères selon lesquels ces arbitrages peuvent être faits pour tenter d'optimiser le temps scolaire disponible.

### **L'apport de la théorie économique dans l'optimisation du temps scolaire**

Dans ce sens et compte tenu de la perspective adoptée dans cette recherche, l'optimisation envisagée s'apparente à une réflexion de nature économique dans la mesure où on s'intéresse à une problématique d'allocation de ressources dans un contexte de rareté tandis que les objectifs sont infinis (maximisation de l'efficacité et l'équité du système) et de deux ordres (immédiats et différés). La théorie économique permet d'envisager la classe comme une unité de production qui aurait besoin de différents facteurs pour produire des résultats. Les développements de Becker (1965) et de Lancaster (1966) apportent quelques éléments de réflexion intéressants en envisageant le temps comme un input essentiel de la production de la valeur scolaire. De par sa rareté, le temps doit faire l'objet d'une répartition optimale entre ses différents usages.

L'enseignant est assimilé à un acteur-producteur disposant d'un certain nombre de ressources dont l'utilisation efficace permet de faire progresser ses élèves. Toutes choses égales par ailleurs, il combine des contenus d'enseignement et du temps pour produire des connaissances. De façon cumulative, les savoirs acquis alors serviront, lors de la phase ultérieure du processus d'enseignement, de facteurs de production et produiront, combinés à d'autres contenus d'enseignement et allocations temporelles, des connaissances et compétences nouvelles.

Le processus d'apprentissage est ainsi envisagé sous l'angle de la production. Certains acteurs auraient ainsi des productivités plus faibles que d'autres en termes de production de connaissances, ces différences de productivité pouvant s'expliquer en partie d'une part, par des choix d'allocation de ressources (temps affecté aux différents apprentissages) variables et d'autre part, par une efficacité différente dans l'utilisation des ressources disponibles, l'utilité finale du temps dépendant non seulement de sa durée mais aussi de la capacité à la valoriser, et à en user (Marmoz, 1992).

Plusieurs restrictions doivent être soulignées lorsque l'on cherche à adapter le modèle de la « nouvelle théorie du consommateur », développé principalement par Becker et Lancaster, au système éducatif. Elles permettent de dégager certains critères d'optimisation.

## Critères d'optimisation du temps scolaire

L'application des apports de Becker et de Lancaster au système éducatif peut permettre de dégager des conditions favorables à l'optimisation du temps scolaire en mettant en évidence deux principes essentiels, à savoir la décroissance de la productivité marginale du temps d'une part, et la prise en compte de son coût d'opportunité d'autre part.

### *Décroissance de la productivité marginale du temps*

L'analogie entre la classe et une unité de production présente la classe comme une entreprise qui aurait besoin d'inputs pour assurer sa production et produire des résultats. En considérant le temps comme l'un des principaux facteurs de production de connaissances, il existe un seuil à partir duquel la productivité marginale de cet input temporel diminue, à mesure que la quantité de ce facteur augmente dans le processus de production. Chaque unité supplémentaire de temps ajoutera moins à la production de connaissances que ne l'avait fait l'unité précédente. Ainsi, l'accroissement de la production de connaissances sera de plus en plus lent pour devenir nul si les élèves disposaient d'un temps illimité (ce qui paraît irréaliste). Une quantité supplémentaire de temps n'exercerait alors plus d'effet sur le produit final. Comme le démontre Stallings (1980) cité par Bressoux (1994b), « *quels que soient les élèves, il y a un point au-delà duquel davantage de temps ne produit pas davantage d'acquisitions* ». Plusieurs auteurs ont d'ailleurs souligné l'existence d'une relation curvilinéaire entre temps d'apprentissage et niveau d'acquisitions (Cherkoui, 1979 ; Husen, 1972 ; Bloom, 1974).

### *La prise en compte du coût d'opportunité du temps*

De façon générale, le coût d'opportunité est l'expression d'un choix qui représente l'engagement dans une activité A au détriment d'une activité B. « Le coût d'opportunité résultant du choix d'un bien, d'un service ou d'une activité, est ce à quoi, le groupe, la société, l'individu renonce en faisant son choix » (Millot, 1974). Concrètement, le coût d'opportunité d'un bien  $x$  est la quantité de bien  $y$  à laquelle il faut renoncer pour obtenir une quantité supplémentaire de  $x$  (Andréani, 1967).

Dans le processus éducatif, le facteur de production que constitue le temps étant une ressource rare, il doit faire l'objet d'un raisonnement

par opportunité. Ainsi, une allocation supplémentaire de temps dans une matière donnée facilitera probablement les apprentissages dans ce domaine, mais aura inévitablement comme conséquence une moindre dotation temporelle pour les autres domaines.

Il paraît donc essentiel de considérer d'une part le gain (en termes d'acquisitions de connaissances) qu'un accroissement temporel implique dans une matière, une discipline ou un contenu de programme, mais également d'évaluer par ailleurs la perte occasionnée par cet accroissement dans les autres domaines cognitifs ou instrumentaux, en raison du moindre temps qui leur est imparti. La détermination de l'efficacité du temps et celle de son usage alternatif doit être envisagée. Pour cela, une comparaison en termes de gains d'acquisitions d'une part et de pertes d'autre part doit être effectuée de façon à ne pas se contenter du bénéfice intrinsèque induit par un accroissement de temps consacré à une matière donnée. Au cours du processus de maximisation, le fait de connaître à la marge ce qu'on gagne ne doit pas écarter la considération de la perte suscitée par ailleurs.

Lorsque l'on se pose la question de savoir quel arbitrage doit être réalisé dans la répartition du temps scolaire de façon à maximiser l'efficacité et l'équité du processus d'apprentissage, la question qui se pose est de savoir par exemple s'il est préférable d'affecter moins de temps à une activité particulière pour en allouer plus à une ou plusieurs autres, et de connaître ce que l'on va gagner et ce que l'on va perdre à faire un tel choix. Si de telles interrogations se posent à l'enseignant, et dans une plus large mesure au décideur politique, les réponses qui en découlent ne sont pas aisées pour plusieurs raisons.

La première d'entre elles tient au fait que le temps disponible sur une année est limité, et qu'il est impossible d'accroître indéfiniment le temps à allouer à une activité sans diminuer celui à impartir aux autres activités composant le programme. La seconde raison tient à l'inexistence d'un numéraire commun entre les différentes disciplines rendant impossible un choix entre les différentes activités. En effet, si on cherche à évaluer l'efficacité du temps dans la perspective notamment d'une optimisation du temps scolaire, l'existence et la définition d'un numéraire commun aux différentes activités composant le programme sont *a priori* nécessaires.

**Recherche d'un numéraire commun permettant de comparer l'efficacité du temps et celle de son usage alternatif**

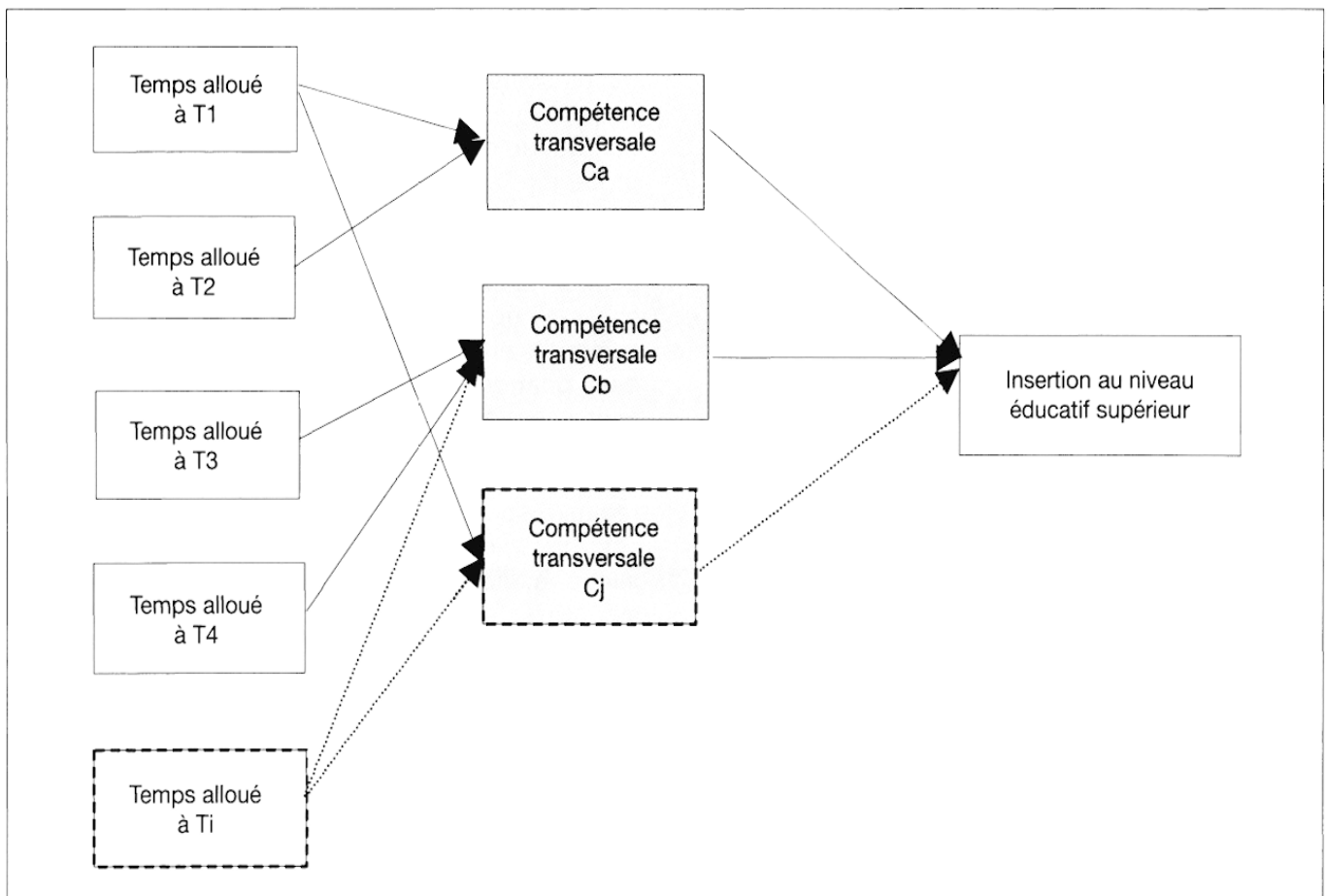
Dans cette perspective, cette recherche a visé à développer un critère de jugement explicite et objectif permettant d'évaluer l'efficacité du temps et celle de son usage alternatif. Pour cela, a été faite l'hypothèse selon laquelle le temps alloué aux différents apprentissages à l'école primaire et plus particulièrement au CM2 contribue à développer outre des connaissances spécifiques à chacune des disciplines, des compétences transversales communes à différentes activités. L'hypothèse selon laquelle l'acquisition de ces compétences facilitait la réussite des élèves au collège a, par la suite, été posée. L'insertion des élèves au collège (mesurée dans cette étude par la valeur scolaire de l'élève en français et en maths en fin de 6<sup>e</sup>) a ainsi été assimilée à un numéraire unique qui permet, par l'intermédiaire de la production de compé-

tences transversales acquises en fin de primaire, d'évaluer l'efficacité du temps et celle de son usage alternatif (graphique 1).

Cette recherche s'est décomposée en plusieurs étapes. Elle a cherché d'une part à mettre à jour la variété existante dans les pratiques d'allocation de temps en CM2 et en 6<sup>e</sup> et a tenté d'identifier les origines de la variété mise en œuvre. Elle s'est intéressée d'autre part aux conséquences (en termes d'acquisitions) induites par cette variabilité à court terme (effets immédiats) ou à plus long terme (effets différés), de façon à isoler les allocations de temps en CM2 qui pourraient s'avérer optimales (ou qui s'en rapprochent).

De façon à disposer d'un matériel empirique suffisant, un échantillon d'environ 1000 élèves de CM2 a été constitué sur le département de la Côte d'Or. Des informations diverses ont été recueillies sur les caractéristiques socio-démographiques des élèves et sur celles des ensei-

**Graphique 1. – Recherche d'un critère de comparaison commun aux différentes activités pour évaluer l'efficacité du temps**



gnants de CM2. Des grilles de budget-temps ont permis de collecter des renseignements sur l'utilisation du temps en classe de CM2. Les scores des élèves aux tests nationaux de CE2 ont été collectés de façon à disposer d'un niveau initial pour chacun. Par la suite, les élèves de ces 70 classes de CM2 ont été suivis en 6<sup>e</sup>. De la même façon, les résultats des élèves aux tests nationaux à l'entrée en 6<sup>e</sup> ont été collectés. En fin d'année de 6<sup>e</sup>, les élèves de l'échantillon ont passé une évaluation finale. Enfin, des informations sur les emplois du temps de chacune des classes de 6<sup>e</sup> ont également été recueillies.

## PRINCIPAUX RÉSULTATS

### La variété observée dans l'utilisation du temps scolaire

Les premiers résultats de ce travail se rapportent à la variabilité observée dans l'utilisation du temps scolaire notamment au niveau des classes de primaire (la variabilité au niveau des classes de

6<sup>e</sup> étant beaucoup plus réduite). Aussi dans les classes de primaire, peut-on remarquer, par exemple, que le tiers du temps hebdomadaire est en moyenne consacré au français ; cet horaire pouvant s'étendre, d'une classe à l'autre, de 5,4 heures hebdomadaires à plus du double ; l'horaire de mathématiques pouvant varier du simple au quadruple (tableau I).

Dans une large mesure, ces différences dans l'affectation du temps d'un lieu d'enseignement à l'autre résultent de choix réalisés au niveau local, à l'intérieur de la classe de primaire, et dépendent, pour une faible part, des caractéristiques des élèves de la classe (graphique 2).

Les conséquences de la variété existante dans l'utilisation du temps scolaire en CM2 sont visibles à court terme ou à plus long terme.

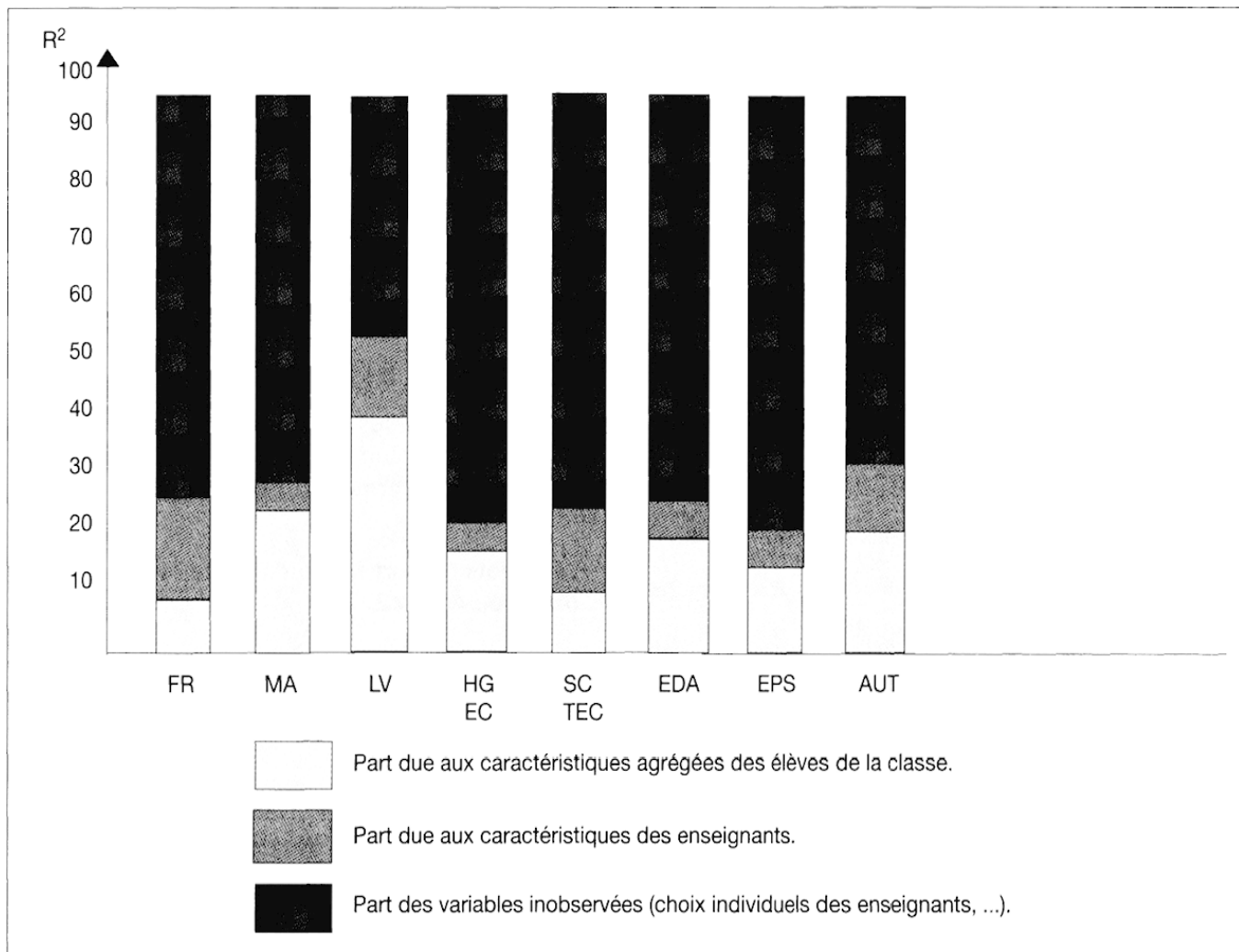
### Les effets à court terme de la variété observée en CM2

À court terme, les effets de la variabilité du temps en primaire peuvent être lus dans les différences d'acquisitions mises à jour en fin d'année

Tableau I. – Temps hebdomadaire moyen alloué à chaque activité, en heures (et en pourcentages) en CM2

Temps Disciplines	Moyenne	Minimum	Maximum	Écart Type
Français	8,8 (33,8)	5,4 (20,7)	12,7 (48,8)	1,4 (5,3)
Mathématiques	5,0 (19,2)	1,8 (6,9)	7,3 (28,1)	0,9 (3,4)
Langue Vivante	1,3 (5,0)	0	3,1 (11,9)	0,8 (3,0)
Histoire géo/ éd. civique	2,3 (8,8)	0	4,3 (16,5)	0,7 (2,7)
Sciences et technologie	1,6 (6,1)	0	3,8 (14,6)	0,7 (2,7)
Éducation artistique	1,6 (6,1)	0,5 (1,9)	3,5 (13,4)	0,6 (2,3)
EPS	2,5 (9,6)	0,8 (3,0)	6,5 (25,0)	0,9 (3,5)
Autres (récréations, études, études dirigées)	2,9 (11,1)	1,5 (5,7)	7,6 (29,2)	1,0 (3,8)
TOTAL	26			

Graphique 2. – Part de variance expliquée de la variabilité de l'allocation de temps aux différentes activités en CM2



de CM2 ou plus exactement à l'entrée au collège. Ainsi, dans l'explication des inégalités d'acquisitions à l'entrée en 6<sup>e</sup>, ce qui tient à la répartition et à l'usage du temps en CM2 s'avère trois fois plus important que ce qui tient au contexte d'enseignement (caractéristiques agrégées de la classe et caractéristiques du maître). Plusieurs activités entreprises en CM2 exercent un effet positif et significatif sur les résultats en fin d'année. Tel est le cas notamment du temps affecté au français, aux mathématiques ou encore aux sciences/technologie. Alors que l'effet des variables de temps en français et en maths ne paraît pas vraiment surprenant dans la mesure où les tests à l'entrée au collège portent sur ces deux disciplines, la connaissance des contenus abordés en sciences et technologie pourrait apporter quelques pré-

sions intéressantes renforçant l'idée selon laquelle il est probable que le temps alloué à ces activités favorise le développement et l'acquisition par les élèves de compétences transversales utiles à d'autres domaines.

#### Les effets à plus long terme de la variété observée dans l'utilisation du temps

Les conséquences à plus long terme de la variété constatée dans l'utilisation du temps en primaire ont également été estimées, en s'attachant à l'analyse des carrières des élèves au collège ou plus particulièrement à leur insertion (toujours sur critère scolaire) dans le secondaire. Les carrières des élèves au collège n'ayant pas été

observées, une mesure de l'insertion au collège a dû être définie de façon instrumentale, prenant des formes différentes selon la nature continue ou discrète de la variable considérée (1).

Une fois ces différentes mesures de l'insertion au collège établies, plusieurs méthodes d'estimation ont été utilisées pour examiner les effets différés de l'utilisation du temps en primaire : 1) analyse de l'équation réduite, 2) analyse de la perspective longitudinale dans son ensemble ou 3) mise en évidence de compétences transversales. Par la suite, seulement les résultats des deux dernières méthodes d'estimation des effets à long terme seront exposés.

#### *La perspective longitudinale*

La seconde méthode d'analyse des effets différés de l'utilisation du temps en primaire a donc consisté à adopter une perspective longitudinale classique, et à mettre en regard les scores obtenus en fin d'année de 6<sup>e</sup> (mesure continue ou discrète de l'insertion) avec les contextes de scolarisation en CM2 et en 6<sup>e</sup>, à niveau initial et à caractéristiques des élèves donnés. Les résultats de cette modélisation permettent de mettre à jour l'influence significative et positive de certains temps en CM2 tant sur les résultats des élèves en fin de CM2 qu'en fin de 6<sup>e</sup>. Plus généralement, les résultats de cette modélisation longitudinale permettent de mettre en évidence le fait que le temps de français en CM2 joue de façon positive sur les résultats en fin de 6<sup>e</sup> et sur l'insertion au collège. Le temps de maths joue également de façon positive mais uniquement sur les résultats des élèves initialement les plus faibles et sur la probabilité d'insertion. De plus, les élèves présentant les niveaux initialement les plus faibles s'avèrent plus sensibles aux variables de temps en CM2 comme en 6<sup>e</sup>.

#### *La mise en évidence de variables latentes (compétences transversales)*

La troisième méthode d'estimation des effets différés de l'utilisation du temps en primaire sur les résultats des élèves au collège passe par l'utilisation de modèles en structure de covariances (tels qu'ils sont donnés dans les modèles LISREL), dans la mesure où l'on a supposé que le temps scolaire contribuait à produire outre des connaissances facilement mesurables par des tests de fin d'année, des compétences par nature inobservables (savoir rédiger, savoir s'exprimer,

savoir analyser, ...) transversales à chacune des activités composant le programme d'enseignement. L'insertion au collège (variable construite de façon instrumentale, rappelons-le) est assimilée à un numéraire unique qui permettrait par la production de compétences transversales acquises en fin de primaire d'évaluer l'efficacité du temps et celle de son usage alternatif (graphique 3).

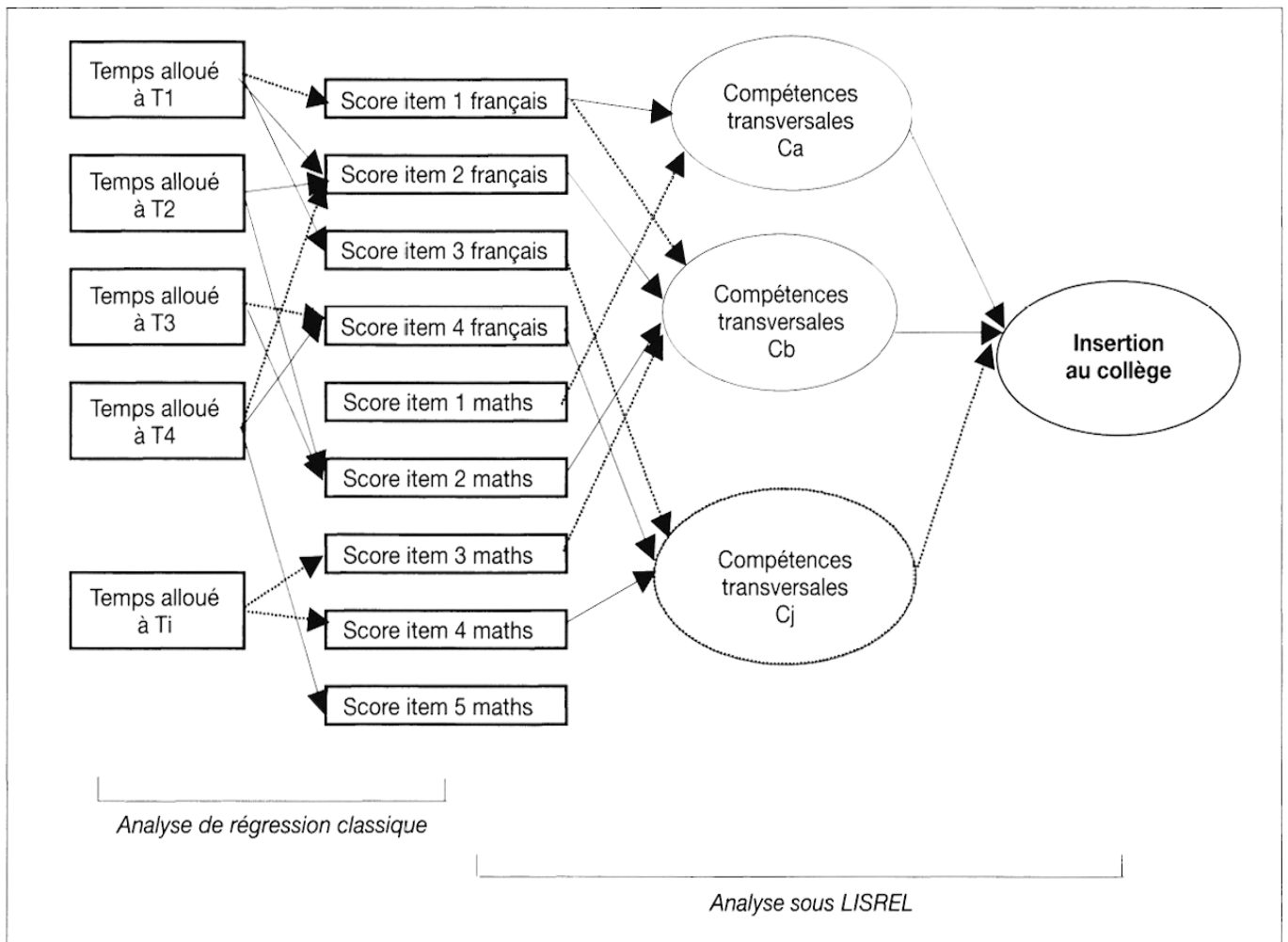
La détermination du nombre de ces compétences et de leur nature a permis de distinguer trois grands groupes dont les dénominations restent discutables. Dans cette recherche des compétences dites logiques, d'autres dites d'innovation ou encore d'autres dites d'exécution ont été mises en évidence. Toutes trois influent positivement sur l'insertion des élèves au collège, de façon plus ou moins significative. Ainsi, ce sont les compétences appelées logiques qui exercent l'effet le plus substantiel sur les résultats des élèves au collège, alors que l'effet des compétences d'exécution n'est pas significatif sur la scolarité ultérieure des élèves.

De façon plus précise, si on envisage que le décideur dispose d'un certain volume de temps qu'il cherche à allouer aux différentes activités en CM2, quels choix et arbitrages devra-t-il effectuer pour que ce temps soit employé de la façon la plus efficace (eu égard à l'insertion des élèves au collège, et notamment à celle des élèves en difficulté) ? Par rapport à une situation initiale moyenne, à quelles activités et à quelles composantes en particulier de l'activité devra-t-on affecter davantage ou moins de temps ? Si toutes les activités sont *a priori* intéressantes, il peut être souhaitable de réduire du temps pour certaines d'entre elles pour en donner davantage à d'autres dans la mesure où cette réduction permettrait *in fine* d'améliorer l'insertion des élèves les plus en difficulté à l'entrée au collège. De façon à déterminer à quelle(s) activité(s) en primaire, il serait préférable d'allouer le temps dont on dispose, le raisonnement suivi (2) peut être décomposé en plusieurs étapes (graphique 4) :

D'après les résultats obtenus par les modélisations sous LISREL, il est mis en évidence que deux groupes d'aptitudes (les aptitudes logiques et les aptitudes d'innovation) jouent de façon positive et significative sur l'insertion des élèves au collège. Toutefois, parmi ces deux groupes de compétences, les aptitudes logiques exercent un



Graphique 3. – Schéma général de la modélisation envisagée

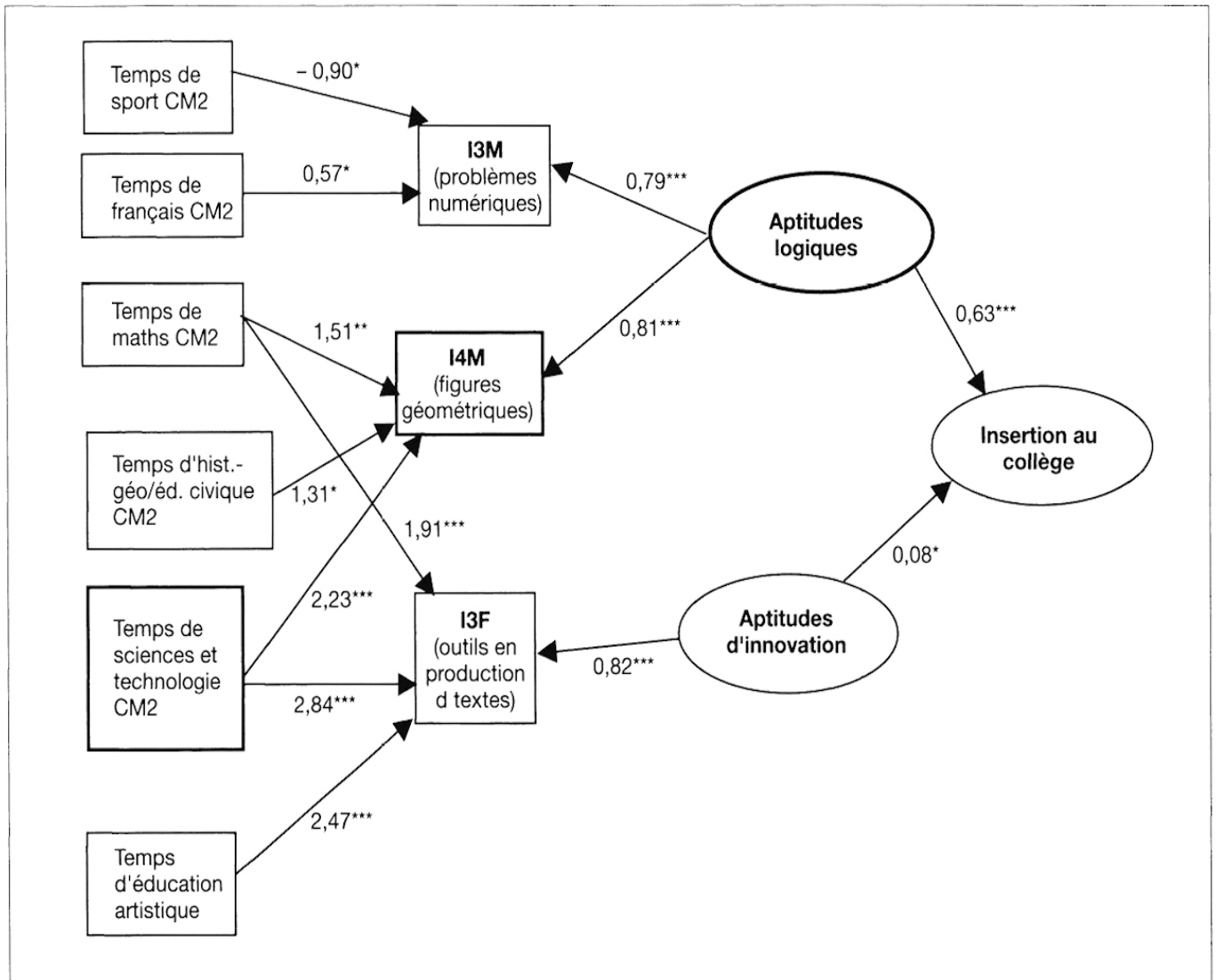


effet significativement plus substantiel sur l'insertion des élèves au collège, comparativement à celui exercé par les aptitudes d'innovation. On pourrait donc s'attacher en priorité à développer les aptitudes logiques.

Les aptitudes logiques acquises sont caractérisées par les scores obtenus aux items 3 et 4 de mathématiques à l'entrée en 6<sup>e</sup>. L'item reflétant le mieux ces aptitudes logiques est l'item 4 de mathématiques (coefficient 0,81 significatif au seuil de 1 %. La différence avec le coefficient de l'item 3 de mathématiques n'est toutefois pas très importante : 0,79 \*\*\*). De façon à développer les aptitudes logiques (qui elles-mêmes influencent de façon très significative l'insertion au collège), on peut penser qu'il serait opportun d'améliorer les résultats obtenus par les élèves à l'item 4 de mathématiques à l'entrée en 6<sup>e</sup>.

Reste alors à isoler les temps en CM2 qui paraissent être les plus influents sur les scores obtenus par les élèves à l'item 4 de maths. Dans notre échantillon, trois temps en particulier ont un effet positif et significatif sur les résultats des élèves à cet item. Ce sont les temps alloués en CM2 aux sciences/technologie, à l'histoire-géographie/éducation civique, et aux mathématiques. Plus particulièrement, l'effet le plus important sur les résultats des élèves à cet item 4 de maths est celui du temps affecté aux sciences/technologie (une heure supplémentaire allouée à cette activité en CM2 permettant d'accroître de 2,23 points les résultats obtenus à l'item 4 de mathématiques à l'entrée en 6<sup>e</sup>). Vient ensuite le temps alloué aux maths en CM2 (à l'intérieur du temps alloué aux mathématiques, on s'aperçoit d'ailleurs qu'il est plus profitable d'allouer du temps à l'arithmétique, plutôt qu'à la géométrie pour améliorer les

Graphique 4. - Relations mises à jour entre les différents temps en CM2, les items déterminants des compétences acquises et l'insertion au collège



résultats obtenus à l'item 4 de mathématiques), puis le temps d'histoire-géo/éducation civique.

Dans notre exemple, de façon à favoriser l'insertion au collège (par l'intermédiaire des compétences logiques acquises), le temps supplémentaire devra alors être alloué en priorité aux sciences/technologie, puis aux mathématiques (arithmétique en particulier) et enfin en troisième lieu à l'histoire-géographie/éducation civique. Le même type de raisonnement peut être suivi par la suite pour poursuivre la détermination de l'ordre des préférences du décideur. Après l'item 4 de mathématiques, c'est l'item 3 qui représente le mieux les compétences logiques acquises. Pour cet item, le temps affecté au français en CM2 est

celui qui joue le plus favorablement. Ainsi, en quatrième position, vient dans le choix du décideur le temps à consacrer au français. Toutefois, à l'intérieur du temps consacré à cette activité, plusieurs composantes disciplinaires doivent être privilégiées. Plus particulièrement le temps passé à l'écriture est celui qui influe le plus fortement sur les résultats obtenus à l'item 3 de mathématiques en début de 6<sup>e</sup> (coefficient 8,61 significatif au seuil de 5 %). Vient ensuite le temps passé à la poésie (coefficient 5,24 \*\*\*), puis le temps alloué en CM2 à la lecture (0,98 \*\*).

Enfin, en dernier lieu, si du temps peut être consacré à l'éducation artistique, l'effet de cette variable sur l'insertion au collège (par l'intermé-

diaire des compétences d'innovation) est toutefois faible. Il paraît cependant plus propice d'allouer du temps à cette activité plutôt qu'à celles n'exerçant aucun effet sur l'acquisition par les élèves de compétences transversales, et donc par là, sur leur insertion au collège. Tel est le cas notamment du temps affecté aux langues vivantes en CM2 et aux autres activités (études, récréations).

Dans le cadre de cette étude, le temps alloué au sport en CM2 étant la seule activité exerçant un effet significativement négatif sur les résultats des élèves à l'entrée en 6<sup>e</sup> (en particulier sur l'item 3 de maths), aucun temps supplémentaire ne devra lui être alloué. Au contraire la réduction du temps affecté à cette discipline permettra d'en dégager pour des activités permettant de favoriser l'insertion des élèves au collège.

Le tableau II résume, dans notre cas, l'ordre des choix du décideur qui permettrait d'améliorer l'acquisition, par les élèves, d'aptitudes transversales susceptibles de favoriser leur insertion au collège.

**Tableau II. – Ordre de classement des préférences du décideur dans l'allocation du temps**

Ordre	Disciplines	Moyenne observée dans l'échantillon	Direction
1	Sciences/technologie	1,6	+++
2	Mathématiques	5,0	++
3	Histoire-géographie/ éducation civique	2,3	+
4	Français	8,8	-
5	Éducation artistique	1,6	-
6	Langues vivantes et autres activités	1,3	--
7	Sport	2,5	---

La direction indiquée dans le tableau reflète les variations à envisager dans l'allocation du temps scolaire en primaire. En effet, l'ordre de classement des préférences du décideur n'est toutefois pas suffisant dans notre problématique d'allocation sous contrainte. Ainsi, il serait préférable dans la perspective d'améliorer l'insertion des élèves au collège d'allouer un temps supplémentaire aux

sciences/technologie, de dégager un temps peut-être légèrement moins important pour les mathématiques (notamment l'arithmétique), et d'augmenter dans une moindre mesure le temps d'histoire-géographie/éducation civique. Compte tenu de la contrainte globale de temps qui s'impose à l'enseignant (comme au décideur), si le décideur choisit d'allouer davantage de temps aux sciences/technologie, aux mathématiques et à l'histoire-géographie/éducation civique, il devra par ailleurs en affecter moins aux autres activités composant le programme. Dans ce sens, il serait préférable qu'il diminue le temps affecté au sport (sans pour autant le réduire à néant) qui exerce un effet négatif sur l'insertion, qu'il diminue le temps alloué aux langues vivantes et aux autres activités, et dans une moindre mesure le temps consacré au français, cette variable n'ayant pas un effet très significatif sur l'insertion au collège. Cela ne signifie pas pour autant que le temps alloué au français ne soit pas utile aux élèves, mais il est probable qu'un temps trop important soit consacré à cette activité, et qu'un effet de saturation soit à l'origine de la valeur du coefficient mise à jour.

## POUR CONCLURE

Les résultats énoncés témoignent d'une spécificité apparente et s'inscrivent dans un contexte particulier. Ils doivent être soumis à la communauté scientifique avec la prudence qui s'impose et se gardent, compte tenu des outils utilisés et de leur construction instrumentale (notamment de la variable « insertion au collège »), de prétendre à une quelconque généralisation. Leur intérêt était toutefois d'apporter des éléments de réflexion différents visant à améliorer la compréhension d'un phénomène éducatif particulier. La recherche d'optimisation telle qu'elle est définie dans cette étude reste encore à un stade exploratoire dont l'un des principaux objectifs visait à en réduire la complexité. Elle a en fait tenté d'apporter des éclairages complémentaires sur le mode de fonctionnement et d'organisation de l'école, et de fournir des éléments factuels nouveaux susceptibles d'enrichir la réflexion portant sur l'utilisation du temps scolaire.

Sophie Morlaix  
IREDU/CNRS Dijon  
Université Paris XII

## NOTES

- (1) Comme mesure continue de l'insertion au collège, les scores obtenus par les élèves à l'évaluation finale en fin d'année de 6<sup>e</sup> ont été examinés, cette mesure supposant implicitement que plus la note obtenue est élevée, meilleure est la qualité de l'insertion au collège. Cette mesure de l'insertion présentant quelques inconvénients (détermination précise de l'insertion des élèves moyens notamment), une mesure alternative a été déterminée (de nature discrète cette fois). Elle repose sur la détermination d'un pourcentage d'élèves qui ne peut s'insérer au collège en référence aux résultats obtenus aux tests de fin d'année. On a ainsi fixé, de façon arbitraire, un seuil minimal en dessous duquel les élèves sont censés s'insérer sans difficulté au collège. L'insertion est, dans ce cas, mesurée par une variable dichotomique prenant la valeur 0 lorsque l'élève n'a pas atteint le niveau minimal d'acquisitions ou la valeur 1 lorsque le score de l'élève en fin d'année se situe au-delà de ce seuil.
- (2) Notons que la démarche exposée est propre à cette analyse et à l'échantillon qui s'y rapporte. Elle est à considérer comme une phase exploratoire d'un problème complexe (l'allocation du temps scolaire entre disciplines), et se garde de prétendre à une quelconque généralisation.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALTET M., BRESSOUX P., BRU M., LAMBERT C. (1994). – Étude des pratiques d'enseignement des maîtres des classes de CE2. **Les dossiers d'éducation et formations**, n° 44, septembre.
- ANDRÉANI E. (1967). – Le coût d'opportunité. **La revue économique**, n° 5, p. 840-858, septembre 1967.
- BECKER G.S. (1965). – A theory of the allocation of time. **Economic Journal**, vol. 75, p. 493-517.
- BLOOM B.S. (1974). – Time and learning. **American Psychologist**, University of Chicago, September 1974, p. 682-688.
- BRESSOUX P. (1994b). – Les recherches sur les effets-écoles et les effets-maîtres. **Revue Française de Pédagogie**, n° 108, p. 91-137.
- BURGUIERE E., HUSTI A., LANTIER N. (1991). – **École et temps**, Colloque organisé par l'Institut National de Recherche Pédagogique. Paris : La Sorbonne, 9-10 avril 1991, p. 157.
- CAILLE J.-P. (1997). – Niveau d'acquisitions à l'entrée en 6<sup>e</sup> et réussite au collège. **Note d'information de la DEP du Ministère de l'Éducation Nationale**, n° 97-01, janvier.
- CHERKAOUI M. (1979). – **Les paradoxes de la réussite scolaire**. Paris : Presses Universitaires de France, 4<sup>e</sup> édition, 223 p.
- COUSIN O. (1993). – L'effet établissement, construction d'une problématique. **Revue Française de Sociologie**, n° 34, p. 395-419.
- CRAHAY M., LAFONTAINE D. (1986). – **L'art et la science de l'enseignement**. Éducation 2000. Bruxelles : Éd. Labor.
- DURU-BELLAT M., HENRIOT VAN-ZANTEN A. (1992). – **Sociologie de l'école**. Paris : Armand Colin éditeur (coll. U), 233 p.
- DURU-BELLAT M., MINGAT A. (1993). – **Pour une approche analytique du fonctionnement du système éducatif**. Presses Universitaires de France (L'Éducateur), 192 p.
- DURU-BELLAT M., MINGAT A. (1988). – Le déroulement de la scolarité au collège : le contexte « fait des différences »... **Revue Française de Sociologie**, n° XXIX, p. 649-666.
- DURU-BELLAT M., MINGAT A. (1997). – La constitution de classes de niveau par les collèges et ses incidences sur les progressions et carrières des élèves. **Les notes de l'IREDU**, n° 97/3.
- DURU-BELLAT M., MINGAT A. (1997). – La gestion de l'hétérogénéité des publics d'élèves au collège, **Cahiers du centre Henri Aigueperse** (IREDU/CNRS, Université de Bourgogne), 142 p., février.
- FAVRE B., PERRENOUD P. (1985). – Organisation du curriculum et différenciation de l'enseignement. In **L'échec scolaire : nouveaux débats, nouvelles approches sociologiques**, Actes du colloque franco-suisse. 9-12 janvier 1984. Textes coordonnés par E. Plaisance, Éd. du CNRS, p. 55-72.
- FELOUZIS G. (1997). – **L'efficacité des enseignants**. Paris : Presses Universitaires de France (Pédagogies d'aujourd'hui), 194 p.
- GRISAY A., DETHIER A. (1993). – Les deux premières années de collège : le progrès des connaissances contraste avec l'évolution moins positive des méthodes de travail et des savoir être. **Éducation et Formations**, n° 34, p. 21-34.
- GRISAY A. (1993). – Le fonctionnement des collèges et ses effets sur les élèves de 6<sup>e</sup> et de 5<sup>e</sup>. **Les dossiers d'éducation et formations**, n° 32, novembre.
- GRISAY A. (1997). – Évolution des acquis cognitifs et socio-affectifs des élèves au cours des années collège. **Les dossiers d'éducation et formations**, n° 88, août 1997.
- HUSEN T. (1972). – Does more time make a difference ? **The Education Digest**, September, p. 10-14.
- LANCASTER K. (1966). – A new approach to consumer theory. **Journal of Political Economy**, n° 74, avril, p. 132-157.
- MARMOZ L. (1992). – Le temps scolaire et le temps contraint en économie libérale. Communication au colloque de L'AFIRSE : **Le temps en économie et formation**. Lyon, 28-29-30 mai 1992, p. 67-83.
- MILLOT B. (1974). – Le manque à gagner dans les études supérieures. In J.-C. Eicher, L. Levy Garboua, **L'économie de l'éducation**. Paris : Economica, p. 88-103.
- MORLAIX S. (1999). – **Essai sur l'allocation et l'optimisation du temps scolaire. La transition entre école primaire et collège**. Thèse de Doctorat en science économique. Université de Bourgogne, 378 p., janvier 1999.
- SUCHAUT B. (1996). – **Le temps scolaire : allocation et effets sur les acquisitions des élèves en grande section de maternelle et au cours préparatoire**. Thèse de Doctorat en sciences de l'éducation, Université de Bourgogne, 387 p., janvier 1996.