



REVUE

DE LA
DIRECTION GÉNÉRALE
DE
L'ORGANISATION
DES
ÉTUDES



PERIODIQUE MENSUEL

15e ANNÉE N° 8 OCTOBRE 1980



L'ASSOCIATION INTERNATIONALE POUR L'EVALUATION DU RENDEMENT SCOLAIRE (I.E.A.)

Importantes recherches en cours : participation de la Belgique

par G. DE LANDSHEERE

INTRODUCTION

Depuis 1964, et avec le soutien de la Direction générale de l'Organisation des Etudes, la Belgique participe aux travaux de l'Association Internationale pour l'Evaluation du Rendement Scolaire. Cette association a d'ailleurs son siège juridique dans notre pays, où elle jouit du statut d'association internationale à but scientifique.

Après une recherche pilote, l'IEA a réalisé un premier survey international du rendement de l'enseignement des mathématiques (1964). Ensuite, les études ont porté sur les sciences, la langue maternelle (littérature et compréhension de la lecture), éducation civique, anglais seconde langue.

Quelles que soient les inévitables limitations, voire les faiblesses de ces vastes recherches internationales (vingt-deux pays) qui étaient les premières de leur espèce, leurs résultats ont suscité un intérêt considérable dans le monde de l'éducation et ont d'ailleurs provoqué des changements parfois radicaux dans les programmes scolaires.

En outre, il est aujourd'hui unanimement reconnu que le réseau mondial de communication établi par l'IEA entre chercheurs en éducation a entraîné, dans la plupart des pays, des progrès méthodologiques significatifs dans la recherche.

L'IEA a aujourd'hui plus de vingt ans d'existence et peut maintenant recueillir les fruits de son expérience. Son audience n'a cessé de croître; elle réunit actuellement quarante pays.

Un ensemble de recherches nouvelles est actuellement engagées, dont un second survey sur le rendement de l'enseignement des mathématiques qui permettra d'utiles comparaisons avec la situation en 1964, moment où

l'introduction de la mathématique nouvelle dans les programmes scolaires était encore à ses débuts. D'autres projets de recherches sont à l'étude.

Au moment de s'engager dans une nouvelle phase de son histoire, l'IEA a organisé à Paris, en septembre 1979, un séminaire de planification et de coordination.

Ce séminaire a été ouvert par Monsieur C. BEULLAC, Ministre français de l'Education nationale, qui a prononcé, à cette occasion, un important discours que REVUE a publié dans son numéro de juin 1980.

Aujourd'hui, nous donnons un bref aperçu des projets de recherche auxquels la Belgique est étroitement associée.

G. DE LANDSHEERE

Professeur à l'Université de Liège

*
* *

LES NOUVELLES RECHERCHES DE L'I.E.A.

I. Seconde étude sur le rendement de l'enseignement de la mathématique

Depuis la première étude, datant de quinze ans déjà, la plupart des pays ont déployé des efforts considérables, tant sur le plan financier que sur le plan humain pour élaborer de nouveaux programmes, rénover les méthodes pédagogiques, mettre au point de nouveaux matériels et pour recycler un maximum d'enseignants.

A. OBJECTIFS

Décidée en mai 1976, cette recherche passera au crible, selon des techniques à présent éprouvées, les programmes de mathématique des pays participants. Elle portera également sur les pratiques pédagogiques dans les classes, et décrira les acquisitions dans les domaines affectif (attitudes) et cognitif.

1. Description des curriculums

Une étude des curriculums nationaux a été entreprise afin de déterminer l'importance relative attachée, dans les systèmes scolaires, aux différents

aspects de l'enseignement de la mathématique. On essaie ainsi d'identifier à travers divers matériels (manuels, syllabus, programmes,...) la manière dont les objectifs généraux sont traduits dans la réalité quotidienne.

L'examen détaillé des curriculums nationaux fournit des indications précieuses, d'une part, pour la construction des épreuves cognitives et, d'autre part, pour une description des changements intervenus depuis l'époque de la première étude.

Le curriculum conçu par les autorités responsables sera, en outre, comparé au curriculum poursuivi effectivement par les enseignants dans leurs classes (curriculum réel). Une mesure de ce curriculum réel sera obtenue par voie de questionnaires proposés aux enseignants titulaires des classes retenues pour l'étude. On sait aujourd'hui que ce type de mesure permet d'expliquer certaines différences observées dans le rendement des élèves appartenant à des systèmes scolaires différents.

2. Etude du groupe-classe

Il paraît évident que le groupe-classe se trouve au cœur du processus pédagogique. En effet, la manière dont le programme est traduit par le maître dans sa pratique quotidienne est susceptible d'influencer considérablement les apprentissages des élèves. Or on connaît mal ce que les enseignants font lorsqu'ils enseignent la mathématique. L'étude essaiera de combler cette lacune. Elle tentera, en effet, de déterminer le temps que le maître consacre, d'une part, aux tâches pédagogiques (expliquer, poser des questions, animer des discussions,...) et, d'autre part, à d'autres activités (prendre les présences, tenir des registres, maintenir l'ordre, etc.). On essaiera aussi de déterminer quelles stratégies pédagogiques le maître emploie et quel matériel il utilise. Enfin, un certain nombre d'analyses statistiques devrait permettre d'identifier les variables relatives au groupe-classe qui expliquent le mieux les différences de rendement et d'attitudes entre les élèves.

3. Quel est le rendement de l'enseignement de la mathématique ?

- Que connaissent réellement les élèves ?
- Quelles attitudes manifestent-ils envers la mathématique ?
- Comment perçoivent-ils les pratiques pédagogiques du maître ?
- Comment auto-évaluent-ils leurs capacités en mathématique ?

Les acquis des élèves seront mis en rapport avec les résultats provenant de l'étude des curriculums, d'une part, et de l'analyse de processus d'enseignement et d'apprentissage, d'autre part.

On essaiera aussi d'apporter des réponses à une série d'autres questions :

- Quels sont les profils de rendement des élèves dans différents domaines (calcul, compréhension, résolution de problèmes, etc.) ?
- Quelles différences de rendement observe-t-on éventuellement entre garçons et filles ?
- Quelles différences de rendement observe-t-on éventuellement entre 1964 et 1981 ?

Pour les pays, dont la Belgique, qui ont participé à la première étude, on sera en effet à même de comparer les performances des élèves à plus de quinze ans de distance. On pourra ainsi déterminer si la tendance à la baisse des rendements scolaires que l'on a observée dans certains pays, relève d'un phénomène plus général.

B. PLAN DE L'ETUDE

Des populations scolaires comparables à celles définies lors de la première étude seront retenues.

Population A

Tous les élèves appartenant au niveau scolaire où la majorité des élèves sont âgés de plus de treize ans, mais de moins de quatorze ans (deuxième année du cycle d'observation dans l'enseignement secondaire rénové belge).

Population B

Tous les élèves qui terminent l'enseignement secondaire supérieur et qui ont choisi la mathématique comme branche principale (cinq heures par semaine au moins).

Au cours des quatre dernières années, un certain nombre d'instruments ont été conçus, essayés ou adaptés sous la direction du Comité international de spécialistes de l'enseignement de la mathématique. Lors de la réunion annuelle de l'I.E.A. à Paris (1979), l'ensemble des instruments qui seront utilisés pour l'étude transversale ont subi une ultime mise au point. Par contre, les instruments spécialement destinés à l'étude longitudinale sont toujours en cours d'élaboration.

L'étude longitudinale d'un certain nombre de groupes-classes pendant une année scolaire entière est importante. Elle permettra en effet de

réaliser une analyse fine des processus d'enseignement. En outre, l'emploi d'un pré-test et d'un post-test permettra de calculer des scores de changement qui seront ensuite mis en relation avec certains facteurs tels que le temps consacré à certaines tâches, les occasions d'apprendre, la motivation des élèves, les modes de gestion des groupes-classes et le style d'enseignement. Les résultats de cette étude pourraient profondément influencer l'évolution de l'enseignement de la mathématique.

Les pays qui participent à l'étude transversale pourront établir le profil des rendements de leur enseignement dans différents domaines et le comparer aux profils des rendements dans d'autres pays. Il sera ainsi possible de réaliser des analyses statistiques plus traditionnelles en vue d'identifier quelles variables expliquent tel ou tel type de rendement.

On prévoit actuellement que les pays suivants participeront à l'étude : Angleterre — Australie — Belgique (partie néerlandophone) — Belgique (partie francophone) — Canada (Colombie britannique) — Canada (Ontario) — Chili — Corée du Sud — Côte d'Ivoire — Ecosse — Espagne — Etats-Unis — Finlande — France — Hong Kong — Hongrie — Irlande — Israël — Japon — Luxembourg — Nigeria — Nouvelle-Zélande — Pays-Bas — Suède — Suisse — Thaïlande.

C. DATES IMPORTANTES

Janvier 1980 : Séminaire d'analyse des curriculums — Osnabrück — Allemagne de l'Ouest.

Janvier 1980 : Réunion des coordinateurs nationaux — Bielefeld — Allemagne de l'Ouest.

Avril 1980 : Réunion du Comité des Spécialistes Internationaux en Mathématiques — Urbana — Illinois — Etats-Unis.

Avril-mai 1980 : Début de la collecte des données, en Ecosse, Suède et au Nigeria (étude transversale seulement).

Septembre 1980-Juillet 1982 : Collecte des données (hémisphère nord).

Décembre 1980 : Rassemblement des coordinateurs nationaux (probablement à Paris, France).

Janvier 1981 à décembre 1981 : Collecte des données — Hémisphère sud — traitement des données nationales (hémisphère nord).

Décembre 1982 : Traitement international des données.

Mai 1983 : Projet de rapports internationaux.

Décembre 1983 : Publication de rapports internationaux.

D. COMITES DES SPECIALISTES INTERNATIONAUX EN MATHEMATIQUES

Kenneth Travers (Président)	Professeur de Méthodologie de l'Enseignement des Mathématiques. Institut des Sciences de l'Education, Université d'Illinois — Etats-Unis.
Dr. Sven Hilding	Inspecteur de Mathématiques. Membre du Conseil de l'Education de Suède.
Edward Kifer	Professeur de Psychologie Education- nelle Université du Kentucky — Etats-Unis.
Gérard Pollock	Directeur Adjoint du Conseil de la Re- cherche en Education — Ecosse.
James Wilson	Professeur de méthodologie de l'ensei- gement des Mathématiques, Institut des Sciences de l'Education, Université de Géorgie, Athènes, Etats-Unis.
A.I. Weinzweig	Professeur de Mathématiques, Université de l'Illinois, Etats-Unis.

Ce comité a largement pris l'avis de personnes jouissant d'une réputation mondiale dans différents domaines : pédagogie de la mathématique, méthodologie de l'analyse des données, méthodes informatiques et statistiques. Le Professeur H.G. Steiner (Bielefeld — Allemagne) a apporté une contribution importante dans le domaine de l'analyse des curriculums.

E. COORDINATION

Le coordonnateur international du projet est R. Philips (New-Zealand). Pour la Belgique francophone, le responsable du projet est le Professeur G. De Landsheere (Université de Liège). La coordination est assurée par G. Henry (premier assistant, Université de Liège), assisté de N. Deltour (régente en mathématiques).

II. Recherche sur les conditions d'un enseignement fécond

A. OBJECTIFS

Cette étude vise à identifier les variables d'enseignement qui influencent les apprentissages en classe. Plutôt que de considérer séparément chacune des variables, on tentera de déterminer quelles combinaisons de variables sont les plus favorables aux apprentissages cognitifs et au développement des intérêts et des attitudes.

B. VARIABLES

1. Variables relevant de la psychologie éducationnelle

On a retenu quatre grands groupes : informations sur les apprentissages à réaliser, temps d'apprentissage, questions posées par le maître au groupe-classe, feed-backs et actions correctives.

1.1. Informations sur les apprentissages à réaliser

La connaissance que les élèves ont des objectifs à poursuivre peut différer beaucoup de classe à classe et les effets de ces variations peuvent être étudiés.

1.2. Temps consacré à l'apprentissage

On a traditionnellement considéré ce temps comme égal au temps passé à l'école ou au nombre d'heures figurant dans la grille horaire pour une discipline particulière. Actuellement, on préfère tenir compte du temps que les étudiants consacrent réellement à des tâches directement en rapport avec l'apprentissage.

1.3. Questions

Les questions que le maître pose à la classe constituent un des composants du processus qui lie le maître, l'élève et le matériel didactique. Parmi les aspects à considérer, citons :

- la fréquence des questions;
- le niveau des processus cognitifs à mettre en œuvre pour y répondre;
- la manière dont les questions sont posées et, le cas échéant, reprises aux élèves.

1.4. Feedbacks et actions correctives

Les feedbacks adressés aux élèves, soit oralement, soit au moyen du matériel didactique, peuvent être analysés en termes de fréquence, de spécificité, d'aspect ou de clarté.

La compatibilité entre le modèle pédagogique actuellement en cours d'élaboration et qui comprend les variables citées ci-dessus, et les contextes culturels propres aux différents pays sera examinée. D'importantes différences existent probablement à ce propos.

2. Variables relatives aux différents systèmes scolaires

Certaines caractéristiques propres à chaque système scolaire sont susceptibles d'influencer les apprentissages. Tout en reconnaissant que certains de ces apprentissages sont liés à des facteurs culturels et sont, de ce fait, difficiles à manipuler, l'étude essaiera d'en identifier un certain nombre, notamment :

- la législation scolaire,
- la politique de passage de classe,
- les structures administratives,
- les types d'écoles,
- les données relatives aux enseignants,
- les ressources consacrées à l'école.

3. Variables relatives à la classe

On distinguera deux types de variables susceptibles d'influencer les pratiques pédagogiques ainsi que l'efficacité de l'enseignement.

Les variables du premier type peuvent être difficilement manipulées par le maître (exemples : taille de la classe, mode de sélection des étudiants, caractéristiques physiques de l'espace d'enseignement). Par contre, les variables du second type dépendent largement du maître (exemple : climat psychologique de la classe).

C. PLAN DE LA RECHERCHE

L'étude se déroulera sur quatre ans, répartis en deux périodes de deux ans.

Pendant la première période, on essaiera d'obtenir des mesures sur les variables décrites ci-dessus, au départ d'un échantillon de classes. Ces mesures seront ensuite mises en relation avec des mesures de rendement et d'attitudes.

Durant la seconde période, on procédera à une *expérimentation* au sens strict du terme, afin de vérifier si certaines variables corrélées avec les

attitudes ou les rendements entretiennent bien une relation de causalité avec ceux-ci. Une procédure du type « groupe expérimental vs/groupe de contrôle » sera utilisée; elle nécessitera la formation de groupes d'enseignants qui seront amenés à modifier leurs pratiques pédagogiques. On espère arriver ainsi à une meilleure connaissance des relations entre certains processus relatifs aux groupes-classe et les résultats obtenus.

Outre l'occasion fournie à des chercheurs appartenant à des cultures très différentes de se rencontrer et de confronter leur expérience, cette étude peut aussi revêtir une grande importance pour les responsables de la réforme des curriculums, pour les responsables des systèmes d'éducation, pour les enseignants et pour leurs formateurs. La recherche pourrait aussi aider chacun des systèmes scolaires à atteindre plus efficacement les buts qu'il se fixe en utilisant les ressources disponibles de façon optimale.

D. COORDINATION

Le président de l'International Project Council (Environment du Groupe-Classe) est le professeur N.L. Gage, de l'Université de Stanford aux Etats-Unis.

Pour la Belgique francophone, le directeur de la recherche est le professeur G. De Landsheere, assisté de M. Crahay, assistant à l'Université de Liège.

III. Banque de questions

A. PROBLEMATIQUE

Dans tous les pays, sans exception, on utilise des tests et/ou des examens pour juger du rendement du système pédagogique et des acquisitions des élèves considérés individuellement. Les résultats des évaluations sont aussi utilisés pour juger de la valeur des innovations pédagogiques et pour contrôler les orientations du système à long terme. Enfin, elles jouent un rôle essentiel tout au long du processus d'orientation scolaire et/ou professionnelle.

Cependant, malgré les efforts consacrés à leur construction, les instruments d'évaluation se révèlent souvent de qualité contestable, voire médiocre. Or, dans certains pays, des questions d'évaluation ont été soigneusement mises au point et pourraient aisément être employées en d'autres lieux. Faute de communication adéquate, les échanges sont cependant rares. La constitution d'une banque internationale de ques-

tions pourrait pallier cet inconvénient et rendre des services appréciables tant aux systèmes scolaires des pays développés qu'à ceux des pays en voie de développement.

B. QU'EST-CE QU'UNE BANQUE D'ITEMS OU DE QUESTIONS ?

Une banque de questions est plus qu'une simple accumulation de tests; c'est un ensemble organisé d'items calibrés et catalogués afin de permettre à des utilisateurs extérieurs à la banque une utilisation aussi rationnelle que possible. Les indices psychométriques des questions étant connus, il est aisément possible de construire des tests dont certaines caractéristiques sont prévisibles : difficulté, validité, fidélité, sensibilité, etc. En outre, les résultats obtenus à un test construit de cette manière pour un groupe donné d'élèves peuvent facilement être comparés aux performances d'autres groupes. Une telle innovation ouvre des perspectives considérables dans le domaine de la mesure des rendements scolaires.

C. ORGANISATION

Une banque d'items est habituellement organisée par items. Ceux-ci sont répertoriés selon le contenu et selon le processus qu'ils sont destinés à évaluer. Comme on l'a déjà mentionné, les caractéristiques psychométriques de chaque item sont également reprises.

D. LE PROJET DE L'I.E.A.

L'IEA propose de mettre sur pied une banque internationale de questions ainsi qu'un réseau d'échange de tests, d'informations statistiques et techniques entre les divers systèmes scolaires nationaux. La réalisation d'un tel projet rendrait service notamment aux responsables du contrôle des acquis pédagogiques, aux responsables de la création des examens (jury central, par exemple), aux membres de centres de construction de programmes scolaires ou de curriculums, aux enseignants qui recherchent des questions permettant de déterminer dans quelle mesure des objectifs pédagogiques spécifiques sont atteints par les élèves, aux chercheurs en éducation.

A long terme, le projet de l'IEA permettra une amélioration de l'évaluation des élèves ainsi qu'une meilleure appréhension des différences de rendement individuels dans différents systèmes scolaires.

De plus, l'existence de méthodes d'évaluation des habiletés pédagogiques et des connaissances professionnelles, admises internationalement, est susceptible d'aider toutes les personnes concernées par des problèmes de planification.

Il faudra cinq ans environ pour mettre au point un prototype opérationnel de banque internationale de questions, réaliser un traitement complet des données, établir des schémas de classification valides, enregistrer les questions existant dans les différents pays. Il faudra, en particulier, s'assurer que les réseaux de communication établis entre la banque internationale et les banques nationales, d'une part, fonctionnent adéquatement. Une réunion internationale aura lieu en 1980 à l'Université de Liège, pour jeter les bases de ce travail.

Les buts de cette réunion sont les suivants :

- Préparer la publication d'un texte relatif à la technologie actuelle en matière de construction de tests;
- Arrêter un plan de travail quinquennal comprenant l'organisation de la banque internationale et son fonctionnement, les règles de participation des instituts membres, la création des manuels destinés aux utilisateurs, ainsi que les budgets.

E. COORDINATION

Le président du projet est le Dr. B. Choppin, Directeur de recherche de la Fondation nationale pour la Recherche en Education pour l'Angleterre et le Pays de Galles.

Pour la Belgique francophone, le directeur de recherche est le professeur G. De Landsheere, assisté par D. Leclercq, chercheur au Laboratoire de Pédagogie expérimentale de l'Université de Liège et chargé d'enseignement aux Facultés universitaires Notre-Dame, à Namur.

*
* *

D. MASSOZ et G. HENRY, *Connaissances et attitudes socio-politiques d'élèves de l'enseignement secondaire*; Collection « Recherche en Education », Ministère de l'Education Nationale, à paraître en 1980.

Cette étude porte sur les connaissances et les attitudes dans le domaine social et politique d'élèves de l'enseignement secondaire inférieur et supérieur.

L'échantillon comprend deux groupes provenant de huit écoles de la région liégeoise (écoles traditionnelles et rénovées, mixtes et non mixtes, officielles et libres).

Les élèves ont répondu à un questionnaire de connaissances spécifiques ainsi qu'à quatre questionnaires, identiques pour les deux populations, portant sur les attitudes, ainsi que sur un certain nombre de variables contextuelles.

L'ensemble des données, dont une description complète figure dans l'ouvrage, permet de conclure à la nécessité d'élaborer un curriculum (1) plus détaillé, tant dans le domaine des connaissances que dans celui des attitudes.

En effet, on a constaté que les résultats obtenus par les élèves, au test de connaissances, sont étroitement liés au niveau socio-culturel de la famille dont ils sont issus, à leur niveau d'aspiration professionnelle et à l'intérêt pour la vie sociale et politique manifesté dans la famille, notamment dans les discussions auxquelles l'adolescent assiste ou participe. Il apparaît, en outre, que les familles caractérisées par des comportements favorables à l'apparition d'un bon niveau de connaissances et d'attitudes responsables, dans le domaine de l'éducation civique, appartiennent aux milieux socio-économiques et culturels favorisés.

L'école ne peut se contenter d'enregistrer, sans plus, de telles disparités sans tenter d'y remédier efficacement. A tous les niveaux d'enseignement, la formation et l'information économiques sociales et politiques doivent, plus que jamais, être considérées comme aussi importantes que les autres composantes des programmes. Mais elles ne pourront vraiment se réaliser que si l'on consent à aborder franchement les matières sociales et politiques, à condition, bien entendu, de garantir un véritable pluralisme idéologique.

C'est pourquoi il importe d'élaborer un curriculum diversifié tant du point de vue des contenus des méthodes. En particulier, on se souciera au moins autant des attitudes que des connaissances; en bref, l'éducation civique sera pluraliste et multidimensionnelle.

*
* *

G. HENRY, *Rendement de l'enseignement des sciences en Belgique francophone*, Collection « Recherche en Education », n° 8, Bruxelles, Direction générale de l'Organisation des Etudes du Ministère de l'Education nationale, 1975.

(1) « La distinction entre programme et curriculum, encore peu courants dans les pays de langue française, est importante. Un curriculum est un ensemble d'actions planifiées pour susciter l'instruction : définition des objectifs de l'enseignement, contenus, méthodes (y compris l'évaluation), matériels (y compris les manuels scolaires) et dispositions relatives à la formation adéquate des enseignants ».

G. DE LANDSHEERE, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris. R. Colin-Bourrelier, Liège, Thone, 1976, 4e éd., p. 16.

L'idée fondamentale de l'Association Internationale pour l'Evaluation du Rendement Scolaire (I.E.A.) qui a lancé cette recherche, est de mettre en relation les rendements observés avec les caractéristiques des systèmes éducationnels des divers pays. Dans quelle mesure le rendement de ces systèmes dépend-il de certains facteurs pédagogiques, sociaux, économiques, culturels ? D'un pays à l'autre, d'importantes différences existent, quant à l'âge d'entrée à l'école, aux attitudes à l'égard de l'éducation, aux systèmes de formation et de perfectionnement des maîtres, à l'organisation et aux structures de l'enseignement, etc.

La recherche décrite dans l'ouvrage essaie de déterminer quelles sont les répercussions de tous ces aspects sur le rendement de l'enseignement des sciences. Elle a porté sur trois niveaux scolaires : fin de l'enseignement primaire (élèves âgés de 10-11 ans, que nous désignerons ci-dessous comme « population I »), fin de l'enseignement obligatoire (élèves âgés de 14-15 ans) (population II), et année terminale de l'enseignement secondaire (population IV).

Au total, 250.000 élèves, répartis dans environ 9.700 établissements scolaires, ont été testés. En Belgique francophone, l'échantillon comprenait 2.200 élèves appartenant à 120 écoles.

Les pays suivants ont participé à la recherche : Angleterre, Australie, Belgique, Chili, Ecosse, Etats-Unis, Finlande, France, Hollande, Hongrie, Inde, Iran, Italie, Japon, Nouvelle-Zélande, République Fédérale allemande, Suède, Thaïlande.

Les principaux instruments utilisés étaient :

- des tests de connaissance (physique, chimie, biologie, questions pratiques) (1);
- un test portant sur la compréhension générale de la nature de la science;
- des questionnaires relatifs
 - aux attitudes envers le rôle des sciences dans le monde;
 - aux attitudes envers les sciences à l'école;
- des questionnaires relatifs à l'enseignement des sciences.

Dans une première partie de l'ouvrage, les résultats suivants sont exposés :

1. En ce qui concerne le rendement, le rapport international de l'I.E.A. met en évidence la contribution importante de quatre variables significatives :

(1) La traduction et la mise au point des tests ont été effectuées à l'Université de Mons (service du professeur Burion).

- Le temps consacré à l'étude de la matière : durée du cours et nombre d'heures par semaine.
 - La quantité de travail à domicile.
 - La qualification des enseignants.
 - Le niveau des programmes.
2. La recherche démontre aussi qu'il existe de grandes différences de rendement entre les garçons et les filles dans presque tous les pays. En moyenne, à dix-huit ans, les performances des filles sont d'environ 30 % inférieures à celles des garçons. C'est en sciences physiques que les différences se marquent le plus et en biologie qu'elles se marquent le moins. En outre, les différences de rendement entre sexes sont moins accusées dans les écoles mixtes ainsi que dans les cas où des professeurs masculins enseignent aux filles.
 3. Comparés aux filles des autres pays hautement industrialisés et plus particulièrement aux élèves de pays anglo-saxons, les résultats obtenus par les élèves belges sont faibles. Cette faiblesse est particulièrement apparente en population I et en population II. En population IV, l'interprétation est plus malaisée en raison des différences de sélectivité existant entre les pays. On ne s'étonnera pas de constater qu'en général, les moyennes sont moins élevées dans les pays où une très forte proportion de la population est encore scolarisée à 18 ans, et plus élevée dans les pays où une sélection importante a été opérée entre 14 et 18 ans.

Dans une seconde partie, l'auteur tente d'expliquer le pourquoi de ces phénomènes au moyen d'analyses bivariées et/ou multivariées. Voici quelques-unes de ses conclusions :

1. On pourrait être tenté d'attribuer la faiblesse du rendement en sciences à une faiblesse générale du rendement de notre enseignement. Ce n'est pas le cas : globalement, les élèves belges n'ont pas des résultats faibles en compréhension de la lecture et en vocabulaire (voir plus loin). Comparativement aux élèves de certains autres pays développés, il seraient même plutôt favorisés à cet égard.
2. L'enseignement belge n'est pas non plus particulièrement défavorisé sous un certain nombre d'autres aspects. Par exemple, la taille moyenne des classes de sciences s'avère être une des plus faibles des pays développés. Les classes de sciences de plus de 21 élèves sont en effet exceptionnelles en Belgique (de 0 à 1 %) alors qu'on en compte en population II environ 30 % en Australie, 20 % en Allemagne, 20 à 30 % en Hongrie, 80 % au Japon.
3. Par contre, comme le démontrent les données recueillies au moyen des questionnaires, la Belgique se différencie des autres pays déve-

loppés et plus particulièrement des pays anglo-saxons, à plusieurs égards, notamment :

- On observe que les maîtres belges ont tendance à surestimer les capacités de leurs élèves.
- Peu d'importance et peu d'intérêt sont accordés aux sciences (nombre d'heures de cours, de laboratoires, de préparateurs, etc.).
- L'enseignement des sciences est formel et mathématisé dans notre pays, alors qu'il est plus empirique dans les pays anglo-saxons.
- Peu d'importance est accordée aux travaux pratiques et à l'expérimentation.
- Dans la plupart des pays existe, au niveau du premier cycle, un enseignement général des sciences. La subdivision précoce en cours de biologie, chimie, physique, pratiquée en Belgique paraît préjudiciable à une bonne intégration des matières et des concepts.
- La spécialisation est insuffisante dans le second cycle (pas de groupes de niveau).
- La formation des maîtres est insuffisante. Par exemple, en population II, 70 % des maîtres n'ont pas de formation supérieure de type long (enseignement universitaire) contre 0,4 % au Japon, 0,1 % aux U.S.A. et 14 % en Suède. En population IV, près de 50 % des enseignants sont dans la même situation contre pratiquement 0 % aux U.S.A., en Suède, en Ecosse, en Italie, en Allemagne, etc.
- Le recyclage n'est pas systématique.

*
*

**Livres publiés par l'Organisation des Etudes
sur des participations belges aux recherches de l'I.E.A.**

A. GRISAY, *Rendement de l'enseignement de la langue maternelle en Belgique francophone*. Contribution aux recherches de l'Association Internationale pour l'Evaluation du Rendement Scolaire (IEA), Bruxelles, Ministère de l'Education nationale, Direction générale de l'Organisation des Etudes, Collection « Recherche en Education », n° 4, 1974, 388 p.

Cette étude, menée dans le cadre de la recherche « Six branches » de l'I.E.A., a porté sur le rendement en *compréhension de la lecture* et en *littérature* d'un échantillon représentatif de la population scolaire francophone, à trois niveaux scolaires : élèves âgés de 10-11 ans, de 14-15 ans et élèves de la classe terminale du secondaire.

Dans une première partie de l'ouvrage, un certain nombre de caractéristiques de la population scolaire francophone, des enseignants et de leurs pratiques pédagogiques relatives aux disciplines visées sont comparées à celles des autres pays participant à l'enquête (douze pays industrialisés, et trois pays en voie de développement). L'analyse des tableaux statistiques fait apparaître un certain nombre de points sur lesquels notre système scolaire se différencie des autres (taux de retentivité, normes de population, formation des maîtres, organisation du travail en classe, etc.).

La seconde partie est consacrée à la présentation des divers instruments de mesure du rendement et à l'analyse des résultats. Des comparaisons sont effectuées, tant au niveau national (comparaison des scores moyens des élèves fréquentant diverses filières d'enseignement) qu'international (comparaison des scores des élèves belges à ceux des autres pays). Une attention spéciale est réservée au problème des élèves particulièrement faibles ou particulièrement performants. En littérature, une démarche statistique originale a été choisie pour étudier les différences existant, de pays à pays, dans la conception de la critique de textes. Elle a permis de dégager une sorte de « profil » de l'analyse textuelle, telle qu'elle est pratiquée par nos élèves et nos enseignants. Enfin, un chapitre est consacré à l'intérêt des élèves pour la lecture, au temps qu'ils décident à cette activité et à leurs préférences en matière de livres.

Dans la troisième partie, l'on s'est efforcé de déterminer quelles sont les caractéristiques de l'élève, de l'école ou de l'enseignement qui s'avèrent associées à des différences de rendement. Un modèle d'analyse de régression par étapes a été utilisé afin d'estimer la part de variation liée au milieu familial, à l'environnement scolaire et aux caractéristiques personnelles de l'élève. Des analyses particulières ont été consacrées aux différences de rendement entre écoles. La comparaison de ces résultats avec ceux des autres pays de l'I.E.A. a permis de découvrir, en particulier, que l'inégale qualité de l'enseignement d'un établissement à l'autre est responsable, en Belgique francophone, de variations du rendement beaucoup plus importantes que dans d'autres pays participant à l'enquête.

M.T. LORET, *Rendement de l'enseignement de l'anglais en Belgique francophone (I)*, Bruxelles, Direction générale de l'Organisation des Etudes du Ministère de l'Education nationale, Coll. « Recherche en Education » n° 15, 1979.

Cette recherche, également menée dans le cadre du *Survey des six branches* de l'I.E.A., a porté sur le rendement de l'anglais au moyen de quatre épreuves de compréhension de la lecture, compréhension à

l'audition, expression écrite et expression orale. Les élèves de Belgique francophone qui étudiaient l'anglais depuis *au moins* un an, ont été testés à deux niveaux scolaires : élèves âgés de 14 à 15 ans et élèves de la classe terminale du secondaire.

La première partie du rapport de cette étude est consacrée à la présentation des résultats et des instruments de mesure du rendement (tests d'anglais, questionnaires s'adressant aux étudiants et aux professeurs, échelles d'attitude vis-à-vis de l'anglais).

Dans un premier temps, le rapport s'attache à une analyse de l'adéquation des instruments au contexte de l'enseignement des langues étrangères en Belgique francophone. Ensuite sont détaillés les résultats obtenus dans les dix pays participant à l'enquête : Allemagne fédérale, Belgique, Chili, Finlande, Hongrie, Israël, Italie, Pays-Bas, Suède et Thaïlande. D'une manière générale, on constate que les épreuves d'anglais sont mieux réussies pour les étudiants les plus âgés, que l'épreuve d'expression orale est la plus difficile partout et que c'est au test de lecture que sont obtenues les meilleures performances dans tous les pays. Comme tous les pays engagés dans la recherche n'ont pas administré les quatre épreuves à tous leurs étudiants, il serait hasardeux de livrer, dans ce court résumé, les réflexions suscitées par les comparaisons internationales.

Les échelles d'attitude montrent que les étudiants de tous les pays manifestent un intérêt très marqué pour l'anglais; par contre, ils ont fort peu d'activités extrascolaires en anglais. Quant à l'utilité de l'anglais, les élèves s'en font une conception toute différente selon qu'ils ont 14 ou 18 ans.

Dans une troisième étape, sont analysés les résultats des élèves belges : aussi bien dans le détail des erreurs à chaque épreuve que dans la relation entre le type de questions et le rendement. La comparaison des scores obtenus à 14 ans et en fin de secondaire se révèle assez décevante : l'absence de progrès décelée ne peut cependant pas être entièrement imputée à l'importante proportion d'élèves de 18 ans inscrits à un cours d'anglais en troisième langue. Si la comparaison de ces deux types de curriculum ne peut malheureusement être complète, d'autres ont pu être menées selon le réseau (enseignement général ou technique) ou selon la section.

La seconde partie du rapport sur le rendement de l'enseignement de l'anglais présentera un certain nombre de caractéristiques des diverses populations testées : les étudiants et leur milieu, les enseignants et leur expérience pédagogique, les écoles et les conditions d'enseignement de l'anglais. On étudiera leurs relations avec le rendement, et peut-être des tendances explicatives pourront-elles être trouvées.