



**institut de
recherche sur
l'économie de
l'éducation**

centre national de la
recherche scientifique

alain mingat

**EVALUATION ANALYTIQUE D'UNE ACTION
ZONE D'EDUCATION PRIORITAIRE
AU COURS PREPARATOIRE**

UNIVERSITÉ DE DIJON - FACULTÉ DE SCIENCE ÉCONOMIQUE ET DE GESTION

IREDU CNRS - FACULTÉ DES SCIENCES MIRANDE

B.P. 138 - 21004 DIJON CÉDEX - Tél. (80) 65.44.56

ÉVALUATION ANALYTIQUE D'UNE ACTION
ZONE D'ÉDUCATION PRIORITAIRE AU C.P.
Communes de Chenôve-Longvic (Côte d'Or)

Alain MINGAT

CAHIER DE L'IREDU n°37

ISBN 2-85634-041-5

Septembre 1983

Le travail de recherche présenté dans ce rapport fait suite à une demande de Madame DECOUDU, inspectrice départementale de l'éducation nationale, responsable de la circonscription de Dijon VI et coordinatrice de l'action ZEP au CP à Chenove et Longvic. L'opération de recherche a été soutenue par une subvention de la Direction des Ecoles du Ministère de l'Education Nationale.

Qu'il nous soit permis de remercier les membres des GAPP, rééducateurs et psychologues scolaires, de Chenove et Longvic pour leur efficace participation à l'opération d'évaluation ainsi que les maîtres des classes ZEP et témoins qui ont accepté de consigner des informations sur leurs élèves tout au long de l'année scolaire.

TABLE DES MATIERES.

<u>INTRODUCTION</u>	1
I. <u>PRESENTATION GENERALE DE L'ACTION ZEP.</u>	1
II. <u>L'EVALUATION DES RESULTATS DE L'ACTION.</u>	3
1. L'échantillon et les données recueillies	4
2. La mesure des résultats scolaires de l'élève	5
3. Les résultats attendus et les questions investiguées par la recherche	6
Annexe 1. sur les données collectées et les tests d'évaluation des élèves	8
Annexe 2. Caractéristiques de la population initiale et des élèves dans les différents type de soutien	13
<u>CHAPITRE I. L'EVALUATION INTERMEDIAIRE EN MARS 1983.</u>	18
I - <u>LA COMPARAISON BRUTE DES RESULTATS DES ELEVES DANS LES CLASSES ZEP ET HORS ZEP.</u>	18
II - <u>SEGMENTATION DE LA POPULATION ET COMPARAISON DES CLASSES ZEP ET HORS ZEP</u>	20
II - 1. le sexe	20
II - 2. la nationalité	21
II - 3. la catégorie socio-professionnelle du père	24
II - 4. l'année de naissance	27
II - 5. le type d'habitat	29
II - 6. le niveau de l'élève au test initial	30
II - 7. premières conclusions	35
III - <u>DES DIFFERENCES IMPORTANTES ENTRE CLASSES</u>	37
IV - <u>ANALYSE MULTIVARIEE DES RESULTATS DE MARS</u>	42
IV - 1. Les facteurs de la variabilité des résultats de mars pour l'ensemble de l'échantillon.	47
. Les variables non significatives	47
. Des variables significatives dans l'analyse des résultats	48

IV - 2. Les différences globales entre les modèles estimés dans les classes ZEP et dans les classes témoins	59
IV - 3. Les effets différentiels des différents types de soutien	64
V - <u>LES PRINCIPAUX RESULTATS - RESUMES -</u>	73
<u>CHAPITRE II. L'EVALUATION A LA FIN DE L'ANNEE DE C.P. :</u>	
<u>JUIN 1983.</u>	76
Architecture du système interactif analysé	77
I - <u>Les écarts globaux en fin de C.P.</u>	80
II - <u>La prise en compte des interactions entre variables</u>	83
. Le sexe	85
. Age et redoublement	86
. Nationalité	87
. La catégorie socio-professionnelle des parents	88
. L'habitat	89
III - <u>Séparation temporelle de l'impact des variables avant le C.P. et en cours de C.P.</u>	90
. Le sexe	92
. La nationalité	93
. Catégorie socio-professionnelle d'origine	94
. Les variables de l'évaluation initiale	96
. Les caractéristiques globales de la constitution du groupe classe	97
IV - <u>Les effets de l'action ZEP sur les résultats des élèves.</u>	98
IV . 1. Comparaison globale des classes ZEP et classes témoins	98
IV. 2. La distinction des groupes de soutien au sein des classes ZEP	103
V - <u>Analyse des différences entre classes.</u>	106
<u>CONCLUSION concernant l'évaluation de l'année de C.P.</u>	114
VI . 1. Des facteurs liés aux acquisitions au cours préparatoire	114
VI . 2. L'évaluation de l'action ZEP	118

INTRODUCTION

I - Présentation générale de l'action ZEP

Dans le cadre des "zones d'éducation prioritaires", le rectorat de l'Académie de Dijon et l'Inspection Départementale de Dijon VI ont demandé à l'IREDU d'une part de participer à la définition des écoles et des collèges le plus susceptibles de participer à l'action et d'autre part et surtout de mener l'évaluation de l'opération afin, notamment, d'en mesurer les effets.

Devant le caractère limité des moyens supplémentaires, il a été décidé de concentrer l'action sur les cours préparatoires d'un petit nombre d'écoles primaires. Neuf classes de C.P. appartenant à 5 écoles des communes de Chenôve et de Longvic ont été choisies (en raison des caractéristiques des élèves - pourcentage d'étrangers, pourcentage d'enfants en difficulté, pourcentage d'enfants d'origine populaire, pourcentage d'enfants appartenant à des familles nombreuses). Les moyens supplémentaires se limitent à la mise à disposition d'un maître supplémentaire. La concertation entre les différents partenaires de l'action a conduit à la définition "pédagogique" de l'opération. Parmi les causes des difficultés d'apprentissage de la lecture, de l'écriture et des bases numériques, ont été identifiées comme importantes des insuffisances

dans des apprentissages généraux, non spécifiquement scolaires, mais pré-requis pour les acquisitions au cours préparatoire. Il s'agit d'une part du domaine du langage et d'autre part du domaine spatio-temporel, et schéma corporel. Il a donc été décidé en conséquence d'apporter un soutien spécifique aux élèves ayant des difficultés dans ces domaines. L'utilisation du maître supplémentaire a pris la forme suivante :

- constitution dans chaque classe ZEP de trois groupes d'élèves.
 1. Ceux qui ont des difficultés dans le domaine de la langue.
 2. Ceux qui ont des difficultés dans le domaine spatial et psycho-moteur.
 3. Ceux qui ne semblent pas avoir de difficultés initiales particulières.
- Appariement (sur critère de proximité géographique) des classes de C.P. (il s'agit en général des deux classes de C.P. d'une même école).
- Constitution des trois groupes (2 de soutien et 1 de non soutien) dans chaque couple de classes.
- Utilisation du maître supplémentaire (zilienne) à raison de l'équivalent d'une journée par semaine dans chaque couple de classes (en réalité cette journée est coupée souvent en 4 parties d'une demi-matinée ou après-midi réparties dans la semaine). La zilienne prend en charge le groupe non-soutien pour faire faire aux élèves des activités non spécifiquement scolaires et relativement libres. Les deux maîtres nominalement en charge des deux classes de C.P. font, l'un le soutien "langage", l'autre le soutien "psychomoteur - spatial", chacun avec un groupe d'une dizaine d'élèves appartenant indifféremment à l'une ou l'autre des deux classes jumelées.

On notera que la délimitation de la zone d'éducation prioritaire a été effectuée de façon externe sur critères descriptifs de la population scolaire, indépendamment de l'avis des maîtres ou de leur acceptation d'y participer. L'action n'est donc pas fondée sur le volontariat. Toutefois, l'adhésion des maîtres à l'opération et leur participation tant à la définition de l'action qu'à sa réalisation concrète n'ont posé aucune difficulté. On notera également que les maîtres en charge des classes de ZEP effectuant le soutien soit langue soit psychomoteur, n'ont reçu qu'une formation brève à l'exercice de ces tâches relativement nouvelles pour eux. Cette formation s'est notamment effectuée au cours de conférences pédagogiques encadrées par les conseillers pédagogiques de la circonscription.

II - L'évaluation des résultats de l'action

Par rapport à cette nouvelle forme pédagogique au Cours préparatoire, la question s'est posée de savoir quels en étaient les effets sur les élèves. C'est à ce niveau qu'apparaît la nécessité de l'évaluation des résultats, évaluation qui a été confiée à l'IREDU avec le soutien de la Direction des Ecoles du Ministère de l'Education Nationale.

Pour évaluer les résultats, on ne pouvait se contenter d'observer les taux de passage en C.E.1, d'une part parce que ces passages dépendent des politiques d'établissement et de la décision du maître de C.P. qui est alors acteur de l'opération et évaluateur de sa propre action, ce qui est contraire aux règles élémentaires de l'évaluation, et d'autre part parce qu'on ne contrôle pas les

caractéristiques personnelles des élèves qui sont essentielles aussi dans l'explication de la réussite et de l'échec au C.P.

Pour parer à ces deux difficultés fondamentales, il fallait à la fois faire une enquête basée sur les données individuelles de chaque enfant pour observer et contrôler toutes ses caractéristiques personnelles et effectuer des mesures externes à l'institution scolaire des effets de l'action éducative sur l'élève.

1. L'échantillon et les données recueillies

En premier lieu, comme l'objectif est d'observer les effets de l'action sur les élèves, il est important de constituer un échantillon comprenant, outre les élèves des 9 classes de C.P. de la ZEP, un certain nombre d'élèves de caractéristiques relativement comparables à celles des élèves des classes de ZEP, mais pour lesquels aucune action spécifique n'a été entreprise. Ainsi, 7 classes de C.P. ont été choisies comme référence. Ces classes ont des populations proches de celles des classes ZEP.

. Liste des écoles/classes appartenant à la ZEP :

- Commune de Longvic : 3 classes de C.P. Ecole du Bourg.
- Commune de Chenôve : 2 classes de C.P. Ecole En Saint-Jacques.
2 classes de C.P. Ecole du Mail.
2 classes de C.P. Ecole Gambetta.

. Liste des écoles/classes appartenant au groupe témoin :

- Commune de Chenôve : 2 classes de C.P. Ecole Bourdenières.
2 classes de C.P. Ecole Jules-Ferry.
2 classes de C.P. Ecole Paul-Bert.
1 classe de C.P. Ecole des Violettes.

Sur tous les élèves de ces 16 classes (environ 330 élèves) ont été collectées un certain nombre de données. Il s'agit de données socio-démographiques caractéristiques générales de l'élève et de son environnement familial, de données d'évaluation de l'élève (au début, en cours et en fin d'année scolaire) et d'informations retraçant l'éventuel soutien reçu par l'élève. La liste des données recueillies est donnée en annexe à cette introduction.

2. La mesure des résultats scolaires de l'élève et des effets de l'action éducative.

Comme nous l'avons déjà noté, on ne peut pas se contenter de mesures comme le redoublement/passage en C.E.1 ni même les résultats scolaires tels qu'ils sont estimés par l'enseignant, bien que ces mesures soient aussi utilisées. En fait, il est d'abord utile de noter que les résultats d'une scolarité quelconque sont de l'ordre de la transformation opérée entre une situation initiale au début de l'année et une situation finale en fin (ou en cours) d'année scolaire. Il serait en effet incorrect d'affecter à la classe de C.P. en elle-même les résultats de fin d'année compte tenu que les situations initiales des élèves ou leurs caractéristiques socio-démographiques ne sont pas les mêmes dans toutes les classes ni pour tous les élèves.

Ces remarques nous ont conduit à utiliser des tests pour tous les élèves tant au début de l'année scolaire pour contrôler les caractéristiques initiales individuelles, qu'en cours et en fin d'année pour mesurer les résultats finaux dans les domaines numérique et du Français sur une base commune.

Des indications sur ces tests sont données en annexe à cette introduction.

3. Les résultats attendus et les questions investiguées
par la recherche

Les résultats de l'évaluation de l'expérimentation vont chercher d'une part à analyser les inter-relations entre variables dans la production des résultats scolaires, et d'autre part à estimer les effets de la pédagogie de soutien engagée.

De façon plus précise, on cherchera à apporter des éléments de réponse aux questions suivantes :

- Quelles sont, indépendamment du soutien spécifique apporté à l'élève par l'expérimentation pédagogique, les variables importantes dans l'explication des résultats des élèves en fin (ou en cours) d'année au cours préparatoire ? Quelles sont les caractéristiques initiales des élèves qui permettent de prédire des difficultés, c'est-à-dire celles qui sont insuffisamment présentes chez certains élèves en entrant au C.P. ? Ces caractéristiques sont-elles manipulables ? Dans quelles limites ? Par quels moyens ? A quel moment ? (à la maternelle, au début du C.P. ?).
- Les effets de classe sont-ils importants ? Y-a-t-il des différences systématiques d'apprentissage d'une classe à l'autre pour des élèves comparables dans leurs caractéristiques ? Quelles sont les conséquences pour un élève donné d'être placé dans une classe plus ou moins hétérogène, de niveau moyen plus ou moins élevé, d'avoir des caractéristiques supérieures ou inférieures à celles des autres élèves de sa classe ?
- Quelles sont les conséquences sur le résultat individuel des différents types de soutien ? A quelles échéances se manifestent-elles ? (Les effets sont-ils immédiats ou différés, selon quel échéancier temporel ?). Les conséquences sont-elles globales ou sélectives ?

Quels élèves profitent-ils plus particulièrement de l'action ? (les plus faibles, les moyens, les plus forts/les garçons, les filles/les élèves d'origine modeste ou aisée/les Français, les étrangers ?). La pédagogie de soutien réduit-elle, et dans quelles proportions, l'hétérogénéité de la classe ?

Telles sont les différentes questions ou domaines qui ont été investigués dans cette recherche.

Le rapport qui suit donne les principaux résultats obtenus :

- une première partie concerne l'analyse des résultats suite à l'évaluation du mois de mars ;

- une seconde partie présente les résultats de la fin d'année de C.P. (juin 1983) ;

- enfin, une conclusion cherche à synthétiser les principaux résultats de l'ensemble de l'opération d'évaluation.

ANNEXE 1 - SUR LES DONNEES COLLECTEES ET LES TESTS
D'EVALUATION DES ELEVES

I. Les données collectées et les variables construites

* 1. Les données socio-démographiques

+ Sexe	46 % de garçons
+ Age au 1.10.1982 (années & mois)	Age moyen 6,5 ans ; $\sigma = 0,54$
+ Nationalité en distinguant :	
. Les Français	59,1 %
. Les étrangers en France depuis moins de 5 ans	9,6 %
. Les Maghrébins en France depuis plus de 5 ans	24,6 %
. Les non-Maghrébins en France depuis plus de 5 ans	6,7 %
+ Nombre de frères et soeurs	Moyenne 2,43 ; $\sigma = 1,88$
+ Profession du père en distinguant :	
. Père cadre (moyen ou supérieur)	9,9 %
. Père employé ou artisan-commerçant	17,9 %
. Père ouvrier	63,3 %
. Père "absent" ou sans profession	8,9 %
+ Activité de la mère en distinguant :	
. Mère au foyer	59,7 %
. Mère exerçant un emploi	37,1 %
. Mère "absente"	3,2 %
+ Type d'habitation de la famille, en distinguant :	
. Maison individuelle	11,5 %
. H.L.M.	71,2 %
. Locataire dans collectif non HLM	9,3 %
. Propriétaire dans collectif	8,0 %
+ Nombre d'années de Maternelle	Moyenne 2,8 ; $\sigma = 0,88$

+ Classe d'origine de l'enfant (année 81/82)	
. Classe d'adaptation	5,4 %
. Cours préparatoire (redoublants)	15,0 %
. Grande section de Maternelle	79,6 %

* 2. Le déroulement de l'année scolaire

+ Nombre de jours d'absence :	
. Période 1.10.82/1.02.83	Moyenne 2,7 ; $\sigma = 4,3$
. Période 1.02.83/1.06.83	Moyenne 3,2 ; $\sigma = 3,9$
+ Groupe d'appartenance de l'élève.	
. Elèves dans CP témoins	41,2 %
. Elèves ZEP toujours en approfondissement	23,0 %
. Elèves ZEP majoritairement soutien langue	9,9 %
. Elèves ZEP majoritairement soutien psychomoteur	12,8 %
. Elèves ZEP situations mixtes	13,1 %

II. L'évaluation des élèves

Les élèves, tant en début d'année scolaire qu'en cours ou qu'en fin, peuvent être caractérisés dans des dimensions multiples (connaissances/compétences, écrites/orales, comportement, aptitude à la communication, formation sociale...) et le processus scolaire n'est à l'évidence pas neutre par rapport à aucune de ces dimensions. Toutefois, il faut rappeler que l'objectif des zones d'éducation prioritaires et de celle de Dijon VI en particulier, compte tenu de la nature des actions choisies, concerne la réduction de l'échec scolaire et notamment de sa dimension sociale. C'est la raison pour laquelle les évaluations envisagées pour les élèves n'ont concerné

que le domaine de leurs acquisitions scolaires. En outre, compte tenu de la dimension de la population étudiée (320 élèves) et des moyens humains disponibles (personnels des G.A.P.P. - psychologues scolaires et rééducateurs) pour réaliser concrètement les évaluations des élèves, seules les évaluations collectives pouvaient être envisagées (eu égard à la contrainte que les évaluations soient faites sur une période de temps courte - une semaine). La conséquence est que la dimension proprement verbale a dû être éliminée et que seuls des tests écrits ont pu être utilisés.

D'une façon générale, le choix des instruments a été collectif en collaboration entre l'IREDU et les personnels des G.A.P.P. de Chenove et de Longvic.

+ Tests initiaux

Pour la mesure initiale des caractéristiques des élèves, ont été utilisés d'une part l'Échelle d'Admission au Cycle Élémentaire de Y. Chautard-Meesemaker et F. Tettelin (EACE), qui fournit des informations dans les domaines suivants : Logique verbale, Organisation temporelle, Structuration spatiale, et Motricité manuelle, et d'autre part le Test Intérêt pour les Situations Scolaires de D. Pasquier qui visait à donner des éléments sur la motivation individuelle de l'élève pour l'école.

. EACE - Logique verbale	moyenne : 13,82 ;	: 2,71
. EACE - Organisation temporelle	moyenne : 6,56 ;	: 2,94
. EACE - Structuration spatiale	moyenne : 14,51 ;	: 5,72
. EACE - Motricité manuelle	moyenne : 4,50 ;	: 1,75
. EACE - Score global	moyenne : 39,37 ;	: 10,08
. TISS	moyenne : 9,42 ;	: 4,52

+ Evaluation intermédiaire - mars 1983.

Pour l'évaluation intermédiaire a été constituée une épreuve dans le domaine numérique et une épreuve dans celui du français. Les épreuves ont été largement construites à partir d'items extraits de ceux utilisés.

par le SIGES pour l'évaluation au C.P. Ont notamment été choisis des items relativement faciles (taux de réussite élevé) compte tenu qu'il s'agit d'une évaluation en cours d'année et d'une population dont la réussite scolaire pourrait a priori être inférieure à celle de la moyenne nationale. Dans le domaine du français, des items n'appartenant pas à l'épreuve SIGES ont été ajoutés. Ils concernent la lecture silencieuse et la complémentation des phrases. (Les épreuves utilisées sont données en annexe à ce texte).

L'épreuve de mathématiques comptait 13 items et celle de français 7. Une première cotation a été établie item par item, une notation standardisée donnant une valeur moyenne de 1 à chaque item a été retenue.

Epreuve de français	: moyenne : 7,00	; = 4,77
Epreuve de mathématiques	: moyenne : 13,00	; = 3,82

+ Evaluation finale - juin 1983

Les domaines de la lecture/français et des acquisitions numériques ont fait l'objet de la passation d'une épreuve. Pour la lecture/français, le test TLCP de Pasquier a été utilisé, alors que pour le domaine numérique, une épreuve a été construite à partir d'items extraits de l'évaluation au CP du SIGES. 12 items ont été utilisés, la même procédure de standardisation que pour l'évaluation intermédiaire a été utilisée.

Epreuve de lecture/français TLCP	: moyenne : 83,38	; = 14,20
Epreuve de mathématiques	: moyenne : 12,00	; = 5,16

Enfin, outre les données individuelles, tant dans le domaine sociodémographique que dans celui des évaluations des élèves à différents moments, ont été collectées ou construites des données caractéristiques agrégées du groupe classe dans lequel l'enfant a effectué sa scolarité de C.P. Il s'agit des variables suivantes :

- . Nombre d'élèves de la classe
- . Niveau moyen initial de la classe - Valeur moyenne des élèves au test EACE
- . Hétérogénéité initiale de la classe - Ecart-type de l'EACE

- . Pourcentage d'élèves nés en 76-77 ("à l'heure" ou en avance)
- . Pourcentage d'élèves étrangers
- . Pourcentage d'élèves d'origine populaire.

En outre, intermédiaire entre variables individuelle et de classe, a été construite la variable "position relative de l'élève dans sa classe" qui est égale au rapport du résultat EACE de l'élève à la valeur moyenne de l'EACE de sa classe. (Si la variable est ≤ 1 , l'élève est en dessous de la moyenne de sa classe, si la variable est > 1 , l'élève est au-dessus de la moyenne de sa classe).

Les variables agrégées prennent les valeurs suivantes dans les différentes classes :

Code Classe	Nombre d'élèves	Niveau	Hétérogénéité	% élèves "heure"	% élèves étrangers	% élèves populaires
CL1	23	38,2	10,1	69,6	26,1	69,6
CL2	22	39,3	7,4	77,3	27,3	63,6
CL3	20	41,0	12,3	80,0	40,0	65,0
CL4	21	41,7	9,9	70,0	60,0	70,0
CL5	20	41,6	5,9	61,1	66,7	88,9
CL6	21	32,9	11,0	80,9	57,1	90,5
CL7	22	33,5	11,2	76,1	57,1	90,5
CL8	19	38,9	9,9	84,2	42,1	68,4
CL9	20	37,1	9,1	80,0	50,0	85,0

CLASSES
ZEP

Code Classe	Nombre d'élèves	Niveau	Hétérogénéité	% élèves "heure"	% élèves étrangers	% élèves populaires
CL10	15	37,5	10,2	86,7	60,0	73,3
CL11	23	40,9	8,2	90,9	40,9	72,7
CL12	22	42,5	9,4	86,3	18,2	59,1
CL13	23	44,1	9,5	78,3	26,1	69,6
CL14	18	36,9	9,4	72,2	55,5	83,3
CL15	17	43,3	12,9	85,6	14,3	42,9
CL16	15	41,6	9,1	86,7	13,3	53,3

CLASSES
TEMOIN

ANNEXE 2 - CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION INITIALE, ET DES
ELEVES DANS LES DIFFERENTS TYPES DE SOUTIEN -

Les principales distributions sont données dans les tableaux ci-après.

I. Si on examine en premier lieu la population de la ZEP, on peut se contenter de rappeler les caractéristiques particulières de ces élèves.

- Une proportion particulièrement importante d'élèves étrangers - 47 % dans les classes ZEP (avec un taux variable entre 26 et 66 % dans les différentes classes) soit 4 fois plus en moyenne que sur l'ensemble du territoire national. Au sein des étrangers, une majorité d'élèves maghrébins. Dans les classes témoins, les étrangers ne représentent "que" 33 % (avec un taux variable de 13 à 60 % selon les classes).

- Un taux relativement élevé d'élèves ayant 1 an de retard, soit 24 % dans les classes ZEP et un taux plus courant de 16 % dans les classes hors ZEP de l'échantillon.

- Un taux spécialement important d'élèves originaires de milieux économiquement et socialement défavorisés. Les enfants d'origine ouvrière représentent 67 % de l'effectif des classes de la ZEP, auxquels on pourrait ajouter les 10 % d'élèves dont le père est inactif ou "absent". Dans les écoles hors ZEP de l'échantillon étudié, les pourcentages respectifs sont 58 % et 8 %. Ces chiffres sont légèrement inférieurs. Toutefois, la comparaison avec les chiffres nationaux montrent le caractère très populaire de la population étudiée.

- La distribution très particulière du type d'habitat renvoie aux caractéristiques de la zone urbaine sur laquelle sont implantées les écoles. Ainsi, 80 % des élèves de la ZEP vivent en H.L.M., et moins de 9 % en pavillon individuel. Dans les écoles hors ZEP de l'échantillon étudié, les H.L.M. ne représentent "que" 58 % alors que le

pavillon individuel atteint 15 %.

Ces différentes caractéristiques sont bien sûr liées ; elles manifestent ensemble des évidentes difficultés d'apprentissage scolaire si on sait que ces variables sont en général associées aux échecs scolaires dans les analyses globales des inégalités à l'école. Les caractéristiques des classes de la ZEP sont à cet égard a priori un peu plus difficiles que les classes témoins. Toutefois, ces différences (non considérables) ne constituent pas une limitation forte pour la recherche dans la mesure où nous contrôlons les caractéristiques personnelles des élèves et les caractéristiques agrégées des classes.

Nationalité	Ensemble	hors ZEP	ZEP	Approf.	Lang.	Ψ moteur	Mixte
Français	185 100,0	87 47,0	98 53,0	44 44,9	10 10,2	24 24,5	20 20,4
Etr. < 5 ans	30 100,0	11 36,7	19 63,3	1 5,3	10 52,6	4 20,1	4 20,1
Mag. > 5 ans	77 100,0	24 31,2	53 68,8	21 39,6	8 15,1	12 22,6	12 22,6
Mag. > 5 ans	21 100,0	7 33,3	14 66,7	6 42,9	3 21,4	0 -	5 35,7
Ensemble	313 100,0	129 41,2	184 58,8	72 39,1	31 16,9	40 21,7	41 22,3

Sexe	Ensemble	hors ZEP	ZEP	Approf.	Lang.	moteur	Mixte
Fille	169	74 43,8	95 56,2	38 40,0	15 15,8	18 19,0	24 25,3
Garçon	144	55 38,1	89 61,9	34 38,2	16 18,0	22 24,7	17 19,1
Ensemble	313	129 41,2	184 58,8	72 39,1	31 16,9	40 21,7	41 22,3

Année de naissance	Ensemble	hors ZEP	ZEP	Approf.	Lang.	Ψ moteur	Mixte
né en 76-77	247	108 43,7	139 56,3	56 40,3	20 14,4	36 25,9	27 19,4
75	57	18 31,6	39 68,4	14 35,9	7 18,0	4 8,9	14 35,9
74-73	9	3 33,3	6 66,7	2 33,3	4 66,6	0 -	0 -
Ensemble	313	129 41,2	184 58,8	72 39,1	31 16,9	40 21,7	41 22,3

Profession du père	Ensemble	hors ZEP	ZEP	Approf.	Lang.	Ψ moteur	Mixte
Cadre	31	18 58,1	13 41,9	9 69,2	0 -	1 7,7	3 23,0
Employé	56	26 46,4	30 53,6	17 56,7	1 3,3	4 13,3	8 26,7
Ouvrier	198	75 37,9	123 62,1	40 32,5	25 20,3	32 26,0	26 21,1
Inactif/ Absent	28	10 35,7	18 64,3	6 33,3	5 27,8	3 16,7	4 22,2
Ensemble	313	129 41,2	184 58,8	72 39,1	31 16,9	40 21,7	41 22,3

Habitat	Ensemble	hors ZEP	ZEP	Approf.	Lang.	Ψ moteur	Mixte
Pavillon	36	20 55,6	16 44,4	11 68,8	0 -	2 12,5	3 18,8
H.L.M.	223	75 36,6	148 63,4	52 35,1	27 18,2	35 23,7	34 23,0
Col.non HLM	29	16 55,2	13 44,8	6 46,2	2 15,4	2 15,4	3 23,1
Accession	25	18 72,0	7 28,0	3 42,9	2 28,6	1 14,3	1 14,3
Ensemble	313	129 41,2	184 58,8	72 39,1	31 16,9	40 21,7	41 22,3

E A C E	Ensemble	hors ZEP	ZEP	Approf.	Lang.	Ψ moteur	Mixte
< 32	82	27 32,9	55 67,1	9 16,4	11 20,0	28 50,9	7 12,7
32 - 40	79	35 44,3	44 55,7	14 31,8	6 13,6	7 15,9	17 38,6
> 40	152	67 44,1	85 55,9	49 57,7	14 16,5	5 5,9	17 20,0
Ensemble	313	129 41,2	184 58,8	72 39,1	31 16,9	40 21,7	41 22,3

II. Dans les classes de ZEP, quelles sont les caractéristiques des élèves dans les différents types de soutien ?

Globalement, sur 100 élèves dans des classes ZEP, 39 ont été toujours dans le groupe "d'approfondissement" (activités libres ou non orientées directement vers les apprentissages numériques ou de lecture/écriture), 17 ont été toujours en soutien "langue", 22 toujours en soutien psycho-moteur ; 22 ont été dans des situations mixtes (soutien langue/soutien psycho-moteur ou approfondissement/soutien langue ou psycho-moteur) au cours du premier semestre 1982/1983.

. Si en moyenne, 39 % ont été essentiellement dans le groupe d'approfondissement (regroupant ceux qui ne semblaient pas avoir de difficultés spécifiques après 6 semaines d'observation par le maître et discussion avec un psychologue scolaire), ce chiffre est relativement variable selon les sous-groupes considérés.

- La proportion d'élèves en approfondissement est légèrement plus forte chez les élèves français que chez les élèves étrangers. La différence est cependant faible, sauf en ce qui concerne les élèves étrangers en France depuis moins de 5 ans, qui sont très souvent dans un groupe de soutien et notamment bien sûr dans le groupe de soutien langage.

- Les garçons sont un peu plus souvent que les filles dans un groupe de soutien.

- Les différences ne sont pas très importantes selon l'âge des élèves, si ce n'est que les élèves en soutien psycho-moteur sont presque exclusivement des élèves jeunes.

- Selon l'origine socio-professionnelle, les différences sont relativement très marquées. Ainsi chez les enfants de cadres, 70 % sont en approfondissement, alors que le chiffre correspondant n'est que 57 % chez les enfants d'employés et surtout n'est que 33 % chez les enfants de milieu populaire. On peut donc observer que l'opération de soutien est bien accordée avec l'objectif des zones d'éducation prioritaire, à savoir réduire la dimension sociale de la sélection scolaire.

- Les différences les plus fortes entre groupes concernent la segmentation selon la "valeur scolaire" initiale des élèves mesurée par le résultat au test EACE. Ainsi, pour les élèves dont le résultat à l'EACE est inférieur à 32 on trouve 84 % d'entre eux en soutien, et notamment en soutien psycho-moteur, alors que le pourcentage tombe à 68 % pour ceux dont le résultat à l'EACE est compris entre 32 et 40 (en restant inférieur à la moyenne de l'échantillon) et tombe à 42 % pour ceux dont le résultat à l'EACE dépasse le score de 40. Le soutien est donc globalement assez fortement lié aux potentialités initiales mesurées par le test. Toutefois, il y a un nombre non négligeable d'enfants faibles non soutenus et d'enfants non faibles qui ont profité d'un soutien. Il faut néanmoins adoucir le caractère abrupt de cette dernière affirmation car il est clair que le test n'est qu'une mesure imparfaite des potentialités scolaires de l'élève et que d'autres facteurs interviennent effectivement dans la production d'acquisitions scolaires.

CHAPITRE I : L'ÉVALUATION INTERMÉDIAIRE EN MARS 1983

La première analyse à laquelle on peut penser concernant l'évaluation de mars 1983 concerne la comparaison des résultats bruts entre les classes de ZEP et les classes hors ZEP de l'échantillon.

I - LA COMPARAISON BRUTE DES RESULTATS DES ELEVES DANS LES CLASSES ZEP ET HORS ZEP

Si on observe le résultat brut aux tests passés au mois de mars, on trouve un premier résultat qui donne un avantage important aux classes "témoins" par rapport aux classes ZEP.

Ainsi, le résultat à la dimension mathématiques du test est 13,75 en moyenne dans les classes témoins et seulement 10,76 dans les classes de ZEP. Une différence comparable s'observe dans la dimension du Français avec 7,70 dans les classes témoins et 5,78 dans les classes de ZEP. Cependant, de ce résultat il est difficile d'inférer une quelconque conclusion car si les classes de ZEP obtiennent des résultats inférieurs, elles avaient aussi au départ des caractéristiques moyennes moins favorables aux acquisitions scolaires (davantage d'élèves étrangers, davantage d'élèves d'origine populaire, résultats au test EACE inférieurs - 38,23 pour les classes ZEP contre 40,96 dans les classes témoins).

Cet "effet de sélection" initiale est renforcé si on considère les différentes sous-populations des classes de ZEP selon les différents groupes de "soutien".

Nombre d'élèves	Groupe	Résultats mars mathémat.	Résultats mars Français
72	Groupe approfondissement	12,75	8,61
31	Groupe soutien langue	8,75	4,50
40	Groupe soutien psycho-moteur	8,42	4,30
6	Groupe soutien Langue/ψ moteur	8,06	3,27
35	Groupe soutien/approfondisse.	11,69	6,91
129	Classes témoins	13,75	7,70
313	Ensemble de l'échantillon	12,0	7,0

Ainsi, il serait a priori tout à fait abusif d'argumenter que le soutien langage ou psycho-moteur est inefficace au regard des faibles performances aux tests passés en mars par les élèves ayant reçu ces soutiens. En effet, c'est en raison même de leurs difficultés que ces élèves ont été placés dans ces groupes, si bien qu'on ne peut inférer de leurs faibles résultats que le soutien ne leur a pas été bénéfique. Les comparaisons pertinentes n'existent pas dans le tableau précédent ; ce qu'il conviendrait de comparer, ce sont ces élèves avec des élèves en tous points comparables mais qui n'auraient pas été soutenus, pour juger de l'effet spécifique du soutien.

Nous aborderons ce point ultérieurement. Attachons-nous maintenant à donner des informations allant dans le sens d'une meilleure comparabilité, c'est-à-dire en segmentant les populations des classes témoins et des classes de ZEP selon les différentes variables à notre disposition.

II - SEGMENTATION DE LA POPULATION
ET COMPARAISON DES RESULTATS DES
ELEVES DES CLASSES ZEP ET HORS ZEP

II.1. Les résultats selon le sexe

	SEXE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE FRANCAIS - TEST MARS -					EFFECTIFS	%
			< 3	3-5	5-7	7-10	>10		
			F R A N C A I S	Garçons	Tous	22,9	21,5		
	Filles	Tous	13,6	14,8	13,6	23,7	34,3	169	
	Garçons	ZEP	23,6	23,6	18,0	18,0	16,9	89	
		hors ZEP	21,8	18,2	14,6	27,3	18,2	55	
	Filles	ZEP	17,9	20,0	11,6	23,2	27,4	95	
		hors ZEP	8,1	8,1	16,2	24,3	43,2	74	

Distribution de la note de Français au test de mars
selon le sexe et le type de classe

	SEXE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE MATHS - TEST DE MARS -					EFFECTIFS	%
			< 4	4-8	8-12	12-16	>16		
			M A T H E M A T I Q U E S	Garçons	Tous	4,9	22,9		
	Filles	Tous	1,8	18,9	24,3	30,8	24,3	169	
	Garçons	ZEP	5,6	27,0	31,5	24,7	11,2	89	
		hors ZEP	3,6	16,4	23,6	30,9	25,5	55	
	Filles	ZEP	3,2	26,3	28,4	26,3	15,8	95	
		hors ZEP	0	9,5	18,9	36,5	35,1	74	

Distribution de la note de Mathématiques au test de mars
selon le sexe et le type de classe

Que ce soit au test de Français ou de Mathématiques, les filles obtiennent des résultats notablement meilleurs que les garçons. La différence est plus sensible en Français qu'en Mathématiques. Ainsi, en Français, 58 % des filles obtiennent une note supérieure à la moyenne de l'échantillon (7) alors que dans cette même discipline, ce n'est le cas que de 39 % des garçons. Les chiffres correspondants en Mathématiques sont 55 et 44 %. Il n'est pas inutile de rappeler que cette variable est probablement peu liée aux autres variables socio-démographiques (catégorie socio-professionnelle, fratrie, habitat ou nationalité) et par conséquent, que l'effet observé a de bonnes chances d'être réel et ne pas venir d'un artefact (effet d'une autre variable). Cependant, la question reste ouverte de savoir si ces différences entre sexe se sont créées au cours du C.P. ou bien existaient déjà (et dans quelles proportions) à l'entrée au cours préparatoire.

Ces différences entre les filles et les garçons se retrouvent dans les classes témoins comme dans les classes de ZEP, l'écart filles-garçons étant plus accentué dans les classes témoins.

II.2. Les résultats selon la nationalité

Quatre groupes de nationalité avaient été distingués dans la collecte des données (Français, étrangers en France depuis moins de 5 ans, Maghrébins en France depuis plus de 5 ans, et non Maghrébins en France depuis plus de 5 ans), ils le seront encore dans les analyses modélisées présentées ultérieurement. Pour la constitution de tableaux, les effectifs nous ont contraint à distinguer seulement deux populations, les Français et les étrangers.

F R A N C A I S	NATIONA- LITE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE FRANCAIS - TEST MARS -					EFFECTIFS
			< 3	3-5	5-7	7-10	>10	
	Français	Tous	14,6	13,5	15,7	24,3	31,9	185
	Etrangers	Tous	22,7	24,2	14,1	20,3	18,8	128
	Français	ZEP	20,4	20,4	16,3	17,4	25,5	98
		hors ZEP	8,1	5,8	14,9	32,2	39,5	87
	Etrangers	ZEP	20,9	23,3	12,8	24,4	18,6	86
		hors ZEP	26,1	26,1	16,7	11,9	19,1	42

M A T H È M A T I Q U E S		TYPE DE CLASSE	NOTE DE MATHS - TEST DE MARS -					EFFECTIFS
			<4	4-8	8-12	12-16	>16	
	Français	Tous	3,8	14,1	22,2	33,5	26,5	185
	Etrangers	Tous	2,3	30,5	32,0	22,7	12,5	128
	Français	ZEP	6,1	19,3	31,6	29,6	13,3	98
		hors ZEP	1,2	8,1	11,5	37,9	41,4	87
	Etrangers	ZEP	2,3	34,9	27,9	20,9	14,0	86
		hors ZEP	2,4	21,4	40,5	16,7	9,5	42

Si on considère l'ensemble de la population indépendamment du fait de savoir s'il s'agit d'une classe ZEP ou d'une classe témoin, les élèves français ont des résultats clairement supérieurs à ceux des élèves étrangers. (On notera de plus que si on peut penser que les étrangers

de l'échantillon sont peut-être représentatifs de la population scolaire étrangère en France, il n'en est pas du tout de même de la population française qui est comme nous l'avons déjà noté beaucoup plus modeste. Il s'ensuit que les différences entre Français et étrangers sont plus faibles dans l'échantillon qu'elles ne le seraient dans un échantillon représentatif de l'espace national).

56 % des élèves français obtiennent plus de 7 (note moyenne de l'échantillon) en Français, contre seulement 39 % des élèves étrangers dans cette même discipline. Les différences sont encore plus accentuées en Mathématiques, puisque 60 % des élèves français obtiennent une note supérieure à 12 contre seulement 35 % pour les élèves d'origine étrangère.

Si on distingue maintenant les classes ZEP et les classes témoins, on observe des différences tout à fait notables. En effet, à l'intérieur des classes témoins, il y a un écart considérable entre Français et étrangers (79 % > moyenne en mathématiques, 72 % en Français chez les élèves français contre 26 % et 31 % respectivement chez les élèves étrangers) alors que cet écart est très faible dans les classes de ZEP. Cette situation de beaucoup plus grande égalité des résultats dans les classes de ZEP doit cependant être regardée avec beaucoup de prudence voire de circonspection. Deux arguments doivent en effet être avancés :

1) Il n'y a "égalisation" essentiellement parce que le résultat des élèves français est notablement plus faible dans les classes ZEP que dans les classes témoins, les élèves étrangers semblant avoir des résultats approximativement comparables mais plutôt meilleurs tout de même dans les classes ZEP que dans les classes témoins.

2) Le plus faible score des élèves français ne peut pas être interprété directement car deux facteurs peuvent jouer dans le même sens pour expliquer cette différence. Il se peut en effet que les acquisitions des élèves français (ou plus généralement des élèves ayant moins de difficultés initiales) soit inférieures dans les classes ZEP que dans les classes témoins. Il est aussi possible que cette différence observée s'explique partiellement par la distribution des origines sociales de la population française dans les classes ZEP et témoins.

D'une façon plus générale, cette toute dernière argumentation pourrait même nous inciter à nous interroger sur le point de savoir quel est le poids autonome de la nationalité et de l'origine sociale dans l'explication du résultat enregistré par les tests de Mars. En effet, si les Français et les étrangers se distinguent par la nationalité, ils se distinguent aussi par la distribution de l'origine sociale (et de l'habitat), la population étrangère (de l'échantillon, mais ce n'est pas loin d'être vrai pour la population étrangère en France) étant essentiellement concentrée dans les professions les plus défavorisées. Nous ne pouvons bien sûr pas aller plus avant dans cette investigation avec les tableaux présentés jusqu'ici. Nous nous réservons de reprendre ce point dans l'analyse à l'aide de modèles (section IV).

Examinons maintenant les distributions des résultats selon l'origine sociale.

II.3. Les résultats selon la catégorie socio-professionnelle du père

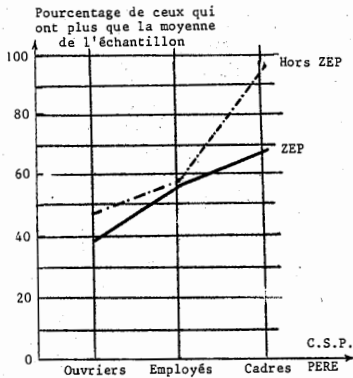
	C.S.P. DU PERE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE FRANCAIS - TEST MARS -					EFFECTIFS
			<3	3-5	5-7	7-10	>10	
F R A N C A I S	Cadres	Tous	0	9,7	6,5	38,7	45,2	31
	Employés/ Artisans	Tous	10,7	10,7	21,4	21,4	35,7	56
	Ouvriers	Tous	23,7	20,2	14,1	20,7	21,2	198
	Inactifs/ "Absents"	Tous	10,7	25,0	17,9	21,4	25,0	28
	Cadres	ZEP	0	23,1	7,7	15,4	53,6	13
		Non ZEP	0	0	5,6	55,6	38,9	18
	Employés/ Artisans	ZEP	10,0	13,3	20,0	26,7	30,0	30
		Non ZEP	11,5	7,7	23,1	15,4	42,3	26
	Ouvriers	ZEP	26,0	22,0	13,0	21,1	17,9	123
		Non ZEP	20,0	17,3	16,0	20,0	26,7	75

M A T H E M A T I Q U E S	C.S.P. DU PERE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE MATHS - TEST DE MARS -					EFFECTIFS
			< 4	4-8	8-12	12-16	>16	
			%					
T	Cadres	Tous	0	9,7	19,4	25,8	45,2	31
		Employés/ Artisans	Tous	3,7	7,1	33,9	23,2	32,1
E	Ouvriers	Tous	3,5	26,8	25,3	30,3	14,1	198
		Inactifs/ Absents	Tous	3,6	17,9	25,0	35,7	17,9
I	Cadres	ZEP	0	15,4	38,5	23,1	23,1	13
		Hors ZEP	0	5,6	5,6	27,8	61,1	18
U	Employés/ Artisans	ZEP	3,3	6,7	43,3	20,0	26,7	30
		Hors ZEP	3,9	7,7	23,1	26,9	38,5	26
S	Ouvriers	ZEP	4,9	33,3	24,4	26,3	10,6	123
		Hors ZEP	1,3	16,0	26,7	36,0	20,0	75

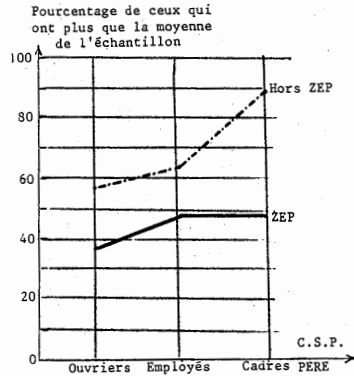
La catégorie socio-professionnelle du père est associée à une différenciation non négligeable des résultats des élèves à l'évaluation de mars avec des résultats d'autant meilleurs que le milieu est socialement plus favorisé. Globalement la différenciation sociale est plus forte dans la dimension Français que dans la dimension Mathématiques du test. Ainsi, parmi les enfants de cadres, 84 % ont un score supérieur à la moyenne de l'échantillon en Français, alors que le chiffre correspondant n'est que 57 % pour les enfants d'employés et 42 % pour les enfants d'ouvriers. En Mathématiques, la différenciation est un peu plus faible : 71 % ont un score supérieur à la moyenne chez les enfants de cadres, contre 55 % chez les enfants d'employés et 44 % chez les enfants d'ouvriers.

Par rapport à cette structure globale, on observe des "modulations" non

négligeables selon qu'il s'agit d'une classe de ZEP ou d'une classe témoin. La situation est synthétisée dans les deux graphiques ci-après.



Français



Mathématiques

Les graphiques sont très clairs :

1) Quelle que soit la catégorie socio-professionnelle des parents, les résultats des élèves sont inférieurs dans les classes de ZEP que dans les classes témoins. Ceci est spécialement vrai pour la dimension mathématiques du test où les différences sont importantes.

2) Il y a une forte interaction entre la CSP et le type de classe (ZEP/hors ZEP) et les résultats des enfants de cadres sont nettement plus faibles dans les classes ZEP que dans les classes hors ZEP. Globalement, la différenciation sociale est moins forte dans les classes ZEP que dans les classes témoins, cependant, cette plus grande égalisation est associée à un niveau inférieur notamment pour les catégories socio-professionnelles élevées, mais aussi pour les catégories modestes, et ceci surtout en mathématiques.

II.4. Les résultats selon l'année de naissance

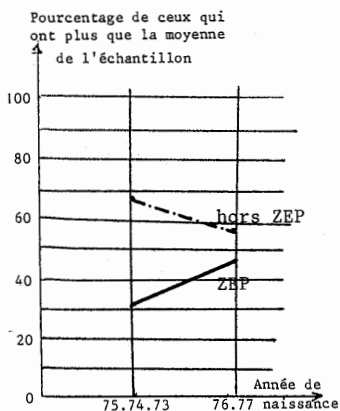
F R A N C A I S	ANNEE DE NAISSANCE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE FRANCAIS - TEST MARS -					EFFECTIFS
			< 3	3-5	5-7	7-10	>10	
	%							
	76-77	Tous	19,8	15,8	13,4	23,1	27,9	247
	75-74-73	Tous	10,6	25,8	121,2	21,2	21,2	66
	76-77	ZEP	23,7	27,3	12,2	21,6	25,2	139
		hors ZEP	14,8	13,9	14,8	25,0	31,5	108
	75-74-73	ZEP	11,1	35,6	22,2	17,8	13,3	45
		hors ZEP	9,5	4,8	19,1	28,6	38,1	21

M A T H E M A T I Q U E S	ANNEE DE NAISSANCE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE MATHS - TEST DE MARS -					EFFECTIFS
			<4	4-8	8-12	12-16	>16	
	%							
	76-77	Tous	4,1	21,9	23,9	27,9	22,3	247
	75-74-73	Tous	0	16,7	34,9	33,3	15,2	66
	76-77	ZEP	5,8	27,3	27,3	24,5	15,1	139
		hors ZEP	1,9	14,8	19,4	32,4	31,5	108
	75-74-73	ZEP	0	24,4	37,8	28,9	8,9	45
		hors ZEP	0	0	28,6	42,9	28,6	21

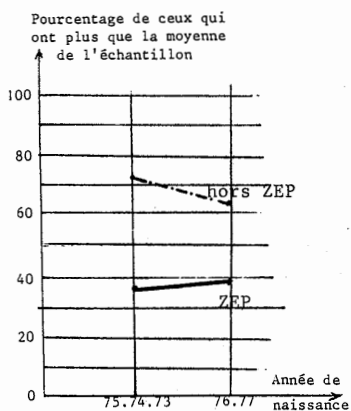
Les élèves de 1976 (ou 77) font leur premier C.P. au cours de l'année scolaire 82-83, alors que les élèves de 75 et avant viennent pour les 3/4 d'une classe de C.P. (redoublants), et pour un quart environ d'une classe d'adaptation, si bien que la comparaison des deux groupes ne renvoie pas uniquement à des âges différents, mais aussi à des histoires scolaires différentes.

En ce qui concerne les résultats respectifs des élèves de chacun des deux groupes d'âge, on n'observe pas vraiment de différences dans les moyennes mais surtout des distributions inégalement dispersées. Ainsi pour les élèves "en retard" il y a à la fois moins d'élèves faibles et moins d'élèves brillants, et par conséquent davantage d'élèves moyens.

Là encore la situation est relativement différente dans les classes de ZEP et dans les classes témoins. Les graphiques ci-après illustrent ces différences.



- Français -



- Mathématiques -

La différence essentielle entre les classes de ZEP et les classes témoins, outre le fait que les résultats apparaissent inférieurs dans les classes de ZEP (mais nous avons déjà noté que cela pouvait tenir partiellement à des différences dans la structure des deux types de population), est que les élèves plus âgés ont des résultats inférieurs à ceux des élèves "à l'heure" dans les classes de ZEP, alors que c'est le contraire dans les classes témoins avec en moyenne des résultats relativement élevés. Nous n'avons pas d'explication plausible à ce phénomène ; au plus peut-on penser que les élèves venant de classes d'adaptation seraient plus souvent présents dans les écoles de ZEP !

II.5. Les résultats selon le type d'habitat

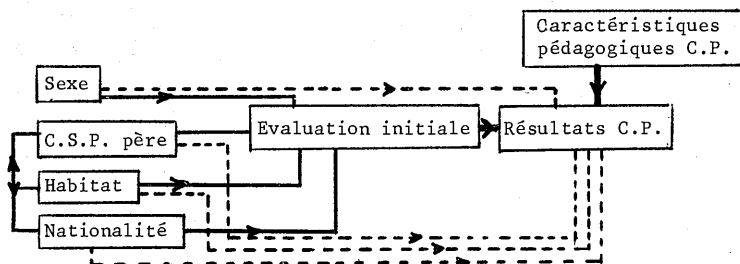
F R A N C E S	TYPE D' HABITAT	TYPE DE CLASSE	NOTE DE FRANCAIS - TEST MARS -					EFFECTIFS
			<3	3-5	5-7	7-10	>10	
			%					
	Pavillon	Tous	11,1	8,3	5,6	38,9	36,1	36
	H.L.M.	Tous	19,7	21,5	16,1	19,3	23,3	223
	Coll. non H.L.M.	Tous	13,8	10,3	13,8	31,0	31,0	29
	Propriét.	Tous	16,0	8,0	20,0	20,0	36,0	25
	Pavillon	ZEP	12,5	18,6	6,3	31,3	31,3	16
		Hors ZEP	10,0	0	5,0	45,0	40,0	20
	H.L.M.	ZEP	20,3	23,0	16,2	19,6	21,0	148
		Hors ZEP	18,7	18,7	16,0	18,7	28,0	75
	Coll. non H.L.M.	ZEP	23,1	23,1	7,7	30,8	15,4	13
		Hors ZEP	6,3	0	18,8	31,3	43,8	16
	Propriét.	ZEP	42,9	0	14,3	0	42,9	7
		Hors ZEP	5,6	11,1	22,2	27,8	33,3	18

M A T H E M A T I Q U E S	TYPE D' HABITAT	TYPE DE CLASSE	NOTE DE MATHS - TEST DE MARS -					EFFECTIFS
			<4	4-8	8-12	12-16	>16	
			%					
	Pavillon	Tous	5,6	8,3	13,9	33,3	38,9	36
	H.L.M.	Tous	2,7	24,7	29,6	25,6	17,5	223
	Coll. non H.L.M.	Tous	3,5	13,8	20,7	44,8	17,2	29
	Propriét.	Tous	4,0	12,0	20,0	36,0	28,0	25
	Pavillon	ZEP	6,3	12,5	18,8	37,5	25,0	16
		Hors ZEP	5,0	5,0	10,0	30,0	50,0	20
	H.L.M.	ZEP	3,4	28,4	31,1	24,3	12,8	148
		Hors ZEP	1,3	17,3	26,7	28,0	26,7	75
	Coll. non H.L.M.	ZEP	7,7	30,8	23,1	30,8	7,7	13
		Hors ZEP	0	0	18,8	56,3	25,0	16
	Propriét.	ZEP	14,3	14,3	42,9	14,3	14,3	7
		Hors ZEP	0	11,1	11,1	44,4	33,3	18

Si on considère les résultats globaux indépendamment du type de classe, les élèves habitant en pavillon individuel ont les résultats les plus élevés et les élèves habitant en H.L.M. les résultats les plus faibles, les deux autres types d'habitat étant en position intermédiaire. On observe une structure approximativement semblable dans les classes ZEP et témoins. Cependant, ce résultat ne nous renseigne que faiblement sur le rôle réel de la variable habitat dans l'explication des résultats scolaires. En effet, l'habitat est fortement lié à la catégorie socio-professionnelle des parents ainsi qu'à la nationalité, si bien qu'on ne peut pas séparer avec cette méthode globale ce qui, dans les différences constatées, est spécifiquement dû à l'habitat et ce qui est dû aux autres variables liées. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point dans l'estimation des modèles.

II.6. Les résultats selon le niveau de l'élève au test initial

Cette variable a un statut relativement différent de celui des autres variables. En effet, l'essentiel des autres variables caractérisent des états ou des situations permanentes qui pré-existaient avant l'entrée au C.P., qui existaient au cours de l'année de C.P. et qui continueront d'exercer leur influence (de façon éventuellement différente) au-delà du C.P. C'est le cas du sexe, de la nationalité, et, dans une large mesure, de la profession du père ou de l'habitat. Pour ces variables, les différences constatées en cours ou en fin de C.P., concernent donc autant (ou peut-être plus) les différenciations antérieures au C.P. que celles qui se sont produites ou révélées en cours de C.P., et ceci de façon plus ou moins intense selon la pédagogie suivie ou les contenus étudiés. Par rapport à ces variables, la variable résultats aux tests initiaux est de nature différente. En effet, sa nature est d'opérer une séparation entre ce qui est avant le C.P. et ce qui est construit en cours de C.P.



Le diagramme permet de distinguer les effets directs et indirects, ou plus précisément les effets antérieurs au C.P. et les effets en cours de C.P. Si l'évaluation initiale mesure correctement les différentes caractéristiques individuelles, elle définit la "matière première" que va transformer la pédagogie au cours du C.P. sachant d'une part qu'il peut y avoir de fortes différenciations initiales au sein de la population selon le sexe, la nationalité, la catégorie socio-professionnelle et d'autre part que certaines de ces variables peuvent continuer à exercer des effets en cours même de C.P.

L'effet global mesuré précédemment (outre les problèmes d'interaction entre variable-habitat/CSP/Nationalité par exemple- sur lesquels nous reviendrons plus tard) est donc la somme de l'effet antérieur au C.P. et de l'effet en cours de C.P. sans qu'aucune distinction ou séparation n'ait été opérée. Par exemple, s'il existe un effet global de nationalité, est-ce parce que les étrangers sont plus faibles à l'arrivée au C.P. et/ou est-ce parce que la pédagogie ou les contenus du C.P. ne leur conviennent pas ? En termes de politique éducative, la réponse à des questions de ce type est fondamentale et il est de peu d'utilité de se contenter d'observer que les enfants étrangers réussissent moins bien.

En revenant maintenant à l'analyse de l'évaluation initiale, les effets antérieurs sont incorporés en elle, les effets en cours de C.P. sont ceux qui vont se manifester à caractéristiques initiales données (qu'il s'agisse des effets du sexe, de l'origine sociale, de la nationalité ou bien des effets des caractéristiques pédagogiques du C.P.).

C'est pourquoi, les variables définissant l'évaluation initiale de l'élève sont à la fois différentes des autres variables et importantes dans la compréhension des mécanismes d'acquisition ou de sélection. Cependant, le fait de souligner le caractère particulier et important de ces variables n'implique pas que les mesures qui en sont effectuées sont exemptes de problèmes. Dans le cadre de cette recherche, nous avons utilisé le Test EACE et le Test TISS d'intérêt scolaire. A l'évidence, ces tests n'épuisent pas toutes les dimensions des caractéristiques personnelles (sont notamment explorées la logique verbale, l'organisation temporelle, la structuration de l'espace, la motricité manuelle) ; toutefois, ils explorent des dimensions importantes et donnent sans doute une image limitée mais pertinente des élèves à l'entrée au C.P.

Le test TISS apparaît d'un intérêt faible pour rendre compte des résultats en mars. Il n'en est pas de même de l'échelle d'admission au cycle élémentaire. (Nous utiliserons dans ces tableaux uniquement le score global, la décomposition des différentes dimensions sera utilisée dans les modèles - Section IV).

%

F R A N C A I S	EACE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE FRANCAIS - TEST MARS -					EFFECTIFS
			<3	3-5	5-7	7-10	>10	
≤ 32	Tous		43,9	17,1	17,1	18,3	3,7	82
	32-40	Tous	15,2	21,5	15,2	24,1	24,1	79
> 40	Tous		5,3	16,5	13,8	24,3	40,1	152
≤ 32	ZEP		43,1	12,7	20,0	20,0	3,6	55
	Hors ZEP		44,4	25,9	11,1	14,8	3,7	27
32-40	ZEP		15,9	34,1	9,1	15,9	25,0	44
	Hors ZEP		14,3	5,7	22,9	34,3	22,9	35
> 40	ZEP		8,2	21,2	14,1	23,5	32,9	85
	Hors ZEP		1,5	10,5	13,4	25,4	49,3	67

%

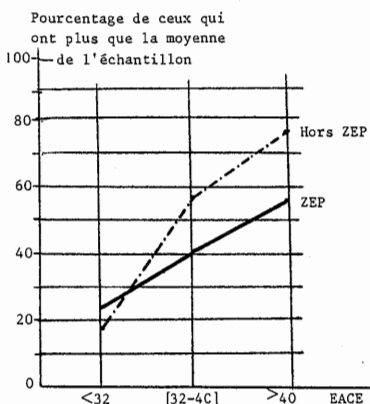
M A T H E M A T I Q U E	EACE	TYPE DE CLASSE	NOTE DE MATHS. - TEST MARS -					EFFECTIFS
			<4	4-8	8-12	12-16	>16	
≤ 32	Tous		11,0	40,2	30,5	13,4	4,9	82
	32-40	Tous	1,3	24,1	27,9	34,2	12,7	79
> 40	Tous		0	8,6	23,0	34,9	33,6	152
≤ 32	ZEP		12,7	40,0	27,3	14,5	5,5	55
	Hors ZEP		7,4	40,7	37,0	11,1	3,7	27
32-40	ZEP		2,3	34,1	27,3	25,0	11,4	44
	Hors ZEP		0	11,4	28,6	45,7	14,3	35
> 40	ZEP		0	14,1	32,9	32,9	20,0	85
	Hors ZEP		0	1,5	10,5	37,3	50,8	67

La relation entre le score initial EACE et le résultat au test de mars tant en Français qu'en Mathématiques est forte.

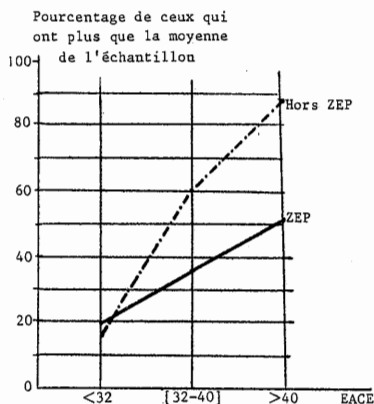
. En Français, 22 % des élèves ayant moins de 32 à l'EACE ont un résultat en Français supérieur à la moyenne de l'échantillon à l'épreuve de mars. Ce pourcentage passe à 48 % pour ceux qui ont eu entre 32 et 40 à l'EACE et à 64 % si le score à l'EACE était supérieur à 40.

. En Mathématiques, la relation est encore légèrement plus forte. Seulement 18 % des élèves ayant eu moins de 32 à l'EACE ont un résultat en Mathématiques supérieur à la moyenne de l'échantillon, alors que c'est le cas pour 47 % de ceux ayant eu entre 32 et 40 à l'EACE et pour 68 % de ceux qui ont eu plus de 40 au test initial.

Cette relation entre l'EACE initial et le résultat de mars, se retrouve dans les classes de ZEP comme dans les classes témoins, mais avec néanmoins des différences.



- Français -



- Mathématiques -

On peut clairement observer l'effet d'interaction entre le fait d'appartenir à une classe de ZEP ou non d'une part, et l'impact des caractéristiques "scolaires initiales" des élèves. Ainsi pour les élèves ayant des caractéristiques initiales faibles ($EACE < 32$) il y a peu d'écart entre les classes ZEP et témoins avec même plutôt un avantage pour les élèves dans les classes ZEP. Par contre, au fur et à mesure qu'on considère des élèves ayant des caractéristiques initiales meilleures, l'écart s'inverse et les élèves ont des résultats nettement plus élevés (et peut-être plus en Mathématiques qu'en Français) dans les classes témoins que dans les classes ZEP.

II.7. Premières conclusions

Au cours de cette section, nous avons examiné les résultats aux tests de Mars (en Français et en Mathématiques) d'une part selon différentes variables caractéristiques des élèves et d'autre part selon qu'ils étaient dans une classe ZEP ou dans une classe témoin.

Cette analyse était importante, notamment sur le plan descriptif. Elle nous a donné des indications utiles sur les relations brutes, variable par variable, en faisant ressortir aussi d'importants effets d'interaction et en premier, celui qui semble fortement exister entre l'appartenance de l'élève à une classe ZEP ou à une classe témoin et les caractéristiques de l'élève dans l'analyse de ses résultats en mars. D'une façon générale, il apparaît que plus les élèves ont des caractéristiques favorables à la scolarisation (fille, Français, origine socio-professionnelle élevée, habitat individuel, score au test initial élevé) plus ils "souffrent" d'être dans une classe ZEP, les résultats des élèves ayant ces mêmes caractéristiques étant meilleurs dans les classes témoins. Cependant, pour les catégories d'élèves ayant des caractéristiques scolaires peu favorables, les classes ZEP semblent produire des résultats globaux, à l'évaluation de mars, comparables et peut-être supérieurs à ceux obtenus dans les classes témoins, et ceci, avec des élèves sans doute plus faibles qu'il n'y paraît en examinant variable par variable (les Français des classes ZEP ont

peut-être des caractéristiques autres que la nationalité - C.S.P.,... - plus défavorables que celles des classes non ZEP/ou bien les enfants d'ouvriers des classes ZEP sont peut-être plus souvent étrangers que dans les classes témoins/ou bien, les élèves ayant de bons résultats au test initial sont plus souvent d'origine sociale élevée dans les classes témoins que dans les classes ZEP...)

Pour utile qu'elle soit donc, cette analyse variable par variable est d'un intérêt limité en raison des liaisons statistiques existant entre variables et de l'impossibilité de démêler les effets croisés créateurs d'artefacts statistiques. Il est donc utile de pouvoir séparer les effets des variables et mesurer l'impact d'une variable, les autres étant maintenues constantes. Ceci est utile pour répondre efficacement aux questions investiguées par la recherche.

1) Pour pouvoir mesurer l'effet d'une variable net de l'influence des autres qui lui sont liées. Par exemple, lorsqu'on observe l'influence de la nationalité, dans quelle mesure, et pour quelle partie, cette influence est-elle due au fait que les étrangers sont presque tous ouvriers avec des "familles nombreuses" alors que les catégories socio-professionnelles des Français sont plus variées et leurs familles moins nombreuses.

2) Pour pouvoir séparer l'effet des variables ayant une influence permanente comme le sexe, la nationalité, la catégorie socio-professionnelle, tant sur les caractéristiques initiales ("potentialités scolaires", fonctionnalité spatiale...) des élèves à leur entrée en C.P. que sur les acquisitions spécifiques au C.P. et les nouvelles différenciations produites par le C.P. sur des élèves déjà dissemblables au départ du C.P.

3) Pour pouvoir mesurer le rôle respectif des différentes dimensions explorées dans le test initial (logique verbale, structuration-organisation de l'espace, motricité manuelle, organisation temporelle) quant au pronostic des résultats au C.P., c'est-à-dire la mise en évidence des

facteurs initiaux importants dans la sélection et insuffisamment présents chez certains enfants à l'entrée au C.P.

4) Pour pouvoir estimer l'impact différentiel des différents types de soutien (approfondissement, soutien langage, soutien psychomoteur) sur les élèves en général et sur quels élèves en particulier.

La réponse à ces différentes questions passe par l'estimation de modèles multivariés prenant en compte simultanément toutes les variables, mesurant l'impact de chacune des variables, les autres étant maintenues constantes et donnant non seulement l'impact quantitatif de la variable sur le phénomène étudié (ici, le résultat en mars en Mathématiques ou en Français) mais aussi la confiance statistique qu'on peut avoir dans le rôle effectif de chacune des variables.

Nous donnerons les résultats des estimations de ces modèles dans la section IV après avoir consacré la section III à l'examen des différences entre classes.

III - DES DIFFERENCES IMPORTANTES ENTRE CLASSES

S'il y a, comme nous venons de l'indiquer, des différences importantes en fonction des caractéristiques des élèves (sexe, origine sociale, nationalité, ...) il y en a aussi de très importantes entre classes. Par rapport à une moyenne globale dans l'échantillon de 12 pour la dimension Mathématiques du test de mars, les moyennes de classes varient dans la fourchette [7,2 - 18,1]. De même pour la dimension Français du test dont la moyenne de l'échantillon est 7, les moyennes de classes varient dans la fourchette [4 - 10,6]. Si on analyse la variance globale des scores au test de mars et qu'on distingue une variance inter-classe et une variance intra-classe, on observe que la variance inter-classe représente environ un tiers de la variance globale tant en ce qui concerne

la dimension Mathématiques que Français du test, ce qui est un chiffre relativement considérable.

L'origine de ces différences inter-classes peut être multiple. Nous avons recensé 5 causes possibles à ces différences.

1. Si les résultats des élèves sont en moyenne différents d'une classe à l'autre, c'est en raison des différences dans les caractéristiques des élèves des différentes classes. Dans cette hypothèse, chaque élève, de caractéristiques données, aurait des opportunités d'acquisitions scolaires semblables quelle que soit la classe dans laquelle il ferait ses études. Les différences constatées entre classes ne seraient dues qu'à des effets de composition de la population des classes.

2. Si les résultats des élèves aux tests sont en moyenne différents d'une classe à l'autre, c'est bien (ou aussi) en raison de différences systématiques réelles entre classes, même si les effets de composition précédemment cités existent quand même. Ces différences systématiques peuvent elles-mêmes avoir plusieurs origines.

2.1. Une raison tout à fait vraisemblable tient au fait qu'il s'agit d'une évaluation faite en milieu d'année. En effet, les objectifs d'acquisition concernent l'ensemble de l'année et c'est à la fin de l'année que les différents éléments contenus dans le programme doivent être acquis par les élèves. Par rapport à cet objectif final, les différents maîtres peuvent avoir des "stratégies pédagogiques" différentes correspondant à des vitesses d'acquisition différentes et en tous cas à des situations différentes dans le processus d'acquisition lorsque l'observation est faite en cours d'année.

2.2. Une autre raison peut tenir aux caractéristiques elles-mêmes de la procédure d'évaluation. En effet, bien qu'on cherche à mettre en place une évaluation aussi standardisée et normalisée que possible, on ne peut jamais être certain que la réalité soit aussi parfaite qu'on le souhaite. Si l'épreuve est bien identique pour tous les élèves de l'échantillon, si la cotation est bien "mécanisée" et

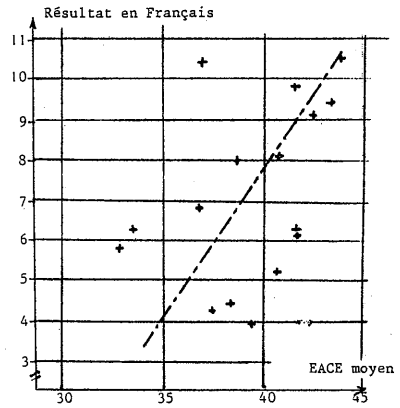
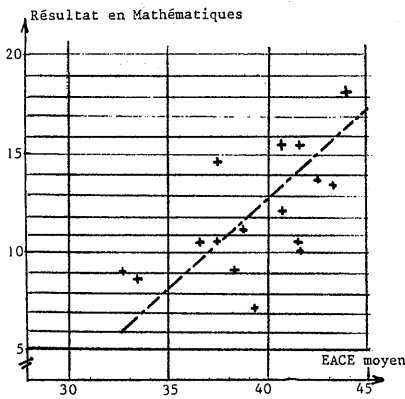
standardisée en ne faisant pas appel à l'interprétation du correcteur, on ne peut pas contrôler aussi bien les conditions de passation en dépit des consignes données. Or, les conditions de passation si elles sont bien identiques pour les élèves d'une même classe, peuvent être légèrement différentes d'une classe à l'autre.

Ces deux dernières raisons des différences inter-classes tenaient aux conditions particulières de passation de l'épreuve sans évoquer des différences éventuelles dans l'efficacité pédagogique réelle au sein de la classe. Là encore, deux dimensions peuvent être envisagées.

2.3. Une première dimension tient aux problèmes de la constitution de la classe, au-delà des caractéristiques personnelles des élèves et des effets de composition évoqués au point 1. Ainsi, il est possible que des "facteurs de distribution" dans la classe puissent avoir des conséquences sur le fonctionnement de la classe et sur les acquisitions des élèves. Dans les facteurs de distribution, on pense bien sûr au niveau des caractéristiques scolaires initiales des élèves, qu'il s'agisse du niveau moyen de la classe ou de l'hétérogénéité dans le niveau des élèves. L'argument étant qu'il est par exemple plus difficile d'enseigner dans une classe où le niveau initial est trop bas ou trop hétérogène. De même, on peut penser dans le même ordre d'idée, qu'il y a des problèmes pédagogiques croissants lorsque le pourcentage d'élèves ayant des caractéristiques plus souvent associées en moyenne à des difficultés scolaires est lui-même plus élevé (pourcentage d'élèves en retard scolaire, pourcentage d'élèves étrangers).

2.4. L'argument précédent tenait aux conditions objectives de l'enseignement compte tenu des caractéristiques de la population enseignée et indépendamment de l'efficacité propre de l'enseignant. Or, il n'y a pas de raisons de penser que tous les enseignants sont également compétents, également motivés et également efficaces dans l'exercice de leur profession compte tenu de la population d'élèves qui leur est confiée.

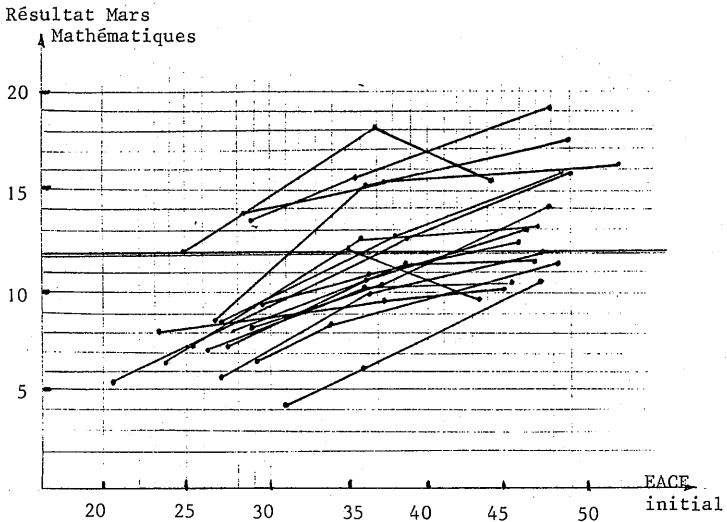
Au niveau de l'analyse globale des différences entre classes, les 5 causes dont nous venons de faire mention sont mêlées. En ce qui concerne la cause 1, il est possible de l'isoler par une analyse multivariée ; nous le ferons dans la section IV de ce chapitre consacrée à l'analyse des résultats de mars à l'aide de modèles. Contentons-nous ici d'observer que les effets de composition, qui existent à l'évidence, sont néanmoins loin d'épuiser les différences inter-classes constatées. Prenons en effet à témoin les deux graphiques ci-après. Ils marquent la position des classes dans un espace où on trouve en abscisse le niveau moyen de la classe au test initial EACE et en ordonnée le résultat de mars en Français et en Mathématiques.



On observe clairement qu'il y a une dispersion du niveau moyen des classes au test initial EACE, qu'il y a globalement une liaison positive entre le niveau moyen initial et le résultat moyen en mars en Français et en Mathématiques, mais aussi qu'il y a une très forte dispersion des résultats de mars pour un niveau initial donné selon les classes considérées.

Ce phénomène est sans doute encore plus visible si on examine les résultats des classes en distinguant cette fois des groupes d'élèves de niveaux différents dans chaque classe.

On trouve en abscisse le score initial à l'EACE et en ordonnée le résultat de mars en Mathématiques. Une classe est représentée par une ligne joignant 3 points. Le premier donne la position du résultat de mars en fonction du résultat initial pour le groupe d'élèves qui, dans une classe, avaient un score initial inférieur à 32, le second point est construit pour les élèves ayant un score initial compris entre 32 et 40, le troisième point correspondant aux élèves ayant un score initial supérieur à 40.



A score initial EACE donné, les résultats de mars en Mathématiques (mais il en est de même en Français pour lequel la dispersion est peut-être plus grande encore) sont variables d'une classe à l'autre au point qu'en mars, le groupe des élèves ayant moins de 32 à l'EACE dans les 3 classes ayant globalement les meilleures performances, obtient un score plus élevé que celui obtenu par les élèves initialement les

meilleurs (EACE > 40) dans les classes les moins "performantes".

La question reste cependant posée de savoir dans quelle mesure cette variance tient au fait qu'il s'agit d'une évaluation en cours d'année. Quant au point de savoir si ces différences sont associées à des phénomènes agrégés de constitution du groupe classe au sens du point 2.3. précédent (hétérogénéité de la classe, pourcentage d'étrangers...) nous chercherons à apporter des éléments de fait dans le cadre de l'estimation des modèles, que nous allons maintenant aborder.

IV - ANALYSE MULTIVARIEE DES RESULTATS DE MARS

Nous avons en premier lieu cherché à expliquer le résultat de mars en Mathématiques et en Français à partir de l'ensemble des variables disponibles, pour l'ensemble de la population de l'échantillon puis à l'intérieur des classes ZEP d'une part, à l'intérieur des classes témoins d'autre part. Les résultats de ces estimations statistiques sont donnés en page 46 .

Seules sont consignées les variables ayant un impact significatif. Les résultats d'un modèle s'interprétant de la façon suivante :
(considérons à titre d'exemple le modèle analysant les résultats de mars en Mathématiques sur l'ensemble de la population).

1. Significativité des variables : la seconde colonne comporte soit n.s. soit des étoiles. Le sigle n.s. signifie que la variable considérée est non significative, c'est-à-dire qu'il y a peu de chance qu'elle exerce un rôle dans l'explication du résultat de mars en Mathématiques ici analysé. Cela signifie aussi que le coefficient de la variable (par exemple - 0,302 pour la variable masculin) est probablement non différent de zéro, c'est-à-dire encore que les garçons, toutes choses égales par ailleurs, n'obtiennent pas des résultats différents de ceux des filles. Si au contraire, il y a des étoiles plutôt que n.s., cela signifie qu'il est probable que le coefficient de la variable n'est pas nul ou en d'autres termes que la variable considérée exerce une influence

sur la variable expliquée (le résultat de mars au test de Mathématiques). Plus le nombre d'étoiles est grand, plus grande est la confiance qu'on peut avoir quant au rôle effectif de la variable explicative sur la variable expliquée.

2. Les coefficients : il est surtout intéressant de considérer leur valeur si on a précédemment observé que la variable est significative. La valeur du coefficient mesure l'impact quantitatif de la variable considérée sur la variable expliquée. Toutefois l'interprétation du coefficient dépend de la nature de la variable explicative. En effet, il faut distinguer les variables continues (qui sont des variables quantifiées) et les variables discrètes (qui peuvent être soit des variables qualitatives soit distinguer des catégories).

2.1. Les variables continues. :Ce sont des variables telles que l'âge, le revenu, ou ici par exemple le résultat à l'EACE dans la dimension logique verbale. Le coefficient exprime l'effet, positif ou négatif, associé à la variation d'une unité de la variable correspondante. Dans le cas de l'EACE - logique verbale, 1 point de plus dans cette dimension du test entraîne, toutes choses égales par ailleurs, une augmentation de 1,177 points au résultat de Mathématiques en mars. Le modèle est linéaire et une augmentation (ou une diminution) de n points à l'EACE-logique verbale est associée à une augmentation (ou une diminution) de $1,177 n$ points au résultat de Mathématiques (il ne faut pas oublier que la valeur du coefficient est directement dépendante de l'échelle employée ou des unités utilisées dans la mesure de la variable. Dans le cas du revenu, si on le mesure en Francs, on obtient une certaine valeur du coefficient, si on le mesure en Dollars, on obtient un coefficient 7,5 fois plus grand si le taux de change est 7,5 F. pour 1 Dollar. De même, pour un test, la valeur du coefficient dépend de l'échelle de cotation : une échelle sur 10 points sera associée à un coefficient b 5 fois plus grand que celui associé au même test coté sur une échelle de 1 à 50 points).

2.2. Les variables discrètes. Ce sont des variables qui sont utilisées lorsqu'on cherche à distinguer des groupes au sein d'un échantillon alors que ces groupes ne se distinguent pas selon un caractère quantitatif continu. Par exemple, ce sera le cas du sexe, de la catégorie socio-professionnelle des parents, de la nationalité, du travail de la mère, du type d'habitat... La construction de la variable consiste à créer $(n - 1)$ variables statistiques si on considère l'existence de n groupes dans l'échantillon. Le groupe manquant (celui auquel n'est associée aucune variable statistique) sert alors de groupe de référence et le coefficient de chacune des variables statistiques mesure l'écart, toutes choses égales par ailleurs, entre le groupe considéré et le groupe de référence. Par exemple, dans le modèle analysant le résultat de mars en Mathématiques sur l'ensemble de la population, on peut observer qu'il n'y a pas de différence entre les garçons et les filles (bien qu'il y ait un écart de $- 0,302$ - à l'avantage des filles- mais celui-ci n'est pas significatif). Par contre, l'activité salariée de la mère ne semble pas être un handicap aux acquisitions des élèves puisque les enfants dont la mère est salariée obtiennent des résultats en Mathématiques en mars de 0,923 points supérieurs à ceux d'enfants dont la mère est au foyer, et ceci de façon significative au seuil de 5 % et toutes choses égales par ailleurs (même C.S.P. des parents, même sexe, mêmes résultats aux différentes dimensions de l'EACE...).

Il est essentiel de ne pas omettre la clause du "toutes choses égales par ailleurs" pour interpréter correctement les résultats du modèle. Par exemple, lorsqu'on observe que la différence entre les garçons et les filles n'est que 0,302 à l'avantage des filles et que cette différence n'est pas significative, cela n'est vrai que toutes choses égales par ailleurs (à C.S.P. donnée, à résultats aux tests donnés...). En réalité, et nous l'avons déjà évoqué, il y a une différence plus grande entre filles et garçons : elle est de 1,16 points (12,52 pour les filles et 11,36 pour les garçons), mais ce que nous apprend le modèle, c'est que cet écart tient à la liaison entre le sexe et d'autres variables du modèle qui, elles, sont significatives, et pas à la distinction entre

sexe à l'intérieur de la classe de C.P. En fait, la liaison ici importante est avec le résultat au test initial. Ainsi, les filles ont un résultat global à l'EACE de 40,57 contre 37,97 pour les garçons et c'est principalement en raison de ces différences initiales que les filles ont de meilleurs résultats en mars en Mathématiques, le C.P. n'ajoutant, ni ne retranchant aux écarts entre sexes pré-existant à l'entrée au C.P. Les deux résultats (1) il y a des différences, en mars, de réussite entre garçons et filles et 2) le C.P. n'a pas ajouté à la différenciation initiale, en ce qui concerne les Mathématiques) se complètent et améliorent considérablement notre connaissance sur la génération des inégalités.

3. Pouvoir explicatif du modèle. Cette information est consignée à la dernière ligne du tableau. Pour chaque modèle est donnée la part de la variance de la variable expliquée dont les variables explicatives rendent compte. Le coefficient R^2 varie entre 0 et 100 %.

Muni du "mode d'emploi" quant à l'analyse des résultats des modèles nous pouvons maintenant aborder l'interprétation des estimations. Nous la ferons dans 3 étapes successives. En premier lieu, nous examinerons les résultats globaux indépendamment du fait que l'élève soit dans une classe ZEP ou dans une classe témoin. Puis, nous nous attacherons aux différences dans les modèles entre ceux estimés pour les classes ZEP et ceux estimés dans les classes témoins. Enfin, nous analyserons les différenciations entre les différents groupes constitués à l'intérieur des classes de la zone d'éducation prioritaire.

		RESULTATS MARS MATHÉMATIQUES						RESULTATS MARS FRANÇAIS					
		Ensemble		Classes témoins		Classes ZEP		Ensemble		Classes témoins		Classes ZEP	
		Coefficients	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Féminin	Masculin	- 0,302	n.s.	- 0,754	n.s.	+ 0,413	n.s.	- 1,156	***	- 1,520	***	- 0,805	*
Père ouvrier	Père cadre	+ 0,400	n.s.	+ 2,076	**	- 0,784	n.s.	+ 1,396	**	+ 1,668	**	+ 2,022	**
	Père employé	+ 0,321	n.s.	+ 0,073	n.s.	+ 1,063	n.s.	+ 0,615	n.s.	+ 0,135	n.s.	+ 1,511	**
	Père "absent"	- 0,218	n.s.	+ 0,744	n.s.	- 0,250	n.s.	+ 0,290	n.s.	+ 1,277	n.s.	- 0,061	n.s.
Mère au foyer	Mère salariée	+ 0,923	**	-0,479	n.s.	+ 1,208	**	+0,340	n.s.	- 0,338	n.s.	+ 0,259	n.s.
EACE logique verbale		+ 1,177	***	+2,280	***	+ 0,243	n.s.	+ 0,738	***	+1,934	***	- 0,346	n.s.
EACE organis. temporelle		+ 1,480	***	+ 2,596	***	+ 0,874	n.s.	+ 0,583	**	+ 1,801	***	- 0,203	n.s.
EACE struct. spatiale		+ 3,092	***	+ 4,825	***	+1,652	***	+ 1,418	***	+ 3,127	***	- 0,577	n.s.
EACE motricité manuelle		+ 1,200	***	+ 1,119	***	+ 0,900	***	+ 0,747	***	+ 1,045	***	+ 0,300	n.s.
Taille de la classe		- 0,099	n.s.	- 0,096	n.s.	- 1,262	***	- 0,160	**	- 0,152	n.s.	- 1,281	***
Hétérogénéité de la classe		+ 0,540	***	- 0,458	n.s.	+ 0,703	***	+ 0,371	***	+ 0,139	n.s.	+ 0,238	*
Position de l'élève dans sa classe		-12,614	***	-22,978	***	- 2,619	n.s.	- 4,162	*	-16,950	***	- 7,093	**
Constante		+ 0,030	n.s.	+ 9,213	**	+23,017	***	+ 0,367	n.s.	+ 1,190	n.s.	+26,740	***
R ² % Part de variance expliquée		43,97		61,14		45,10		31,84		50,88		36,36	

n.s. : non significatif au seuil de 10 %

* : significatif au seuil de 10 %

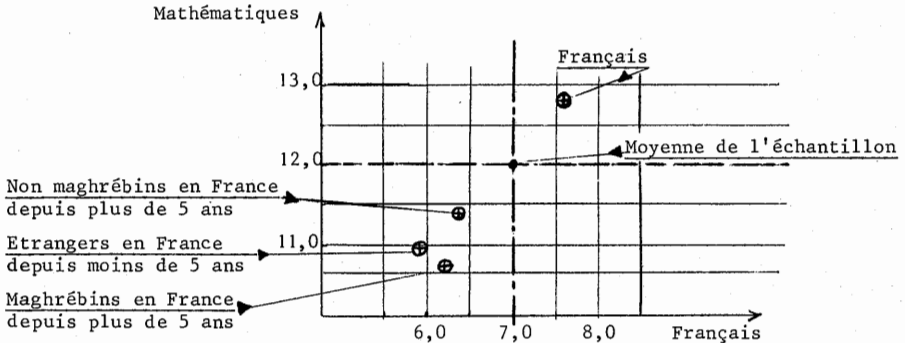
** : significatif au seuil de 5 %

*** : significatif au seuil de 1 %

IV.1. Les facteurs de la variabilité des résultats de mars pour l'ensemble de l'échantillon

A. Les variables non significatives tant en ce qui concerne le résultat de Mathématiques qu'en ce qui concerne le résultat de Français.

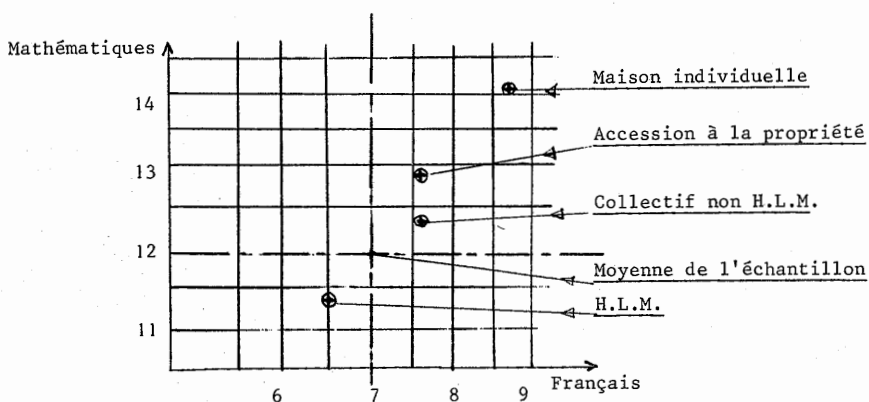
1. *La nationalité.* Il y a des différences dans les résultats de mars entre les Français et les différents groupes d'étrangers considérés.



Dans le modèle, les variables de nationalité ne sont pas significatives. Cela veut dire qu'il n'y a pas en réalité d'effet propre à la nationalité et que ce sont d'autres variables partiellement liées à la nationalité qui sont en fait importantes.

Il n'y a donc pas de différences dans le fonctionnement du C.P. lui-même entre les enfants français et étrangers, les différences observées dans les résultats pré-existaient donc à l'entrée au C.P. Les liaisons les plus fortes qu'entretiennent les variables de nationalité sont avec l'origine sociale (presque tous les enfants étrangers ayant un père ouvrier), et avec les résultats aux évaluations initiales (nous aurons l'occasion de revenir ultérieurement sur les facteurs qui structurent la différenciation de l'évaluation initiale).

2. *L'habitat*. Comme nous l'avons noté dans la section II de ce chapitre, on observe des différences notables de résultats aux évaluations de mars selon l'habitat des parents (voir graphique ci-dessous). Cependant, les modèles nous enseignent qu'il ne s'agit que d'effets de composition et qu'en cours de C.P., il n'y a ni handicap ni avantage à habiter un certain type de logement plutôt qu'un autre.

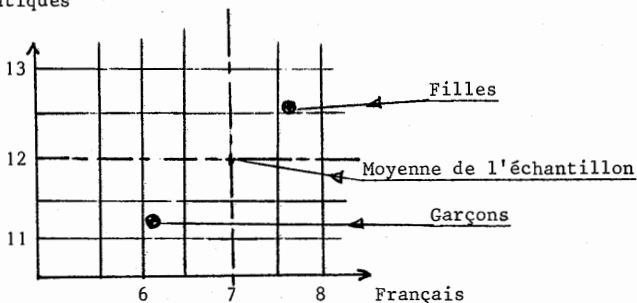


3. *Age et classe fréquentée l'année précédente*. Pour ces variables également, il n'y a aucun effet net significatif.

B. Des variables significatives dans l'analyse du résultat de Mathématiques et/ou de Français.

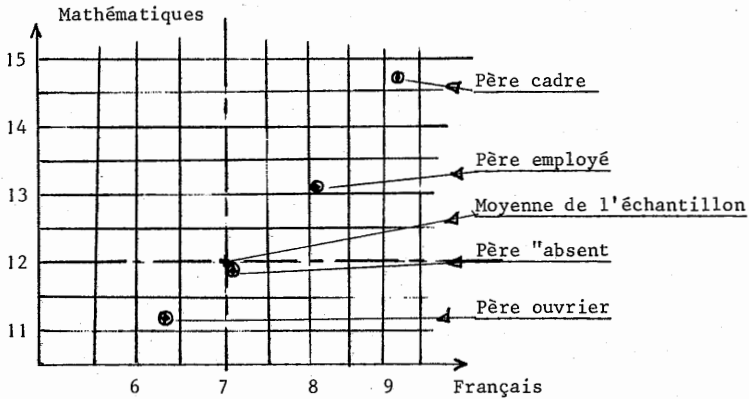
1. *Le sexe*. De façon globale et en observant de façon immédiate le résultat en Mathématiques et en Français, les filles obtiennent des résultats supérieurs à ceux des garçons dans chacun des deux domaines.

Mathématiques



La variable sexe (masculin/féminin) se comporte différemment dans le modèle estimé pour les Mathématiques et dans celui estimé pour le Français. En ce qui concerne les Mathématiques, la variable sexe n'est pas significative, c'est-à-dire qu'en moyenne la scolarité du premier semestre du C.P. n'ajoute pas de nouvelles différenciations entre les garçons et les filles. Par contre, il n'en est pas de même pour le Français pour lequel la variable sexe est bien significative, ce qui signifie que dans cette matière, toutes choses égales par ailleurs, des acquisitions supérieures pour les filles, la différenciation entre sexe s'accroît donc par rapport à la situation à l'entrée au C.P.

2. *L'origine socio-professionnelle.* Comme nous l'avons noté dans la seconde section de cette première partie, les résultats de mars sont caractérisés par des différences selon l'origine sociale.



Par rapport à la référence "Père ouvrier", les écarts sont de + 3,46 ; + 2,0 et + 0,66 respectivement pour les enfants de cadre, d'employé et ayant un père "absent", en ce qui concerne les Mathématiques. Les écarts correspondant sont + 2,94 ; + 1,73 et + 0,83 dans le domaine du Français. Dans l'analyse globale multivariée, les écarts sont notablement réduits.

	Ecarts par rapport aux enfants d'ouvriers	Différence brute	Différence dans le modèle	
M A T H S	Enfants de cadres	+ 3,46	+ 0,40	n.s.
	Enf. d'employés	+ 2,00	+ 0,32	n.s.
	Père "absent"	+ 0,66	- 0,22	n.s.
FRAN- ÇAIS	Enfants de cadres	+ 2,94	+ 1,40	++
	Enf. d'employés	+ 1,73	+ 0,615	n.s.
	Père "absent"	+ 0,83	+ 0,29	n.s.

En ce qui concerne les Mathématiques, dans le modèle, il n'y a plus de différences sociales, ce qui indique que l'essentiel des différences observées en cours de C.P. existaient déjà à l'entrée au C.P. et qu'il n'y a pas dans ce domaine accentuation de la différenciation sociale. Par contre, dans le domaine du Français, près de la moitié des différences finales entre les enfants de cadres et d'ouvriers se sont sédimentées en cours de C.P. (ce qui indique, aussi, qu'un peu plus de la moitié de ces différences finales pré-existaient avant le C.P.). Cependant, si les acquisitions (les contenus, les méthodes, ...) semblent bien avoir une dimension sociale dans le domaine du Français, il ne semble pas y avoir de différences spécifiques en cours de C.P. entre les enfants d'ouvriers et d'employés.

3. *Le travail de la mère.* Il ne semble pas que le fait que la mère exerce une activité salariée constitue un handicap aux acquisitions de l'enfant. Dans le domaine des Mathématiques, le travail salarié de la mère est même associé à une réussite meilleure de l'enfant, alors que pour le Français, il n'y a pas de différences significative, toutes choses égales par ailleurs.

4. *Les variables de l'évaluation initiale.* Elles apparaissent clairement très importantes, leurs coefficients sont fortement significatifs, tant pour les Mathématiques que pour le Français, et leur contribution à la variance expliquée est prépondérante. Cela conforte ce que nous avons exprimé à l'occasion de telle ou telle variable, à savoir qu'une partie non négligeable des différences enregistrées au C.P. étaient déjà manifestes à l'entrée au cycle élémentaire.

Si on cherche maintenant à distinguer les différentes composantes de l'évaluation initiale, on peut directement comparer les coefficients des quatre dimensions dans la mesure où les variables traitées par le modèle ont toutes été standardisées avec un écart-type unitaire pour éliminer les effets des différences dans leurs barèmes de cotation.

(toutefois, on ne peut comparer directement les coefficients du modèle estimé pour les Mathématiques et ceux du modèle estimé pour le Français car les échelles - moyennes, écarts-types - de cotation ne sont pas les mêmes-. Il ressort très clairement que la structuration de l'espace a un coefficient notablement plus élevé que celui des autres composantes (qui sont aussi néanmoins importantes) ce qui indique le rôle spécialement important de cette dimension dans l'explication de la variance du résultat individuel en mars ou bien que la structuration de l'espace est spécialement importante pour réaliser efficacement les acquisitions du Cours préparatoire. Une conséquence serait donc que pour réduire les difficultés d'apprentissage au C.P., on pourrait utilement penser sans doute à "activer" le développement de ces capacités plus qu'on ne le fait actuellement avant d'entreprendre les acquisitions du programme du C.P. On pense alors naturellement à l'école maternelle comme lieu d'activation, on peut éventuellement aussi penser à une période particulière en début de C.P. Des recherches plus spécifiques pourraient chercher à éclairer ce point. Contentons-nous ici de souligner le rôle de la structuration de l'espace dans les acquisitions au C.P. compte tenu de l'organisation actuelle de la maternelle et de celle des Cours préparatoires.

Compte tenu du caractère particulier et important des évaluations initiales dans l'explication des différences enregistrées en cours de C.P., examinons rapidement quelles variables "permanentes" structurent ces différenciations pré-existantes à l'entrée au cycle élémentaire.

Nous avons estimé 5 modèles (1 pour chaque dimension de l'EACE et A pour le score global) dont les résultats sont consignés page 53.¹

¹ Afin de pouvoir comparer l'impact des variables sur chacune des dimensions, les résultats aux différentes dimensions du test ont été transformés et ramenés à un écart-type unitaire. Pour obtenir les effets marginaux des variables dans l'échelle réelle de cotation du test, il convient de multiplier chaque coefficient par 2,705 pour la logique verbale ; 2,943 pour l'organisation temporelle ; 5,717 pour la structuration de l'espace ; 1,745 pour la motricité manuelle et 10,080 pour le score agrégé.

		LOGIQUE VERBALE		ORGANISATION TEMPORELLE		STRUCTURATION SPATIALE		MOTRICITE MANUELLE		E A C E GLOBAL	
		Coefficients	t	Coefficient	t	Coefficient	t	Coefficient	t	Coefficient	t
Féminin	Masculin	- 0,083	n.s.	- 0,412	+++	- 0,220	++	- 0,421	+++	- 0,334	+++
Age		+ 0,328	++	+ 0,279	+	+ 0,206	n.s.	+ 0,251	n.s.	+ 0,333	++
Français	Etrangers - 5 ans	+ 0,059	n.s.	- 0,103	n.s.	- 0,124	n.s.	+ 0,040	n.s.	- 0,073	n.s.
	Maghrébins + 5 ans	- 0,048	n.s.	- 0,073	n.s.	- 0,351	++	- 0,320	++	- 0,291	+
	Non Maghrébins + de 5 ans	+ 0,677	+++	- 0,147	n.s.	+ 0,179	n.s.	+ 0,123	n.s.	+ 0,248	n.s.
Nombre de frères et soeurs		- 0,042	n.s.	- 0,079	++	- 0,058	+	- 0,002	n.s.	- 0,055	+
Père ouvrier	Père cadre	+ 0,324	n.s.	+ 0,367	+	+ 0,638	+++	+ 0,304	n.s.	+ 0,596	+++
	Père employé	+ 0,491	+++	+ 0,187	n.s.	+ 0,171	n.s.	+ 0,161	n.s.	+ 0,307	+
	Père "absent"	+ 0,328	n.s.	- 0,239	n.s.	- 0,009	n.s.	- 0,094	n.s.	- 0,069	n.s.
Maison individuelle	H.L.M.	- 0,175	n.s.	- 0,198	n.s.	- 0,113	n.s.	- 0,072	n.s.	- 0,187	n.s.
	Collectif non HLM	- 0,032	n.s.	+ 0,124	n.s.	- 0,254	n.s.	+ 0,330	n.s.	- 0,061	n.s.
	Collectif Propriét.	+ 0,018	n.s.	+ 0,160	n.s.	+ 0,149	n.s.	+ 0,335	n.s.	+ 0,201	n.s.
Nombre d'années Maternelle		+ 0,101	n.s.	+ 0,182	++	+ 0,103	n.s.	+ 0,055	n.s.	+ 0,136	++
Vient de grande section de Maternelle	Redouble C.P.	- 0,197	n.s.	+ 0,514	++	+ 0,432	+	+ 0,553	++	+ 0,420	++
	Vient d'Adaptation	- 0,252	n.s.	+ 0,743	++	+ 0,626	+	+ 0,606	+	+ 0,546	+
Constante		+ 2,803	+++	+ 0,257	n.s.	+ 1,125	n.s.	+ 0,876	n.s.	+ 1,615	n.s.
R ² % de Variance expliquée		12,1		20,2		17,3		18,2		21,8	

n.s. : non significatif.

+ : significatif au seuil de 10 %

++ : significatif au seuil de 5 %

+++ : significatif au seuil de 1 %

Le premier résultat très général de ces estimations est que les variables utilisées rendent compte d'une part appréciable mais limitée de la variance de l'évaluation initiale, c'est-à-dire qu'au-delà des différences systématiques liées aux variables qui sont statistiquement significatives, il reste des variances intra-groupes très importantes.

Si on considère en premier lieu le modèle établi sur le score global, on observe que les filles obtiennent des résultats significativement meilleurs que les garçons, que l'âge est toutes choses égales par ailleurs un facteur favorable, que les enfants maghrébins ont un handicap par rapport aux Français et aux autres étrangers, que l'existence d'une famille nombreuse est associée à des résultats inférieurs, qu'il y a une différenciation sociale avec des résultats meilleurs et plus homogènes pour les enfants de cadres que pour les enfants d'employés, eux-mêmes dominant les enfants d'ouvriers ; que l'habitat n'intervient pas per se dans la différenciation, que le nombre d'années d'école maternelle joue de façon positive mais avec une intensité modérée sur le score initial à l'entrée au C.P. (mais presque tous les enfants ont fait 2 ou 3 ans de maternelle, si bien qu'on mesure surtout l'effet - limité - d'une entrée à un âge jeune) et enfin, qu'outre leur âge, les redoublants de C.P. ou ceux qui viennent d'adaptation ont des caractéristiques de départ plus élevées que celles des élèves venant de grande section de maternelle. Ces facteurs, qui ont en général les mêmes noms que ceux dénoncés dans la sélection scolaire ultérieure, sont déjà en action avant l'entrée en primaire ; ils se compensent parfois, ils s'ajoutent souvent, si bien qu'il y a initialement des différences importantes entre un garçon maghrébin dont le père est ouvrier, et une fille de cadre français ayant deux enfants (en moyenne de l'ordre de 14,5 points, ce qui est considérable).

Si on examine plus spécifiquement la dimension structuration de l'espace, compte tenu de son rôle dans les acquisitions au C.P., on observe que c'est la dimension où d'une part l'avantage des enfants de cadres est le plus manifeste et où d'autre part les enfants maghrébins ont le plus grand handicap. Ces observations pourraient donc militer pour une intensification de cette dimension dans les apprentissages en Maternelle, dans la mesure où on chercherait à réduire ce type d'inégalité.

Après cette analyse de l'évaluation initiale des élèves, revenons aux estimations concernant les évaluations de mars en cours de C.P., en abordant l'ultime groupe de variables à savoir ceux caractérisant la constitution de la classe.

5. *La constitution de la classe.* Nous avons créé 6 variables donnant des caractéristiques agrégées de la classe, à savoir :

- Le "niveau" moyen de la classe tel qu'il est mesuré par la moyenne du résultat à l'EACE dans chaque classe.

- L'hétérogénéité de la classe mesurée par l'écart-type de la distribution du résultat à l'EACE dans chaque classe.

- Le pourcentage d'élèves "à l'heure" dans sa classe.

- Le pourcentage d'élèves étrangers dans la classe.

- Le pourcentage d'élèves d'origine populaire dans la classe.

- Le nombre d'élèves (taille) de la classe.

En outre, nous avons créé une variable de position de l'élève dans sa classe, mesurée par le rapport entre le score global de l'élève à l'EACE et le score moyen de sa classe à cette même épreuve.

L'analyse de ces variables dans les modèles explicatifs des résultats de mars en Mathématiques et en Français a montré que les trois variables en pourcentage (élèves à l'heure, élèves étrangers et élèves d'origine populaire) ni le niveau moyen de la classe n'étaient significatives.

Par contre, l'hétérogénéité de la classe apparaît significative et positive, ce qui, par conséquent, n'apporte pas un soutien à ceux qui défendent l'idée qu'il est utile de constituer des groupes de niveau pour améliorer l'efficacité pédagogique. Toutefois, il faut souligner que le résultat a été obtenu sur un échantillon de classes de C.P. et ne saurait avoir de valeur générale. En effet, il est utile de rappeler que le C.P. se situe en début de scolarisation et par conséquent que l'hétérogénéité y est par nature plus faible qu'elle ne l'est à des niveaux de scolarité plus élevés compte tenu que les écarts interpersonnels se creusent sans doute au fur et à mesure des acquisitions. Il est possible que la "loi" entre l'hétérogénéité dans la classe et les acquisitions des élèves ne soit pas linéaire, ni même monotone et que ce qui est bénéfique lorsque l'hétérogénéité reste à des niveaux limités (comme c'est le cas s'il y a répartition aléatoire des élèves dans les classes de C.P.) peut éventuellement devenir négatif lorsqu'elle devient trop forte comme cela peut être le cas par exemple dans les premières années du collège. Il ne s'agit bien sûr que d'une hypothèse susceptible d'être testée empiriquement. Contentons-nous ici de noter que dans une population de C.P. telle que celle que nous avons étudiée, l'hétérogénéité est un facteur plutôt favorable en moyenne aux acquisitions des élèves.

Cependant l'observation du rôle de l'hétérogénéité doit être complétée par celui de la variable position de l'élève dans sa classe. Rappelons que cette variable est calculée comme le rapport entre le score de l'élève à l'EACE et le score moyen à ce même test dans sa classe. La question investiguée par cette variable est de savoir si un élève réalise de meilleures acquisitions selon qu'il est au-dessus de la moyenne de sa classe (conditions psychologiques favorables - relative "facilité" de l'élève dans sa classe) ou bien au-dessous de la moyenne de sa classe (effet de stimulation). La réponse à cette

question apparaît claire : le signe du coefficient de la variable est négatif et significatif tant pour le résultat en Mathématiques qu'à celui de Français ce qui indique qu'un élève profite d'être inférieur à sa classe. Ce résultat est à rapprocher de la variable hétérogénéité puisque la variable position de l'élève n'existe (avec une variable $\neq 1$) que dans la mesure où la classe est hétérogène. On peut alors observer que l'hétérogénéité profite principalement aux élèves inférieurs à la moyenne de la classe, que pour les élèves légèrement supérieurs à la moyenne, il y a compensation entre l'effet positif de l'hétérogénéité et l'effet négatif d'être au-dessus de la moyenne de la classe, alors que pour les élèves les meilleurs, il n'y a plus compensation et que même si l'hétérogénéité les favorise, ils sont plus fortement défavorisés de leur position très au-dessus de la classe dans laquelle ils se trouvent.

Ce dernier point nous ramène donc à l'analyse de la variable niveau moyen de la classe que nous avons déclarée non significative dans l'estimation des modèles. En fait, nous retrouvons implicitement son action par l'intermédiaire de la variable position de l'élève dans sa classe. En effet, pour un élève donné, il reste préférable d'être scolarisé dans une classe dont le niveau moyen est élevé (mais si possible hétérogène) car plus le niveau de la classe est élevé, plus la variable position de l'élève est petite et plus ses acquisitions sont, toutes choses égales par ailleurs, meilleures.

Enfin, parmi les variables agrégées caractéristiques de la classe, il faut citer l'influence de la taille de la classe (nombre d'élèves) sur les acquisitions des élèves mesurées par des tests à dimension fortement scolaire. La taille de la classe apparaît non significative en ce qui concerne la dimension Mathématiques et significative, mais avec une intensité relativement faible, en Français. Ce résultat rejoint celui de nombreuses études sur ce sujet alors qu'il est utile de rappeler que dans l'échantillon la taille de la classe varie de 15 à 24 élèves avec une moyenne à 20,4 élèves.

6. Les écarts "résiduels" entre classes.

Ils ne figurent pas dans les estimations fournies page 46 . Toutefois, les estimations économétriques ont été effectuées. Le résultat de ces estimations est qu'il reste des écarts significatifs et parfois importants entre classes, après avoir normalisé pour l'ensemble des variables caractéristiques de la classe (la population de la classe et les effets de composition d'une part, les effets de constitution des classes - hétérogénéité ... - d'autre part). Ces écarts résiduels ajoutent 19,9 % à la variance expliquée dans le modèle rendant compte du résultat de mars en Mathématiques, et 23 % à la variance expliquée pour le modèle du Français. Comme les écarts bruts rendaient compte d'approximativement 33 % de la variance des deux types d'épreuve, cela signifie que les effets de composition (structure différente des caractéristiques des élèves dans chaque classe) et les effets de constitution de la classe (hétérogénéité, taille...) comptent ensemble pour environ entre 30 et 40 % des différences brutes dans les résultats moyens des différentes classes. Cela veut dire aussi qu'entre 60 et 70 % des différences restent à ce stage inexpliquées, avec les trois causes dont nous avons déjà fait mention, à savoir

- 1) qu'il s'agit d'une évaluation en cours d'année avec stratégies pédagogiques différentes d'une classe à l'autre,
- 2) différences dans les conditions de passation des épreuves d'évaluation et
- 3) "efficacité pédagogique" différente des différents maîtres.

Il ne nous est pas possible d'aller plus avant dans la séparation des causes. Notons seulement que la cause 1) disparaîtra pour les évaluations de fin d'année scolaire et qu'un soin tout particulier présidera à la passation des épreuves afin de réduire au maximum les écarts d'ordre technique.

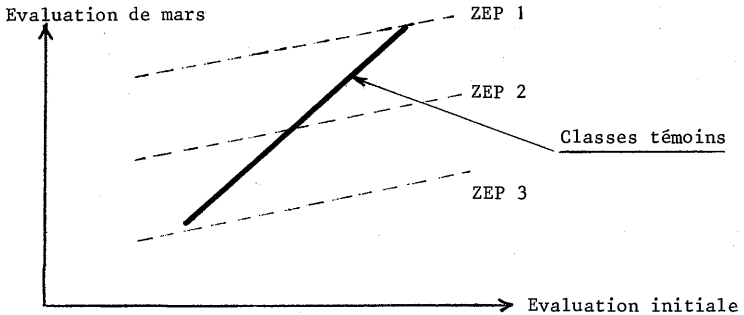
Examinons maintenant comment ces modèles moyens établis pour l'ensemble de l'échantillon étudié se modulent suivant qu'il s'agit de classes ZEP ou bien de classes témoins.

IV.2. Les différences globales entre les modèles estimés dans les classes ZEP et dans les classes témoins

Qu'il s'agisse de l'évaluation en Mathématiques ou en Français, les modèles estimés sur les classes ZEP et sur les classes témoins sont nettement différents. D'une façon générale les situations à l'intérieur des classes témoins sont plus contrastées que dans les classes de ZEP.

1. Sexe : il reste non significatif dans chaque type de classe pour les Mathématiques. Pour le Français, les filles font de meilleures acquisitions que les garçons au C.P. mais l'écart est plus tranché dans les classes témoins que dans les classes de ZEP.
2. Catégorie socio-professionnelle du père : En ce qui concerne les Mathématiques, nous trouvons que les enfants de cadres ont de meilleurs résultats, toutes choses égales par ailleurs au C.P., que les enfants d'ouvriers ou d'employés. Par contre dans les classes de ZEP, il n'y a pas de différenciation sociale. Dans le domaine du Français, la situation est un petit peu inversée puisque la différenciation, toutes choses égales par ailleurs, est plus forte dans les classes ZEP que dans les classes témoins (la différence entre les enfants de cadres et d'ouvriers est accentuée alors qu'apparaissent des différences entre les enfants d'ouvriers et d'employés, à l'avantage de ces derniers).
3. Les évaluations initiales. Les quatre variables de l'évaluation initiale restent bien significatives dans les deux types de classes, avec toujours la nette prédominance de la structuration de l'espace en ce qui concerne les Mathématiques. Toutefois, les classes ZEP se distinguent des classes témoins au plan de l'impact quantitatif dans les 4 dimensions du test initial. Ainsi les coefficients sont significativement plus faibles dans les classes ZEP que dans les classes témoins. En Français, la même situation se rencontre, mais avec une intensité plus forte puisque les variables de l'évaluation

initiale ne sont même plus significativement différentes de zéro. Il y a donc dans les classes ZEP une beaucoup plus forte égalisation des résultats de mars par rapport à l'hétérogénéité initiale ; cependant, l'observation à elle seule des coefficients est insuffisante pour nous éclairer sur l'effet de la ZEP. En effet, tout dépend du niveau auquel s'est opérée l'égalisation relative. Le graphique ci-dessous permet de visualiser différentes hypothèses compatibles avec la structure quantitative des coefficients dans les classes ZEP et témoins :



Dans chacune des 3 hypothèses (ZEP 1, ZEP 2, ZEP 3) le coefficient de l'évaluation initiale est le même (droites parallèles) et il est inférieur à celui de l'évaluation initiale dans les classes témoins (pente plus forte dans les classes témoins).

. L'hypothèse ZEP 1 est la plus favorable, il y a égalisation, tout le monde a gagné et principalement les élèves les plus faibles, qui avaient potentiellement le plus de difficultés.

. L'hypothèse ZEP 2 est intéressante mais moins que ZEP 1. En effet, il y a égalisation mais si les élèves les plus faibles ont bien de meilleurs résultats que dans les classes témoins, cela s'est fait au détriment des élèves potentiellement les meilleurs qui font des

acquisitions plus faibles dans les classes de ZEP que dans les classes témoins.

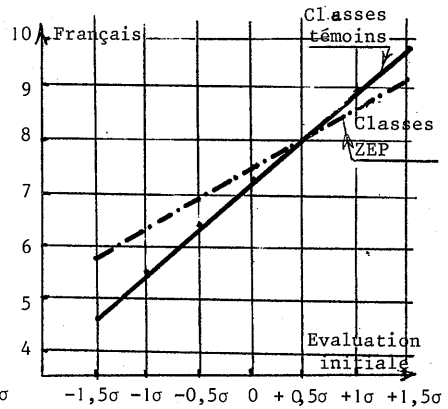
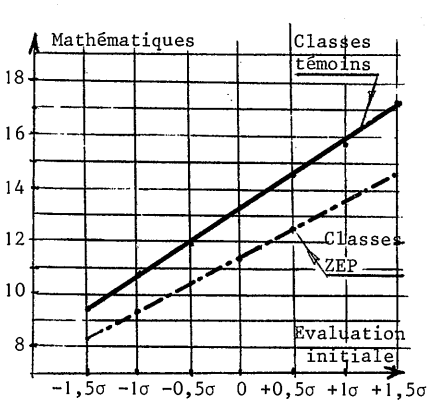
. L'hypothèse ZEP 3 est nettement plus problématique. En effet, l'égalisation se fait au détriment de tout le monde et principalement des élèves potentiellement les meilleurs, alors que les élèves les plus faibles ont eux aussi des résultats inférieurs à ceux qu'ils auraient obtenu en moyenne dans une classe témoin.

L'observation des différences dans la valeur des coefficients des variables de l'évaluation initiale ne nous permet pas de départager entre ces trois hypothèses qui pourtant correspondent à des opinions relativement différentes quant à l'efficacité de l'action ZEP. Pour aller plus avant, plusieurs méthodes sont possibles. Parmi celles-ci on pourrait faire des simulations numériques des différents modèles pour des élèves types (très faibles, faibles, moyens, forts et très forts aux évaluations initiales), ou bien ré-estimer des modèles par groupes d'élèves réunis selon la valeur de leur score à l'évaluation initiale et mesurer sur ces populations particulières l'impact du type de classe toutes choses égales par ailleurs. Les deux méthodes ont été utilisées. Les résultats de la première méthode (estimation/simulation) sont donnés ci-dessous, alors que nous examinerons la seconde méthode dans la sous-section IV.3.

Les simulations ont porté sur des filles, de père ouvrier, dont la mère est au foyer, scolarisées dans des classes de C.P. de 20 élèves dont le niveau moyen de la classe est moyen (40) et l'hétérogénéité moyenne (9).

Les élèves sont repérés selon leur position dans la distribution des évaluations initiales :

	Position dans la distribution des évaluations initiales.	Résultats estimés en Mathématiques		Résultats estimés en Français	
		Classe ZEP	Classe témoin	Classe ZEP	Classe témoin
"très faibles"	- 1,5.σ	8,18	9,35	5,86	4,64
"faibles"	- 1,0.σ	9,27	10,63	6,39	5,50
"Moyens-faibles"	- 0,5.σ	10,35	11,90	6,93	6,37
"moyens"	Moyenne	11,44	13,18	7,46	7,23
"moyens-forts"	+ 0,5.σ	12,52	14,46	8,00	8,10
"forts"	+ 1,0.σ	13,61	15,73	8,53	8,96
"très forts"	+ 1,5.σ	14,69	17,01	9,07	9,83



La situation est donc différente à l'évaluation de mars, selon qu'il s'agit des Mathématiques ou du Français. En ce qui concerne les Mathématiques, la réalité se trouve représentée par l'hypothèse ZEP3, alors que pour le Français, nous sommes dans le cas de l'hypothèse ZEP2, qui est plus satisfaisante. En effet, si pour les élèves les meilleurs, on observe plutôt un déficit par rapport à ce qu'auraient été en moyenne leurs acquisitions dans une classe témoin, on peut observer que ce déficit est faible, sachant que par ailleurs pour les élèves les plus faibles les résultats en Français apparaissent meilleurs dans les classes ZEP que dans les classes témoins.

Avant d'examiner les différenciations entre les différents types de soutien pour analyser comment se structurent les différences entre les classes ZEP et témoins, achevons l'observation des différences globales entre les deux types de classes en ce qui concerne juste les caractéristiques agrégées des classes.

4. Les caractéristiques des classes. Une première différence concerne l'influence de la taille de la classe. En effet, si nous avons vu que dans l'ensemble de l'échantillon il n'y avait pas d'effet significatif du nombre d'élèves dans la classe sur les acquisitions dans le domaine des Mathématiques et un effet faible en Français, nous observons maintenant qu'il apparaît pertinent de distinguer les classes ZEP dans lesquelles une diminution du nombre d'élèves semble effectivement avoir des effets positifs et significatifs et les classes témoins dans lesquelles il ne semble y avoir vraiment aucun effet du nombre d'élèves. Ces résultats sont néanmoins fragiles compte tenu du nombre de classes concernées. L'interprétation de ce résultat n'est pas immédiate. On peut penser (seulement, sans véritablement d'argument solide pour étayer cette opinion) que la relation entre la taille de la classe et les acquisitions des élèves est caractérisée par une interaction avec la "pédagogie utilisée". Ainsi, la taille de la classe pourrait être sans action si la pédagogie employée reste

de type traditionnel alors que dans d'autres types d'organisation pédagogique telle celle mise en oeuvre dans les classes de ZEP, le nombre d'élèves devient plus déterminant. Il ne s'agit bien sûr que d'une hypothèse.

L'hétérogénéité de la classe voit son effet positif se confirmer dans les classes de ZEP en Mathématiques et en Français. En ce qui concerne les classes témoins, l'intensité de la liaison est beaucoup plus faible puisque l'effet est non significatif dans chacune des deux matières. On peut avoir à l'occasion de cette variable les mêmes interrogations que pour la variable précédente quant à l'origine de cette structure.

Enfin, la position de l'élève dans sa classe est une variable qui vient partiellement compenser l'influence des variables de l'évaluation initiale. On observe que l'hétérogénéité profite aux élèves faibles principalement dans les classes témoins, alors que dans les classes ZEP, la constitution des groupes réduit cet effet.

Essayons maintenant d'aller au-delà de la comparaison globale des classes ZEP et témoins pour juger de l'effet différentiels des différents types de soutien.

IV.3. Les effets différentiels des différents types de soutien

Pour observer les effets des différents types de soutien, nous avons estimé des modèles sur l'ensemble de l'échantillon mais en distinguant 5 groupes d'élèves : 1) ceux qui étaient dans une classe témoin ; 2) ceux qui étaient dans une classe ZEP mais ont été uniquement ou très majoritairement en "approfondissement" ; 3) ceux qui étaient dans une classe ZEP et qui ont été très majoritairement en soutien langage ; 4) ceux qui étaient dans une classe ZEP et qui ont été très majoritairement en soutien psychomoteur ; et 5) ceux qui étaient dans une classe ZEP et qui ont été dans des situations mixtes.

Dans l'estimation des modèles le groupe des élèves des classes témoins

a été pris comme référence et des 4 groupes d'élèves de ZEP ont été créées 4 variables statistiques. Enfin, ces quatre groupes d'élèves ont été distingués selon le niveau plus ou moins élevé de leur évaluation initiale EACE (EACE < 32 : élèves faibles et très faibles / EACE 32-40 : élèves moyens-faibles / EACE > 40 : élèves au-dessus de la moyenne de l'échantillon). Les résultats sont présentés en page 66.

Dans le tableau, seules les quatre dernières lignes retiendront notre attention dans la mesure où nous avons déjà analysé l'influence des autres variables.

Si nous commençons par regarder les deux premières colonnes, c'est-à-dire les modèles construits pour l'ensemble de l'échantillon pour les Mathématiques et le Français, nous pouvons observer que 7 coefficients sur les 8 ont un signe négatif bien que 3 sur ces 7 coefficients ne soient pas significatifs. Globalement sur l'ensemble de l'échantillon,

+ la variable "approfondissement" est non significative, bien que faiblement négative en Mathématiques, alors qu'elle est significativement positive en Français.

+ La variable "soutien langage" est significative et négative tant en Mathématiques qu'en Français. Cela veut dire que les élèves ayant été placés dans ce groupe de soutien obtiennent des résultats inférieurs à l'évaluation de mars par rapport à des élèves ayant des caractéristiques comparables mais scolarisés dans une classe témoin sans soutien.

+ La variable "soutien psychomoteur" a également un coefficient négatif en Français et en Mathématiques, mais celui-ci n'est significativement différent de zéro que dans le domaine des Mathématiques.

+ Enfin, la variable "mixte", qui regroupe les élèves ayant été placés

		RESULTATS MARS MATHÉMATIQUES								RESULTATS MARS FRANÇAIS							
		Ensemble		EACE < 32		EACE [32,40]		EACE > 40		Ensemble		EACE < 32		EACE [32,40]		EACE > 40	
		Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Féminin	Masculin	- 0,275	n.s.							- 1,156	***						
Père ouvrier	Père cadre	+ 0,256	n.s.							+ 1,213	*						
	Père empl.	+ 0,144	n.s.							+ 0,346	n.s.						
	Père "abs."	0	n.s.							+ 0,466	n.s.						
	Mère au foyer	Mère salariée	+ 0,580	n.s.							+ 0,095	n.s.					
EACE Logique verbale		+ 1,039	***							+ 0,917	***						
EACE Organis ^o temporelle		+ 1,310	***							+ 0,642	**						
EACE Structur ^o spatiale		+ 3,082	***							+ 1,641	***						
EACE motricité manuelle		+ 1,110	***							+ 0,900	***						
Taille de la classe		- 0,017	n.s.							- 0,155	**						
Hétérogénéité de la classe		+ 0,518	***							+ 0,371	***						
Position de l'élève dans sa classe		-11,132	***							- 7,209	***						
Classe témoin	Approfond.	- 0,398	n.s.	+ 2,557	*	- 0,458	n.s.	- 1,364	*	+ 1,628	***	+ 3,577	***	+ 2,653	*	+ 0,817	n.s.
	"langage"	- 2,684	***	- 1,213	n.s.	- 5,353	***	- 2,905	***	- 1,275	**	+ 0,168	n.s.	- 2,272	n.s.	- 2,115	**
	Y-moteur	- 1,661	**	- 1,101	n.s.	+ 0,711	n.s.	- 3,739	**	- 0,892	n.s.	+ 0,269	n.s.	- 0,438	n.s.	- 4,175	***
	mixte	- 1,510	**	+ 0,498	n.s.	+ 0,148	n.s.	- 3,886	***	- 0,495	n.s.	+ 0,511	n.s.	+ 0,122	n.s.	- 1,609	*
Z de variance expliquée		46,77		55,28						36,71		50,88					

n.s.: non significatif

* : significatif au seuil de 10 %
 ** : significatif au seuil de 5 %
 *** : significatif au seuil de 1 %

dans plusieurs groupes successivement au cours du premier semestre, a également des coefficients négatifs (mais moins fortement négatifs que ceux des variables de soutien langage et psychomoteur) avec un impact significatif en Mathématiques seulement.

Il apparaît donc que l'effet global du soutien, dans ces différentes dimensions, est spécialement négatif en ce qui concerne les Mathématiques, la situation en Français apparaissant moins défavorable. En effet, dans cette discipline, seul le soutien langage est clairement négatif à l'évaluation de mars. Il est de plus à remarquer, que le groupe approfondissement obtient des résultats significativement meilleurs à ceux d'élèves comparables dans les classes témoins en Français et des résultats relativement semblables à ceux d'élèves comparables dans les classes témoins en Mathématiques.

Il est possible qu'en dépit de la "normalisation" effectuée pour les autres variables (sexe, C.S.P. père, activité de la mère, résultats au test initial dans ses différentes dimensions, ...) les élèves des différents groupes de soutien soient différents sur d'autres critères que ceux pris en compte dans l'analyse. Toutefois, d'une part, nous avons observé que ces autres variables expliquaient fortement les différences inter-individuelles à l'évaluation, ce qui laisse à penser que cet effet de sélection au-delà de la "normalisation" réalisée par le modèle est sans doute faible sachant d'autre part que nous avons pu observer plus directement que cet effet est limité en examinant des populations particulières (notamment les résultats obtenus sur les groupes présentés ci-après).

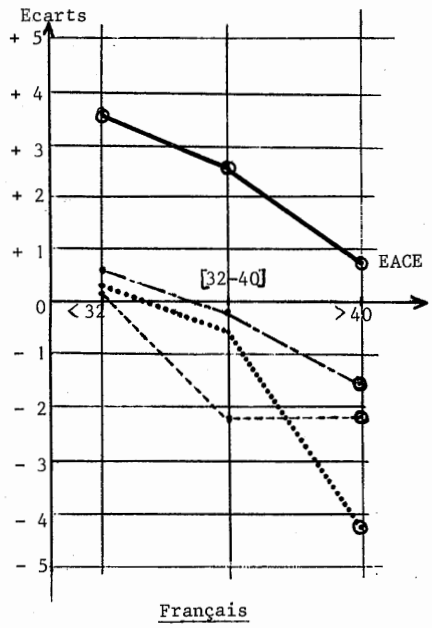
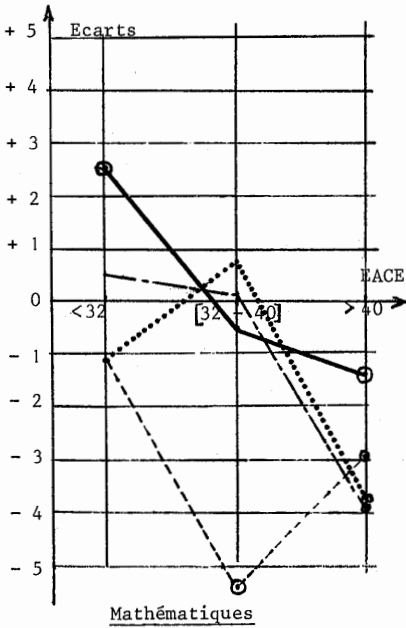
Il est important de noter ici, après l'observation des performances modestes réalisées par les élèves "soutenus", qu'elle n'est pas nécessairement déraisonnable et qu'il était même normal et prévisible qu'il en fut ainsi. En effet, la formation en ZEP, en ce qui concerne les groupes de soutien est caractérisée par l'équivalent d'une journée par semaine (soit environ 22 % du temps scolaire) consacrée à des activités non directement scolaires mais supposées importantes pour les acquisitions. Cette situation est tout-à-fait caractéristique d'un

investissement, dans laquelle on doit supporter des coûts dans la période de constitution de l'investissement pour obtenir des bénéfices dans une période ultérieure. Le "coût" dans la période initiale est lié au fait que les enfants ont un temps d'acquisition scolaire au sens traditionnel amputé, ce qui est de nature à expliquer que les élèves "soutenus" aient des résultats scolaires inférieurs en mars à ceux des élèves ayant eu une scolarité "normale", alors que les bénéfices de l'opération de soutien s'observeraient avec le temps, les effets positifs, s'ils existent, étant donc différés et vraisemblablement peu visibles après 4 mois de soutien. La question se pose évidemment de savoir ce que signifie "différés", c'est-à-dire à quelle échéance ce qui apparaissait négatif au début s'inverse éventuellement pour qu'on puisse observer que les élèves soutenus ont des acquisitions scolaires supérieures à celles des élèves ayant eu une scolarité à pédagogie plus traditionnelle. Ceci restera pour l'instant à l'état de question, la suite du déroulement de l'opération d'évaluation devant apporter des éléments de fait à cette interrogation.

Observons maintenant l'interaction, qui est en réalité forte, entre les effets des différents types de soutien et les caractéristiques des élèves sur lesquels s'est appliquée l'opération. Nous nous attacherons essentiellement à l'interaction avec les résultats à l'évaluation initiale, les autres interactions étant en fait relativement mineures.

Les résultats peuvent être visualisés sur les graphiques ci-après. Ils donnent la relation entre la valeur des coefficients des 4 groupes ZEP par rapport aux classes témoins et le niveau de réussite à l'évaluation initiale.

Ecart par rapport aux classes témoins



- : groupe "approfondissement"
- - - : groupe "soutien langage"
- : groupe "soutien psychomoteur"
- · - · : groupe "soutien mixte"

} Ecart par rapport aux élèves comparables dans les classes témoins.

Ce graphique reprend les résultats numériques des estimations sur les 3 groupes d'élèves (faibles, moyens-faibles, supérieurs à la moyenne) constitués selon le niveau de leur réussite à l'évaluation initiale EACE.

Le premier résultat d'ensemble, qui rejoint des observations déjà faites, est que globalement le résultat des classes ZEP (quel que soit le groupe considéré) est d'autant moins bon qu'il s'agit d'élèves qui avaient des possibilités initiales élevées. Cependant, les différences restent importantes selon le groupe de soutien considéré.

On peut lire les résultats de plusieurs manières selon qu'on utilise comme "clé d'entrée" le groupe de soutien ou bien le type d'élève.

1. "Clé d'entrée par le groupe de soutien"

. Les élèves du groupe "approfondissement" obtiennent en Français des résultats toujours supérieurs à ceux des classes témoins à caractéristiques données des élèves et ceci quelle que soit leur performance à l'EACE. Toutefois, l'approfondissement est particulièrement positif et significatif pour les élèves faibles. Pour les élèves les meilleurs l'approfondissement a un effet positif, mais faible et non significatif, sur le résultat de Français. En ce qui concerne les Mathématiques, on observe aussi que l'approfondissement est positivement significativement associé aux acquisitions des élèves faibles alors que pour les élèves plus moyens, il est sans effet et que pour les élèves les meilleurs il est associé à des résultats significativement inférieurs à ceux qu'ils auraient obtenus en moyenne dans une classe témoin.

. Les élèves du groupe "soutien langage" obtiennent, à l'évaluation de mars, des résultats au mieux comparables mais plus généralement inférieurs à ceux d'élèves comparables scolarisés dans une classe témoin. Pour les élèves faibles, il ne semble pas y avoir de déficit (peu significatif) alors que plus il s'agit d'élèves ayant eu des résultats élevés à l'évaluation initiale plus ils "souffrent" d'avoir été placés dans ce groupe par référence aux acquisitions qu'ils auraient pu faire dans une classe ordinaire sans soutien.

. Le même commentaire s'applique aux élèves du groupe "soutien psychomoteur".

. Les élèves du groupe soutien "mixte" sont dans une situation comparable à ceux des groupes soutien mais avec une intensité un peu plus faible.

2. "Clé d'entrée par le groupe de niveau de l'élève à l'évaluation initiale".

. Pour les élèves faibles, aucun des types de soutien n'est significativement positif, significativement négatif non plus, d'ailleurs. Tout au plus y-a-t-il une légère différence entre les Mathématiques pour lesquels le soutien, bien que significatif est négatif, et le Français pour lequel ce serait plutôt le contraire. Pour ces types d'élèves, si les différents types de soutien sont d'une certaine "neutralité" par rapport aux acquisitions, il n'en est pas de même de "l'approfondissement" qui est positivement et significativement associé aux acquisitions des élèves tant en Français qu'en Mathématiques.

. Pour les élèves moyens-faibles, les résultats sont en général peu différents, bien que souvent plus faibles mais rarement de façon significative, pour les élèves soutenus de ce qu'ils auraient été pour des élèves comparables dans une classe témoin. L'approfondissement est cette fois sans effet sur les résultats de mars en Mathématiques, mais reste significativement positif en Français.

. Pour les élèves au-dessus de la moyenne à l'évaluation initiale, la situation est très claire, tous les groupes de soutien, qu'ils soient langage, psychomoteur, ou mixte, ont un effet significativement négatif sur les acquisitions tant en Français qu'en Mathématiques. Ces élèves, plutôt brillants, souffrent donc de l'opération de soutien et auraient fait de meilleures acquisitions dans une classe normale hors ZEP. L'"approfondissement" pour ces élèves, est un moindre mal. En effet, en Mathématiques, ils ont des résultats significativement

inférieurs à ceux des élèves comparables dans une classe témoin, mais leurs résultats sont néanmoins plus élevés que ceux qu'ils auraient obtenus, en mars, s'ils avaient été placés dans un groupe de soutien. En Français, la situation des élèves du groupe d'approfondissement est meilleure puisque les acquisitions de ces élèves sont comparables, voire même légèrement supérieures à celles des élèves comparables dans une classe témoin. Pour comprendre ces structures de différences, la question reste de savoir dans quelle mesure, les différences entre les différents groupes tiennent à des différences de type pédagogique et à des différences d'autres origines, sachant, faut-il encore le rappeler, qu'il s'agit d'une évaluation faite en cours d'année scolaire. Parmi les facteurs extra-pédagogiques, on ne peut s'empêcher de penser à des effets du type "situation de l'élève dans son groupe" ou même du type "pygmalion". En effet, il est particulièrement intéressant d'observer les résultats spécialement brillants des élèves faibles mis dans des groupes d'approfondissement (qui ont en moyenne des résultats initiaux plus élevés que ceux des groupes de soutien) et les résultats spécialement faibles des élèves qui avaient de bons résultats à l'EACE et qui ont été placés dans des groupes de soutien, groupes où il y a souvent des élèves plus faibles à l'évaluation initiale.

Essayons maintenant, à titre de conclusion de ce chapitre concernant l'évaluation de mars, de rassembler les principaux résultats obtenus et les nouvelles interrogations qui se sont fait jour.

V - LES PRINCIPAUX RESULTATS CONCERNANT L'EVALUATION DE MARS

On peut organiser en deux groupes les principaux résultats obtenus :

- 1) ceux qui concernent l'analyse de la scolarisation au C.P. en général, indépendamment du fait qu'il s'agisse d'une classe de zone d'éducation prioritaire ou non, et
- 2) ceux qui concernent plus particulièrement les effets de l'action nouvelle en zone d'éducation prioritaire.

I. Des résultats d'ordre général

1. Les résultats en cours de C.P. manifestent des différenciations relativement fortes selon la catégorie socio-professionnelle des parents, le sexe, la nationalité...

2. Il est utile de distinguer dans cette différenciation résultante, la part de ce qui était déjà pré-existant avant l'entrée au C.P. et de ce que le C.P. a créé. On observe alors que l'effet de la nationalité tient totalement aux différences antérieures au C.P. et que le C.P. en lui-même ne défavorise pas les étrangers, ni ne favorise les Français.

Les différences entre sexe, à l'avantage des filles étaient déjà pré-existantes également en ce qui concerne la dimension numérique des acquisitions, alors que le C.P. rajoute aux écarts initiaux dans le domaine de la lecture et du Français. La même structure prévaut aussi selon l'origine socio-professionnelle de l'élève : dans le domaine numérique, la différenciation sociale était pré-existante, alors que dans celui de la lecture et du Français, les écarts sociaux se creusent de l'entrée du C.P. à mars (environ 60 % de la différenciation de mars était pré-existants, 40 % sont produits en cours de C.P.)

3. Parmi les caractéristiques initiales des élèves, importantes pour les acquisitions des élèves et la différenciation interpersonnelle, la structuration de l'espace semble avoir un rôle spécialement important. A noter que c'est aussi dans cette dimension initiale que les écarts sont le plus importants selon la catégorie socio-professionnelle et la nationalité, avec surtout un déficit pour les élèves dont les parents sont maghrébins.

4. On observe, à l'évaluation de mars, des différences systématiques d'acquisitions importantes selon la classe dans laquelle est placé l'élève, après avoir tenu compte des différences dans les caractéristiques des élèves des différentes classes.

5. Ces différences s'expliquent partiellement par des effets agrégés de constitution de la classe. Ainsi, l'hétérogénéité de la classe n'est pas globalement un facteur négatif, mais bien plutôt positif pour les acquisitions des élèves. Cette hétérogénéité est particulièrement bénéfique aux élèves qui sont en-dessous du niveau moyen de la classe. De façon globale, le niveau de la classe n'a pas d'incidence en lui-même. Toutefois, il conserve une importance pour la cause que nous venons d'évoquer en ce sens qu'un élève moyen par exemple progressera plus dans une bonne classe que dans une mauvaise classe (inférieur ou supérieur au niveau moyen de la classe). Ces facteurs laissent cependant des écarts résiduels importants entre classes. Le fait qu'il s'agisse d'une évaluation en cours d'année ne permet pas d'imputer ces écarts résiduels à des différences d'efficacité pédagogique entre maîtres. Il n'en sera pas de même lors de l'évaluation finale.

II. Des résultats préliminaires concernant l'évaluation de l'action Z.E.P.

1. Outre les problèmes liés au caractère différé des effets du soutien, problèmes que nous ne pouvons pas aborder avec les seuls résultats de

l'évaluation de mars, il apparaît que le soutien (langage ou psychomoteur) a des effets nuls ou peu significatifs sur les enfants les plus faibles et des effets qui deviennent clairement négatifs au fur et à mesure qu'il s'agit d'élèves ayant des résultats plus élevés au test initial. Cette structure est bien sûr susceptible d'être modifiée au fur et à mesure du déroulement de l'opération de soutien.

2. Les seuls élèves qui profitent clairement de l'opération ZEP sont des élèves faibles à la mesure initiale mais mis en approfondissement dans des groupes d'élèves en général plus forts qu'eux au test initial. Le fondement psycho-pédagogique de ce résultat n'est pas investigué par l'analyse.

CHAPITRE II : L'ÉVALUATION DE LA FIN DE L'ANNÉE DE C.P. : JUIN 1983

L'évaluation de mars était sans doute utile, mais elle concernait le milieu de l'année scolaire et nous avons souligné la prudence avec laquelle il convenait d'analyser des résultats obtenus dans une période intermédiaire. En effet, les enseignants pouvaient très bien avoir des "stratégies pédagogiques" différentes quant à la gestion du temps scolaire, l'évaluation pouvant venir à des phases non coordonnées avec la progression et les acquisitions des élèves. Cela était particulièrement le cas dans la comparaison des élèves des classes ZEP avec ceux des classes témoins qui étaient par nécessité insérés dans des processus différents avec une "maturation" a priori plus lente des élèves des classes ZEP, les effets du soutien étant normalement différés. Cet argument reste toujours valable à la fin de l'année de C.P., il a néanmoins perdu une bonne partie de sa force, l'année scolaire correspondant à une unité administrative au terme de laquelle des acquisitions repérables définies par les programmes et les textes ministériels doivent être réalisées et à l'issue de laquelle il y a couramment changement de classe et de maître. Alors que le maître de C.P. (ou d'une quelconque classe) a une relative autonomie dans sa stratégie et les rythmes en cours d'année, il y a normalement des objectifs finaux à remplir (même s'il y a en fait une certaine souplesse, une certaine continuité entre classes).

Au plan de l'analyse de ces résultats de fin d'année, nous suivrons une démarche relativement comparable à celle que nous avons suivie pour l'évaluation de mars, de façon plus rapide, un certain nombre de problèmes méthodologiques ayant été exposés à l'occasion de l'évaluation de la mi-année.

Contentons-nous de rappeler brièvement l'architecture du système interactif analysé :

1. La variable analysée est le résultat final (en mathématiques, en français-lecture, mesuré par des épreuves d'évaluation externes à l'école et spécifiques à la recherche - voir les annexes concernant ces épreuves - ou mesuré par le maître dans l'appréciation qu'il porte sur ses élèves).

2. On cherche à comprendre les "lois de variation" de ce résultat final, c'est-à-dire qu'on cherche les relations qui pourraient exister entre ce résultat et un certain nombre de variables supposées caractéristiques, utiles à la description, voire explicatives des différences finales constatées.

3. L'observation de ces relations "une à une" entre le résultat final et ces variables est utile mais doit nécessairement être complétée pour que le traitement statistique soit réellement intéressant et analytique d'une part et utile à la compréhension opératoire et à l'action d'autre part. En fait, il doit être complété de deux manières distinctes et complémentaires :

3.1: par la prise en compte des phénomènes à proprement parler interactifs tenant aux liaisons entre variables appartenant à un même niveau temporel (voir 3.2. ci-après). Ces phénomènes tiennent au fait que toutes les variables ne sont pas indépendantes ni réparties aléatoirement entre les individus notamment parce que l'école s'intègre dans une société caractérisée par un certain nombre de structures que l'école ne peut pas modifier au cours de son fonctionnement. Par exemple, si on observe que les élèves habitant en H.L.M. ont des résultats inférieurs à ceux des élèves habitant en collectif non H.L.M., il est important de faire le part de ce qui revient au type d'habitat et ce qui est dû à des relations non explicitées dans la formule "les enfants des H.L.M. réussissent moins bien" mais bien existantes dans la réalité.

Ainsi, les habitants des H.L.M. appartiennent presque toujours à des catégories socio-professionnelles modestes, sont plus souvent étrangers que les habitants du secteur "privé" de location et ont en moyenne des familles plus nombreuses. Il est possible qu'il y ait bien un "effet H.L.M." dans la réussite scolaire, mais pour l'isoler, il faut comparer des familles comparables par ailleurs. Par exemple, y-a-t-il une différence systématique de réussite entre des enfants dont le père est ouvrier, français (ou étranger) avec 3 enfants selon que la famille vit en H.L.M. ou non ? C'est la mesure de cette différence systématique qu'on peut seule attribuer à la variable H.L.M. et en aucun cas la différence brute incorporant les relations avec les autres variables. Il faut en effet se méfier du contenu implicitement causal de la formule du type "les enfants des H.L.M. réussissent moins bien à l'école" qui risque d'imputer au type d'habitat la cause de la moindre réussite et ce, avec une intensité très supérieure à ce qu'il a en réalité.

3.2: parmi les variables, il est très important de distinguer celles qui ont une action permanente et celles qui ont une action limitée au cours du C.P. Il faut souligner que l'évaluation entreprise porte sur le cours préparatoire et qu'il faut donc séparer temporellement ce qui relève de ce qui s'est passé pendant l'année de C.P., des différenciations qui se sont constituées avant l'entrée des élèves au cours préparatoire. En effet, on ne saurait se contenter d'observer l'effet, même net des interactions entre variables au sens du paragraphe 3-1, global d'une variable sans opérer cette distinction et cette relation au temps. Par exemple, si on observe en fin de C.P. que les enfants d'ouvriers ont des résultats scolaires inférieurs à ceux des enfants de cadres, c'est une information intéressante mais insuffisante voire même susceptible d'induire une mauvaise interprétation du phénomène analysé en raison du même contenu implicitement causal qui risque d'affecter au C.P., à son fonctionnement, à ses contenus, à sa pédagogie la différenciation enregistrée et d'orienter l'action dans un sens inadéquat. Il est en effet spécialement important de décomposer l'écart observé en fin de C.P. en un

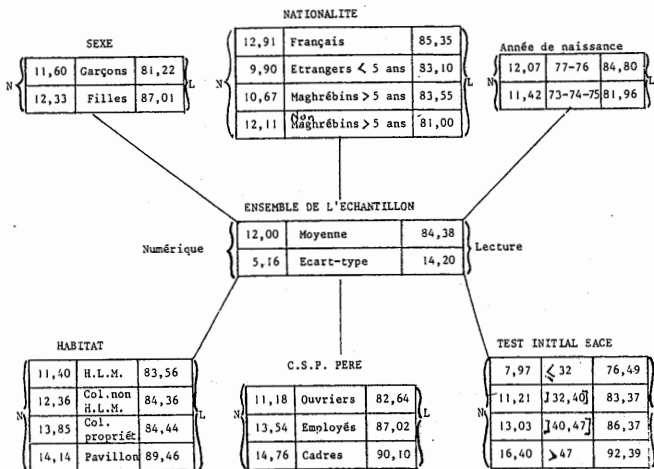
écart initial, sédimenté petit à petit avant le C.P. qui constitue un objet de recherche intéressant mais exogène à une recherche sur le C.P. lui-même, et un écart produit effectivement en cours de C.P.. Au plan d'une action menée sur la classe de C.P., il est clair qu'il sera plus "facile" de corriger les disparités identifiées comme produites à son niveau que la totalité de celles qu'on peut observer en fin de cours préparatoire. Cette séparation est également essentielle, car il n'est pas certain que les écarts antérieurs au C.P. et les écarts réalisés en cours de C.P. aillent dans le même sens. Ainsi, et nous aurons l'occasion de rencontrer au moins une situation de ce genre, nous pouvons avoir une différenciation finale dans un sens avec une action due au C.P. de sens opposé. Dans ce cas, le C.P. a opéré une certaine égalisation et a comblé une partie de la différenciation initiale et il serait donc particulièrement excessif d'affecter au C.P. une différenciation jugée négative en raison de ce qu'on observe en fin de C.P. alors que c'est l'inverse qui s'est produit et que les écarts initiaux étaient plus importants encore.

Nous pouvons maintenant aborder l'analyse des résultats obtenus. Dans une première section, nous examinerons rapidement les écarts globaux sans souci de distinguer ni les interactions ni la séparation temporelle. Ensuite, dans une seconde section, nous intégrerons les interactions entre variables et la définition d'écarts nets pour analyser dans une troisième section la séparation temporelle et établir un récapitulatif de l'effet des variables sur la différenciation finale des acquisitions au C.P.. Une quatrième section sera consacrée aux différences d'acquisitions entre classes ZEP et classes témoins d'une part et aux effets des différents groupes constitués dans les classes ZEP d'autre part. Enfin, une cinquième section analysera les différences entre classes.

I - LES ECARTS GLOBAUX EN FIN DE C.P.

L'épreuve d'évaluation dans le domaine numérique a une moyenne de 12,00 et un écart-type de 5,16 Pour l'ensemble de l'échantillon étudié. Dans le domaine de la lecture-français, la moyenne est 84,38 et l'écart-type 14,20.

Les résultats aux épreuves sont différents à l'intérieur de sous-populations particulières segmentées selon les modalités des différentes variables disponibles dans l'enquête. Pour mettre en évidence ces différences, plusieurs méthodes sont possibles. Parmi celles-ci, on peut comparer les moyennes sur des sous-échantillons ou bien observer quel pourcentage de la population de ces sous échantillons obtient un score supérieur à un niveau donné, la moyenne globale de l'échantillon enquêté par exemple. Dans le chapitre précédent, nous avons opté pour la seconde méthode. Ici, nous nous contenterons de la première, qui donne des résultats tout à fait comparable et qui a l'avantage d'être plus synthétique. Les résultats numériques sont donnés dans le tableau et dans le graphique ci-après.



Ces résultats étaient largement prévisibles compte tenu des résultats que nous avons observés à l'évaluation de mars et des résultats des nombreuses autres études sur ce sujet. A la fin du C.P. :

. Les filles obtiennent de meilleurs résultats finaux que les garçons et ceci principalement dans le domaine de la lecture.

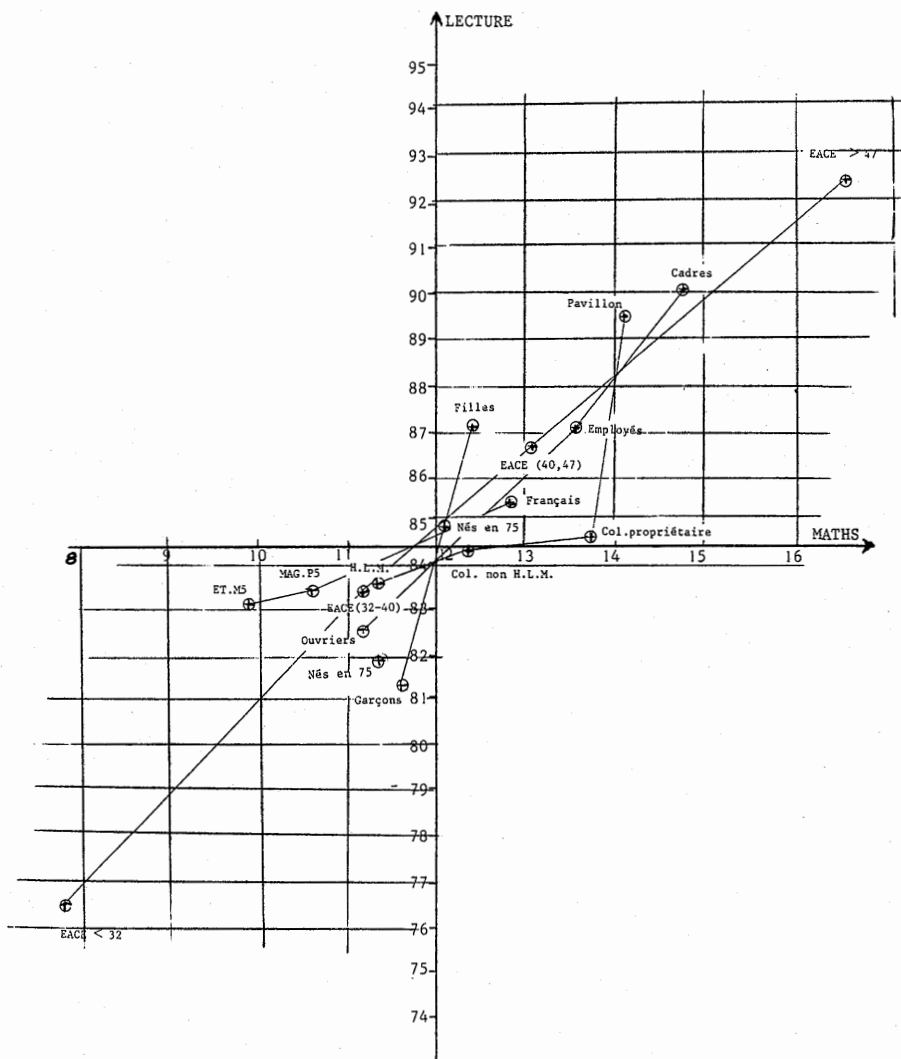
. Les Français obtiennent de meilleurs résultats que les étrangers, mais les différences bien que non négligeables ne sont pas massives. De plus, elles apparaissent plus importantes dans le domaine numérique que dans celui de la lecture où les différences entre groupes par nationalité sont même inférieures à celles entre garçons et filles.

. L'année de naissance apporte des différenciations faibles et, qui plus est, difficiles à interpréter directement puisque les élèves ayant un an de retard ou plus (qui sont dans des situations variées) ont des résultats un peu inférieurs à ceux d'élèves étant entrés en C.P. l'année de leurs 6 ans.

. Selon l'habitat, les écarts sont plus importants, les résultats se hiérarchisant des élèves des H.L.M. qui ont le score moyen le plus faible à ceux habitant dans un pavillon individuel qui obtiennent les scores les plus élevés. Ces écarts concernent avec une intensité égale la lecture et les mathématiques.

. Les différences sont légèrement plus accentuées encore si on considère la distinction selon la catégorie socio-professionnelle du père de l'élève avec des résultats nettement plus élevés pour les enfants de cadres que pour les enfants d'ouvriers, les enfants d'employés se trouvant dans une situation intermédiaire.

. Le graphique de la page 82 qui montre la position relative des différents groupes segmentés selon les différentes variables étudiées, permet de mettre en évidence de façon très forte la relation entre les résultats tant en lecture qu'en mathématiques en fin de C.P. et les résultats au test initial à l'entrée au C.P. En effet, les points



représentatifs de l'évaluation initiale sont dans des positions très différenciées sur le graphique indiquant des écarts profonds dans le résultat final, alors même que les 4 groupes constitués à partir des résultats EACE ne représentent pas des situations extrêmes, puisque les 4 groupes représentent à peu près des quartiles.

II - LA PRISE EN COMPTE DES INTERACTIONS ENTRE VARIABLES

Comme nous l'avons rappelé en introduction à ce chapitre, les différenciations brutes entre variables, pour intéressantes qu'elles soient, doivent être testées à l'épreuve des interactions pour séparer des effets nets réels, des effets artificiels tenant aux liaisons qu'entretient chaque variable avec des variables effectivement "actives" et non à la variable analysée elle-même.

Pour traiter de ce problème, la méthode classique consiste à estimer des modèles multivariés traitant simultanément des variables analysées et mesurant les effets nets des variables, les autres variables étant maintenues constantes. (L'interprétation méthodologique de ces modèles a été présentée dans le chapitre concernant l'évaluation de mars).

VARIABLE		MATHEMATIQUES		LECTURE	
De référence	Active	Coefficient	Significativité	Coefficient	Significativité
Féminin	Masculin	- 0,882	n.s.	- 5,875	***
-	Age	+ 1,210	*	+ 0,310	n.s.
Non redoublant	Redoublant	- 0,110	n.s.	+ 1,711	n.s.
Français	Etranger - 5 ans	- 1,008	n.s.	+ 5,769	*
	Maghrebin + 5 ans	- 0,711	n.s.	+ 5,540	**
	Non Maghr. + 5 ans	+ 0,496	n.s.	+ 1,918	n.s.
Père ouvrier	Père cadre	+ 2,500	**	+ 6,893	***
	Père employé	+ 1,375	n.s.	+ 4,278	*
	Père "absent"	- 0,412	n.s.	+ 1,414	n.s.
Mère au foyer	Mère salariée	+ 0,677	n.s.	+ 2,623	n.s.
Pavillon	H.L.M.	- 0,591	n.s.	- 1,823	n.s.
	Loc. coll. non H.L.M.	- 0,679	n.s.	- 2,515	n.s.
	Propriét. Collectif	- 0,083	n.s.	- 4,303	n.s.
-	Fratrie	- 0,275	n.s.	- 1,838	***
-	Années de Maternelle	+ 0,525	n.s.	- 0,004	n.s.
-	Jours d'absence	- 0,041	n.s.	+ 0,019	n.s.
-	Constante	+ 3,926	n.s.	+86,334	***
% de variance expliquée		7,33		12,91	

* = Significatif au seuil de 10 %

** = Significatif au seuil de 5 %

*** = Significatif au seuil de 1 %

n.s. = Non significatif

La première observation qu'on peut faire à l'examen de ces estimations est que les variables prises en compte (essentiellement socio-démographiques/sexe, catégorie socio-professionnelle, nationalité, habitat...) apportent certes une certaine explication de la variabilité du résultat de fin de C.P. mais que la part d'explication reste faible : 7 % et 13 % respectivement pour les dimensions des mathématiques et de la lecture. Cela signifie donc qu'il reste une variabilité très forte dans des groupes d'élèves de sexe, nationalité et origine sociale donnés. Ces variables ont donc une importance a priori limitée.

Examinons successivement les différentes variables, en comparant notamment l'impact net, donné par le modèle avec l'impact brut présenté dans la section précédente.

1. Sexe :

	Domaine d'acquisition	Ecart brut	Ecart net		Rapport écart net / écart brut %
			Valeur	Significativité	
Ecart Garçons/ Filles	Mathématiques	- 0,73	- 0,88	n.s.	120,6
	Lecture	- 5,79	- 5,88	***	101,6

En fait, la variable sexe est normalement indépendante de presque toutes les autres variables socio-démographiques avec comme conséquence que l'écart net est pratiquement identique à l'écart brut. On observe que la différence entre garçons et filles est non significative (c'est-à-dire qu'il y a beaucoup de garçons qui, toutes choses égales par ailleurs, ont de meilleurs résultats que les filles même si c'est un peu plus souvent le contraire qui arrive) dans le domaine des mathématiques, alors que pour la lecture, l'écart est significatif (c'est-à-dire qu'il y a une nette tendance systématique pour les filles à avoir, toutes choses égales par ailleurs, de meilleurs résultats que les garçons, ce meilleur résultat étant en moyenne de 5,88 points sur 1'échelle du test de lecture).

2. Age et redoublement :

L'année de naissance était caractérisée par des résultats bruts supérieurs pour les élèves de 6 ans à l'entrée au C.P. par rapport à ceux d'élèves plus âgés (soit redoublants soit venant de classes d'adaptation soit encore ayant été maintenus en grande section de maternelle). Les interactions sont ici sans doute relativement fortes, c'est-à-dire par exemple, que ce ne sont pas n'importe quels élèves (nationalité, origine sociale...) qui sont inscrits au C.P. en septembre 82 avec une année ou plus de retard. La conséquence de ces interactions est de renverser l'appréciation qu'on pouvait avoir à l'examen des résultats bruts. En effet, l'âge devient un facteur positif pour les acquisitions dans le domaine numérique et sans importance dans le domaine de la lecture (ceci bien sûr doit être compris dans le cadre de l'échantillon étudié qui, par exemple, ne comprend pas d'élèves de moins de 6 ans, pour lesquels on aurait pu trouver un résultat différent).

Le redoublement n'est pas associé à de meilleurs résultats de fin de C.P. (ce qui ne signifie rien pour juger de l'efficacité ou de l'inefficacité du redoublement de la classe de C.P., du fait notamment de l'effet "de sélection" qui n'est pas pris en compte) dans le domaine des Mathématiques, alors que pour la lecture, les redoublants semblent avoir des résultats en moyenne meilleurs mais de façon peu significative.

3. Nationalité :

	Domaine d'acquisition	Ecart brut	Ecart net		Rapport % $\frac{\text{écart net}}{\text{écart brut}}$
			Valeur	Significativité	
<u>Ecart Etrangers <5 ans Français</u>	Mathématiques	- 3,01	- 1,01	n.s.	33,6
	Lecture	- 2,25	+ 5,77	✕	-
<u>Ecart Maghrébins >5 ans Français</u>	Mathématiques	- 2,20	- 0,71	n.s.	32,3
	Lecture	- 1,80	+ 5,54	✕✕	-
<u>Ecart Non Maghr. >5 ans Français</u>	Mathématiques	- 0,80	+ 0,50	n.s.	-
	Lecture	- 4,35	+ 1,92	n.s.	-

Les informations contenues dans ce tableau sont relativement inattendues. En effet, alors que les écarts bruts étaient tous négatifs, c'est-à-dire marquant en moyenne des résultats inférieurs pour les étrangers par rapport aux Français, c'est pratiquement à un renversement complet auquel on assiste avec des résultats souvent supérieurs pour les élèves de nationalité étrangère, qui plus est non pas dans le domaine des mathématiques mais dans celui de la lecture. Cela veut dire, qu'à origine sociale donnée, taille de famille, type de logement donné..., les élèves étrangers obtiennent finalement des scores supérieurs à ceux de leurs homologues français dans le domaine de la lecture. Les résultats bruts aggloméraient donc deux phénomènes allant dans des sens différents, à savoir d'une part une meilleure réussite, notamment en lecture, des élèves étrangers à caractéristiques socio-démographiques autres que la nationalité, données, et d'autre part des phénomènes structurels de composition de la population, ces derniers, d'intensité plus forte que les premiers masquant donc l'expression des résultats mis en évidence par le modèle. Nous reviendrons sur ce point plus avant dans le texte et notamment dans la 4ème section de ce chapitre.

4. Catégorie socio-professionnelle des parents

	Domaine d'acquisition	Ecart brut	Ecart net		Rapport % $\frac{\text{écart net}}{\text{écart brut}}$
			Valeur	Significativité	
Ecart entre les enfants de cadres et d'ouvriers	Mathématiques	+ 3,58	+ 2,50	XX	69,8
	Lecture	+ 7,46	+ 6,89	XX	92,4
Ecart entre les enfants d'employés et d'ouvriers	Mathématiques	+ 2,36	+ 1,38	n.s.	58,5
	Lecture	+ 4,38	+ 4,28	X	97,7

Les écarts de réussite entre les différentes catégories socio-professionnelles, après normalisation pour tenir compte des interactions, restent relativement importants aussi bien dans le domaine des mathématiques que dans celui de la lecture. Les enfants de cadres obtiennent des résultats significativement plus élevés que ceux des enfants d'ouvriers (à l'aune des écarts-types des deux distributions, la différence représente environ 1/2 écart-type pour les deux domaines d'acquisition). La différence entre les enfants d'ouvriers et d'employés est plus faible et n'est même significative que dans le domaine de la lecture.

A côté de la catégorie socio-professionnelle, les estimations de fin d'année confirment que le travail salarié de la mère de famille ne constitue pas un handicap à la réussite scolaire des enfants au cours préparatoire. En effet, bien que non significative, cette variable a un signe positif tant en mathématiques qu'en lecture.

De façon complémentaire aux caractéristiques familiales, il faut mentionner que la variable appelée "fratrie" qui mesure le nombre de frères et/ou soeurs de l'élève, a un coefficient négatif, non significatif pour les mathématiques, mais très significatif et de valeur absolue non faible en ce qui concerne les acquisitions en lecture. Cette information n'est pas nouvelle, elle est connue par de nombreuses recherches de démographie scolaire ou d'analyse des inégalités dans le système scolaire, on peut ici seulement souligner que la taille de la

famille a un effet négatif dès le cours préparatoire.

5. L'habitat

	Domaine d'acquisition	Ecart brut	Ecart nets		Rapport % <u>écart net</u> <u>écart brut</u>
			Valeur	Significativité	
Ecart entre logement pavillon & HLM	Mathématiques	- 2,74	- 0,59	n.s.	21,5
	Lecture	- 5,90	- 1,82	n.s.	30,9
Ecart entre log. pavillon et locataire non HLM	Mathématiques	- 1,78	- 0,68	n.s.	38,2
	Lecture	- 5,10	- 2,52	n.s.	49,4
Ecart entre log. pavillon & propriétaire appartement	Mathématiques	- 0,29	- 0,08	n.s.	27,6
	Lecture	- 5,02	- 4,30	n.s.	85,7

Après normalisation, pour tenir compte des interactions avec les autres variables (C.S.P., nationalité, taille de la famille...) les variables d'habitat perdent en général la majorité de leur impact pour devenir toutes non significatives (tous les t de student qui mesurent la significativité des variables sont en fait très proches de 0). L'habitat, en lui-même, ne semble pas être une variable apportant une quelconque part d'explication de la réussite scolaire au C.P. dans le cadre de l'échantillon étudié.

Après avoir donné des estimations des effets des variables nettes des interactions, nous pouvons poursuivre le plan que nous avons annoncé, à savoir chercher à séparer dans ces effets nets finaux, la part qui revient aux différenciations qui s'étaient sédimentées avant le C.P. et celles qui se sont produites ou révélées au cours de l'année de cours préparatoire étudiée.

III - SEPARATION TEMPORELLE DE L'IMPACT DES VARIABLES AVANT LE C.P. ET EN COURS DE C.P.

Pour réaliser cette nouvelle séparation, nous utiliserons la même méthode que dans la section précédente, à savoir le recours à l'estimation d'un modèle multivarié, mais en apportant une nouvelle dimension à la normalisation des variables, celle de l'évaluation initiale. Sous l'hypothèse que l'évaluation initiale produit une bonne mesure des dimensions mises en jeu dans la réussite scolaire au C.P., les coefficients des variables socio-démographiques vont cette fois mesurer leur impact en cours de C.P., à caractéristiques initiales données. La différence entre les coefficients de ces variables dans ces nouveaux modèles et ceux des mêmes variables dans les modèles précédents mesurera la part d'influence exercée antérieurement au cours préparatoire. On notera que comme l'évaluation initiale, bien que très intéressante comme les résultats ci-après le montrent, n'est pas parfaite, la normalisation des variables ne sera pas complète si bien que les effets antérieurs au C.P. auront normalement tendance à être plutôt sous-estimés.

Les estimations de ces nouveaux modèles sont données dans le tableau ci-après.

En termes de variance expliquée, ces modèles sont beaucoup plus satisfaisants que ceux présentés dans la section précédente, qui ne prenaient en compte que les variables socio-démographiques. Ainsi la part de variance expliquée passe de 7,3 à 40,4 % pour les mathématiques et de 12,9 à 27 % pour la lecture attestant du caractère notablement plus explicatif des variables de l'évaluation initiale que des variables socio-démographiques.

VARIABLE		MATHEMATIQUES		LECTURE	
De référence	Active	Coefficient	Signifi- cativité	Coefficient	Signifi- cativité
Féminin	Masculin	+ 0,045	n.s.	- 4,366	***
Français	Etranger - 5 ans	- 1,117	n.s.	+ 5,742	**
	Maghrébin + 5 ans	+ 0,017	n.s.	+ 6,523	***
	Non Maghr. + 5 ans	- 0,643	n.s.	- 1,418	n.s.
-	Fratrie	- 0,112	n.s.	- 1,559	***
Père ouvrier	Père cadre	+ 0,953	n.s.	+ 4,338	*
	Père employé artisan	+ 0,249	n.s.	+ 1,120	n.s.
	Père "absent"	- 0,675	n.s.	+ 0,842	n.s.
-	Logique verbale	+ 0,706	***	+ 1,795	**
-	Organis ^o temporelle	+ 0,708	**	+ 1,137	n.s.
-	Structurat ^o spatiale	+ 1,862	***	+ 2,645	***
-	Motricité manuelle	+ 0,683	**	+ 1,780	**
-	Taille de la classe	- 0,283	***	- 0,700	**
-	Hétérogénéité de la classe	+ 0,391	***	+ 1,567	***
% de variance expliquée		40,41		27,04	

* = Significatif au seuil de 10 %

** = Significatif au seuil de 5 %

*** = Significatif au seuil de 1 %

n.s. = Non significatif

De façon globale, il apparaît que les caractéristiques initiales, telles que mesurées par les différentes dimensions de l'EACE, sont plus importantes pour rendre compte de la variabilité du résultat en mathématiques que de celle du résultat en lecture. En effet, d'une part, l'augmentation de la variance expliquée due à l'introduction de ces variables est plus importante pour les mathématiques que pour la lecture et d'autre part, l'introduction des caractéristiques initiales a comme conséquence de rendre toutes les variables socio-démographiques non significatives dans le modèle des mathématiques, alors que ce n'est nullement le cas dans le modèle estimé pour la lecture. Cette dernière observation indique que l'essentiel de la variabilité en mathématiques était déjà pré-existante à l'entrée au C.P. et que le cours préparatoire a peu ajouté en moyenne à la différenciation initiale, alors que dans le domaine de la lecture, le C.P. en lui-même, et au-delà de la différenciation initiale, produit ou révèle de nouvelles différenciations, qui peuvent conforter ou contredire les différences initiales.

Examinons maintenant les résultats pour les différentes variables ou groupes de variables, en comparant notamment l'effet net après normalisation pour les caractéristiques initiales avec l'effet net sans cette normalisation pour séparer les effets antérieurs au C.P. et les effets en cours de C.P.

1. Sexe

	Domaine d'acquisition	Ecart brut	Ecart net global		Ecart net en cours de C.P.		Ecart net antérieur au C.P.
			Valeur	Significativité	Valeur	Significativité	
Ecart entre garçons et filles	Mathématiques	- 0,73	- 0,88	n.s.	+ 0,05	n.s.	- 0,93
	Lecture	- 5,79	- 5,88	XXX	- 4,37	XXX	- 1,51

Au cours du C.P., il n'y a pas de différenciation de sexe dans le domaine mathématique, les écarts nets finaux (faibles et peu significatifs) étaient déjà présents de façon latente à l'entrée au C.P. Par contre en ce qui concerne les acquisitions en lecture/français, l'année de C.P. creuse assez fortement et de façon très significative l'avantage initial des filles par rapport aux garçons. Sur l'écart net global en fin de C.P., environ 1/4 de celui-ci pré-existait, et 3/4 se sont produits en cours de C.P.

2. Nationalité

	Domaine d'acquisition	Ecart brut	Ecart net global		Ecart net en cours de C.P.		Ecart net antérieur au C.P.
			Valeur	Significativité	Valeur	Significativité	
Ecart entre les Français et les étrangers < 5 ans	Mathématiques	- 3,01	- 1,01	n.s.	- 1,12	n.s.	+ 0,11
	Lecture	- 2,25	+ 5,77	✕	+ 5,74	XXX	+ 0,03
Ecart entre les Français et les Maghrébins > 5 ans	Mathématiques	- 2,20	- 0,71	n.s.	+ 0,02	n.s.	- 0,73
	Lecture	- 1,80	+ 5,54	XX	+ 6,52	XXX	- 0,98
Ecart entre les Français et les non Maghrébins > 5 ans	Mathématiques	- 0,80	+ 0,50	n.s.	- 0,64	n.s.	+ 1,14
	Lecture	- 4,35	+ 1,92	n.s.	- 1,42	n.s.	+ 3,34

L'analyse montre que dans le domaine des mathématiques, il n'y a pas d'écart systématique significatif entre les élèves français et les élèves étrangers sur la base de leur nationalité. Les apprentissages au C.P. en mathématiques sont neutres par rapport à la nationalité et les écarts bruts en défaveur des étrangers s'expliquent essentiellement pas des phénomènes de composition dans les populations françaises et étrangères. Dans le domaine de la lecture, la situation est assez différente. En effet, nous avons observé dans la section précédente qu'en dépit d'écarts bruts au désavantage des étrangers, les écarts nets globaux étaient positifs à leur avantage, c'est-à-dire qu'à caractéristiques extrieures à la nationalité données (profession du père, taille de la famille...) les étrangers obtenaient de meilleurs résultats que les Français. La dernière analyse nous informe que, notamment pour les enfants d'étrangers en France depuis moins de 5 ans, et pour les

enfants maghrébins, c'est bien au cours du C.P. que s'est constitué cet écart, les différences étant très faibles, toutes choses égales par ailleurs, à l'entrée au C.P. L'année de scolarité au C.P. leur a donc été bénéfique puisque leurs progrès ont été supérieurs à ceux de leurs homologues français dans le domaine du Français/lecture.

3. Catégorie socio-professionnelle d'origine

	Domaine d'acquisition	Ecart brut	Ecart net global		Ecart net en cours de C.P.		Ecart net antérieur au C.P.
			Valeur	Significativité	Valeur	Significativité	
Ecart entre enfants de cadres et d'ouvriers	Mathématiques	+ 3,58	+ 2,50	XX	+ 0,95	n.s.	+ 1,55
	Lecture	+ 7,46	+ 6,89	XX	+ 4,34	X	+ 2,55
Ecart entre enfants d'employés et d'ouvriers	Mathématiques	+ 2,36	+ 1,38	n.s.	+ 0,25	n.s.	+ 1,13
	Lecture	+ 4,38	+ 4,28	X	+ 1,12	n.s.	+ 3,16

Dans la mesure où une partie non négligeable de la littérature concernant l'échec scolaire insiste sur la dimension sociale de la sélection, ce tableau n'est pas sans intérêt. On y observe qu'au cours de l'année de C.P., à caractéristiques initiales données, les résultats sont relativement comparables qu'il s'agisse d'enfants d'ouvriers, d'employés ou de cadres, en ce qui concerne la dimension des mathématiques, la plus grande partie des écarts de réussite étant due aux différenciations sociales opérées avant l'entrée du cours préparatoire. Pour ce qui est de la lecture, le C.P., à caractéristiques initiales données, n'ajoute que peu aux différences entre enfants d'ouvriers et d'employés, l'essentiel des écarts entre ces deux catégories étant déjà présent à l'entrée au C.P. Par contre, toujours pour la dimension lecture/français, les enfants de cadres profitent plus que les autres du cours préparatoire en ce sens qu'ils accentuent assez nettement leur avantage initial. Sur l'écart de réussite en lecture/français en fin de C.P. entre les enfants d'ouvriers et des enfants de cadres, de même nationalité et de même taille de famille, environ 60 % de cet écart se serait constitué en cours de C.P., 40 % étant pré-existant à l'entrée au C.P.

Ces chiffres sont bien sûr fondés sur l'hypothèse selon laquelle, les caractéristiques initiales seraient correctement mesurées par l'EACE. Cette hypothèse est nécessairement optimiste, mais nous avons que moins elle est juste, plus fortement est sous-estimée la part des différences constituées avant l'entrée au C.P. Selon qu'il s'agit des mathématiques ou de la lecture, la part des écarts entre les enfants d'ouvriers et de cadres antérieurs au C.P. est de l'ordre de 60 % ou de 40 %, si bien qu'il est possible d'affirmer globalement que plus de la moitié de cette différenciation sociale en fin de C.P. était déjà constituée avant le C.P. en-dehors du fonctionnement de l'école primaire.

Ces calculs relativement spécifiques, ..., posent plus généralement la question de la structure temporelle de la génération des inégalités de réussite à l'école. Cette question ne reçoit ici qu'une réponse extrêmement partielle, alors que des connaissances sérieuses sur ce point sont actuellement très insuffisantes, bien qu'elles seraient très utiles pour instruire l'action de ceux qui souhaiteraient s'attaquer à la réduction des inégalités et des échecs scolaires.

A côté de la dimension socio-professionnelle de la famille de l'élève, un autre facteur familial, à savoir le nombre d'enfants, intervient dans l'explication statistique de la variabilité des résultats en fin de C.P.

	Domaine d'acquisition	Ecart brut	Ecart net global		Ecart net en cours de C.P.		Ecart net antérieur au C.P.
			Valeur	Significativité	Valeur	Significativité	
Ecart de réussite dû à un enfant supplémentaire	Mathématiques		- 0,28	n.s.	- 0,11	n.s.	- 0,17
	Lecture		- 1,84	***	- 1,56	***	- 0,28

Nous pouvons ici observer que la moindre réussite des élèves appartenant à des familles nombreuses est presque exclusivement produite au cours

de l'année de C.P., alors que les écarts antérieurs au C.P. étaient pratiquement inexistant, ce qui d'ailleurs est directement confirmé par l'analyse statistique des résultats aux tests initiaux pour l'explication desquels la variable "taille de la famille" n'était pas significative.

De même que pour la catégorie socio-professionnelle du père, la taille de la famille est un facteur statistique de la sélection scolaire pour l'ensemble de la scolarité de l'élève. Or, il nous est difficile de resituer la différenciation au C.P. par rapport au processus temporel du rôle de la taille de la famille dans les inégalités à l'école. Nous pouvons seulement suggérer que cette différenciation est vraisemblablement faible avant le C.P. pour se mettre en place effectivement à ce niveau. En outre, bien sûr, cette enquête statistique ne fait que pointer un problème intéressant qui devrait faire l'objet de recherches plus spécifiques permettant de comprendre les voies par lesquelles s'instaure le rôle de cette variable.

4. Les variables de l'évaluation initiale

Nous retrouvons approximativement avec l'évaluation de juin la même situation que lors de l'évaluation de mars, à savoir, premièrement le rôle globalement important de ces variables dans l'explication de la variance du résultat final avec un poids spécialement important pour les mathématiques mais aussi non négligeable pour la lecture/français et deuxièmement la situation "privilégiée" de la structuration de l'espace parmi les quatre dimensions investiguées par le test initial.

Ce facteur de structuration spatiale a peut-être une action un tout petit peu moins déterminante dans l'explication de la variabilité du résultat en mathématiques et en lecture qu'à l'évaluation de mars, il reste néanmoins clairement le premier et nous ne pouvons que reprendre l'argument développé selon lequel une intensification de la maturation de cette caractéristique pourrait utilement être développée à l'école maternelle.

5. Les caractéristiques globales de la constitution du groupe classe.

Par rapport aux analyses menées sur l'évaluation de mars, il y a là aussi quelques différences mais ce sont néanmoins largement les ressemblances qui l'emportent.

Au chapitre des différences, on doit noter essentiellement la disparition de la variable "position de l'élève dans sa classe" qui semblait intéressante en mars et qui a ici un effet instable et non significatif. Egalement parmi les différences, le rôle de la variable taille de la classe. Lors de l'évaluation de mars, son effet, négatif comme le bon sens l'aurait fait pressentir, n'était significatif que dans la dimension du français. Dans l'analyse des évaluations de fin d'année, la variable est négative et significative pour le français/lecture mais aussi pour les mathématiques. En standardisant les deux domaines d'évaluation du mois de juin, on observe que l'impact du nombre d'élèves dans la classe est tout à fait comparable quantitativement sur la variabilité du résultat avec un chiffre qui n'est ni faible ni considérable. En effet, une différence de 5 élèves dans la classe (par exemple 18 au lieu de 23) engendre un déplacement des résultats d'un quart d'écart-type des distributions respectives des résultats en français/lecture et en mathématiques. Ce chiffre est légèrement supérieur à celui estimé pour le français à l'évaluation de mars.

Parmi les confirmations de l'évaluation de mars, il apparaît clairement que l'hétérogénéité de la classe est, en CP, un facteur significativement positif pour les acquisitions des élèves. La variable est bien significative avec un impact quantitatif comparable en français/lecture et en mathématiques (et comparable à ce qui avait été observé à l'évaluation de mars). De même, il y a confirmation que le niveau moyen de la classe, le pourcentage d'étrangers, ou le pourcentage d'élèves d'origine populaire ne sont pas associés aux résultats des élèves de CP.

Après avoir examiné les variables impliquées statistiquement dans la variabilité des résultats indépendamment du point de savoir si l'élève était dans une classe ZEP (avec pédagogie spécifique) ou dans une classe témoin (avec organisation classique), nous pouvons maintenant nous attacher à la recherche des conséquences de l'action ZEP entreprise sur les résultats des élèves.

IV - LES EFFETS DE L'ACTION ZEP SUR LES RESULTATS DES ELEVES.

L'évaluation des effets sera menée, comme dans le chapitre précédent, en deux temps à savoir en premier lieu comparaison globale des modèles statistiques d'acquisition dans les classes ZEP et témoins pour aborder en second lieu la distinction de l'effet des différents groupes constitués dans les classes ZEP.

IV. 1. Comparaison globale des classes ZEP et des classes témoins.

Pour mener cette comparaison, nous avons estimé les mêmes modèles que ceux présentés dans la section précédente mais séparément dans les deux types de classes. (Des graphiques représentant les relations entre les résultats en fin de CP et les différentes variables prises une à une et en distinguant les classes ZEP et les classes témoins sont données en annexe de ce chapitre).

Le premier point de comparaison des modèles estimés pour les deux types de classe concerne leur pouvoir explicatif qui d'une façon générale est convenable mais inférieur dans les classes ZEP par rapport aux classes témoins.

1. Comme lors de l'évaluation de mars, il y a dans les classes ZEP une relation moins forte entre le résultat final (mathématiques ou lecture) et l'évaluation initiale, ce qui signifie que les classes ZEP sont relativement plus égalisatrices que les classes témoins. Ce point est cohérent avec le fait que le pouvoir explicatif soit un peu plus faible que dans les classes témoins.

2. Ce point d'une moins forte différenciation entre les élèves dans les classes ZEP est également conforté si on examine des variables telles que le sexe, la nationalité ou l'origine sociale dans le domaine de la lecture.

. Dans les classes témoins, la différenciation, toutes choses égales par ailleurs, selon le sexe est forte et significative à l'avantage des filles, alors que dans les classes ZEP la différence est à la fois notablement plus faible et non significative.

. Dans les sections précédentes, nous avons souligné le point particulier concernant les variables de nationalité. En effet, nous avons observé que les étrangers en France depuis moins de 5 ans et les

Variables		Mathématiques						Lecture/Français					
		Ensemble		Classes témoins		Classes ZEP		Ensemble		Classes témoins		Classes ZEP	
Référence	actives	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Féminin	Masculin	+ 0,045	n.s.	- 0,439	n.s.	+ 0,282	n.s.	- 4,366	+++	- 7,653	+++	- 2,272	n.s.
Français	Etrangers < 5 ans	- 1,117	n.s.	- 0,447	n.s.	- 1,455	n.s.	+ 5,742	++	+ 3,117	n.s.	+ 8,839	++
	Maghrébins > 5 ans	+ 0,017	n.s.	- 0,902	n.s.	+ 0,673	n.s.	+ 6,523	+++	+ 3,366	n.s.	+ 8,822	+++
	Non maghrébins > 5 ans	- 0,643	n.s.	- 1,065	n.s.	- 0,091	n.s.	- 1,418	n.s.	- 5,907	n.s.	+ 2,626	n.s.
-	Fratrie	- 0,112	n.s.	+ 0,053	n.s.	- 0,220	n.s.	- 1,559	+++	- 0,689	n.s.	- 2,277	+++
Père ouvrier	Père cadre	+ 0,953	n.s.	+ 1,235	n.s.	+ 1,216	n.s.	+ 4,338	+	+ 6,183	+	+ 1,749	n.s.
	Père employé	+ 0,249	n.s.	- 0,096	n.s.	+ 0,845	n.s.	+ 1,120	n.s.	- 0,753	n.s.	+ 2,980	n.s.
	Père "absent"	- 0,675	n.s.	+ 0,952	n.s.	- 1,342	n.s.	+ 0,842	n.s.	+ 4,208	n.s.	- 0,091	n.s.
-	Logique verbale	+ 0,706	+++	+ 1,113	+++	+ 0,185	n.s.	+ 1,795	++	+ 3,172	+++	+ 0,148	n.s.
-	Organisation temporelle	+ 0,708	+++	+ 1,387	+++	+ 0,474	n.s.	+ 1,137	n.s.	+ 1,783	n.s.	+ 0,897	n.s.
-	Structuration spatiale	+ 1,862	+++	+ 1,929	+++	+ 1,598	+++	+ 2,645	+++	+ 2,647	+	+ 2,627	++
-	Motricité manuelle	+ 0,683	++	- 0,202	n.s.	+ 1,056	+++	+ 1,780	++	+ 0,887	n.s.	+ 1,804	+
-	Taille de la classe	- 0,283	+++	- 0,174	n.s.	- 0,980	+++	- 0,700	++	- 0,509	n.s.	- 1,921	++
-	Hétérogénéité de la classe	+ 0,391	+++	+ 0,294	n.s.	+ 0,466	+++	+ 1,567	+++	+ 1,989	++	+ 1,413	+++
-	Constante	+ 2,547	n.s.	- 0,089	n.s.	+ 19,207	+++	+ 63,431	+++	+ 49,770	+++	+ 99,868	+++
% de variance expliquée		40,41		47,89		41,50		27,04		38,83		25,48	

n.s. : non significatif au seuil de 10 %

+ : significatif au seuil de 10 %

++ : significatif au seuil de 5 %

+++ : significatif au seuil de 1 %

maghrébins en France depuis plus de 5 ans obtenaient, toutes choses égales par ailleurs, des résultats en fin de C P significativement supérieurs à leurs homologues français. Nous avons en outre montré que ces différences s'étaient constituées non pas dans la période antérieure au CP, mais bien pendant cette année 1982-83 de cours préparatoire. Or, nous obtenons ici des informations nouvelles complémentaires puisqu'on sait maintenant que si cette situation existe, c'est essentiellement en raison de l'existence des classes ZEP et non des classes témoins. En effet, pour toutes les variables de nationalité, les élèves étrangers obtiennent des résultats meilleurs dans les classes ZEP que dans les classes témoins. Alors qu'aucun des écarts n'est significatif dans les classes témoins (la valeur du coefficient d'une variable globale "étranger" estimée alternativement à cette variable désagrégée en 3 modalités, est en fait approximativement nulle) on observe que les élèves étrangers dont les parents sont en France depuis moins de 5 ans et les élèves maghrébins obtiennent des résultats significativement meilleurs que ceux d'élèves français de caractéristiques comparables. Des esprits chagrins pourraient argumenter qu'il est excessif de classer cette différenciation au chapitre des vertus égalisatrices des zones d'éducation prioritaires.

.Dans les classes ZEP, les différences entre les enfants d'ouvriers et les enfants d'une part de cadres et d'autre part d'employés sont à l'avantage de ces derniers mais de façon non significatives alors que dans les classes témoins les enfants de cadres ont un avantage relativement important et significatif.

3. Comme lors de l'évaluation intermédiaire, la taille de la classe n'exerce une action sur les acquisitions des élèves que dans les classes ZEP. Dans les classes "normales", comme il a déjà été montré dans de nombreuses études, le nombre d'élèves de la classe n'entretient pas de relation significative avec les acquisitions des élèves.

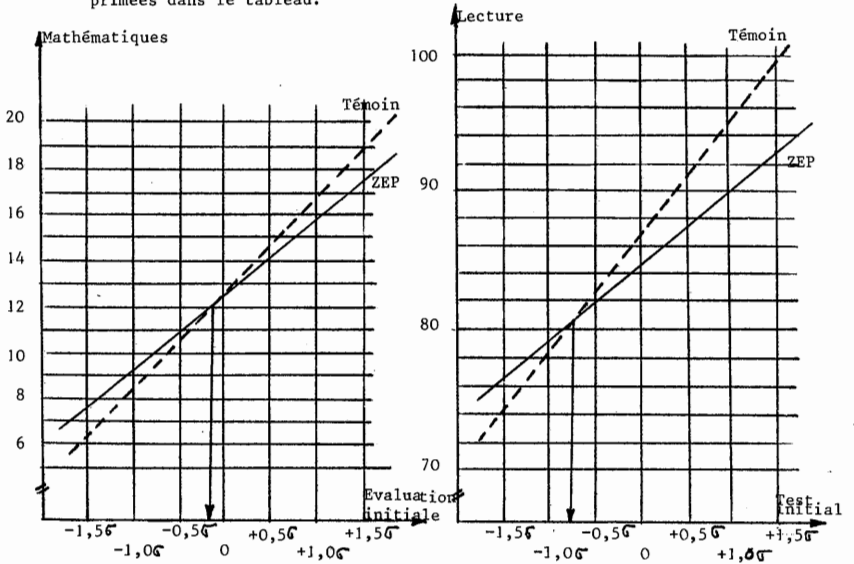
4. Le constat global d'une plus forte égalisation entre élèves dans les classes ZEP pose la question de savoir à quel niveau d'acquisition s'opère cette égalisation. Nous utiliserons là encore les mêmes démarches que lors de l'analyse des résultats de l'évaluation de mars (sous section IV-2 du chapitre I).

Observons tout d'abord les résultats de simulations opérées sur les 2 modèles en faisant varier des caractéristiques des élèves et notamment l'évaluation initiale dont nous avons souligné l'importance.

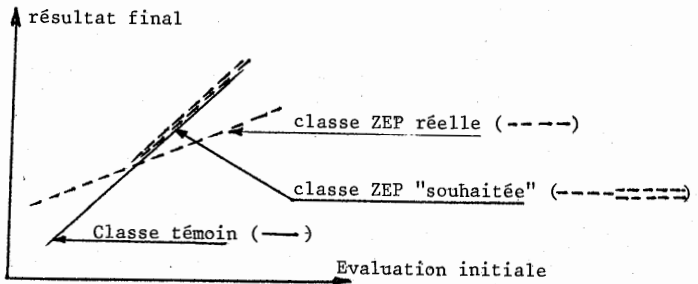
	Position dans la distribution des évaluations initiales	Résultats estimés en mathématiques		Résultats estimés en lecture	
		Classes ZEP	Classes témoins	Classes ZEP	Classes témoins
"très faibles"	- 1,5 σ	7,53	6,26	76,49	74,05
"faibles"	- 1,0 σ	9,19	8,38	79,23	78,29
"moyens faibles"	- 0,5 σ	10,84	10,49	81,97	82,54
moyens	moyenne	12,50	12,60	84,708	86,78
"moyens forts"	+ 0,5 σ	14,16	14,72	87,446	91,03
"forts"	+ 1,0 σ	15,81	16,83	90,184	95,27
"très forts"	+ 1,5 σ	17,47	18,95	92,922	99,51

Les simulations ont été effectuées pour une population type moyenne scolarisée dans des classes de taille moyenne, moyennement hétérogènes.

Le graphique suivant permet de visualiser les relations exprimées dans le tableau.



Le graphique correspondant à l'évaluation en mathématiques est a priori plus satisfaisant que celui concernant l'évaluation en lecture. En effet, d'une part la différence des pentes est plus faible (mais la comparaison des pentes est essentiellement affaire de jugements de valeurs) mais d'autre part et surtout l'intersection des deux droites s'effectue à un niveau plus élevé. Ainsi, dans le cas des mathématiques, l'intersection se fait à un niveau proche de la moyenne ce qui signifie que dans la ZEP, les acquisitions légèrement moins bonnes des élèves au-dessus de la moyenne (moins bonnes par rapport aux acquisitions obtenues en moyenne dans des classes à pédagogie traditionnelle) sont approximativement "compensées" par des acquisitions légèrement plus élevées des élèves qui étaient en dessous de la moyenne à l'évaluation initiale. Par contre dans le cas de la lecture, le graphique fait apparaître une nette dissymétrie puisque l'intersection des deux droites se fait nettement en dessous de la moyenne. Dans l'hypothèse, d'ailleurs largement vérifiée, où la distribution des résultats à l'évaluation initiale serait normale, la situation serait telle que les 3/4 de la population dans les classes ZEP (les 3/4 qui avaient obtenu les meilleurs résultats à l'évaluation initiale) auraient eu de meilleurs résultats en lecture s'ils avaient été scolarisés dans une classe ordinaire, alors que seulement le 1/4 de la population qui avait des résultats les plus faibles au début, fera des progrès supérieurs dans les classes ZEP. Cette dissymétrie suppose des jugements de valeurs très favorables aux élèves les plus faibles. Or, c'est précisément l'objectif de l'action ZEP, si ce n'est que si on souhaite à l'évidence aider les élèves les plus faibles, on souhaiterait aussi que les autres élèves ne soient pas pénalisés et aient des résultats en moyenne comparables à ceux obtenus dans des classes hors ZEP. En d'autres termes, on souhaiterait que la relation entre le "produit final et le produit initial" ne soit pas linéaire (type graphique ci-après). Or, la séparation des variables de test en 2 populations montre qu'il y a bien en réalité linéarité.



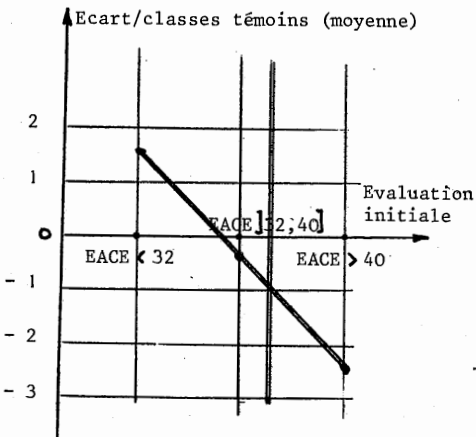
Cela signifie donc qu'en moyenne les classes ZEP, qui ont plutôt obtenu des succès pour les élèves faibles, n'ont sans doute pas porté suffisamment d'attention aux élèves qui ne posent pas normalement de problèmes.

Ce résultat est également observable si on constitue des groupes dans la population selon le niveau des élèves à l'évaluation initiale. La sous-section suivante analyse les résultats de ces différents groupes d'élèves en distinguant de plus les différents groupes constitués dans l'organisation du soutien au sein des classes ZEP.

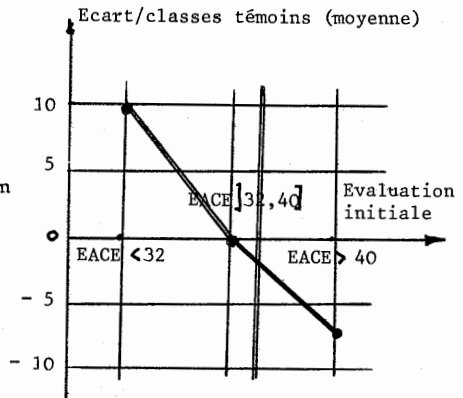
IV. 2. La distinction des groupes de soutien au sein des classes ZEP.

Les estimations économétriques sont données dans le tableau p. 104 pour la population globale et pour des groupes constitués selon le niveau des élèves à l'évaluation initiale.

Si on observe en premier lieu les groupes constitués selon le niveau de résultat à l'évaluation initiale, il y a confirmation de l'argumentation présentée précédemment. Le graphique ci-après visualise "l'effet ZEP" selon le niveau des élèves.



Mathématiques



Lecture/français

Si on examine maintenant les différents groupes de soutien au sein des classes ZEP, on observe des situations moins contrastées que lors de l'évaluation de mars.

Variable		MATHÉMATIQUES								LECTURE							
		Ensemble		EACE < 32		EACE [32,40]		EACE > 40		Ensemble		EACE < 32		EACE [32,40]		EACE > 40	
de référence	active	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Féminin	Masculin	+ 0,050	n.s							- 4,374	+++						
Français	Etrangers < 5 ans	- 0,754	n.s							+ 6,516	++						
	Maghrébins > 5 ans	- 0,243	n.s							+ 5,453	++						
	Maghrébins > 5 ans	- 0,765	n.s							- 1,965	n.s						
	Fratrie	- 0,09	n.s							- 1,404	+++						
Père ouvrier	Père cadre	+ 0,650	n.s							+ 3,626	n.s						
	Père employé	- 0,011	n.s							+ 0,406	n.s						
	Père "absent"	- 0,435	n.s							+ 0,866	n.s						
	Logique verbale	+ 0,650	++							+ 1,753	++						
	Organisation temporelle	+ 0,620	++							+ 0,98	n.s						
	Structuration spatiale	+ 1,639	+++							+ 1,956	++						
	Motricité manuelle	+ 0,622	++							+ 1,629	++						
	Taille de la classe	- 0,262	+++							- 0,667	++						
	Hétérogénéité	+ 0,365	+++							+ 1,539	+++						
Classe témoin	Tis approfondiss.	+ 1,171	+	+ 4,636	++	+ 4,47	++	-0,326	n.s	+ 3,362	+	+13,708	+	+0,553	+	-1,068	n.s
	Tis soutien langue	- 2,660	n.s	- 1,976	n.s	- 3,502	n.s	-2,969	++	- 3,073	n.s	+ 8,406	n.s	- 1,152	++	-7,075	++
	Tis soutien psy-éno moteur	- 1,462	+	+ 0,581	n.s	- 2,510	n.s	-3,413	n.s	- 4,052	n.s	+ 6,884	n.s	- 0,716	+	-13,372	+++
	Soutien mixte	+ 0,798	n.s	+ 4,632	++	- 2,860	+	-3,104	+	+ 2,987	n.s	+13,705	n.s	- 0,278	n.s	- 3,100	n.s
	Approf/soutien	- 1,103	n.s	- 0,068	n.s	+ 2,015	n.s	-2,760	++	- 3,962	+	+ 5,896	n.s	- 0,362	n.s	- 8,102	+++
	Constante	+ 3,673	n.s							+ 66,013	+++						
	% de variance expliquée	44,23		52,61						30,12		42,54					

n.s : non significatif

+ : significatif au seuil de 10 %

++ : significatif au seuil de 5 %

+++ : significatif au seuil de 1 %

1. Le groupe "approfondissement" est d'une manière générale plutôt positif pour les acquisitions, même et surtout pour les élèves faibles. Pour les élèves qui se trouvaient au-dessus de la moyenne à l'évaluation initiale, l'appartenance au groupe d'"approfondissement", qui est la plus fréquente, a des effets plutôt négatifs mais avec une intensité faible et des écarts peu significatifs.

2. Les groupes de soutien "langue" et "psycho-moteur" produisent des effets contrastés toujours négatifs pour des élèves moyens-faibles ou au-dessus de la moyenne mais des effets positifs même s'ils ne sont que peu significatifs pour les élèves faibles et notamment dans le domaine des acquisitions en lecture. En fait le soutien "langue" n'est utile que dans le domaine de la lecture, alors que le soutien "psycho-moteur" apparaît plutôt positif tant en lecture qu'en mathématiques. Le caractère non significatif de ces variables pour les élèves faibles, associé à une valeur élevée du coefficient peut être interprété comme un succès global de l'opération de soutien mais avec une forte variabilité entre élèves, une majorité profitant de l'opération et une minorité ayant des résultats plus faibles que s'ils avaient été dans une classe témoin à pédagogie classique.

Ce dernier point constitue donc, avec les moindres résultats des élèves initialement au-dessus de la moyenne, des interrogations posées aux maîtres, acteurs de l'action ZEP, pour l'amélioration de leur efficacité dans l'avenir.

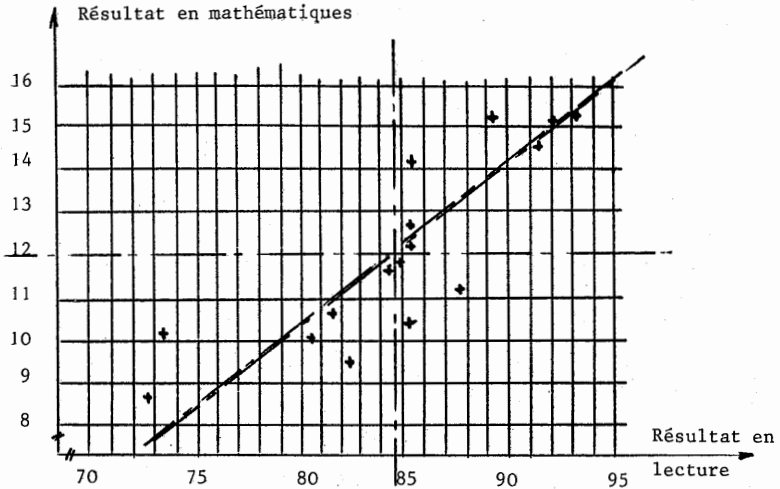
Nous allons terminer maintenant le compte rendu de l'évaluation de juin par l'analyse des différences entre classes.

V - ANALYSE DES DIFFERENCES ENTRE CLASSES.

Nous avons vu, lors de l'évaluation de mars, que les écarts systématiques entre classes étaient importants. Parmi les causes de variabilité se trouvaient d'une part des différences possibles dans les conditions de passation des épreuves et d'autre part et surtout le fait que l'évaluation avait eu lieu en cours d'année alors que les maîtres pouvaient avoir eu des stratégies pédagogiques relativement différentes et que l'épreuve n'était pas "coordonnée" avec tous les rythmes d'acquisition. Pour l'évaluation de juin, un soin spécialement important a été apporté à l'homogénéité des conditions de passation. Quant à l'argument de la diversité des rythmes d'acquisition cet argument était surtout fort en cours d'année, il a perdu beaucoup de son impact à l'issue de l'année scolaire, celle-ci constituant une entité pédagogique et administrative autonome, les objectifs finaux étant alors normalement homogènes.

Lors de l'évaluation de juin, on observe encore que les différences entre classes sont importantes. De façon brute, c'est à dire sans opérer aucune correction, ou normalisation, pour tenir compte des caractéristiques des élèves constituant la classe, la fourchette des scores moyens par classe est [8,72 - 15,53] pour l'évaluation en mathématiques, et [72,91 - 93,26] pour l'évaluation en lecture/français. En outre, on observe également que les classes qui obtiennent en moyenne les meilleures performances en mathématiques obtiennent également de bonnes performances dans le domaine de la lecture. Le graphique ci-après visualise cette relation.

Cependant, ni la "largeur" de la fourchette des résultats en lecture ou en mathématiques, ni la relation entre les 2 types d'épreuves ne nous renseignent véritablement sur l'origine de ces écarts. En effet, si les résultats en fin d'année sont en moyenne meilleurs dans une classe que dans une autre cela peut tenir au fait que les élèves étaient différents, notamment à l'évaluation initiale mais aussi en termes d'origine sociale, de nationalité... C'est pourquoi, ce qui est important,



ce ne sont pas les écarts bruts, tels que ceux qui sont représentés dans le graphique ci-avant, mais les écarts nets après normalisation pour tenir compte des caractéristiques des élèves de la classe.

Les estimations des écarts nets peuvent être faites de plusieurs façons 1) en estimant le même type de modèle que ceux estimés dans les sections précédentes mais en ajoutant des variables muettes représentant chacune des classes, moins une qui sert alors de référence 2) en estimant une fonction expliquant le résultat final des élèves en fonction de leurs caractéristiques personnelles dans chaque classe puis en comparant entre elles ces estimations et éventuellement en faisant des simulations numériques.

En suivant la première méthode, on observe que la prise en compte des classes conduit à augmenter de façon significative la part de variance expliquée par rapport à celle obtenue dans les estimations fondées sur les variables dont nous avons fait état dans les sections précédentes. Ainsi, le gain de variance expliquée représente 12,1 % pour les mathématiques et 16,4 % en lecture/français avec des écarts systématiques nets entre classes. Rappelons à cet égard que la seule prise en compte des variables socio-démographiques (sexe, nationalité, catégorie socio-professionnelle des parents,...) n'expliquait que 7,3 % pour les mathématiques et 12,9 % pour la lecture si bien qu'il apparaît plus important de savoir dans quelle classe est scolarisé l'enfant (avec

tel maître plutôt que tel autre) que de savoir que l'enfant a telle ou telle caractéristique ou environnement socio-démographique pour connaître (comprendre, prévoir) les acquisitions qu'il fera au C.P. En outre, on observe que les maîtres qui, à population donnée, réussissent bien en lecture réussissent bien en mathématiques puisque la corrélation entre les écarts systématiques nets dans les deux dimensions d'acquisition est 0,70 (ce qui veut dire aussi que la relation positive entre les résultats bruts représentée sur le graphique ci avant tenait plus à des différences dans l'efficacité pédagogique des maîtres qu'à des différences dans la structure des populations d'élèves qui leur sont confiées). L'observation de cette corrélation relativement forte entre les écarts systématiques nets indique l'existence d'une compétence pédagogique générale des maîtres indépendamment des domaines d'acquisition considérés (motivation, énergie, savoir faire, relation pédagogique...) pour laquelle une enquête telle que celle-ci ne produit aucun élément d'appréciation, se contentant de souligner l'existence et l'ampleur du phénomène.

La seconde méthode d'estimation des différences interclasses, dont nous avons fait état précédemment, à savoir celle qui consiste à estimer des relations séparément dans chaque classe est également intéressante en dépit de ses limites de faisabilité. Par rapport à la méthode précédente, l'estimation au sein de chaque classe autorise de mesurer une fonction d'acquisition spécifique à chaque classe, ce qui permet notamment de fournir des informations sur le caractère "égalisateur" du fonctionnement de la classe et par simulation de mesurer le niveau moyen d'acquisition pour une population type donnée, c'est à dire, en normalisant les différences structurelles dans la constitution des différentes classes. Cependant, cette méthode connaît aussi des limites, sauf à utiliser des procédés économétriques très sophistiqués, car par exemple on ne peut plus tenir compte des caractéristiques "agrégées" de la classe (hétérogénéité, niveau, taille de la classe...) puisque tous les élèves de la même classe sont caractérisés par une valeur unique de cette caractéristique agrégée. En outre, en raison de l'effectif statistiquement petit (de l'ordre de 20) de chaque classe, le modèle ne peut considérer de nombreuses variables explicatives afin que le nombre de degrés de liberté soit suffisamment élevé pour que les estimations économétriques soient fiables.

Dans la mesure où les variables de l'évaluation initiale étaient, pour les raisons théoriques et empiriques que nous avons deve-

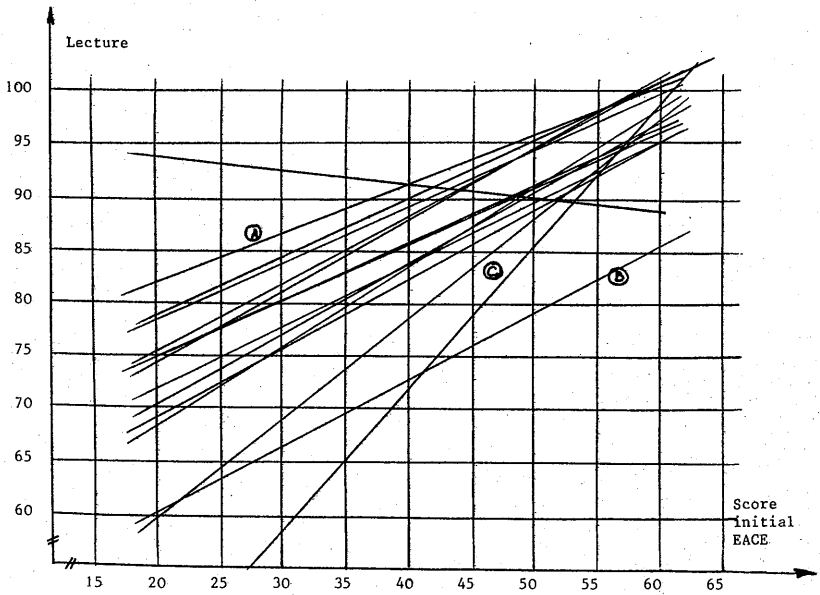
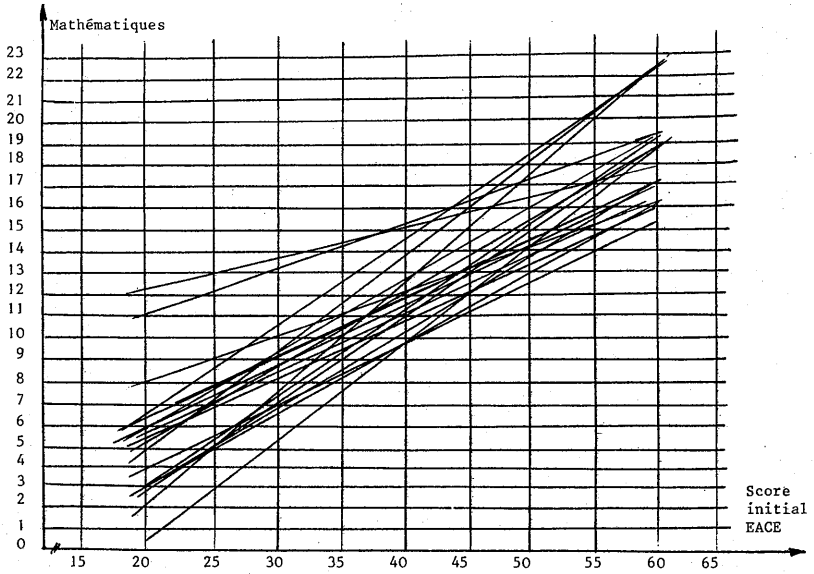
loppées avant dans ce texte, les plus déterminantes dans l'explication de la variabilité du résultat final, nous nous sommes contentés de régresser le résultat final sur l'évaluation initiale dans chaque classe. Ces estimations sont représentées graphiquement p. 110. On peut y observer qu'à l'intérieur de chaque classe et pour chacune des deux dimensions il y a une relation croissante entre les évaluations initiale et finale (sauf pour une des seize classes et seulement dans la dimension de la lecture). Toutefois, la pente de la relation est différente d'une classe à l'autre ainsi que le niveau moyen des droites dans le plan.

. Plus la pente de la droite est faible, plus le fonctionnement de la classe a été "égalisateur", c'est à dire plus faibles sont les différences finales d'acquisitions à dispersion initiale donnée. Par exemple sur le graphique du bas de la page 110, concernant les acquisitions en lecture, la classe (B) est plus "égalisatrice" que la classe (C). En effet, les élèves faibles (25-30 à l'EACE) obtiennent des résultats très inférieurs à ceux des élèves initialement forts (55-60 à l'EACE) dans la classe (C), alors que dans la classe (B) la différence finale entre ces deux types d'élèves sera beaucoup plus réduite.

. Le niveau moyen auquel se situe la droite représentative de la classe est aussi à considérer. En effet, toujours sur la graphique concernant la lecture, les classes (A) et (B) ont approximativement la même pente et pourtant la classe (A) domine à l'évidence (et même de façon considérable) la classe (B) car quel que soit le niveau initial des élèves à l'EACE, les résultats finaux des élèves sont nettement supérieurs dans la classe (A) que dans la classe (B).

Notre objectif n'est pas ici de produire des critères d'efficacité pédagogique des maîtres, encore que les données disponibles le permettraient, et encore moins d'effectuer un classement des maîtres à l'aune de ces critères d'efficacité, il est seulement d'observer l'ampleur des différences (qui est plus faible en juin qu'en mars, bien qu'encore tout à fait importante) et de souligner que la variance des acquisitions tient certes aux caractéristiques des populations et des conditions d'enseignement mais aussi aux maîtres eux-mêmes.

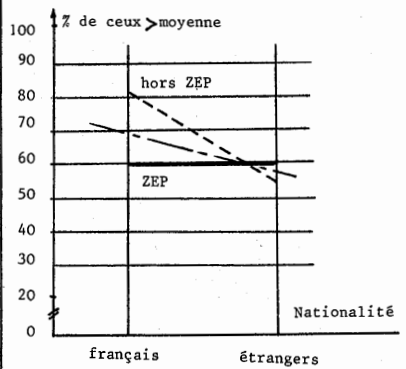
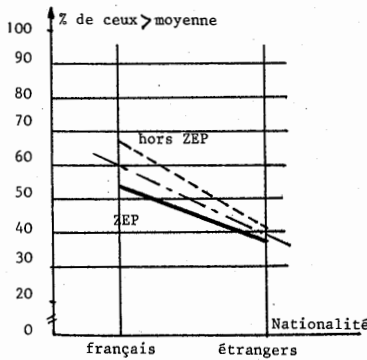
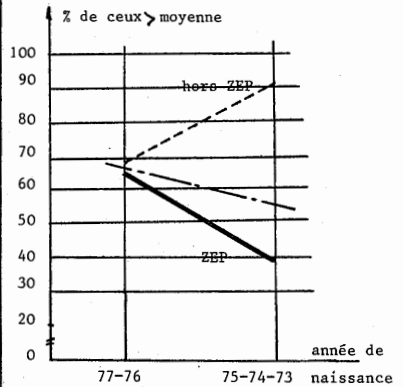
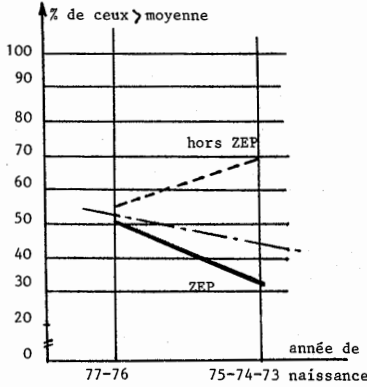
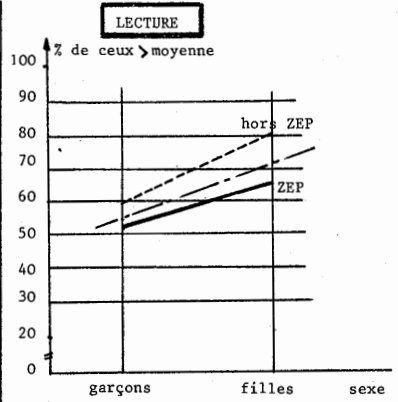
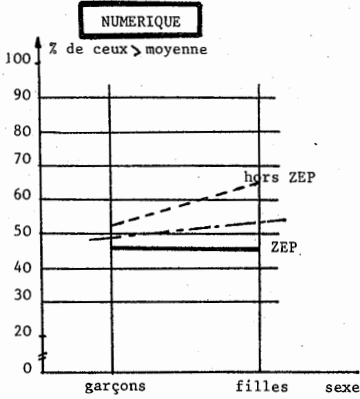
Soulignons également pour terminer cette section que la variabilité dans l'efficacité pédagogique des maîtres concerne principalement les élèves les plus faibles. Aussi, la dispersion (écart-type) interclasse des acquisitions est tant en ce qui concerne la lecture/français que les



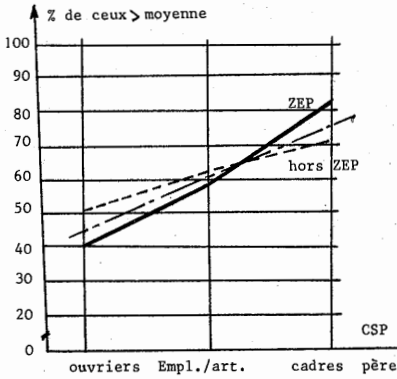
mathématiques nettement plus élevée pour les élèves faibles, les résultats des élèves moyens ou forts étant moins sensibles aux caractéristiques du maître.

Dispersion inter-classes	Elèves très faibles EACE = 20	Elèves moyens EACE = 40	Elèves très forts EACE = 60
Lecture/français	10,32	5,62	4,33
Mathématiques	3,02	1,82	2,34

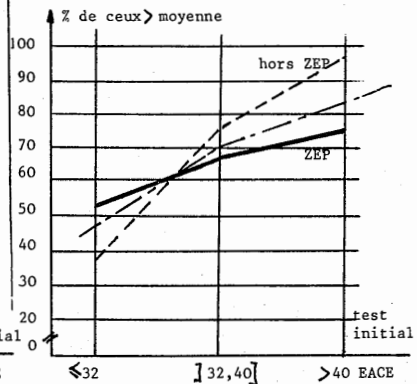
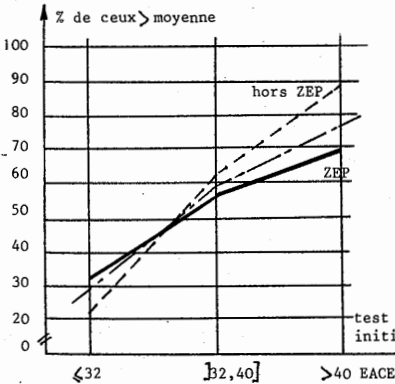
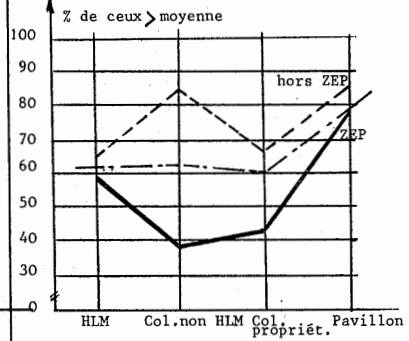
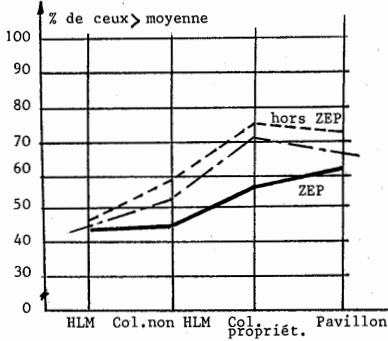
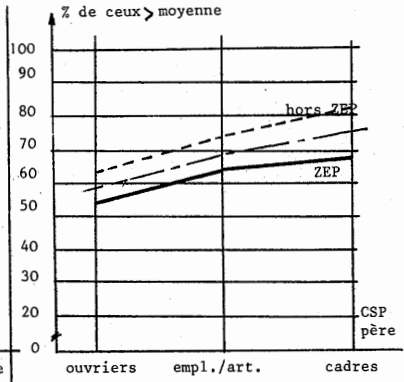
Ce résultat laisse à penser qu'une amélioration de l'efficacité pédagogique des maîtres, serait susceptible de réduire les inégalités à l'école, d'une manière générale et en améliorant les résultats des élèves les plus faibles de façon plus spécifique.



NUMERIQUE



LECTURE



CONCLUSIONS CONCERNANT L'EVALUATION DE

L'ANNEE DE C.P.

La méthode générale que nous avons suivie pour évaluer l'action entreprise dans le cadre de la zone d'éducation prioritaire (ZEP) de CHENOVE et LONGVIC a été d'une part d'estimer un modèle d'acquisitions au C.P. reliant le résultat de l'activité pédagogique en mathématiques et en lecture/français avec des variables socio-démographiques, psychologiques et caractéristiques de la classe indépendamment de l'appartenance de la classe à la zone d'éducation prioritaire et d'autre part de ré-estimer ces mêmes modèles dans les classes ZEP et dans les classes témoins afin de mesurer les différences dans le modèle d'acquisition et d'en tirer des conséquences sur les effets liés aux changements pédagogiques engagés dans la zone d'éducation prioritaire.

Cette méthodologie générale nous fournit donc des informations de deux natures concernant en premier lieu les acquisitions au C.P. et en second lieu l'évaluation de l'action ZEP. Nous rappellerons successivement en conclusion les résultats obtenus dans ces deux domaines.

I - Des facteurs liés aux acquisitions au cours préparatoire.

①. En étudiant de façon brute les acquisitions des élèves dans des sous-populations de l'échantillon étudié segmenté selon les variables socio-démographiques prises une à une, on observe que :

- les filles obtiennent en fin de CP de meilleurs résultats que les garçons et ce principalement dans le domaine de la lecture ;
- les acquisitions suivent la "hiérarchie sociale" avec une intensité approximativement comparable en mathématiques et en lecture/français ;
- les élèves français réussissent mieux que les élèves étrangers, mais, contrairement peut-être à l'intuition, les écarts sont relativement faibles dans le domaine de la lecture/français et plus importants en ce qui concerne les acquisitions numériques ;
- les acquisitions sont différentes chez les élèves de CP lorsqu'on segmente la population selon l'habitat. Ainsi les élèves rési-

dant en HLM obtiennent les résultats scolaires au CP les plus faibles, les élèves habitant en pavillon individuel obtiennent les résultats les meilleurs.

② Les observations rapportées au point 1, pour intéressantes qu'elles soient doivent être qualifiées plus précisément, notamment en raison des interactions entre variables qui risquent de faire attribuer à une variable l'effet d'une autre statistiquement liée à celle-ci. En "purifiant" l'effet des variables des interactions avec les autres, on aboutit aux conclusions suivantes :

- Il y a bien un avantage des filles sur les garçons dans les acquisitions au CP ;

- Il n'y a pas de différences entre les français et les étrangers sur la base de la nationalité (à CSP donnée, à taille de famille donnée...) en ce qui concerne les acquisitions en mathématiques. Dans le domaine de la lecture/français, les étrangers, et notamment les maghrébins ainsi que ceux dont les parents résident en France depuis moins de 5 ans, obtiennent même des résultats significativement meilleurs que ceux de leurs homologues français (même catégorie socio-professionnelle, même taille de famille). Ce résultat tranche sur les résultats obtenus dans d'autres études où en général il n'y a pas d'effet net de la nationalité ni dans un sens ni dans un autre. Nous aurons l'occasion de reprendre ce point dans la comparaison des classes ZEP et témoins.

- La prise en compte des interactions réduit les écarts bruts dans la segmentation selon l'origine socio-professionnelle des élèves mais principalement dans le domaine des acquisitions numériques. En ce qui concerne les acquisitions en lecture, les écarts restent non négligeables sur la base spécifique de l'origine sociale. De façon liée à l'origine sociale, la taille de la famille est significativement associée au niveau des acquisitions, celles-ci étant d'autant plus faibles que la famille est nombreuse.

- L'effet net de l'habitat (à CSP, nombre d'enfants, nationalité donnés) est non significatif dans l'explication de la variance des acquisitions au CP. Il est donc vraisemblable que l'habitat a une influence, en lui-même, au mieux très faible sur la réussite à l'école au niveau étudié.

③ L'effet global des variables socio-démographiques, en terme de pourcentage de la variance des acquisitions finales expliquée, bien que non négligeable reste relativement faible (respectivement 7 et 13 % pour les

mathématiques et la lecture), ce qui signifie qu'il y a une relativement forte variabilité "résiduelle" des acquisitions à CSP, sexe, taille de la famille ... donnés.

④ La prise en compte des variables de l'évaluation initiale permet d'améliorer fortement l'explication de la variabilité des résultats finaux individuels (40,4 % et 27 % d'explication respectivement en mathématiques et en lecture).

④.1 Parmi les variables de l'évaluation initiale (logique verbale, organisation temporelle, structuration spatiale et motricité manuelle), une place particulière doit être faite à la structuration de l'espace. En effet, cette dimension apparaît à la fois plus significative que les autres dans l'analyse de la variabilité des acquisitions en mathématiques et en lecture et a un impact quantitatif également plus important sur les résultats finaux. Ceci indique, non pas que dans l'absolu cette dimension soit plus importante que les autres, mais seulement, ce qui est déjà important, qu'il y a des différences inter-individuelles non négligeables dans cette dimension à l'entrée du CP et que ces différences sont fortement associées aux acquisitions en cours de CP. Dans le domaine de l'action, et dans la mesure où on ferait confiance à ce résultat, cela pourrait donc inciter l'école maternelle à activer la maturation de ces compétences dans le but de réduire les inégalités au CP. On serait d'ailleurs d'autant plus conforté dans cette recommandation que la structuration de l'espace est la dimension de l'évaluation initiale pour laquelle il y a un déficit particulier chez les enfants étrangers et notamment maghrébins ainsi que chez les enfants d'origine ouvrière.

④.2 La prise en compte des variables de l'évaluation initiale permet de séparer l'effet global des variables socio-démographiques entre une composante des différences produites avant la classe de CP et une composante, non nécessairement dans le même sens, des différences spécifiquement produites ou révélées au cours de l'année de CP. Ainsi cette séparation temporelle conduit à imputer à la période antérieure au CP plus de la moitié de la différenciation sociale observable en fin de CP, le CP lui-même ne produisant de nouvelles inégalités que dans le domaine de la lecture/français, les acquisitions numériques au CP apparaissant socialement neutres. Il en est de même en ce qui concerne les différences entre garçons et filles. Dans le domaine numérique, les écarts entre garçons et filles pré-existaient à l'entrée au CP, alors que dans celui de la lecture, l'écart initial à l'avantage des filles se creuse en cours

de CP. L'analyse montre également que l'avantage observé toutes choses égales par ailleurs pour les enfants d'étrangers (notamment maghrébins et étrangers en France depuis moins de 5 ans) dans le domaine de la lecture s'est bien constitué en cours de CP.

⑤ A côté des différences liées aux caractéristiques personnelles des élèves, les caractéristiques de la classe et du maître sont également importantes. Il s'agit ici des différences systématiques d'acquisition entre classes à caractéristiques données de la population de la classe et non de différences entre classes dues au fait que les caractéristiques des élèves peuvent être en moyenne différentes d'une classe à l'autre. Les différences systématiques d'acquisition ont globalement un impact plus important que les caractéristiques socio-démographiques dans l'explication de la variabilité des résultats finaux individuels, si bien qu'il est plus utile de savoir qu'un élève a été scolarisé dans la classe de tel maître et non dans celle de tel autre plutôt que de savoir que son père est ouvrier ou cadre, français ou étranger.

-Pour comprendre ces écarts systématiques entre classe ont été explorées des variables telles que le niveau initial moyen de la classe, l'hétérogénéité de la classe, le pourcentage d'élèves étrangers dans la classe, le pourcentage d'élèves d'origine populaire dans la classe et le nombre d'élèves dans la classe. Ces variables se sont révélées toutes non significatives sauf l'hétérogénéité et la taille de la classe. En ce qui concerne l'hétérogénéité de la classe (mesurée par la dispersion au test initial), cette variable est significative et positive quel que soit le type de classe (ZEP ou témoin) c'est à dire que les acquisitions des élèves sont, au-delà de ce qui est dû à leurs caractéristiques personnelles, meilleures dans des classes hétérogènes que dans des classes homogènes. Il faut rappeler que ce résultat, comme tous les autres d'ailleurs, ne concerne que la classe de CP. En effet, au début de scolarité, l'hétérogénéité est par nature plus faible qu'à des niveaux plus avancés de scolarisation dans la mesure les écarts interindividuels se creusent vraisemblablement au fur et à mesure des années passées à l'école si bien que le caractère positif de l'hétérogénéité en CP peut se transformer en caractère négatif lorsque l'hétérogénéité grandit. Il s'agit bien sûr d'une interrogation pour ce qui est au-delà du CP, toujours est-il au cours préparatoire, l'hétérogénéité de la classe est plutôt un facteur positif. La taille de la classe a un impact négatif et significatif sur les acquisitions des élèves, c'est-à-dire que lorsqu'il y a moins d'élèves dans la classe, les élèves, toutes choses égales par ailleurs, font davantage de progrès que lorsque la classe est nombreuse.

Cependant, d'une part, cet effet n'est pas quantitativement important sachant d'autre part, pour anticiper sur la seconde partie de cette conclusion, que cet effet de la taille de la classe n'est pas significatif dans les classes témoins à pédagogie "ordinaire" (résultat cohérent avec celui de nombreuses autres études sur l'impact du nombre d'élèves dans la classe) pour n'exister réellement que dans les classes de la zone d'éducation prioritaire à pédagogie modifiée.

Ce dernier point nous permet de faire la transition avec l'évaluation de l'action menée dans la zone d'éducation prioritaire qui constituait l'objectif premier de cette recherche.

II - L'évaluation de l'action ZEP.

En premier lieu, il est sans doute utile de rappeler que les conclusions présentées dans ce rapport ne concernent que l'action ZEP menée dans la circonscription de Dijon VI au cours préparatoire en 1982-83. Elles n'ont donc pas de valeur d'évaluation des actions ZEP en général sur le territoire national. En outre, et de façon plus limitée encore, les conclusions ne s'appliquent pas à l'efficacité du concept de soutien qui a guidé l'action entreprise mais à l'expérimentation concrète qui a été effectivement réalisée. Ainsi, il ne faut pas oublier que les soutiens "langage" et "psychomoteur" ont été effectués par les maîtres normalement en charge des classes de CP dans la zone d'éducation prioritaire sans qu'ils aient reçu une véritable formation pour ces activités nouvelles pour eux. Il en résulte que la comparaison des classes ZEP et des classes témoin n'est pas faite sur des bases totalement "régulières" puisque l'on compare des situations dans lesquelles les maîtres ont des méthodes rodées (classe témoin) avec des situations dans lesquelles les maîtres sont "en recherche" avec une efficacité pédagogique en construction pour ce qui concerne les activités de soutien (classe ZEP).

Compte tenu de ces considérations, examinons maintenant les conclusions auxquelles sont parvenues les analyses effectuées.

① Les classes ZEP sont plus "égalisatrices" que les classes témoins en ce sens qu'à variabilité donnée à l'évaluation initiale, les classes ZEP présentent moins de différenciation entre les élèves à la fin de l'année de CP que les classes témoins.

② Outre le fait que les acquisitions finales dépendent moins des caractéristiques initiales des élèves dans les classes ZEP que dans les classes témoins, les différences sociales et selon le sexe (à l'avantage des filles) dans les acquisitions en lecture/français sont plus faibles

dans les classes ZEP que dans les classes témoins. De plus, lorsque nous avons indiqué qu'au cours du CP, les enfants étrangers progressaient plutôt davantage que leurs homologues français (même C.S.P., même taille de la famille, même caractéristiques "initiales") il faut indiquer ici que ceci n'est vrai que dans classes ZEP alors que dans les classes "ordinaires", il y a neutralité de la nationalité dans les acquisitions en cours de CP, ce qui est un résultat conforme à celui d'autres études sur ce même thème.

③ Ces premiers constats manifestement positifs doivent néanmoins être tempérés si on compare non plus les différences d'acquisition à l'intérieur des classes ZEP mais si on effectue la comparaison des acquisitions entre les classes ZEP et les classes témoins. En effet, les classes ZEP réussissent effectivement à faire réaliser des acquisitions meilleures aux élèves les plus faibles, mais elles n'ont sans doute pas apporté suffisamment d'attention à la majorité des élèves "normalement" sans problème qui dans les classes ZEP réalisent des acquisitions inférieures à celles qu'ils auraient réalisées dans une classe témoin.

④ Si on cherche finalement à mesurer l'efficacité différentielle des différents groupes constitués à l'intérieur des classes ZEP, on obtient une situation quelque peu ambiguë. En effet, globalement les soutiens "langage" et "psychomoteur" conduisent à des acquisitions souvent inférieures à celles obtenues dans des classes témoins, sauf en lecture pour les élèves les plus faibles et surtout inférieures à celles obtenues dans le groupe "approfondissement". Ces observations laissent à penser, mais ce n'est qu'une hypothèse non démentie par les faits, qu'il est peut être excessif de penser que l'amélioration de l'efficacité pédagogique de l'école, notamment envers les élèves a priori susceptibles d'avoir des difficultés, tient majoritairement à des transformations "techniques" telles que l'organisation de soutiens spécifiques. On pourrait ainsi argumenter que du fait de l'action ZEP qui visait à réduire l'échec scolaire, les maîtres se sont effectivement mobilisés pour essayer d'améliorer les résultats des élèves les plus faibles pour les amener à un niveau minimal permettant le passage au CE1 et qu'au-delà de l'action technique de soutien, une partie de l'efficacité de l'action tient à la mobilisation des maîtres et à leur plus grande motivation par rapport à cet objectif. Il est difficile avec les informations dont nous

disposons de séparer ce qui revient à la composante "technico-pédagogique" et à la composante "comportementale" de la part des maîtres ; notre sentiment personnel est que cette dernière composante ne devrait sans doute pas être oubliée dans une perspective de développement ou de transfert.

Alain MINGAT - 29 juillet 1983.