
Dépôt Institutionnel de l'Université libre de Bruxelles /
Université libre de Bruxelles Institutional Repository
Thèse de doctorat/ PhD Thesis

Citation APA:

Lebrun, B. (1977). *Une évaluation informative* (Unpublished doctoral dissertation). Université libre de Bruxelles, Faculté des Sciences psychologiques et de l'éducation, Bruxelles.

Disponible à / Available at permalink : <https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/214257/4/b0906d42-b0aa-48fb-a8f8-dee5cb79c656.txt>

(English version below)

Cette thèse de doctorat a été numérisée par l'Université libre de Bruxelles. L'auteur qui s'opposerait à sa mise en ligne dans DI-fusion est invité à prendre contact avec l'Université (di-fusion@ulb.be).

Dans le cas où une version électronique native de la thèse existe, l'Université ne peut garantir que la présente version numérisée soit identique à la version électronique native, ni qu'elle soit la version officielle définitive de la thèse.

DI-fusion, le Dépôt Institutionnel de l'Université libre de Bruxelles, recueille la production scientifique de l'Université, mise à disposition en libre accès autant que possible. Les œuvres accessibles dans DI-fusion sont protégées par la législation belge relative aux droits d'auteur et aux droits voisins. Toute personne peut, sans avoir à demander l'autorisation de l'auteur ou de l'ayant-droit, à des fins d'usage privé ou à des fins d'illustration de l'enseignement ou de recherche scientifique, dans la mesure justifiée par le but non lucratif poursuivi, lire, télécharger ou reproduire sur papier ou sur tout autre support, les articles ou des fragments d'autres œuvres, disponibles dans DI-fusion, pour autant que :

- Le nom des auteurs, le titre et la référence bibliographique complète soient cités;
- L'identifiant unique attribué aux métadonnées dans DI-fusion (permalink) soit indiqué;
- Le contenu ne soit pas modifié.

L'œuvre ne peut être stockée dans une autre base de données dans le but d'y donner accès ; l'identifiant unique (permalink) indiqué ci-dessus doit toujours être utilisé pour donner accès à l'œuvre. Toute autre utilisation non mentionnée ci-dessus nécessite l'autorisation de l'auteur de l'œuvre ou de l'ayant droit.

----- **English Version** -----

This Ph.D. thesis has been digitized by Université libre de Bruxelles. The author who would disagree on its online availability in DI-fusion is invited to contact the University (di-fusion@ulb.be).

If a native electronic version of the thesis exists, the University can guarantee neither that the present digitized version is identical to the native electronic version, nor that it is the definitive official version of the thesis.

DI-fusion is the Institutional Repository of Université libre de Bruxelles; it collects the research output of the University, available on open access as much as possible. The works included in DI-fusion are protected by the Belgian legislation relating to authors' rights and neighbouring rights. Any user may, without prior permission from the authors or copyright owners, for private usage or for educational or scientific research purposes, to the extent justified by the non-profit activity, read, download or reproduce on paper or on any other media, the articles or fragments of other works, available in DI-fusion, provided:

- The authors, title and full bibliographic details are credited in any copy;
- The unique identifier (permalink) for the original metadata page in DI-fusion is indicated;
- The content is not changed in any way.

It is not permitted to store the work in another database in order to provide access to it; the unique identifier (permalink) indicated above must always be used to provide access to the work. Any other use not mentioned above requires the authors' or copyright owners' permission.

UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES

Faculté des Sciences Psychologiques et Pédagogiques

EVALUATION INFORMATIVE

.....

ANNEXE 3

Présentation simplifiée de l'évaluation informative
dans le cadre de la formation des enseignants

Bernard LEBRUN

OCTOBRE 1977



14354

UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES

Faculté des Sciences Psychologiques et Pédagogiques

EVALUATION INFORMATIVE

ANNEXE 3

Présentation simplifiée de l'évaluation informative
dans le cadre de la formation des enseignants

695.762
[v. 4]
cop. 1

Bernard LEBRUN

OCTOBRE 1977



2891945

ANNEXE 3

<p>PRESENTATION SIMPLIFIEE DE L'EVALUATION INFORMATIVE DANS LE CADRE DE LA FORMATION DES ENSEIGNANTS</p>
--

INTRODUCTION

La technique d'évaluation informative trouve son origine dans le souci de fournir aux éducateurs des moyens d'évaluer les effets de leur action. Dans nos contacts avec les enseignants, nous n'avons pas ménagé nos efforts pour les préparer à cette nouvelle manière d'aborder l'évaluation. Nous nous sommes d'abord tourné vers les futurs enseignants, à l'école normale ou dans la préparation à l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur, mais c'est sans doute au cours d'activités de séminaires ou de post-formation que nous avons trouvé le plus d'échos, notamment lors des sessions pédagogiques d'été organisées chaque année à Bastogne par la Fondation Universitaire Luxembourgeoise, ou lors des cours organisés par l'Institut Supérieur de Pédagogie de Bruxelles.

Les travaux que les étudiants ou les enseignants nous ont remis ont démontré que nos techniques étaient utilisables au cours des activités quotidiennes d'enseignement, même si les structures actuelles de l'évaluation scolaire restent orientées vers l'évaluation de l'élève.

Nous avons été amené à rédiger plusieurs exposés, de manière à mettre nos techniques au niveau de nos interlocuteurs. En effet, même si nous estimons que nos propositions sont accessibles à tous les éducateurs, encore faut-il que nous les transmettions

dans une forme qui ne les rebute pas. Notre souci est ici didactique. Il s'agit de proposer à des enseignants ou à de futurs enseignants peu versés aux arcanes de la statistique une version vulgarisée des techniques d'évaluation informative, et d'accompagner celle-ci d'exemples et d'exercices pour les conduire à l'analyse de leurs propres résultats.

Les développements de la technique d'évaluation informative que nous présentons ici sont donc destinés aux enseignants. Ils ont d'ailleurs paru en partie dans le syllabus d'un cours pour les futurs agrégés, édité aux Presses de l'ULB en 1977 (1).

(1) LEBRUN B., HALLEUX J., VANDEVELDE L. Introduction à l'évaluation scolaire. Presses Universitaires de Bruxelles 1976 - 1977.

I **SCHEMA D'ANALYSE DE L'EVALUATION INFORMATIVE.**1. Qu'est-ce qu'une matrice de résultats?

Chaque professeur consigne habituellement les résultats obtenus par ses élèves dans un "carnet de notes". Le nom des élèves figure en ordonnée (verticalement), et les différentes activités se partagent l'abscisse (horizontalement). Les notes attribuées à un élève se succèdent sur la ligne faisant face à son nom. Les résultats obtenus par l'ensemble des élèves pour une activité déterminée constituent une colonne.

La représentation que nous avons adoptée reprend le même principe. La seule différence relève du mode de notation, chaque activité étant notée + ou - selon que l'élève a satisfait ou non, pour chaque item, au critère de réussite.

2. Exemple de matrice de résultats.

Dans une classe de dix élèves, un professeur a procédé à une évaluation et a prélevé 12 items. Il a noté la réussite ou l'échec de chaque élève pour chacun des items.

ELEVES	ITEMS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-
B	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-
C	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
D	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-
E	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
F	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+
G	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
H	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-
I	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
J	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-

3. Evaluation du résultat des élèves.

Le calcul de la note quantitative obtenue par chaque élève conduit au classement de ceux-ci :

ELEVES	ITEMS												Note ordinaire <u>NO</u>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	6
B	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	9
C	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	3
D	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	9
E	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	6
F	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	6
G	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	2
H	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	9
I	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	3
J	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	5

Un simple coup d'oeil à la note ordinaire suffit au professeur pour discerner trois groupes parmi les élèves :

- les élèves B, D, H sont nettement "supérieurs" aux autres;
- les élèves A, E, F, J sont "moyens";
- les élèves C, I, G sont "inférieurs".

Pour beaucoup, cette constatation empirique consacre la qualité de l'évaluation : la répartition des élèves ainsi obtenue correspond à celle attendue par la plupart des professeurs. En appliquant la technique de répartition en barèmes sigmatiques, on observe les résultats suivants :

a) Calcul de la moyenne :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{9+9+9+6+6+6+5+3+3+2}{10} = 5,8$$

b) Calcul de l'écart-type :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{61,60}{10}} = \sqrt{6,16} = 2,48$$

c) Calcul des limites sigmatiques (5 classes)

$$\text{Limite I} : \bar{x} + \frac{3\sigma}{2} = 5,8 + 3,72 = 9,52$$

$$\text{Limite II} : \bar{x} + \frac{\sigma}{2} = 5,8 + 1,24 = 7,04$$

$$\text{Limite III} : \bar{x} - \frac{\sigma}{2} = 5,8 - 1,24 = 4,56$$

$$\text{Limite IV} : \bar{x} - \frac{3\sigma}{2} = 5,8 - 3,72 = 2,08$$

Aucun élève n'est supérieur à la limite I (TB)

Trois élèves (B,D,H) obtiennent la note B, quatre élèves (A,E,F,J) la note S, deux élèves (C,I) la note F et un élève enfin (G) la note I.

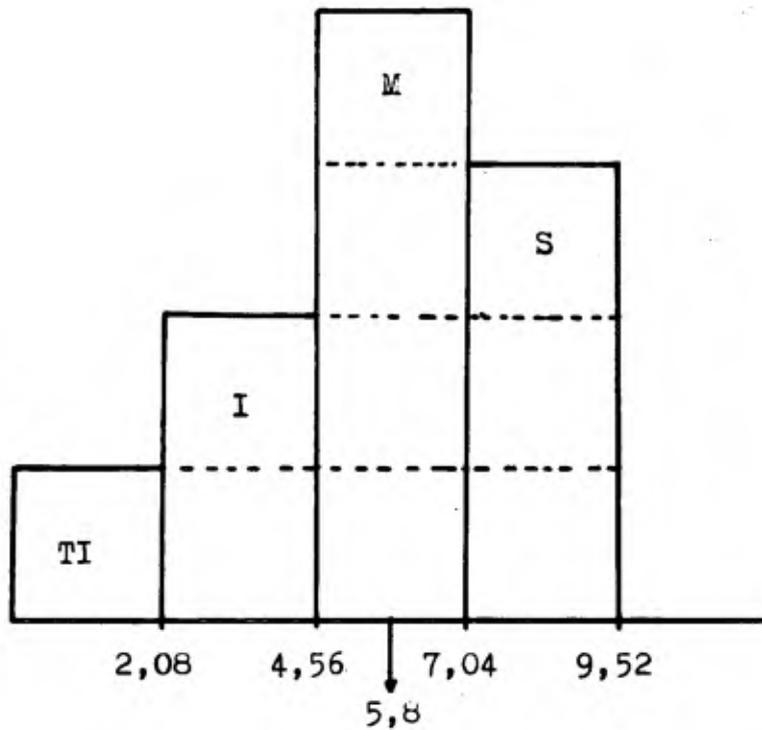
A peu de chose près, cette distribution correspond à celle que l'on observait empiriquement. La tendance gaussienne est respectée, et la répartition en quatre groupes satisfait à une évaluation normative.

<u>Elèves</u>	<u>Notes</u>	
D	9	
B	9	Supérieurs
H	9	

A	6	
E	6	Moyens
F	6	
J	5	

C	3	Inférieurs
I	3	

G	2	Très Inférieur



Histogramme de répartition des élèves.

4. Evaluation du comportement des items.

Dans le but de recueillir un maximum d'informations sur le succès de son enseignement, le professeur s'interroge d'abord sur le "comportement" des items qu'il a prélevés. Pour ce faire, il calcule le pourcentage de réussite de l'ensemble de sa classe pour chacun des items.

Elèves	Items n°									Note ordinaire			
	1	8	11	6	10	12	2	3	4		5	7	9
D	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	9
B	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	9
H	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	9
A	+	0	+	0	0	0	+	0	+	0	+	+	6
E	0	+	+	0	0	0	+	+	0	+	+	0	6
F	+	+	+	0	+	+	0	0	+	0	0	0	6
J	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	5
C	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
I	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
G	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL	9	9	9	1	1	1	5	4	5	5	5	4	

a) les items supérieurs :

Les items 1, 8 et 11 révèlent par leur pourcentage de réussite élevé le succès obtenu par l'ensemble de la classe.

Les élèves maîtrisent les notions, la didactique a porté ses fruits, l'objectif est atteint,...

La réussite n'est cependant pas absolue : TOUS les élèves n'ont pas répondu parfaitement. On compte 10% d'échecs. Du point de vue pédagogique, il serait irréaliste d'exiger 100% de réussite pour considérer un but atteint. Trop d'impondérables entrent en jeu.

b) les items inférieurs :

Les items 6, 10 et 12, par contre, expriment la situation inverse : l'inaptitude de l'ensemble de la classe. Les objectifs ne sont pas atteints, la didactique appliquée s'est montrée inefficace, ... Il convient donc d'analyser les causes de l'échec

en vue d'adopter les mesures susceptibles de remédier à cette situation. Comme pour les items à pourcentage de réussite élevé, l'existence de quelques réussites isolées ne suffit pas à effacer le caractère extrême de l'observation.

Ces deux groupes d'items constituent pour l'enseignant des informations particulièrement utiles et précises quant à l'impact de son action. Comme le montre le tableau ci-dessous, il serait absurde de sommer les notes obtenues par les élèves en vue d'un classement relatif de ceux-ci.

Elèves	1	8	11	Note ordinale	6	10	12	Note ordinale
D	+	+	+	3	0	0	0	0
B	+	+	+	3	0	0	0	0
H	+	+	+	3	0	0	0	0
A	+	0	+	2	0	0	0	0
E	0	+	+	2	0	0	0	0
F	+	+	+	3	0	+	+	2
J	+	+	+	3	+	0	0	1
C	+	+	+	3	0	0	0	0
I	+	+	+	3	0	0	0	0
G	+	+	0	2	0	0	0	0
	9	9	9		1	1	1	

Ces deux groupes d'items représentent les deux pôles d'une situation dite d'ENQUETE, où il n'est pas possible de considérer les élèves, pris en tant qu'individus différents, comme "responsables" du résultat enregistré. Cette "responsabilité" (positive ou négative) serait plutôt imputable à l'enseignement, c'est-à-dire aux objectifs visés, aux stratégies didactiques ou au matériel d'évaluation. L'enseignant interprète alors ces résultats, car ses conclusions ne sont valides qu'à condition de disposer de plusieurs items relatifs à la même compétence.

Le simple fait d'obtenir un pourcentage de réussite extrême conduit les items à avoir un comportement semblable : ce sont les mêmes élèves qui y réussissent ou qui y échouent. Pour que ces items se regroupent en véritables "familles", il faut qu'en plus leur contenu soit raisonnablement proche.

Certains élèves n'obtiennent pas la note maximale pour les items d'ENQUETE SUPERIEURE, ni la note zéro pour les items d'ENQUETE INFERIEURE. Un classement sur base de chacun de ces deux groupes d'items est irréaliste, car trop d'élèves sont ex-aequo. Un diagnostic individuel est parfois possible pour les élèves par trop "déviant" (voir étude du tableau p.40)

c) les items centraux :

Les items 2,3,4,5,7 et 9 ont pour particularité d'admettre tous un pourcentage de réussite voisin de 50%. Là ne s'arrête cependant pas leur ressemblance. En effet, ce sont les mêmes élèves qui réussissent à tous ces items, les autres échouant systématiquement. Si on fait la somme par élève des résultats positifs enregistrés pour ces six items, on remarque une opposition très nette entre deux fractions de la classe : cinq élèves obtiennent le maximum, ou en sont proches, les cinq autres ne recueillent pratiquement aucun crédit.

Elèves	Items n°						Note à 50%
	2	3	4	5	7	9	
D	+	+	+	+	+	+	6
B	+	+	+	+	+	+	6
H	+	+	+	+	+	+	6
A	+	0	+	0	+	+	4
E	+	+	0	+	+	0	4
F	0	0	+	0	0	0	1
J	0	0	0	+	0	0	1
C	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0

Lorsqu'il observe une aussi nette dichotomie, le professeur conclut à l'existence de deux groupes d'élèves dans la classe. Son enseignement a provoqué une cassure : certains élèves y ont trouvé profit, d'autres pas. Quels que soient les objectifs poursuivis par son évaluation, il admettra que, pour ces six items, il y a une DIFFERENCIATION très nette entre les deux groupes d'élèves. Cette information l'incitera à s'adapter à la situation. Sans doute prendra-t-il sans délai les mesures nécessaires pour réduire la différenciation. Pour ces 6 items, un classement des élèves viendrait tout aussi mal à propos. Les élèves se réunissent en deux sous-groupes : ceux qui ont atteint la maîtrise, et ceux qui sont encore au niveau zéro. Un tel diagnostic serait précieux pour justifier la mise en oeuvre de certaines structures souples organisées dans l'enseignement secondaire rénové (travaux par demi-classes, cours de rattrapage, options,...)

Il ne nous appartient pas de nous prononcer sur l'avantage ou l'inconvénient de pratiquer une didactique de différenciation.

L'évaluation informative la met en évidence : là s'arrête son pouvoir. Selon la philosophie de l'éducation à laquelle le système scolaire souscrit, la différenciation peut être recherchée - ce sera le cas lorsqu'une sélection est souhaitée - ou, au contraire, dénoncée.

Quoi qu'il en soit, la différenciation apparaissant au sein d'une collection d'items confère à la "famille" ainsi constituée une réelle validité, puisque le comportement d'un item est confirmé par les autres.

d) les items non concordants :

La matrice de résultats étudiée ci-dessus présente trois groupes d'items caractéristiques.

Les items d'enquête se regroupent sans difficulté grâce à leur pourcentage de réussite. Cependant, le seul fait d'obtenir un pourcentage de réussite voisin de 50% ne suffit pas pour qu'une série d'items provoque automatiquement la différenciation des élèves.

En ajoutant aux six items retenus pour la différenciation les quatre items numérotés 13,14,15,16, nous observons un phénomène d'INTERACTION.

Elèves	Items n°						13	14	15	16	Note globale	Note pour les items 13 à 16
	2	3	4	5	7	9						
D	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	8	2
B	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	8	2
H	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	8	2
A	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	6	2
E	+	+	0	+	+	0	+	0	+	0	6	2

F	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	3	2
J	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	3	2
C	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	2	2
I	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	2	2
G	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	2	2

± 50% de réussite

Ces nouveaux items donnent lieu eux aussi à des pourcentages de réussite proches de 50% mais la répartition des succès et des échecs ne conduit pas à une différenciation. Pour ces items, la somme des réussites obtenues par chaque élève est uniformément de deux points sur quatre! Déclarer les compétences égales serait absurde, puisque les crédits obtenus relèvent de succès rencontrés dans des activités aux comportements différents, voire opposés... Par ailleurs, aucun de ces items n'admet une distribution de résultats semblable à la famille de différenciation. Il serait dès lors peu pertinent d'effectuer la somme des réussites sur l'ensemble des dix items. Le tableau ci-dessus le montre fort bien : en ajoutant les quatre nouveaux items, on augmente la note de chaque élève de deux points, le caractère absolu de la distribution d'origine s'atténue, et on n'aboutit qu'à perturber la clarté de l'information. Ces items ne participent pas à la différenciation. Nous dirons qu'ils sont chargés d'INTERACTION. Ils sont contaminés par des phénomènes non contrôlés qui relèvent de différences individuelles aussi bien que de circonstances fortuites

ou d'exigences particulières.

Sauf à les considérer isolément, cas où ils ne représentent qu'eux-mêmes, ces items n'autorisent aucune interprétation. Il n'est pas opportun de les ignorer pour autant... En présence de telles constatations, la démarche la plus rationnelle consisterait à rechercher l'information qu'ils contiennent implicitement, en analysant de manière aussi précise que possible le contenu des déclencheurs et des révélateurs, leur formulation, les circonstances d'administration, en vue de susciter de nouveaux items et les amener à définir un champ de validité.

e) Un cas particulier : le contraste

Qu'en advient-il si nous joignons les items 17 à 22 à la famille de différenciation?

<u>Elèves</u>	<u>Items n°</u>												<u>Note globale</u>
	2	3	4	5	7	9	17	18	19	20	21	22	
D	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	6
B	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	6
H	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	6
A	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	6
E	+	+	0	+	+	0	0	0	+	0	0	+	6
F	0	0	+	0	0	0	+	+	0	+	+	+	6
J	0	0	0	+	0	0	+	+	+	0	+	+	6
C	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	6
I	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	6
G	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	6

50%

La sommation sur ces douze items provoque la suppression des différences entre les élèves, chacun obtenant une cote moyenne... On assiste en fait à l'annulation de la différenciation constatée sur les six premiers items par une autre différenciation, en sens inverse, sur les six derniers. Réussir la première série d'items implique automatiquement l'échec pour la seconde série et vice versa!

Une telle observation serait particulièrement utile pour l'orientation des élèves. Le CONTRASTE entre les deux "familles d'items" autorise l'établissement de pronostics assurés. Tous ceux dont la mission est de guider ou d'orienter les élèves y trouveraient un instrument précieux. De nombreuses batteries de tests postulent d'ailleurs cette présentation, mais il semble qu'en pédagogie, le contraste soit exceptionnel. Tout au plus observons-nous parfois des items isolés contrastant avec des familles de différenciation.

f) Conclusion.

A la condition d'être caractérisés par une "famille" d'observations concordantes, les items se classent en trois catégories.

a)	b)	c)	d)
+	0	+	
ITEMS D'ENQUETE SUPERIEUR	ITEMS D'ENQUETE INFERIEURE	ITEMS DE DIFFERENCIATION	INTERACTION
		0	
Items à % élevé	Items à % faible	Items à % moyen	

1. L'observation confirme les ambitions (a)

L'objectif est atteint. Le succès de l'initiative considéré s'en trouve consacré. Le pourcentage de réussite aux items est élevé (ITEMS D'ENQUETE SUPERIEURE).

2. L'observation infirme les ambitions (b)

L'objectif n'est pas atteint. Les résultats donnent lieu à un constat de carence. Les moyens mis en oeuvre n'ont pas porté leurs fruits. Le pourcentage de réussite aux items est faible. (ITEMS D'ENQUETE INFERIEURE).

3. L'observation n'est pas de nature à caractériser le résultat.
(ITEMS MOYENS)

Pour chacun des items, une partie seulement des élèves a atteint l'objectif. Tous ces items sont à interpréter avec circonspection, sauf lorsqu'ils se regroupent aussi en "familles", c'est-à-dire lorsqu'on met en évidence des collections d'items qui opposent systématiquement deux groupes de sujets : ceux qui maîtrisent parfaitement l'objectif d'une part, ceux qui y sont complètement imperméables d'autre part (c) (FAMILLE DE DIFFERENCIATION).

Dans ce cas, on conclut à un effet positif de la didactique au bénéfice d'un sous-groupe de sujets.

Si des items ne se regroupent pas en famille, tout au plus les considère-t-on comme générateurs d'hypothèses qu'il convient de vérifier soigneusement par la suite (d) (ITEMS D'INTERACTION).

II TECHNIQUE D'EVALUATION INFORMATIVE.

La répartition en trois catégories des items étudiés précédemment ne pose aucun problème. Les pourcentages de réussite moyen et extrêmes sont suffisamment marqués pour qu'on les répartisse du premier coup d'oeil. Il n'en est pas toujours de même, aussi avons-nous mis au point une technique pour déterminer les limites de ces catégories d'items.

En termes de probabilités, nous admettons que les pourcentages observés, extérieurs à un intervalle de confiance autour de 50% sont significativement supérieurs ou inférieurs. La loi binomiale des probabilités nous fournit l'instrument recherché.

1. La loi binomiale des probabilités.

En jetant une pièce de monnaie, si cette pièce n'est pas truquée, on a une chance sur deux d'obtenir "pile" et une chance sur deux d'obtenir "face". On dit que chacune de ces deux propositions a une probabilité d'apparition de 50%.

Le jet simultané de deux pièces de monnaie conduit à quatre résultats possibles schématisés ci-dessous :

	<u>Pièce A</u>	<u>Pièce B</u>	<u>Résultat</u>	<u>Probabilité</u>
1	Pile	Pile	PP	25%
2	Pile	Face	PF	25%
3	Face	Pile	FP	25%
4	Face	Face	FF	25%

Il est rare que l'observateur distingue les résultats 2 et 3, aussi la probabilité d'apparition sera-t-elle :

PP	25%
PF ou FP	50%
FF	25%

En jetant 3 pièces de monnaie, les probabilités liées à l'apparition des "piles" et des "faces" se répartissent comme suit :

PPP	12,5%
PPF	37,5%
PFF	37,5%
FFF	12,5%

Plus le nombre de pièces augmente, plus la probabilité d'observer des résultats extrêmes diminue. Ainsi, pour dix pièces de monnaie, la probabilité d'obtenir 10 "piles" est inférieure à 1/1000! Si, à la suite de plusieurs jets de pièces de monnaie, l'observateur constate l'apparition systématique d'occurrences rares, il soupçonne la présence d'un "effet" qui mettra en cause le caractère aléatoire de l'expérience. Sans doute alors, cherchera-t-il à découvrir la cause de ce phénomène.

Le professeur, en proposant des activités d'évaluation à ses élèves, se livre en quelque sorte à ce genre d'expérience. Si le pourcentage de réussite à un item est proche de 50%, c'est-à-dire dans un intervalle à l'intérieur duquel le pourcentage de réussite est assimilable en probabilité à 50%, il doit s'attendre à ce que la réussite ou l'échec provienne d'un événement aléatoire, qu'il ne contrôle pas...

Si, par contre, le pourcentage de réussite à un item est supérieur ou inférieur à cet intervalle, un "effet" positif ou négatif est intervenu, qui n'est pas étranger aux intentions didactiques de l'enseignant. En termes de probabilités, nous admettons que la réussite ou l'échec, caractérisés l'une par un pourcentage de réussite élevé, l'autre par un faible pourcentage de réussite, ne ressortissent pas du hasard, mais bien d'un effet positif ou négatif de l'enseignement dispensé.

A partir de la loi binomiale des probabilités, nous avons construit une table d'intervalle autour de 50% de réussite en fonction du nombre d'élèves observés. Cette table est utilisable pour des populations variant de 10 à 31 élèves, ce qui correspond à la taille habituelle des classes de nos régions.

TABLE D'INTERVALLE AUTOUR DE 50% DE REUSSITE

N	intervalle	N	intervalle
10	2 - 8	21	6 - 15
11	3 - 8	22	7 - 15
12	3 - 9	23	7 - 16
13	3 - 10	24	7 - 17
14	4 - 10	25	8 - 17
15	4 - 11	26	8 - 18
16	4 - 12	27	9 - 18
17	5 - 12	28	9 - 19
18	5 - 13	29	9 - 20
19	6 - 13	30	10 - 20
20	6 - 14	31	10 - 21

2. Utilisation de la table.

L'intervalle de confiance autour de 50% de réussite varie en fonction du nombre d'élèves. La table donne, pour des effectifs de classe N, le minimum et le maximum de réponses exactes pour qu'un item se situe dans l'intervalle (Limites incluses). Le nombre d'élèves est donné par la colonne N. Pour chaque effectif de classe(N), on trouve deux nombres: ce sont les limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance autour de 50% de réussite. Par exemple, une classe compte 20 élèves, donc N = 20. En face du nombre 20 de la colonne N, on lit les valeurs 6 et 14. Dans cette classe un item qui recueille 5 résultats positifs ou moins est classé dans la catégorie des items d'enquête inférieure. Avec 15 réponses positives ou davantage, il se situe parmi les items d'enquête supérieure. Il est assimilable à 50% de réussite s'il obtient de 6 à 14 bonnes réponses.

Exemple d'utilisation de la table pour la matrice de résultats étudiée précédemment.

ELEVES	ITEMS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+
B	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-
C	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
D	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-
E	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-
F	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-
G	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-
H	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+
I	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-
J	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+
	9	5	4	5	5	1	5	9	4	1	9	1	5	5	6	4

Il y a 10 élèves dans la classe. La table donne comme intervalle pour $N = 10$: de 2 à 8.

Les items 1, 8 et 11, avec 9 résultats positifs sur 10, sont bien considérés comme supérieurs.

Les items 6, 10 et 12, avec un seul résultat positif, sont inférieurs.

Les autres items se trouvent dans l'intervalle. En probabilité, ils ne sont pas différents de 50% de réussite.

3. Première conclusion.

Selon notre schéma d'interprétation, nous n'admettons pas l'existence d'un effet collectif en deçà ou au-delà de la limite de l'intervalle de confiance. Les écarts par rapport au minimum ou au maximum sont aléatoires et relèvent d'un ensemble de variables parasites. Les rares bonnes réponses ou les quelques échecs enregistrés sont explicables par

l'expérience individuelle des élèves. Nous n'entendons pas sous-estimer cette influence, et il est parfaitement justifié de la prendre en considération dans une évaluation de la prestation particulière de chaque élève. Mais lorsqu'il s'agit d'évaluation informative, il ne peut être question d'en rendre responsable une didactique intentionnelle.

Cependant, ces conclusions quant au succès ou à l'échec de l'action éducative ne sont valides qu'à la condition de disposer de plusieurs items relatifs à la même compétence et assortis de la même réussite.

Les items situés dans l'intervalle autour de 50% de réussite sont a priori suspects, puisque le risque est grand de les voir réussis ou échoués en fonction d'effets indépendants de la didactique testée. Mais si plusieurs de ces items présentent des comportements communs, c'est-à-dire s'ils se regroupent en "familles" qui différencient les élèves en deux sous-groupes, l'information qu'ils recèlent sera exploitable.

Le problème revient à identifier, parmi les items dont la proportion de réussite est comprise dans l'intervalle autour de 50%, ceux qui, par la similitude des distributions de leurs résultats, autorisent une interprétation.

4. Recherche d'une différenciation.

Les items d'enquête supérieure et inférieure ont été détectés et sont soumis à l'interprétation. Il reste donc les items non statistiquement différents de 50% de réussite. Certains d'entre eux conduisent à une différenciation des élèves, d'autres sont trop chargés en interaction. La suite des investigations a pour but de mettre en évidence les items de différenciation.

- a) Calcul de la note "provisoire" (NP) par élève sur les seuls items situés à l'intérieur de l'intervalle de confiance autour de 50%.

<u>Elèves</u>	<u>Items n°</u>										<u>Note provisoire</u>
	2	3	4	5	7	9	13	14	15	16	<u>NP</u>
D	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	8
B	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	8
H	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	8
A	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	6
E	+	+	0	+	+	0	+	0	+	0	6
F	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	3
J	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	3
C	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	2
I	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	2
G	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	2

± 50%

- b) Calcul de la note de l'élève "moyen" (\bar{x}_e) sur les notes provisoires.

$$\bar{x}_e = \frac{\sum(NP)}{N}$$

NP = note provisoire

N = nombre d'élèves

Cette note (4,8) constitue une limite séparant les élèves "supérieurs à la moyenne" des élèves "inférieurs à la moyenne". Dans l'exemple ci-dessus, les élèves D, B, H, C et E sont "supérieurs" à la moyenne, et les autres sont "inférieurs" à la moyenne. Les termes "supérieurs" et "inférieurs" sont à prendre dans leur sens strict de situation par rapport à un hypothétique "élève moyen". Aucun jugement de valeur n'a de raison d'être. En probabilité, ce sont les "supérieurs" qui, en atteignant les objectifs, ont le mieux tiré profit de la didactique.

Elèves	Items n°										NP	
	2	3	4	5	7	9	13	14	15	16		
D	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	8	Elèves "supérieurs"
B	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	8	
H	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	8	
A	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	6	
E	+	+	0	+	+	0	+	0	+	0	6	
-----											$\bar{x}_e = 4,8$	
F	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	3	Elèves "inférieurs"
J	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	3	
C	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	2	
I	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	2	
G	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	2	

Remarques :

1. Il ne faut pas "arrondir" la note de l'élève moyen, puisqu'elle détermine la limite entre deux groupes d'élèves.
2. Si la note de l'élève moyen est un nombre entier, on place les élèves qui obtiennent cette note dans le groupe "supérieur".

c) Calcul du pouvoir de différenciation de chaque item.

Il s'agit de distinguer, parmi l'ensemble des items dont le pourcentage de réussite est assimilable à 50%, ceux qui différencient les élèves en se groupant en une "famille". L'existence d'un pouvoir de différenciation d'un item se manifeste par la concordance entre cet item et la répartition des élèves en deux groupes.

Le degré de concordance est calculé par l'INDICE DE DIFFÉRENCIATION SPECIFIQUE (IDS) selon la formule ci-dessous :

$$IDS = \frac{\Sigma+s}{nes} - \frac{\Sigma+i}{nei}$$

- où $\Sigma+s$ = nombre de + obtenus par les élèves "supérieurs"
 nes = nombre d'élèves "supérieurs"
 $\Sigma+i$ = nombre de + obtenus par les élèves "inférieurs"
 nei = nombre d'élèves "inférieurs"

L'IDS varie d'un maximum de +1, lorsque la concordance est parfaite, à un minimum de -1 lorsqu'il y a opposition absolue : les "supérieurs" échouent alors que les "inférieurs" réussissent...

L'IDS s'apparente aux Indices de Corrélation.

Des constatations empiriques ont montré qu'il fallait que l'IDS atteigne un minimum de 0,50 pour que les items conduisent à une différenciation.

Exemple :

Calcul de l'IDS pour les questions moyennes de la matrice étudiée ci-avant :

Elèves du groupe "supérieur" : D,B,H,C,E nes = 5

Elèves du groupe "inférieur" : A,D,F,G,I nei = 5

Items n°	$\Sigma+s$	$\Sigma+i$	$IDS = \frac{\Sigma+s}{nes} - \frac{\Sigma+i}{nei}$
2	5	0	$\frac{5}{5} - \frac{0}{5} = 1$
3	4	0	$\frac{4}{5} - \frac{0}{5} = 0,80$
4	4	1	$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = 0,60$
5	4	1	$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = 0,60$
7	5	0	$\frac{5}{5} - \frac{0}{5} = 1$
9	4	0	$\frac{4}{5} - \frac{0}{5} = 0,80$
13	3	2	$\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = 0,20$
14	2	3	$\frac{2}{5} - \frac{3}{5} = -0,20$
15	3	3	$\frac{3}{5} - \frac{3}{5} = 0$
16	2	2	$\frac{2}{5} - \frac{2}{5} = 0$

Les items 2,3,4,5,7 et 9 obtiennent un IDS supérieur à 0,50.
Ce sont bien des items de différenciation.

- d) Calcul de la note de différenciation (ND) pour chaque élève sur l'ensemble des items de différenciation.

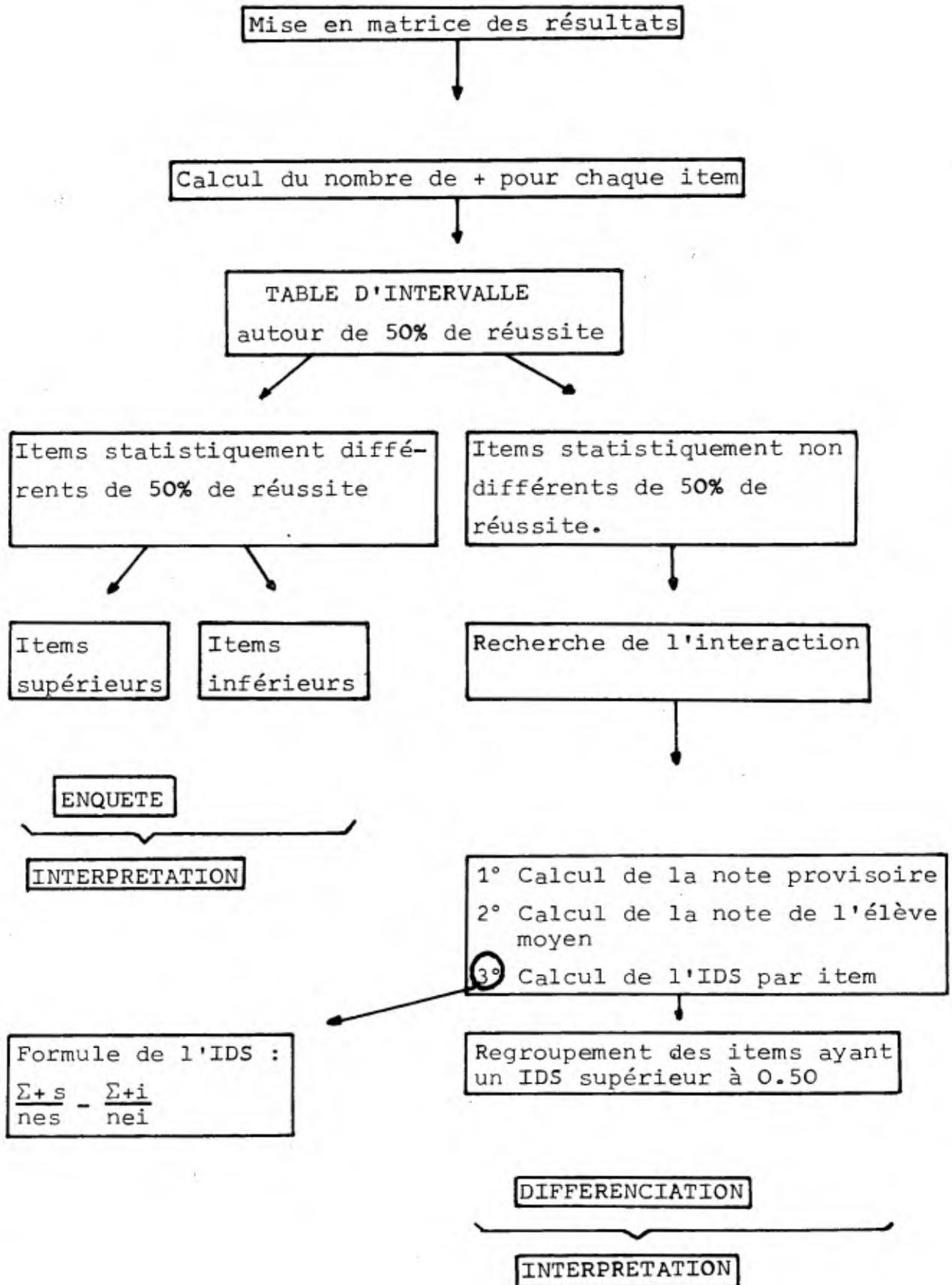
<u>Elèves</u>	<u>Items</u>						<u>Note de différenciation</u>
	2	3	4	5	7	9	
D	+	+	+	+	+	+	6
B	+	+	+	+	+	+	6
H	+	+	+	+	+	+	6
A	+	0	+	0	+	+	4
E	+	+	0	+	+	0	4
F	0	0	+	0	0	0	1
J	0	0	0	+	0	0	1
C	0	0	0	0	0	0	0
I	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0
IDS	1	0,80	0,60	0,60	1	0,80	

5. L'interprétation des résultats.

L'analyse de la matrice des résultats est terminée. Le professeur dispose de trois collections d'items susceptibles de lui apporter de l'information, et d'un reliquat provisoirement inutilisable. La phase la plus importante du travail reste à entreprendre : l'interprétation.

Pour découvrir les phénomènes responsables de l'apparition de "familles" d'items, il faut poser des hypothèses, établir des diagnostics, dégager la signification pédagogique des constatations numériques.

La technique ne se suffit pas à elle-même. Elle appelle une décision consécutive à l'analyse.

6. Tableau schématique de la technique.

III **CONCLUSIONS ET SYNTHÈSE.**

Contrairement à la pratique admise en évaluation centrée sur l'élève, nous nous refusons à additionner les notes appartenant à des distributions incohérentes. Les résultats ne sont pris en considération qu'à partir du moment où l'examineur a obtenu des items dont les résultats se distribuent de manière analogue. Dans cette procédure, l'observation de phénomènes collectifs prime l'évaluation des compétences individuelles.

L'évaluation informative consiste en une analyse des distributions de réponses à des déclencheurs et des révélateurs créés en vue d'étudier les effets d'une didactique. L'analyse vise la mise en évidence de collections d'items définis par les analogies entre les distributions des items auxquelles les déclencheurs et les révélateurs donnent lieu.

La similitude est constatée à partir de deux observations : la proportion de réussite et la concordance entre les distributions des items (exprimée par l'indice de différenciation spécifique).

Il est superflu de déterminer le degré de concordance pour les items qui admettent des proportions de réussite extrêmes (extérieures à un intervalle autour de 50%) : il est forcément élevé. A la condition que l'analyse de leur contenu le permette, ces collections d'items conduisent à une interprétation immédiate : l'excellence ou l'inefficacité de l'initiative pédagogique soumise à un jugement.

Si les distributions des items dont la proportion de réussite est comprise dans l'intervalle autour de 50% sont concordantes, l'enseignement a provoqué une différenciation entre un groupe bénéficiaire et un autre pour lequel la didactique s'est avérée inefficace. Un choix politique s'impose alors : soit combler les lacunes des uns en interrompant les progrès des autres, soit pratiquer une sélection. Quant aux distributions non concordantes, elles ne permettent pas une interprétation immédiate.

IV **EXEMPLE D'APPLICATION DE LA TECHNIQUE D'EVALUATION INFORMATIVE.**

Les items de la matrice ci-dessous ne seront étudiés que sous l'angle technique pour familiariser le lecteur avec la méthode et lui permettre de résoudre quelques problèmes pratiques.

ELEVES	ITEMS																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	+	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0	+	+	0	+	0
2	0	+	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	0	0	+	0	0
3	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	+	0
4	+	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+
5	+	0	0	+	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	0
6	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+
7	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
8	+	0	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0
9	+	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0
10	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0	+	+	0
11	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
12	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+
13	+	+	0	0	0	+	0	+	+	0	+	+	0	+	0	0	+	0
14	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0
15	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0
16	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	0
17	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0	+	+	0
18	+	+	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	0
19	+	0	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0
20	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	+	+	0	0	0	0	+	0

Comme dans un carnet de notes, les résultats ne sont pas ordonnés. Nous avons ci-après reproduit la même matrice ordonnée, tant sur les élèves que sur les items, pour mieux montrer la technique d'analyse. On se rendra compte par la suite que cette restructuration n'est pas nécessaire. Des procédés de marquage autorisent le travail sur une matrice telle qu'elle est disposée ci-avant.

Elèves	Items n°																	NO	
	8	17	11	12	1	6	9	2	4	5	14	16	15	10	13	18	3		7
6	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	15
4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	+	0	0	13
9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	0	0	13
19	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	+	13
12	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	12
16	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	12
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	12
1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	11
8	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	11
5	+	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	9
13	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	9
15	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	8
17	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	7
2	+	0	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	6
10	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	6
20	+	+	+	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	6
14	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	5
3	0	+	+	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
11	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	4
7	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	18	18	16	16	13	12	12	10	10	10	10	10	10	7	5	4	4	2	2

a) Répartition des items en trois catégories.

La table d'intervalle autour de 50% de réussite donne pour 20 élèves (N=20) un minimum de 6 et un maximum de 14.

Items inférieurs à l'intervalle : n° 10,13,18,3,7.

Items supérieurs à l'intervalle : n° 8,17,11,12.

Restent 9 items dont le pourcentage de réussite est assimilable à 50%. Les items d'enquête supérieure et les items d'enquête inférieure sont extraits de la matrice pour être soumis à l'interprétation. Nous marquons symboliquement ces items en rouge (dans la matrice ci-dessous, ils sont simplement hachurés).

Elèves	Items n°																	NO	
	8	17	11	12	1	6	9	2	4	5	14	16	15	10	13	18	3		7
6	*	*	*	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	*	*	*	*	15
4	*	*	*	*	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	*	0	0	13
9	*	*	*	*	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	*	0	0	0	13
19	*	*	*	*	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	+	13
12	*	*	0	*	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	*	0	0	12
16	*	*	*	*	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	12
18	*	*	*	*	+	+	+	+	+	0	+	+	0	*	0	0	0	0	12
1	*	*	*	*	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	11
8	*	*	*	*	+	+	+	0	+	+	+	0	0	*	0	0	0	0	11
5	*	*	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	0	*	0	0	0	0	9
13	*	*	*	*	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	9
15	*	*	*	*	+	0	+	0	0	+	0	0	0	*	0	0	0	0	8
17	*	*	*	*	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	7
2	*	0	*	*	0	0	0	+	0	0	0	+	0	*	0	0	0	0	6
10	*	*	*	*	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	6
20	*	*	*	*	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	6
14	*	*	*	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	5
3	0	*	*	*	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
11	0	*	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	*	*	0	4
7	*	0	0	*	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	18	18	16	16	13	12	12	10	10	10	10	10	7	5	4	4	2	2	

b) Calcul de la note provisoire (NP) par élève.

<u>Elèves</u>	<u>Items n°</u>									<u>NP</u>
	1	6	9	2	4	5	14	16	15	
6	+	+	+	+	+	0	+	+	+	8
4	+	+	+	+	+	0	+	0	+	7
9	+	+	+	+	+	0	+	+	+	8
19	+	+	+	0	+	+	+	0	+	7
12	+	+	+	0	+	+	+	+	+	8
16	+	+	+	0	+	+	+	+	+	8
18	+	+	+	+	+	0	+	+	0	7
1	+	+	+	+	+	0	+	0	+	7
8	+	+	+	0	+	+	+	0	0	6
5	+	+	+	0	+	+	0	+	0	6
13	+	+	+	+	0	0	+	0	0	5
15	+	0	+	0	0	+	0	0	0	3
17	+	0	0	+	0	0	0	+	0	3
2	0	0	0	+	0	0	0	+	0	2
10	0	0	0	0	0	+	0	+	0	2
20	0	+	0	0	0	+	0	0	0	2
14	0	0	0	0	0	+	0	+	0	2
3	0	0	0	+	0	0	0	0	0	1
11	0	0	0	0	0	+	0	0	0	1
7	0	0	0	+	0	0	0	0	0	1

13 12 12 10 10 10 10 10 7

c) Calcul de la note de l'élève moyen.

$$\bar{x}_e = \frac{\Sigma(NP)}{N} = \frac{94}{20} = 4,7$$

d) Répartition des élèves par rapport à la moyenne.

Dans l'exemple étudié, tous les élèves "supérieurs" sont regroupés dans le haut du tableau, et tous les élèves "inférieurs" dans le bas. Si la matrice n'est pas ordonnée, on procède également au marquage des élèves supérieurs (voir ci-dessous). Dans la pratique, on utilise la couleur jaune pour le marquage.

<u>Elèves</u>	<u>Items n°</u>								<u>NP</u>		
	1	6	9	2	4	5	14	16			15
6	+	+	+	+	+	0	+	+	+	8	
4	+	+	+	+	+	0	+	+	+	7	
9	+	+	+	+	+	0	+	+	+	8	
19	+	+	+	0	+	+	+	+	+	7	
12	+	+	+	0	+	+	+	+	+	8	
16	+	+	+	0	+	+	+	+	+	8	
18	+	+	+	+	+	0	+	+	0	7	
1	+	+	+	+	+	0	+	0	+	7	
8	+	+	+	0	+	+	+	0	0	6	
5	+	+	+	0	+	+	0	+	0	6	
13	+	+	+	0	0	+	0	0	5	$\bar{x}_e = 4,7$	
15	+	0	+	0	0	+	0	0	0	3	
17	+	0	0	+	0	0	0	+	0	3	
2	0	0	0	+	0	0	0	+	0	2	
10	0	0	0	0	0	+	0	+	0	2	
20	0	+	0	0	0	+	0	0	0	2	
14	0	0	0	0	0	+	0	+	0	2	
3	0	0	0	+	0	0	0	0	0	1	
11	0	0	0	0	0	+	0	0	0	1	
7	0	0	0	+	0	0	0	0	0	1	
	13	12	12	10	10	10	10	10	7		

e) Calcul de l'IDS.

Nombre d'élèves du groupe "supérieur" (nes) : 11

Nombre d'élèves du groupe "inférieur" (nei) : 9

Rappel de la formule :

$$\text{IDS} = \frac{\Sigma+s}{\text{nes}} - \frac{\Sigma+i}{\text{nei}}$$

<u>Items n°</u>	<u>Calcul</u>	<u>IDS</u>
1	$\frac{11}{11} - \frac{2}{9} =$	0,78
6	$\frac{11}{11} - \frac{1}{9} =$	0,89
9	$\frac{11}{11} - \frac{1}{9} =$	0,89
2	$\frac{6}{11} - \frac{4}{9} =$	0,10
4	$\frac{10}{11} - \frac{0}{9} =$	0,91
5	$\frac{5}{11} - \frac{5}{9} =$	-0,10
14	$\frac{10}{11} - \frac{0}{9} =$	0,91
16	$\frac{6}{11} - \frac{4}{9} =$	0,10
15	$\frac{7}{11} - \frac{0}{9} =$	0,64

f) Calcul de la note de différenciation (ND)

Six items présentent un IDS supérieur à 0,50.

Ils constituent une famille qui différencie les élèves.

Nous marquons également ces items par deux traits verticaux (ou à l'aide de la couleur verte).

Il suffit alors de compter, pour chaque élève, le nombre de résultats positifs **marqués** pour obtenir la note de différenciation (ND).

<u>Elèves</u>	<u>Items n°</u>									<u>ND</u>
	1	6	9	2	4	5	14	16	15	
6	+	+	+	+	+	0	+	+	+	6
4	+	+	+	+	+	0	+	0	+	6
9	+	+	+	+	+	0	+	+	+	6
19	+	+	+	0	+	+	+	0	+	6
12	+	+	+	0	+	+	+	+	+	6
16	+	+	+	0	+	+	+	+	+	6
18	+	+	+	+	+	0	+	+	0	5
1	+	+	+	+	+	0	+	0	+	6
8	+	+	+	0	+	+	+	0	0	5
5	+	+	+	0	+	+	0	+	0	4
13	+	+	+	+	0	0	+	0	0	4
15	+	0	+	0	+	+	0	0	0	2
17	+	0	0	+	0	0	0	+	0	1
2	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0
10	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
20	0	+	0	0	0	+	0	0	0	1
14	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
3	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
7	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
	13	12	12	10	10	10	10	10	7	

Nous reproduisons ci-après la représentation finale de la matrice analysée sans avoir ordonné au préalable les items et les élèves. On trouve, en regard de chaque élève, les trois "notes" accessibles après l'analyse.

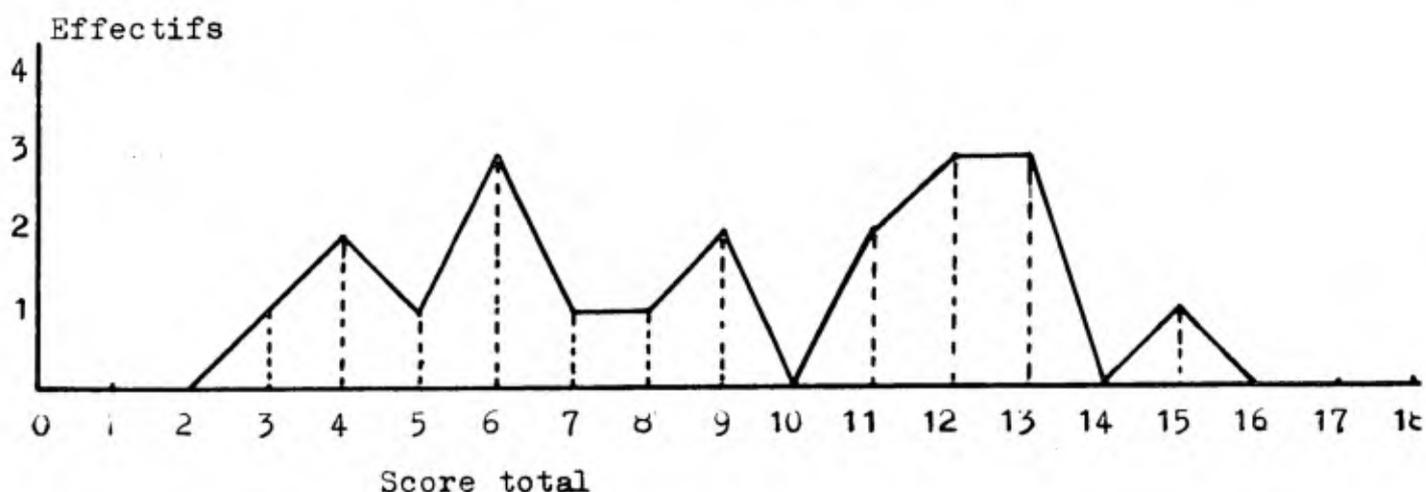
1. NO : note ordinale sur l'ensemble des items.
2. NP : note provisoire sur les items à 50% de réussite
3. ND : note de différenciation (items barrés).

ITEMS

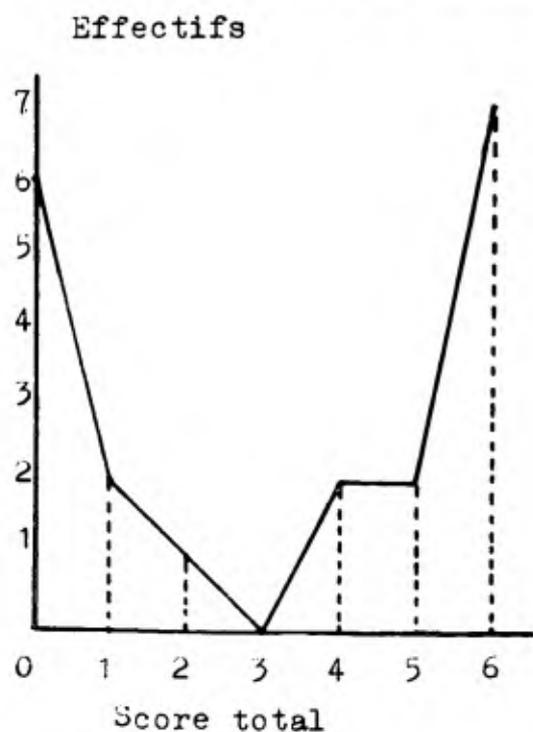
ELEVES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	NO	NP	ND
1	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7	6
2	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0
3	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0
4	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	7	6
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6	4
6	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	8	0
7	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	6	5
9	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	8	6
10	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0
11	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	4	1	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8	6
13	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	5	4
14	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0
15	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	2
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8	6
17	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	1
18	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	7	5
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	7	6
20	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	1
	13	10	2	10	10	12	2	10	12	5	16	16	4	10	7	10	18	4		94	

Nous pouvons constater l'allure très différente du polygone de fréquence selon que toutes les notes sont prises en considération (colonne NO de la matrice : note ordinaire sur l'ensemble des items), ou que seuls les items qui provoquent une différenciation sont retenus (colonne ND : note de différenciation).

Distribution des notes ordinaires sur l'ensemble des items



Distribution des notes donnant lieu à différenciation



quoiqu'un minimum d'habitude suffise à dépouiller très rapidement une matrice selon la technique d'évaluation informative, les opérations peuvent paraître lourdes. Il existe un programme mécanographique qui traite ce problème et produit un listing détaillé des résultats enregistrés.

POUR 20 ELEVES. L INTERVALLE DE CONFIANCE VA DE 6 A 16

LISTE DES IDS

LA QUESTION NUMERO 1 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE .778
 LA QUESTION NUMERO 2 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE .101
 LA QUESTION NUMERO 4 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE .909
 LA QUESTION NUMERO 5 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE -.101
 LA QUESTION NUMERO 6 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE .889
 LA QUESTION NUMERO 9 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE .889
 LA QUESTION NUMERO 14 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE .909
 LA QUESTION NUMERO 15 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE .636
 LA QUESTION NUMERO 16 A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE .101

QUESTIONS D ENQUETE SUPERIEURE

		ELEVE NUMERO																			
		7	3	11	14	2	10	20	17	15	5	13	8	1	12	18	16	4	19	9	6
Q.NO	TOTAL																				
8	18	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	16	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+
12	16	+	+	0	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
17	18	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

QUESTIONS DE DIFFERENCIATION

		ELEVE NUMERO																			
		7	3	11	14	2	10	20	17	15	5	13	8	1	12	18	16	4	19	9	6
Q.NO	TOTAL																				
1	13	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+
6	12	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	12	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+	+	+	+	+

QUESTIONS TROP CHARGEES EN INTERACTION

		ELEVE NUMERO																			
		7	3	11	14	2	10	20	17	15	5	13	8	1	12	18	16	4	19	9	6
Q.NO	TOTAL																				
2	10	+	+	0	0	+	0	0	+	0	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	+
5	10	0	0	+	+	0	+	+	0	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+
16	10	0	0	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+

QUESTIONS D ENQUETE INFERIEURE

		ELEVE NUMERO																			
		7	3	11	14	2	10	20	17	15	5	13	8	1	12	18	16	4	19	9	6
Q.NO	TOTAL																				
3	2	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
10	5	0	0	0	0	+	0	0	0	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0	-
13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+
18	4	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+

NO	18	3	4	4	5	6	6	6	7	8	9	9	11	11	12	12	12	13	13	13	15
MP	9	1	1	1	2	2	2	2	3	3	6	9	6	7	8	7	8	7	7	8	8
MD	6	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	4	5	6	6	5	6	6	6	6	6

La représentation mécanographique rend très clairement compte des collections d'items au sein de la matrice.

L'interprétation des résultats peut être entreprise immédiatement.

Il existe par ailleurs des programmes statistiquement plus développés qui permettent l'extension de la technique d'évaluation informative à des populations beaucoup plus importantes. Des traitements de cette nature ont pu être réalisés au profit de centres psycho-médico-sociaux et pour des enseignants désireux de construire des épreuves valides.

Nous pensons que ces démarches rendraient des services des plus fructueux tant à la recherche fondamentale en pédagogie qu'à la mise au point de programmes scolaires par les pouvoirs organisateurs d'enseignement.

Listing des résultats enregistrés.

POUR 16 ELEVES, L INTERVALLE DE CONFIANCE VA DE 4 A 12

LISTE DES IOS

LA QUESTION NUMERO	2	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	1.000
LA QUESTION NUMERO	3	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	.750
LA QUESTION NUMERO	7	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	.875
LA QUESTION NUMERO	8	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	-.250
LA QUESTION NUMERO	13	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	1.000
LA QUESTION NUMERO	16	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	.875
LA QUESTION NUMERO	17	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	.125
LA QUESTION NUMERO	20	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	.750
LA QUESTION NUMERO	21	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	.875
LA QUESTION NUMERO	22	A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE	.875

QUESTIONS D ENQUETE SUPERIEURE

Q.NO	TOTAL	ELEVE NUMERO															
		3	7	12	15	6	13	9	10	1	11	16	5	2	14	4	8
1	14	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	
6	14	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	
9	15	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	
10	14	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	
15	14	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	
19	14	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	

QUESTIONS DE DIFFERENCIATION

Q.NO	TOTAL	ELEVE NUMERO															
		3	7	12	15	6	13	9	10	1	11	16	5	2	14	4	8
2	8	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	+	
3	10	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	
7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	+	+	+	
13	8	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	+	
16	9	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	
20	8	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	0	+	+	+	
21	7	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+	+	+	
22	7	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	+	

QUESTIONS TROP CHARGEES EN INTERACTION

Q.NO	TOTAL	ELEVE NUMERO															
		3	7	12	15	6	13	9	10	1	11	16	5	2	14	4	8
8	8	+	+	0	0	+	+	0	0	0	0	0	+	0	+	+	
17	7	0	0	+	0	0	0	+	+	0	0	+	+	0	0	+	

QUESTIONS D ENQUETE INFERIEURE

Q.NO	TOTAL	ELEVE NUMERO															
		3	7	12	15	6	13	9	10	1	11	16	5	2	14	4	8
4	3	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	
5	3	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	
11	3	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	
12	3	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	

NO	24	4	6	7	7	8	9	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19
NP	10	1	1	1	0	1	3	3	2	7	7	8	3	8	9	10	10
ND	6	0	0	0	0	0	2	7	1	7	7	7	1	8	8	8	8

Interprétation :

La situation des élèves les uns par rapport aux autres varie parfois considérablement selon l'échelle examinée.

Les notes des élèves n° 5 et 9 sont spectaculaires.

Dans l'échelle ordinale, l'élève n° 5 obtient 15 points sur 24, ce qui le situe très haut dans l'échelle de "valeurs".

Cependant, sa note dans la distribution de différenciation est quasi nulle! Cet élève, qui s'est montré particulièrement brillant dans les items d'enquête inférieure (6 sur 8), n'a tiré aucun bénéfice de l'action collective en ce qui concerne la "famille" de différenciation. Si une action est entreprise pour les élèves "inférieurs", elle devra lui être appliquée.

L'élève n° 9, par contre, n'obtient que 9 résultats corrects pour l'échelle ordinale, alors qu'il réussit 7 des items qui donnent lieu à différenciation! En fait, son score aux items d'enquête supérieure est exceptionnellement faible (1 sur 6). Sans doute envisagerait-on pour cet élève un traitement individualisé.

V. APPLICATION DE LA TECHNIQUE D'EVALUATION INFORMATIVE.

INTERPRETATION DE RESULTATS.

EXERCICE N° 1 : LES GORGES DE L'ARDECHE.

Source : Guide touristique "MICHELIN". Vallée du Rhône - Vivarais - Lyonnais - 1ère Edition - 1969 - Pneu Michelin - 46, avenue de Breteuil - 75 - Paris 07.

La description de la route des Gorges de l'Ardèche (pages 51 et 52) a été à peine retouchée aux fins de l'exercice. La carte qui l'accompagne a subi quelques modifications pour la rendre compatible avec les objectifs poursuivis. On demande aux élèves de noter dans le tableau à droite de la carte le nom précis du site correspondant à chaque numéro marqué d'une flèche sur la carte.

*** LES GORGES DE L'ARDECHE

de Vallon-Pont-d'arc à St-Martin d'Ardèche

La route panoramique, tracée sur la rive gauche domine en corniche l'entaille du plateau.

La route passe au pied des ruines du Vieux Vallon, puis, après avoir franchi l'Ibie, rejoint l'Ardèche. A gauche s'ouvre la grotte des Tunnels où coulait autrefois un torrent souterrain.

A la sortie du bassin de Vallon, l'Ardèche franchit le plateau calcaire du Bas Vivarais. De part et d'autre des gorges, s'étendent, à gauche le plateau des Gras, à droite le plateau d'Orgnac, recouverts d'un taillis de chênes verts et truffés de grottes.

PONT-D'ARC ** - Laisser la voiture au parc de stationnement du belvédère et faire quelques pas sur la route pour avoir le meilleur point de vue. La rivière passe sous l'arche naturelle (34 m de hauteur, 59 m de largeur, au niveau de l'eau). Autrefois, l'Ardèche contournait par un méandre -c'est le chemin qu'on vient de suivre en voiture - ce promontoire. A une époque géologique reculée, l'arche devait être un simple goulet par où s'écoulait un cours d'eau souterrain. Le travail d'affouillement de l'Ardèche et l'érosion l'ont isolé, puis la rivière, à la faveur d'une forte crue, a abandonné son ancien méandre pour se glisser à travers l'orifice, qu'elle a peu à peu agrandi (on peut accéder au pied du Pont-d'Arc par un sentier s'amorçant à 150 m du belvédère, côté Vallon).

A partir du Pont-d'Arc, le paysage devient grandiose. La rivière dessine une succession de méandres harmonieux, entrecoupés de rapides, au fond d'une gorge déserte, longue de 30 km. La hauteur des falaises - certaines atteignent 300 m -, la richesse de leur coloration, leur profil contrasté laissent une impression inoubliable.

II.

A la sortie de Chames, on aperçoit, à droite, sur la rive opposée, l'entrée de la grotte d'Ebbo (on ne visite pas) où des gravures rupestres ont été découvertes. La route dessine ensuite un long crochet à gauche, au fond du vallon de Tiourre qui forme un imposant cirque* rocheux et gagne, en corniche, le rebord du plateau.

BELVEDERE DU SERRE DE TOURRE ** - Etabli presque à la verticale de l'Ardèche qui coule 200 m en contrebas, il offre une superbe vue sur le méandre du Pas du Mousse ; on distingue, sur l'échine de l'étranglement rocheux, les ruines du château d'Ebbo (16e s.).

PROMONTOIRE DE GAUD ** - De la pointe du virage panoramique, vue sur la partie amont du méandre de Gaud, dont on découvre peu après, au détour du virage, une vue d'ensemble, avec son petit château (19e s.). Sur le plateau opposé, le village des Crottes, incendié par les Allemands en 1944, est partiellement reconstruit.

BELVEDERE D'AUTRIDGE * - Vue sur l'aiguille de Morsanne qui s'avance au-dessus de l'Ardèche, comme la proue d'un navire.

500 m après la courbe d'Agrimont, du rebord de la route, se développe une belle perspective **, en amont, sur l'Ardèche dont la courbe magnifique est dominée au premier plan par l'aiguille de Morsanne.

BELVEDERE DE GOURNIER ** - Il est très bien situé, à 200 m au-dessus de la rivière. On aperçoit en contrebas la ferme ruinée de Gournier, dans un petit champ bordant l'Ardèche qui se fraie un passage au milieu des rochers de la Toupine (marmite) de Gournier.

BELVEDERE DE LA MADELEINE *** - A 400 m à droite, à partir de l'embranchement de la route vers Marzal, le point de vue sur les gorges est admirable. Les flèches de la "cathédrale", immense rocher ruiniforme, se dressent, toutes proches, tandis que le front des "Remparts" de la Madeleine barre l'enfilade des gorges vers l'aval. Ces falaises sont les plus élevées des gorges ; elles dominant la rivière de 300 m.

CIRQUE DE LA MADELEINE *** - Trois belvédères jalonnent la courbe de ce site. Ils offrent des vues saisissantes sur le méandre resserré sur la rivière, dominé par les magnifiques parois de ce cirque. On aperçoit les ruines de la Maladredie des Templiers (ancienne léproserie).

BELVEDERE DES REMPARTS DU GARN ** - Vue vertigineuse en à-pic sur l'Ardèche qui coule 180m plus bas. En face, se développent les "remparts" du Garn.

POINT DE VUE DE LA FEVE - Vue vers la droite sur la fin des Remparts du Garn; sur la gauche, dans l'axe des gorges surgissent les rochers de Castelviel.

PROMONTOIRE DU COLOMBIER * - Il offre une belle vue au-dessus d'un méandre de l'Ardèche.

La route décrit un crochet au fond d'une vallée sèche: le Font Ponchon, puis, après le promontoire de Dona Vierne, fait un long détour au fond du vallon du Louby.

BELVEDERE DU RANC-POINTU ** - Situé à l'extrémité de la rampe montant du vallon du Louby, il domine le dernier méandre encaissé de l'Ardèche.

Du Ranc-Pointu, au cours de la descente, le paysage change brusquement : à l'entaille des gorges succède une vallée cultivée s'ouvrant largement vers le Rhône. A droite, le village d'Aiguèze domine le pont suspendu de St-Martin.

ST-MARTIN-D'ARDECHE - C'est la première ville-pont depuis Vallon. Là se termine le cours encaissé de la rivière.

AIGUEZE - Du chemin de ronde de l'ancienne forteresse, joli coup d'oeil * sur la rivière.

CHAPELLE ST-SULPICE - La chapelle romane de St-Sulpice (12e-17e s.) est isolée sur un replat, au milieu des vignes. L'édifice est d'une blancheur éblouissante ; au côté sud : remploi de pierres sculptées à motifs d'entrelacs.

LEGENDE:

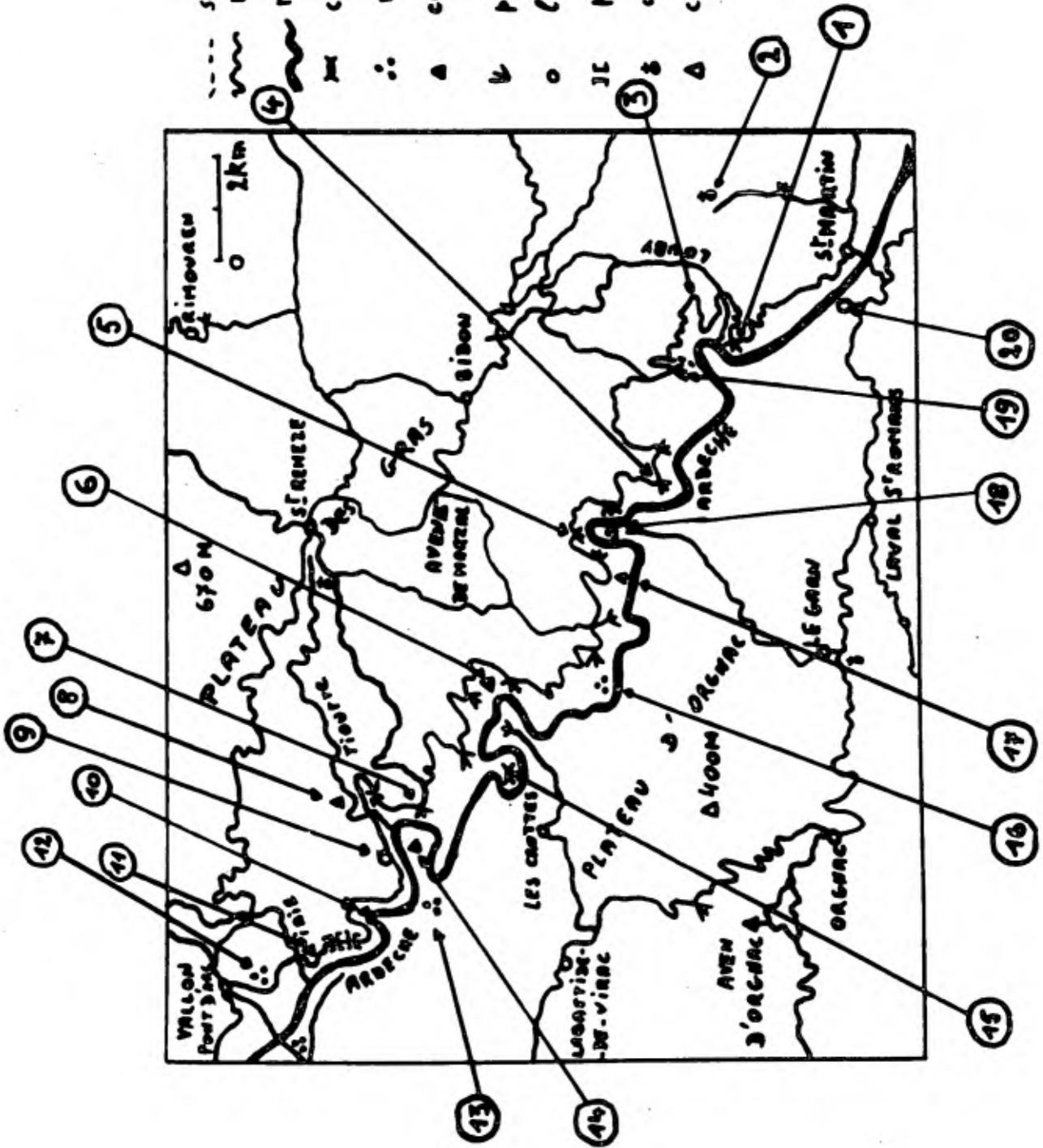
*** vaut le voyage

** mérite un détour

* intéressant

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

--- sentier
 ~~~~~ route  
 ~~~~~ rivière  
 ■ château
 :: ruines
 ▲ curiosité
 ▼ panorama, vue
 ○ localité repère
 JE pont, tunnel
 & chapelle
 Δ cote d'altitude



Objectifs visés par le constructeur de l'épreuve.

L'épreuve vise à mesurer l'aptitude mentale de compréhension. Une réalité (les gorges de l'Ardèche) est décrite par le guide touristique sous deux formes : une forme verbale (le texte) et une forme symbolique (la carte). Bien entendu, le guide a pour objectif de se placer au niveau de la compréhension immédiate du lecteur. Il utilise un langage et un style accessibles à quiconque possède une maîtrise moyenne de la langue française. Il s'adresse au "touriste moyen" auquel le vocabulaire est familier. En cas de doute, le contexte recèle de nombreuses redondances qui facilitent la compréhension.

La carte qui figure dans le guide part du même principe. Tous les moyens sont mis en oeuvre pour contribuer à une meilleure compréhension du texte.

Notre exercice est très différent. Nous avons omis volontairement d'indiquer sur la carte un grand nombre d'informations. Pour résoudre les problèmes proposés, l'élève se voit obligé d'exploiter conjointement les deux formes de matériel.

Les items sont de difficulté très variée, mais tous correspondent à une activité de compréhension.

Nous considérons qu'il existe deux prérequis à cette épreuves, lesquels sont liés au support matériel et non à l'activité mentale sollicitée. Ils ne compromettent donc pas le bien-fondé de nos objectifs.

- 1) Une maîtrise satisfaisante de la langue française écrite.
- 2) Une certaine familiarité avec la représentation cartographique.

Population.

L'épreuve a été proposée à une classe de 20 élèves d'une école belge rénovée (enseignement de type I) du niveau de la première année du cycle de détermination (avant-dernière année de l'enseignement secondaire).

Les étudiants se répartissaient selon trois options d'effectifs équivalents :

- section scientifique
- section économique
- section langues modernes.

Circonstances.

Les étudiants ont d'abord résolu une série d'exercices d'analyse qui ont été immédiatement corrigés et discutés avec le concours de plusieurs professeurs. Les étudiants ont ensuite souhaité que le nouvel exercice, les Gorges de l'Ardèche, soit ensuite évalué. Le travail s'est fait dans la bonne humeur. Certains semblaient plus motivés que d'autres.

Matrice des résultats.

| EVES | ITEMS N° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | + | + | - | + | - | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2 | - | + | + | - | - | - | - | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + |
| 3 | - | + | - | 0 | - | - | + | - | + | 0 | - | + | + | + | - | + | - | + | + | - |
| 4 | - | + | - | - | - | + | - | - | + | + | + | + | + | + | - | + | - | + | + | + |
| 5 | + | + | - | + | + | + | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | + |
| 6 | + | + | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + |
| 7 | - | + | - | - | 0 | + | - | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | + |
| 8 | - | + | - | - | - | + | - | - | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | - | + |
| 9 | - | + | 0 | + | + | + | + | - | + | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 10 | - | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | 0 | - | + |
| 11 | + | + | + | + | - | + | - | 0 | + | + | + | + | - | + | - | + | - | + | - | + |
| 12 | + | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 13 | + | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + |
| 14 | + | + | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | - |
| 15 | + | + | 0 | + | + | 0 | - | 0 | + | - | + | + | 0 | 0 | - | + | - | + | 0 | - |
| 16 | - | + | + | 0 | - | - | - | 0 | + | - | + | + | + | + | 0 | - | - | + | 0 | - |
| 17 | + | + | - | - | - | - | + | - | + | + | + | + | + | - | 0 | 0 | - | 0 | - | + |
| 18 | + | + | 0 | 0 | 0 | + | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | + | - | + |
| 19 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | + | + | + | + | 0 | - | 0 | 0 | 0 | + |
| 20 | - | + | - | 0 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | + | + | + | + | - | 0 | 0 | 0 | 0 | + |

Listing des résultats analysés

POUR 20 ELEVES, L INTERVALLE DE CONFIANCE VA DE 5 A 14

LISTE DES IJS

| | | | |
|--------------------|----|--|------|
| LA QUESTION NUMERO | 1 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .600 |
| LA QUESTION NUMERO | 3 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .300 |
| LA QUESTION NUMERO | 4 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .700 |
| LA QUESTION NUMERO | 5 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .600 |
| LA QUESTION NUMERO | 7 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .100 |
| LA QUESTION NUMERO | 11 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .700 |
| LA QUESTION NUMERO | 15 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .600 |
| LA QUESTION NUMERO | 17 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .300 |
| LA QUESTION NUMERO | 19 | A UN INDICE DE DIFFERENCIATION SPECIFIQUE DE | .300 |

QUESTIONS D ENQUETE SUPERIEURE

| Q.NO | TOTAL | ELEVE NUMERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|--------------|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|---|---|---|----|---|---|---|----|----|
| | | 20 | 19 | 16 | 3 | 17 | 10 | 15 | 4 | 8 | 11 | 18 | 2 | 7 | 9 | 14 | 5 | 6 | 1 | 13 | 12 |
| 2 | 20 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 9 | 17 | - | 0 | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 11 | 17 | + | + | + | - | + | + | + | - | + | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | + | + |
| 12 | 20 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 13 | 18 | + | + | + | + | + | 0 | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 14 | 18 | + | + | + | + | - | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 16 | 16 | 0 | - | - | + | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 18 | 16 | 0 | 0 | + | + | 0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 20 | 15 | + | + | - | - | + | - | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | + | + | + | + |

QUESTIONS DE DIFFERENCIATION

| Q.NO | TOTAL | ELEVE NUMERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|--------------|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|---|---|---|----|---|---|---|----|----|
| | | 20 | 19 | 16 | 3 | 17 | 10 | 15 | 4 | 8 | 11 | 18 | 2 | 7 | 9 | 14 | 5 | 6 | 1 | 13 | 12 |
| 1 | 10 | - | 0 | - | - | + | - | + | - | - | + | + | - | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 4 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | + | - | + | 0 | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 6 | 10 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 | + | + | + | + | - | + | + | - | + | - | + | + | + | + |
| 10 | 11 | 0 | 0 | - | 0 | + | 0 | - | + | + | + | + | - | - | 0 | + | + | + | + | + | + |
| 15 | 12 | - | 0 | 0 | - | 0 | + | - | - | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

QUESTIONS TROP CHARGEES EN INTERACTION

| Q.NO | TOTAL | ELEVE NUMERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|--------------|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|---|---|---|----|---|---|---|----|----|
| | | 20 | 19 | 16 | 3 | 17 | 10 | 15 | 4 | 8 | 11 | 18 | 2 | 7 | 9 | 14 | 5 | 6 | 1 | 13 | 12 |
| 3 | 7 | - | 0 | + | - | - | 0 | 0 | - | - | + | 0 | + | - | 0 | + | - | + | - | + | + |
| 7 | 7 | - | 0 | - | + | + | + | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | + | + | + |
| 17 | 7 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | - | - | + | - | 0 | + | + | + | - | - | - | + | + | + |
| 19 | 7 | 0 | 0 | 0 | + | - | - | 0 | + | - | - | - | 0 | + | + | - | + | + | + | - | + |

QUESTIONS D ENQUETE INFERIEURE

| Q.NO | TOTAL | ELEVE NUMERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|--------------|----|----|---|----|----|----|---|---|----|----|---|---|---|----|---|---|---|----|----|
| | | 20 | 19 | 16 | 3 | 17 | 10 | 15 | 4 | 8 | 11 | 18 | 2 | 7 | 9 | 14 | 5 | 6 | 1 | 13 | 12 |
| 5 | 5 | 0 | 0 | - | - | - | 0 | + | - | - | - | 0 | - | 0 | + | - | + | - | - | + | + |
| 8 | 3 | - | + | 0 | - | - | 0 | 0 | - | - | 0 | - | + | + | - | - | - | - | - | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| NO | 20 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 17 | 18 | 19 |
| NP | 9 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 6 | 5 | 5 | 6 | 9 | 9 | 9 |
| ND | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |

Interprétation.

D'une manière globale, il est possible de caractériser les trois groupes d'items de la manière suivante :

1) Items d'enquête supérieure.

Tous ces items n'exigent qu'une activité de TRADUCTION. L'élève trouve la solution en effectuant une correspondance directe entre le texte et la carte.

Nous distinguons parmi ces items :

- les deux villages (9, 20)
- les quatre ruines (12, 13, 16, 18)
- les deux grottes (11, 14)
- la seule chapelle (2)

2) Items de différenciation.

Ces items exigent de la part de l'élève une INTERPRETATION. Pour découvrir la solution il faut restructurer et coordonner les informations contenues dans le texte.

Exemples :

- l'Aiguille de Morsanne est décrite à partir de deux belvédères (Autridge - Perspective de la courbe d'Agrimont).
- Le château de Gaud est "camouflé" dans l'information relative au promontoire du même nom.

3) Items d'enquête inférieure.

Il s'agit d'items d'EXTRAPOLATION... L'interprétation ne suffit plus. L'élève doit dépasser le cadre de stricte information, s'engager vers les hypothèses de réponses les plus plausibles et enfin sélectionner celle qui convient le mieux.

Conclusion : Les élèves ont atteint dans cette classe des niveaux différents quant à l'aptitude de compréhension proprement dite. Des contacts avec des professeurs de cette classe ont fait apparaître que les élèves des différentes options se différenciaient en bloc! Le système des options se révélerait donc sélectif, alors qu'à l'origine, il était destiné à promouvoir un système basé sur l'orientation et le développement simultané des aptitudes mentales.

EXERCICE N° 2 : X V Z

L'épreuve X V Z a été proposée à deux classes.

1) Une première année du cycle inférieur des humanités (1ère latine).

Il y a 21 élèves, dont 3 absents.

2) Une troisième année du cycle inférieur des humanités (3ème latine).

Il y a 18 élèves.

Etudiez le type d'activité sollicitée par l'épreuve, analysez les matrices des résultats ci-après et interprétez-en les résultats.

INFORMATION.

Avec les trois lettres X, V et Z, nous allons constituer des séquences (ou séries) de 5 lettres.

Les répétitions sont permises.

Exemples : XXVXZ VVZZV

Nous avons fixé des limites à ce jeu, sous forme de conditions.

Il y en a cinq. Les voici :

cond. 1 - il faut au moins autant de Z que de X.

cond. 2 - il faut au moins un V.

cond. 3 - la première et la dernière lettre de la séquence doivent être différentes.

cond. 4 - si deux Z se suivent, ils doivent être immédiatement suivis d'un X.

cond. 5 - un Z ne peut jamais être intercalé entre deux V.

Malgré ces conditions, il est possible de constituer un certain nombre de séquences.

Assure-toi d'avoir bien compris les 5 conditions.

C'est sur elles que tout se base.

Elles resteront à ta disposition pendant tout l'exercice.

A présent, si tu es prêt, tu peux commencer les exercices.

Sois attentif à chaque condition.

Bonne chance.

EXERCICES

I. Complète les séquences suivantes. La lettre manquante est remplacée par -. Pour y répondre, mets une croix dans la (les) colonne(s) de ta (tes) réponse(s). S'il y a plusieurs solutions, cherche-les toutes. S'il n'y en a aucune, mets une croix dans la colonne "?".

| | X | V | Z | ? | | X | V | Z | ? | | X | V | Z | ? |
|-----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|
| (01)-ZZXV | | | | | (05)ZV-VV | | | | | (09)XZX-V | | | | |
| (02)-ZXVV | | | | | (06)VV-XZ | | | | | (10)XZZ-Z | | | | |
| (03)V-ZZX | | | | | (07)ZZ-VX | | | | | (11)VZZX- | | | | |
| (04)Z-XZV | | | | | (08)VVZ-Z | | | | | (12)XZVZ- | | | | |

II. Vérifie les séquences suivantes (une croix pour ta réponse)

| | OUI | NON à cause de la condition | | | | |
|------------|-----|-----------------------------|---|---|---|---|
| | OUI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (13) VZZXV | | | | | | |
| (14) XZVVV | | | | | | |
| (15) VZVXZ | | | | | | |
| (16) XVVZZ | | | | | | |
| (17) ZZXZX | | | | | | |
| (18) XZXVZ | | | | | | |
| (19) ZXXVV | | | | | | |
| (20) ZZVXV | | | | | | |
| (21) VZVVZ | | | | | | |
| (22) XVZZX | | | | | | |

III. Construis les séquences dont voici deux éléments. Selon l'auteur, il n'y a chaque fois qu'une seule réponse exacte. Si tu ne trouves pas une des solutions, passe à la suivante!

- (23) XX---
 (24) -XX--
 (25) X--Z-

ITEMS N°

| ELEVES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 1 | + | + | - | - | - | - | + | - | + | + | - | + | - | + | - | - | - | + | + | - | - | + | - | + | - | |
| 2 | + | + | - | + | - | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 3 | - | + | + | + | - | - | + | + | + | - | + | - | - | + | - | - | - | + | + | + | + | + | - | + | - | |
| 4 | + | + | - | - | - | - | + | - | + | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | - | |
| 5 | + | + | - | - | - | - | + | - | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | + | + | + | - | + | - | - | + |
| 6 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | + | - | + | - | + | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | + | |
| 7 | - | + | - | + | + | + | + | - | + | + | + | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 8 | + | + | - | - | - | - | + | + | + | - | - | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | - | + | |
| 9 | + | + | - | - | - | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 10 | + | + | - | + | - | - | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | |
| 11 | + | + | - | - | - | - | + | - | + | - | - | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | |
| 12 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | + | - | + | - | + | - | - | - | + | + | - | - | + | - | + | - | |
| 13 | - | + | - | + | + | + | + | - | + | - | + | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | - | + | |
| 14 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | - | - | + | + | + | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | + | |
| 15 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | + | - | + | - | + | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | + | |
| 16 | + | + | - | - | - | - | + | - | + | + | - | + | - | + | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | + | |
| 17 | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | + | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | |
| 18 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | + | - | + | - | + | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | + | |

Matrice des résultats.
1ère Latine.

ITEMS N°

| ELEVES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 1 | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | |
| 2 | - | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 3 | + | - | + | - | + | + | + | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - | + | - | + | + | |
| 4 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | - | - | + | - | + | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - |
| 5 | - | + | + | - | + | + | + | + | - | - | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + |
| 6 | - | + | + | + | + | + | + | - | + | - | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 7 | + | + | - | - | - | + | + | + | + | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - | - |
| 9 | + | - | - | - | - | - | + | + | + | - | - | - | - | + | - | - | - | + | + | - | - | + | - | - | - | - |
| 10 | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | - | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| 12 | + | + | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + |
| 13 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | + | + | - | - | + | - | + | - | + | + | - | - | + | + | + | + | + |
| 14 | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 15 | - | + | - | - | - | + | + | - | + | - | - | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | - | + | - |
| 16 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | - | - | + | + | + | + | - | - | - | + | + | + | - | + | - | + | + |
| 17 | - | + | - | + | + | + | + | + | + | - | - | - | - | + | + | - | + | + | + | + | - | - | + | - | - | - |
| 19 | + | + | - | - | - | - | + | + | + | - | - | - | - | + | - | - | + | + | + | + | - | - | + | - | - | - |
| 20 | + | - | - | - | - | - | + | - | + | - | - | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | - | - | - |
| 21 | + | + | - | - | - | - | + | + | + | - | - | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | - | - | - |

Matrice des résultats.
3ème Latine

TABLE DES MATIERES

PRESENTATION SIMPLIFIEE DE L'EVALUATION INFORMATIVE

DANS LE CADRE DE LA FORMATION DES ENSEIGNANTS

| | Pages |
|--|-------|
| <u>INTRODUCTION</u> | 1 |
| <u>I SCHEMA D'ANALYSE DE L'EVALUATION INFORMATIVE</u> | 3 |
| 1. Qu'est-ce qu'une matrice de résultats ? | 3 |
| 2. Exemple de matrice de résultats | 3 |
| 3. Evaluation des résultats des élèves | 4 |
| a) Calcul de la moyenne | 4 |
| b) Calcul de l'écart-type | 5 |
| c) Calcul des limites sigmatiques | 5 |
| Histogramme de répartition des élèves | 6 |
| 4. Evaluation du comportement des items | 7 |
| a) Les items supérieurs | 7 |
| b) Les items inférieurs | 7 |
| c) Les items centraux | 9 |
| d) Les items non concordants | 10 |
| e) Un cas particulier : le contraste | 12 |
| f) Conclusion | 13 |
| 1. L'observation confirme les ambitions | 13 |
| 2. L'observation infirme les ambitions | 13 |
| 3. L'observation n'est pas de nature à
caractériser le résultat | 14 |
| <u>II TECHNIQUE D'EVALUATION INFORMATIVE</u> | 15 |
| 1. La loi binomiale des probabilités | 15 |
| <u>Table d'intervalle autour de 50 % de réussite</u> | 17 |
| 2. Utilisation de la table | 17 |
| 3. Première conclusion | 18 |

| | Pages |
|---|-------|
| 4. Recherche d'une différenciation | 19 |
| a) Calcul de la note "provisoire" (NP) | 20 |
| b) Calcul de la note de l'élève "moyen" (\bar{x}_e) | 20 |
| c) Calcul du pouvoir de différenciation de chaque item | 21 |
| Exemple | 23 |
| d) Calcul de la note de différenciation (ND) | 24 |
| 5. L'interprétation des résultats | 24 |
| 6. Tableau schématique de la technique | 25 |
| III <u>CONCLUSIONS ET SYNTHESE</u> | 26 |
| IV <u>EXEMPLE D'APPLICATION DE LA TECHNIQUE D'EVALUATION</u> | |
| <u>INFORMATIVE</u> | 27 |
| a) Répartition des élèves en trois catégories | 29 |
| b) Calcul de la note provisoire (NP) par élève | 30 |
| c) Calcul de la note de l'élève moyen | 31 |
| d) Répartition des élèves par rapport à la moyenne | 31 |
| e) Calcul de l'IDS | 32 |
| f) Calcul de la note de différenciation (ND) | 33 |
| Matrice analysée sans ordonner les élèves et les items | 34 |
| Distribution des notes ordinales sur l'ensemble
des items | 35 |
| Distribution des notes donnant lieu à différenciation | 35 |
| Listing des résultats enregistrés | 36 |
| Exercice | 38 |
| Correction de l'exercice | 39 |
| Interprétation | 40 |

V APPLICATION DE LA TECHNIQUE D'EVALUATION INFORMATIVE

INTERPRETATION DE RESULTATS

| | |
|--|----|
| | 41 |
| Exercice n°1 : Les Gorges de l'Ardèche | 41 |
| Source | 41 |
| Test | 42 |
| Objectifs visés par l'épreuve | 46 |
| Population | 47 |
| Circonstances | 47 |
| Matrice des résultats | 48 |
| Listing des résultats analysés | 49 |
| Interprétation | 50 |
| 1) Items d'enquête supérieure | 50 |
| 2) Items de différenciation | 50 |
| 3) Items d'enquête inférieure | 50 |
| Conclusion | 50 |
| Exercice n°2 : XVZ | 51 |
| Information | 52 |
| Exercices | 53 |
| Matrice des résultats (1ère latine) | 54 |
| Matrice des résultats (3ème latine) | 55 |
| <u>TABLE DES MATIERES</u> | 56 |

