

Comparaison détaillée des paradigmes de réception et de sélection dans une situation d'identification de concepts

par Bruno LECOUTRE et Marie-Paule LECOUTRE

Université de Paris VIII

Les situations d'identification de concepts sont privilégiées pour l'étude de deux aspects fondamentaux du comportement, présents dans la plupart des activités inductives libres, la recherche de l'information et le traitement de l'information. Les deux paradigmes expérimentaux classiquement étudiés (Bruner, Goodnow, Austin, 1956), celui de « réception » dans lequel tous les éléments permettant d'identifier le concept sont présentés au sujet par l'expérimentateur, et celui de « sélection » dans lequel le sujet choisit lui-même ces éléments, présentent une analogie certaine avec des situations de la vie courante. Ainsi, par exemple, si nous voulons apprendre à utiliser un nouvel appareil (calculatrice, tableau de bord d'une automobile...), nous pouvons lire d'abord scrupuleusement le mode d'emploi (réception) ou nous pouvons commencer par manipuler l'appareil (sélection). Plus généralement, dans l'enseignement, le paradigme de réception est à rapprocher des méthodes dites « réceptives » qui reposent essentiellement sur la lecture, l'écoute du maître, alors que le paradigme de sélection est à rapprocher des méthodes dites « actives » qui font appel à une participation effective de l'élève.

La comparaison de ces deux paradigmes ne manque pas de soulever de nombreuses questions. Dans les situations d'identification de concepts, cette comparaison a été le plus souvent effectuée en considérant les résultats moyens de deux groupes de sujets, l'un résolvant des problèmes de réception, l'autre des problèmes de sélection (cf. Laughlin, 1975, pour une revue de ces recherches). Bien que les résultats obtenus par cette procédure soient parfois contradictoires (en raison il est vrai de la diversité des conditions expérimentales-matériel, type de concepts... — et des variables considérées — temps mis pour la résolution, nombre d'essais, réponse du sujet à la fin du problème ou à chaque essai...), il ressort que

la performance moyenne tend à être du même ordre sous chacun des deux paradigmes.

Nous avons tenté d'approfondir cette étude des relations entre les deux paradigmes, en soumettant les mêmes sujets à chacun d'eux. Plus précisément nous avons cherché à répondre aux deux questions suivantes : 1) chaque sujet a-t-il un comportement de résolution d'une efficacité comparable sous chacun des deux paradigmes, ou au contraire existe-t-il des sujets qui résolvent efficacement un type de problèmes mais pas l'autre ? 2) Est-il possible d'augmenter l'efficacité du comportement des sujets dans les problèmes de sélection en leur faisant résoudre préalablement des problèmes de réception ? Dans l'affirmative, ne vaut-il pas mieux familiariser d'abord les sujets avec les problèmes de sélection, plutôt que de les soumettre d'emblée aux problèmes de réception ?

Nous présenterons ici deux expériences qui permettent d'apporter des éléments de réponse à ces questions. Dans la première, les sujets résolvent successivement des problèmes de réception puis des problèmes de sélection ; dans la seconde, les problèmes de réception sont intercalés entre deux séries de problèmes de sélection.

Nous adopterons pour les analyses une démarche différentielle : nous comparerons, dans la situation de sélection, les résultats de classes de sujets préalablement identifiées dans la situation de réception. Cette démarche s'appuiera sur une étude antérieure ayant montré qu'il était possible d'identifier, dans la situation de réception, des classes de sujets homogènes se différenciant entre elles par certaines caractéristiques des mécanismes de traitement de l'information (M.P. Lecoutre, 1977).

I. EXPERIENCE I

METHODE

Plan d'expérience

24 sujets ont résolu successivement 16 pro-

blèmes de réception, puis 16 problèmes de sélection.

Matériel et définition des problèmes

Le matériel est de type verbal. Il consiste en 16 phrases de 4 mots ; chaque phrase comporte un sujet, un verbe, un complément d'objet direct, un adjectif. A chacune de ces fonctions grammaticales (qui constituent les « attributs » du matériel) correspondent deux mots possibles, respectivement : le garçon ou la fille, achète ou vend, un livre ou un cahier, rouge ou bleu. Un exemple de phrase est donc : « Le garçon vend un cahier rouge » ou « la fille vend un livre bleu ».

La tâche du sujet consiste à identifier l'un des huit mots précédents à partir d'informations successives ; chacune de ces informations est l'une des 16 phrases, accompagnée de l'une des deux indications suivantes : « oui » si cette phrase contient le mot à découvrir (on dira alors que l'information est « positive ») ou « non » si elle ne contient pas ce mot (information « négative »). A chaque nouvelle information, les informations précédentes sont retirées au sujet.

Pour les problèmes de réception, les phrases avec leur indication (oui ou non) sont présentées sur des cartes de bristol blanc. Chaque problème comporte trois phrases construites de manière à éliminer chaque fois la moitié des mots possibles. Les huit combinaisons possibles des indications oui et non ont été utilisées deux fois chacune. Deux exemples de problèmes sont donnés dans le tableau I.

TABLEAU 1

Deux exemples de problèmes de réception.

Problème 1 :

Phrase 1 : « la fille achète un cahier bleu » (oui).

Mots possibles : fille, achète, cahier, bleu.

Phrase 2 : « la fille vend un cahier rouge » (non).

Mots possibles : achète, bleu.

Phrase 3 : « la fille achète un cahier rouge » (oui).

Solution : achète.

Problème 2 :

Phrase 1 : « le garçon vend un cahier rouge » (non).

Mots possibles : fille, achète, livre, bleu.

Phrase 2 : « le garçon achète un livre rouge » (non).

Mots possibles : fille, bleu.

Phrase 3 : « le garçon achète un cahier bleu » (oui).

Solution : bleu.

Pour les problèmes de sélection, les sujets écrivent leurs phrases dans des carnets et l'expérimentateur donne verbalement l'indication correspondante, oui ou non. Le nombre de

phrases que le sujet est autorisé à choisir est limité à trois pour chaque problème.

Procédure

La consigne explique au sujet la nature de la tâche, la structure du matériel et la signification des indications oui et non.

Pour les problèmes de réception, le sujet a devant lui un paquet de cartes. Il retourne la première carte et, sans contrainte temporelle, il doit énoncer tous les mots qui, selon lui, peuvent être solution du problème ; l'expérimentateur note les mots, puis le sujet passe à la carte suivante pour laquelle la même procédure est répétée. La troisième carte de chaque problème est suivie d'une carte qui donne le mot solution du problème.

Pour les problèmes de sélection, le sujet écrit chaque phrase dans son carnet et l'expérimentateur lui donne l'indication appropriée, oui ou non ; le sujet tourne alors la page et écrit une nouvelle phrase ou propose une réponse. Dans ce dernier cas, l'expérimentateur révèle le mot solution et le problème est terminé même si le sujet s'est trompé.

Sujets

Les sujets sont 24 étudiants en premier cycle de Psychologie à l'Université de Paris VIII. La passation a eu lieu en une seule séance qui durait, selon les sujets, entre 30 et 45 minutes.

RESULTATS ET DISCUSSION

Problèmes de réception : typologie des sujets.

Pour les problèmes de réception, la procédure de réponse utilisée amène les sujets à adopter une stratégie de focalisation : ils donnent après la première phrase l'ensemble des quatre mots possibles (c'est-à-dire les quatre mots contenus dans la phrase pour un « oui » et les quatre autres mots pour un « non », cf. les exemples du tableau 1), puis utilisent les phrases suivantes pour réduire cet ensemble (ce fait a été mis en évidence par M.P. Lecoutre, 1976). On obtient ainsi, pour chaque sujet, un grand nombre de données sur les mécanismes de traitement de l'information. Ces données peuvent être résumées par les fréquences de conservation et d'élimination des mots donnés comme réponse. Un traitement parfait de l'information suppose que : 1) un mot confirmé est redonné ; 2) un mot infirmé n'est pas redonné et l'autre mot de l'attribut correspondant n'est pas non plus donné (en effet, pour un traitement parfait, si le sujet a donné par exemple le mot « achète » après la phrase 1, et si « achète » est infirmé à la phrase 2, il ne doit après cette phrase ni redonner « achète » ni donner « vend » qui était lui, éliminé à la phrase 1).

En conséquence, pour caractériser l'efficacité du traitement de l'information, nous considérerons deux types de fréquences :

— le premier type concerne les mots donnés après la phrase n (1 ou 2) et confirmés par l'information (c'est-à-dire la phrase et son indication oui ou non) fournie à l'essai $n + 1$ (2

ou 3) : nous désignerons par *c* la fréquence avec laquelle ces mots sont redonnés après la phrase *n + 1*;

— le deuxième type concerne les mots donnés après la phrase *n* (1 ou 2) et infirmés par l'information fournie à l'essai *n + 1* (2 ou 3) : nous désignerons par *i* la fréquence des cas où aucun des deux mots de l'attribut correspondant n'est donné après la phrase *n + 1*.

En outre, nous considérerons la nature, positive ou négative, de l'information donnée à l'essai *n + 1*, ce qui définira finalement quatre

fréquences : « *c* oui » qui traduira le traitement d'un mot confirmé par une information positive « *c* non » qui sera l'analogue pour une information négative, « *i* oui » qui traduira le traitement d'un mot infirmé par une information positive, et « *i* non » par une information négative.

Les valeurs de ces quatre fréquences ont été calculées pour chaque sujet, sur l'ensemble des données des seize problèmes, et sont rapportées dans le tableau 2.

TABLEAU 2

Résultats des problèmes de réception (à l'intérieur de chaque classe l'ordre des sujets correspond à leur numérotation et est arbitraire).
Expérience I.

Sujet	*	<i>c</i> oui	<i>i</i> oui	<i>c</i> non	<i>i</i> non
1		0.88	0.91	0.80	0.88
3		0.88	0.78	0.86	1
5		0.88	0.91	0.88	0.88
6		0.86	0.78	0.96	0.95
7		1	1	0.88	0.87
CLASSE 1		0.95	1	1	0.92
(11 sujets)		0.76	0.88	1	0.94
12		1	1	0.92	1
19		1	0.92	1	0.92
20		1	1	0.96	0.91
21		0.85	0.81	0.85	0.74
Moyenne		0.92	0.91	0.92	0.91
2		0.95	0.96	0.68	0.71
10		0.75	0.71	0.69	0.80
11		0.81	1	0.62	0.54
15		0.78	0.76	0.76	0.77
CLASSE 2		0.83	0.91	0.72	0.80
(8 sujets)		0.74	0.65	0.77	0.73
22		0.72	1	0.70	0.86
23		0.94	0.47	0.76	0.95
Moyenne		0.82	0.81	0.71	0.77
4		0.64	0.38	0.70	0.48
13		0.73	0.31	0.80	0.20
CLASSE 3		0.78	0.42	0.67	0.41
(5 sujets)		0.52	0.42	0.77	0.44
24		0.46	0.46	0.30	0.52
Moyenne		0.63	0.40	0.65	0.41

Les sujets se différencient au niveau de l'efficacité du traitement de l'information, les différentes fréquences étant plus ou moins proches de 1 qui correspond, rappelons-le, à un traitement parfait. A partir de ces fréquences, nous avons établi des « classes de sujets » au moyen d'une analyse typologique ef-

festuée avec le programme de Jambu (1976) (1). Cette analyse a permis de dégager trois classes principales de sujets, repérées par les chiffres 1, 2 et 3 dans le tableau 2. Dans ce tableau, nous avons indiqué, pour chacune de ces trois classes, les valeurs moyennes des quatre fréquences considérées.

Les sujets de la classe 1 présentent les valeurs les plus proches de 1, donc traitent le mieux les informations reçues. En affinant l'analyse typologique, on peut distinguer deux sous-classes : les sujets 7, 8, 12, 19 et 20 ont des valeurs plus élevées (surtout pour c oui et i oui) que les sujets 1, 3, 5, 6, 9 et 21.

Les sujets de la classe 2 se différencient de ceux de la classe 1 (au moins des sujets de la deuxième sous-classe) par les valeurs de c non et i non, ces valeurs étant plus faibles et traduisant donc les difficultés éprouvées par ces sujets pour le traitement des informations négatives. Ici encore, on peut distinguer deux sous-classes : les sujets 2, 11, 17 et 22 ont des valeurs relativement élevées de c oui et i oui, tandis que les sujets 10, 15, 18 et 23 éliminent mal les mots quand l'information est positive (i oui).

Les sujets de la classe 3 se distinguent de ceux de la classe 2 principalement au niveau des fréquences i dont les valeurs sont cette fois très faibles : ces sujets conservent très souvent des mots infirmés, que ce soit par une information positive ou par une information négative.

L'ensemble de ces résultats concorde avec ceux obtenus dans une expérience antérieure comportant 48 problèmes (M.P. Lecoutre, 1977).

Problèmes de sélection.

Nous appellerons « patron de choix » la suite ordonnée des phrases choisies par le sujet dans la résolution d'un problème donné. Un patron de choix sera dit un « patron suffisant » s'il permet d'éliminer logiquement tous les mots, sauf celui qui est solution du problème (c'est-à-dire s'il détermine la solution sans équivoque). Parmi les patrons suffisants, nous distinguerons les « patrons optimaux » qui sont ceux qui obéissent à la méthode optimale de choix des phrases. Cette méthode consiste à choisir deux premières phrases qui diffèrent entre elles par deux mots ; que les informations soient positives ou négatives, il reste alors deux mots possibles et une troisième phrase contenant l'un de ces deux mots et pas l'autre déterminera la solution. Par cette méthode, la solution est donc toujours trouvée en trois choix. Pour tous les autres patrons suffisants, le nombre de choix nécessaires dépend de la nature, positive ou négative, des informations ; ce nombre pourra être 2 (avec la probabilité 0,25 si les solutions sont équiprobables), 3 (probabilité 0,25) ou 4 (probabilité 0,50). Seuls les patrons optimaux, sur le modèle desquels étaient construits les problèmes de réception, permettent donc ici de trouver la solution de tous les problèmes de manière certaine.

Dans le tableau 3, nous avons indiqué, pour chaque sujet, la proportion de patrons suffisants, celle de patrons optimaux, ainsi que la proportion des problèmes où le sujet a donné une réponse compatible avec l'ensemble des informations obtenues (en particulier, quand le

patron est suffisant, une telle réponse est le mot solution puisqu'il n'y a, par définition, qu'une seule réponse compatible). Dans ce tableau, nous avons repris la classification obtenue dans les problèmes de réception et nous avons indiqué, pour chacune des trois classes de sujets, les valeurs moyennes des variables considérées pour les problèmes de sélection.

TABLEAU 3

Résultats des problèmes de sélection. Expérience I.

Sujet	* patrons suffisants	patrons optimaux	réponses compatibles
1	0.56	0.44	0.69
3	0.44	0	0.94
5	1	1	0.94
6	0.63	0.44	0.81
7	0.75	0.69	0.88
<u>CLASSE 1</u> 8	0.94	0.94	1
9	0.81	0.81	0.81
12	0.94	0.94	0.81
19	0.88	0.88	0.88
20	0.75	0.75	0.69
21	0.31	0.13	0.81
Moyenne	0.73	0.64	0.84
2	0.94	0.94	0.63
10	0.75	0.75	0.69
11	0.19	0.06	1
15	0.69	0.63	0.69
<u>CLASSE 2</u> 17	0.38	0	0.94
18	0.63	0.58	0.75
22	0.69	0.56	0.88
23	0.50	0.50	0.88
Moyenne	0.59	0.50	0.80
4	0.25	0.06	0.81
13	0.31	0.06	0.63
<u>CLASSE 3</u> 14	0.38	0.31	1
16	0.13	0.06	0.44
24	0.38	0.19	0.50
Moyenne	0.29	0.14	0.68

L'ordre des valeurs moyennes, pour chaque variable considérée, est le même en réception et en sélection ; ces valeurs moyennes sont les plus élevées pour la classe 1, et les plus faibles pour la classe 3. Au niveau individuel, nous constatons que les sujets de la classe 3 utilisent très rarement la méthode optimale de sélection, alors que dans la classe 1, les sujets 7, 8, 12, 19 et 20 qui, nous l'avons vu, sont ceux qui ont les valeurs de c et i les plus élevées, présentent tous une proportion élevée de patrons optimaux. Quant aux autres sujets, il n'apparaît pas que leur appartenance à la classe 1 ou à la classe 2 soit ici déterminante

pour l'utilisation de la méthode optimale, puisqu'il existe dans les deux classes des sujets présentant une proportion faible de patrons optimaux (sujets 3 et 21 pour la classe 1, sujets 11 et 17 pour la classe 2).

Par ailleurs, nous remarquons que la performance d'ensemble dans les problèmes de sélection est à peine supérieure à celle obtenue dans des expériences antérieures où les sujets étaient soumis d'emblée à des problèmes de sélection (B. Lecoutre, 1976). Les problèmes de réception semblent donc n'avoir eu qu'un effet très limité sur l'efficacité du comportement en situation de sélection. Une question qui se pose alors est de savoir s'il existe d'autres conditions expérimentales permettant d'amener les sujets à utiliser davantage la méthode optimale. Une expérience antérieure permet de répondre par l'affirmative à cette question. Dans cette expérience, qui va être présentée ci-après, les sujets étaient d'abord soumis à 16 problèmes de sélection, puis à des problèmes de réception, et à nouveau à 8 problèmes de sélection; pour ces 8 derniers problèmes, de sélection; pour ne de patrons optimaux atteint 0.62 et est supérieure à celle obtenue, d'une part dans les 16 premiers problèmes (0.37) et d'autre part ici dans l'expérience I (0.48).

Nous avons réanalysé les données de cette expérience (dont certains résultats ont déjà été présentés dans B. Lecoutre, 1976) en adoptant la même démarche que pour l'expérience I, avec pour objectif de déterminer si l'amélioration de la performance est générale pour tous les sujets ou si, au contraire, elle n'est le fait que de certains sujets.

II. EXPERIENCE II

METHODE

Plan d'expérience

24 sujets ont résolu trois séries successives de problèmes : 1) 16 problèmes de sélection; 2) 8 problèmes de réception + un nombre de problèmes supplémentaires variable suivant les sujets; 3) 8 problèmes de sélection.

Matériel et définition des problèmes

Identiques à ceux de l'expérience I.

Procédure

L'expérience a été réalisée à l'aide de l'ordinateur P.D.P. 12 du Laboratoire de Psychologie de l'Université de Paris VIII; la procédure est la transposition de celle utilisée dans l'expérience I.

L'utilisation de l'ordinateur a permis d'adapter le nombre de problèmes de réception à chaque sujet. Tous les sujets effectuent d'abord une série de 8 problèmes, un pour chacune des combinaisons possibles des indications oui et non. Dans cette série, on considère qu'un problème est correct seulement si le sujet a donné, après chacune des trois phrases, l'ensemble des mots possibles. Après la passation de cette série, on distingue deux catégories de sujets : 1) ceux qui n'ont aucun problème correct doivent résoudre une nouvelle série de 8 problèmes; on leur indique alors pour chaque phrase, après qu'ils ont donné leur réponse, les mots qu'ils devaient donner; 2) les autres sujets doivent résoudre des problèmes correspondant aux combinaisons de oui et de non pour lesquelles ils ont échoué (s'il y en a) et la procédure reste la même que dans la première série; s'ils échouent encore, on leur présente une troisième fois des problèmes des types incorrects et on leur indique alors, après chaque phrase, les mots qu'ils devaient donner.

Ainsi, tous les sujets, pour chaque combinaison d'indications oui et non, ont, soit résolu correctement un problème, soit vu la correction d'un problème.

Sujets

Les sujets sont 24 étudiants en premier cycle de Psychologie à l'Université de Paris VIII. La passation a eu lieu en une seule séance qui a duré, selon les sujets, entre 40 minutes et une heure.

RESULTATS

Pour les problèmes de réception, l'analyse typologique a été effectuée à partir des données des 8 problèmes de la première série, passés par tous les sujets. Cette analyse permet de retrouver les trois classes de sujets présentant les caractéristiques décrites précédemment. Nous donnons dans le tableau 4

TABLEAU 4

Résultats moyens par classe de sujets des problèmes de réception.
Expérience II.

x	c oui	i oui	c non	i non	
CLASSE 1	0.98	0.93	0.86	0.95	(10 sujets)
CLASSE 2	0.80	0.79	0.69	0.71	(8 sujets)
CLASSE 3	0.74	0.36	0.59	0.34	(6 sujets)

les valeurs moyennes des fréquences c et i pour chacune de ces classes.

On constate que les valeurs moyennes, de même que les effectifs des classes, sont vraiment très proches de ceux obtenus dans

l'expérience I et montrent ainsi la stabilité de cette classification.

Dans le tableau 5, sont donnés les résultats des problèmes de sélection, en fonction des classes ainsi définies.

TABLEAU 5

Résultats moyens par classe de sujets des problèmes de sélection, avant et après les problèmes de réception. Expérience II.

	<u>patrons</u> * <u>suffisants</u>	<u>patrons</u> <u>optimaux</u>	<u>réponses</u> <u>compatibles</u>	
<u>CLASSE 1</u>	0.68	0.41	0.83	AVANT LES PROBLEMES DE RECEPTION
<u>CLASSE 2</u>	0.70	0.50	0.81	
<u>CLASSE 3</u>	0.43	0.13	0.65	
<u>CLASSE 1</u>	0.93	0.90	0.91	APRES LES PROBLEMES DE RECEPTION
<u>CLASSE 2</u>	0.70	0.59	0.83	
<u>CLASSE 3</u>	0.56	0.19	0.75	

Les résultats de la première série de 16 problèmes de sélection concordent avec ceux de l'expérience I : les sujets de la classe 3 ont une performance médiocre, surtout dans l'utilisation de la méthode optimale, tandis qu'il y a peu de différences entre les classes 1 et 2 (les sujets de la classe 2 présentant même une performance légèrement supérieure dans la recherche de l'information). Par ailleurs, il apparaît bien, comme nous l'avons mentionné précédemment, que les problèmes de réception dans l'expérience I n'ont guère eu d'effet sur l'efficacité du comportement en situation de sélection, sauf peut-être pour les sujets de la classe 1 (la proportion de patrons optimaux pour la classe 1 est 0.64 dans l'expérience I contre 0.41 dans l'expérience II).

La deuxième série de problèmes de sélection montre une amélioration très limitée de la performance pour les classes 2 et 3; cette amélioration est en fait de l'ordre de celle obtenue dans des expériences où les sujets ne résolvent que des problèmes de sélection. En revanche, pour la classe 1, l'amélioration est très importante: tous les sujets de cette classe présentent dans cette série de problèmes une proportion élevée de patrons optimaux. En particulier, les trois sujets de la classe 1 qui n'utilisaient pas la méthode optimale dans la première série (aucun patron optimal) l'adoptent après les problèmes de réception (respectivement, pour chacun d'eux, 6, 7 et 7 patrons optimaux sur 8 problèmes). On n'observe aucun cas analogue pour les sujets des autres classes.

Quant au fait d'avoir adapté les problèmes de réception à chaque sujet, il semble, con-

trairement à ce que l'on aurait pu espérer, n'avoir eu aucun effet. De fait, les seuls sujets qui ont pu améliorer leur performance dans les problèmes de sélection sont les sujets qui se sont montrés les « meilleurs » en réception et, par suite, ont eu à résoudre le moins de problèmes (moins même que dans l'expérience I où le nombre de problèmes de réception était de 16 pour tous les sujets). Le bénéfice tiré des problèmes de réception par les sujets de la classe 1 semble donc bien être dû au fait que ces problèmes ont été intercalés entre des problèmes de sélection, et non pas au fait que le nombre de problèmes a été adapté à chaque sujet.

CONCLUSION

Rappelons d'abord la démarche d'analyse que, dans une perspective différentielle, nous avons adoptée ici.

Dans une première situation (réception) nous avons défini un certain nombre de statistiques traduisant un mécanisme de traitement de l'information. Nous avons ensuite cherché à dégager des classes de sujets homogènes relativement au mécanisme considéré. Trois classes de sujets ont pu être identifiées à partir d'une analyse typologique effectuée sur les statistiques préalablement définies, et non pas, comme on le fait généralement, sur des statistiques usuelles de performance: proportion de problèmes corrects, temps de résolution, etc.).

Nous avons ensuite procédé sur ces classes à des analyses comparatives des résultats obtenus dans une deuxième situation (sélection).

Cette démarche nous a permis d'obtenir des résultats positifs qui paraissent justifier un certain nombre d'espoirs que l'on peut placer dans l'utilisation des méthodes de classification automatique (désormais aisées à mettre en œuvre grâce à l'utilisation de l'ordinateur).

Rappelons maintenant quels sont ces résultats.

1) L'efficacité du comportement de recherche de l'information en situation de sélection apparaît liée à la capacité du sujet à traiter l'information lorsque celle-ci lui est fournie (situation de réception).

2) La séquence « sélection-réception-sélection » semble favoriser davantage l'amélioration du comportement en situation de sélection que la séquence « réception-sélection ».

Ce résultat concorde avec les observations que l'on peut faire dans les situations de la vie courante auxquelles nous avons fait allusion dans l'introduction : la lecture d'un mode d'emploi sans familiarisation préalable avec l'appareil est souvent peu efficace.

3) Cependant l'effet des problèmes de réception diffère suivant les sujets. Seuls les sujets qui ont une performance très élevée dans les problèmes de réception (sujets de la classe 1) ont pu améliorer ensuite l'efficacité de leur comportement dans les problèmes de sélection. Autrement dit, la résolution de problèmes de réception, loin de réduire les différences interindividuelles comme on aurait pu le penser (surtout dans l'expérience II où les problèmes de réception étaient adaptés à chaque sujet), les accentuent encore.

REFERENCES

BRUNER (J.S.), GOODNOW (J.J.), AUSTIN (A.). — *A study of thinking*, Wiley, New York, 1956.

JAMBU (M.). — Programme général de construction de classifications ascendantes hiérarchiques, in Benzecri, J.P. et collaborateurs, *L'analyse des données. I. - la taxinomie*, Dunod, Paris, 2^e édition, 1976, p. 541-598.

LAUGHLIN (P.R.). — Selection versus reception concept-attainment paradigms, *Journal of experimental psychology, human learning and memory*, 1975, 104, 319-325.

LECOUTRE (B.). — *Recherche et traitement de l'information dans la découverte d'une règle de classification*, Editions du CNRS, Paris, 1976.

LECOUTRE (M.P.). — *Stockage et traitement de l'information : étude de la découverte d'une règle de classification*, Thèse de doctorat du troisième cycle, Université de Paris VIII, juin 1976.

LECOUTRE (M.P.). — Etude des différences individuelles dans une situation d'identification de concepts, Document E.R.A. 235 n° 79, Université de Paris VIII, avril 1977.

(1) La distance utilisée est la distance euclidienne et le critère d'agrégation est la maximisation du moment centré d'ordre 2 d'une partition.