

CHAPITRE V

**POSSIBILITÉS D'ORDONNER DES SUCCESSIONS
DANS L'ESPACE ET DANS LE TEMPS**

NOTIONS DE TEMPS

Dans ce chapitre nous examinerons :

1) Les possibilités d'ordonner les successions dans l'espace et dans le temps. Il est essentiel, en effet, que l'enfant comprenne que, pour lire, il doit effectuer un décodage orienté dans le sens *gauche-droite* de l'écriture qui correspond au déroulement de *l'avant* à *l'après* du langage parlé.

2) L'acquisition des termes exprimant les notions de temps.

3) La présence éventuelle de retard de parole et de langage dans les récits spontanés ou la compréhension des termes spatio-temporels.

Les épreuves comprennent :

a) deux *successions logiques* : remise en ordre de trois images représentant une histoire ;

b) des *successions conventionnelles* dont il faut identifier et reproduire l'ordre exact ;

c) des *formules rythmiques* à reconnaître et à exécuter.

Variable 10

SERI - Les sériations : Successions logiques

Noté de 1 à 8

Il s'agit, dans cette épreuve, de deux séries de trois images. L'enfant doit les placer dans un ordre de succession logique et en faire un récit logique.

On a noté :

- 1 - récit illogique
- 2 - récit logique
- 3 - récit logique + sériation
- 4 - récit logique + sériation de gauche à droite (sens de la lecture)

Les résultats des deux sériations sont additionnés.

Degré de réussite	effectif	pourcentage	pourcentage cumulé
2	40	19	19
3	15	7,14	26,14
4	25	11,90	38,04
5	25	11,90	49,94
6	33	15,71	65,65
7	13	6,19	71,84
8	59	28,09	100
	210		

Remarques

L'intérêt de cette épreuve réside dans le fait qu'elle met en évidence l'aptitude de l'enfant à distinguer et à reproduire *l'ordre de succession* dans le temps et l'espace d'une part et, d'autre part, à apprécier l'aptitude de l'enfant à comprendre ou à traduire, sur le plan linguistique, l'évolution chronologique à travers une histoire.

L'acquisition ou la non-acquisition de ces notions avant le C.P. est essentielle ; les apprentissages scolaires : lecture, écriture, calcul, impliquent la référence à un ordre de succession spatio-temporel rigoureux.

Le nombre plus élevé de réussites sur les notes 4, 5, 6, semble dû au fait qu'un apprentissage a pu se faire au cours de cette épreuve puisqu'elle comprend deux sériations : la chute et le verre, et que nous avons additionné les notes obtenues à chacune d'elles.

Ainsi, quand un enfant obtient la note globale de 6, il a pu avoir :

3 à la chute

3 au verre

ou bien 2 à la chute

4 au verre.

La deuxième combinaison va dans le sens d'un apprentissage.

On voit que seulement 59 enfants, soit 28 % environ, ont réussi parfaitement les deux sériations. Il a été noté, lors de l'enquête (sur 235 cas) le nombre des enfants :

- qui ont adopté le sens gauche-droite ;
- qui ont fait un récit logique ;
- qui ont rangé selon un ordre logique (quelque soit le sens adopté)

	sens G - - - D ⊕	récit logique ⊕	ordre logique ⊕
en nombre	115	136	90
en %	49 %	58 %	40 %

Il est intéressant d'examiner les différents cas d'échecs. Nous pouvons dégager plusieurs niveaux :

1) L'enfant n'a pas compris qu'il s'agissait d'une seule et même histoire et qu'il existait un lien entre les trois images. Dans ce cas, il se contente de décrire chaque image isolément, avec force détails (je vois une fleur...). Ce sont ces enfants qui obtiennent la note 2.

2) L'enfant raconte une histoire qui n'est pas le récit logique espéré, mais qui possède tout de même une logique interne ; par exemple :

- La petite fille tombe, elle se fait mal, sa maman la soigne, puis elle sort dehors, elle court.

Tous les enfants qui classent les images dans l'ordre logique ont fait un récit logique de l'histoire. Ceci montre l'intérêt de cet exercice qui amène l'enfant à se poser des questions et à y répondre par un raisonnement logique de cause à effet.

3) 18 % des enfants sont capables de faire le récit logique de l'histoire dont ils ne classent pas les images dans l'ordre logique. Ceci s'explique par le fait que l'ordre logique est inhérent aux événements représentés alors que la disposition des images dans l'ordre logique ne va pas de soi et que l'adoption du sens gauche droite est conventionnelle. Il est le résultat d'un apprentissage socio-culturel.

Seulement 40 % des enfants disposent les images dans l'ordre logique (quelque soit le sens adopté) alors que 58 % réalisent le récit logique de l'histoire. Exemple : l'enfant dispose les images dans l'ordre 1, 3, 2 et raconte en décrivant successivement les images 1, 2, 3 ; donc le récit est logique, simplement l'enfant ne voit pas la nécessité de disposer les images dans l'ordre correspondant à l'ordre logique des faits, ordre qu'il est cependant capable de reconstituer.

La différence du niveau du liquide dans les bouteilles n'est pas toujours perçue par l'enfant. Nombreux sont les enfants qui croient que, à la fin de l'histoire au lieu de boire, le garçon pose la bouteille et le verre (bon ordre 1, 2, 3 - mauvais ordre 2, 3, 1). Quand on fait remarquer la différence de niveau, l'enfant l'admet mais, souvent, au lieu de changer l'ordre des images, trouve une explication fantaisiste :

- Il est allé chercher une autre bouteille...

Ces enfants semblent fixés à l'ordre trouvé initialement.

Près de la moitié des enfants (49 %) disposent d'emblée les images dans le sens gauche-droite.

On peut estimer que l'enfant a acquis le sens gauche-droite s'il a disposé les deux séries d'images dans ce sens.

Nous avons pu remarquer que si on rétablissait le sens conventionnel gauche-droite lors de la première série, très souvent, les enfants adoptaient ce sens lors de la deuxième série.

Variable 11

COTE - Compréhension des termes exprimant
la succession dans le temps

Noté de 0 à 4

- avant
- après
- commence (ou le commencement ou la première image)
- finit (ou la fin ou la dernière image)

Nombre de termes compris	effectif	pourcentage	pourcentage cumulé
0	7	3,33	3,33
1	6	2,85	6,18
2	8	3,80	9,98
3	10	4,76	14,74
4	179	85,23	100
	210		

Remarques

Cette épreuve fait intervenir la compréhension des termes temporels.

La moyenne est située à 3,64 sur 4.

179 enfants sur 210, soit 85,23 %, réussissent complètement dans la compréhension des 4 termes temporels. Il reste cependant 31 enfants, soit 14,37 %, pour lesquels ces notions sont encore floues ou pas comprises du tout. Elles devraient faire l'objet d'un apprentissage particulier car elles sont indispensables à l'apprentissage de la lecture.

Variable 12

RTPL - Retard de langage et de parole dans
les récits des sériations

Noté de 1 à 4

- 1 - retard de parole et de langage
- 2 - retard de langage
- 3 - retard de parole
- 4 - pas de trouble

Niveaux de langage et de parole	Effectif	Pourcentage	Pourcentage cumulé
1	9	4,28	4,28
2	7	3,33	7,61
3	19	9,04	16,65
4	175	83,33	100
	210		

Remarques

On peut constater que l'on trouve ici moins de retard de parole et de langage qu'il n'en a été relevé dans l'enquête (voir page 112). Ceci s'explique par le fait que les chiffres de l'enquête sur «Articulation - Parole - Langage» correspondent aux bilans individuels portant sur l'ensemble des épreuves. Par exemple, un enfant qui n'a pu donner aucune ou seulement une ou deux réponses à l'épreuve de *Désignation des termes exprimant les relations spatiales* (variable 5) doit être considéré comme ayant un retard de langage.

Variable 13

TRSC - Le train : Successions conventionnelles

Noté de 1 à 3

On demande à l'enfant de réaliser un appareillage à la manière d'un loto, sur une planche représentant trois trains composés chacun d'une locomotive qui indique le début du train et de trois wagons de différentes couleurs : vert, rouge et jaune.

Les trois wagons de chaque train sont disposés de façon différente quant à la succession des couleurs. On demande ensuite à l'enfant pourquoi les trois trains sont différents, ce qui nous permet d'établir trois niveaux :

- 1 - pas d'appareillage
- 2 - appareillage sans erreur
- 3 - appareillage + évocation des termes spatio-temporels

Degré de réussite	effectif	pourcentage	pourcentage cumulé
1	3	1,42	1,42
2	185	88,09	89,51
3	22	10,47	100
	210		

Remarques

La moyenne est de 2,09 sur 3.

La plupart des enfants réussit l'appareillage, mais peu d'entre eux savent dire pourquoi les trains ne sont pas identiques car, pour cela, il est nécessaire d'employer les termes spatio-temporels : avant, après, premier, dernier.

En effet, ces notions sont comprises au niveau du vécu, au niveau perceptivo-moteur, mais le stade d'évocation spontanée est loin d'être atteint par tous les enfants de cinq ans et demi, six ans.

Ce qui est intéressant ici, c'est de remarquer la différence entre le niveau perceptif et le niveau linguistique. On voit que 185 enfants, soit 88 %, sont capables de réaliser l'appareillage, mais que seulement 22, soit 10 %, peuvent expliquer pourquoi les trains ne sont pas pareils. La plupart répondent :

- c'est les couleurs
- c'est pas la même couleur
- c'est pas pareil

sans pouvoir dire que «ce qui n'est pas pareil» c'est uniquement *l'ordre de succession* de la couleur des wagons.

Parmi les 22 réponses considérées comme bonnes, nous relevons les termes :

- «premier et dernier»
- «le commencement et la fin»
- «pas à la même place»
- «pas au même endroit»
- «pas au milieu»
- «là le wagon rouge est à côté de la locomotive et là il est le dernier»
- «devant-derrrière»
- «avant-après»

Beaucoup croient répondre à la question en expliquant pourquoi ils ont fait l'appareillage et montrent la correspondance deux à deux.

Variable 14

TRCT - Le train : compréhension des termes spatio-temporels

Noté de 0 à 5

Sur l'un des trains, choisi par le testeur, nous demandons à l'enfant de montrer le train où le wagon rouge est :

- le dernier
- le premier
- celui du milieu

et de montrer le wagon qu'il a mis tout de suite :

- après la locomotive
- avant le wagon vert

L'enfant obtient 1 point pour chaque terme compris.

Nombre de termes compris	effectif	pourcentage	pourcentage cumulé
0	7	3,33	3,33
1	5	2,38	5,71
2	14	6,66	12,37
3	21	10	22,37
4	12	5,71	28,08
5	151	71,90	100
	210		

Remarques

151 enfants, soit 71,90 %, comprennent les notions : *avant, après, entre, le premier, le dernier*. Pour les autres enfants, ces notions sont encore floues ou non encore acquises. Ces résultats sont à peu près identiques à ceux de la variable 11 qui teste la compréhension des termes temporels dans les successions logiques.

La différence entre la compréhension des termes spatio-temporels dans cette variable N° 14 et leur évocation spontanée dans la variable N° 13 (le train) est évidente si nous comparons les résultats des deux épreuves. En effet, 71,90 % des enfants comprennent cinq notions alors que 10,47 % des enfants peuvent expliquer que les trains ne sont pas identiques en utilisant spontanément ces termes.

On peut aussi remarquer que les résultats de cette variable sont un peu inférieurs à ceux de la variable 11 pour laquelle 179 enfants avaient donné de bonnes réponses. Cela s'explique par le fait que, pour les trains, il s'agit de respecter un ordre imposé, conventionnel, alors que l'ordre des successions logiques ne résulte pas d'une convention mais d'un ordre inhérent au déroulement d'actions connues et vécues par l'enfant ; par exemple, on soigne la petite fille parce que *avant* elle est tombée et si elle est tombée, c'est parce que *avant* elle courrait et n'avait pas d'écorchure au genou. De même pour *Le verre*, après que l'on ait bu il ne peut y avoir plus de liquide dans la bouteille. . . Les choses *ne peuvent* être autrement, tandis qu'il n'en est pas de même pour le train.

Cette épreuve se rapproche, préfigure, l'ordre de succession conventionnel de gauche à droite de la lecture. Elle pourra être reprise en rééducation pour les enfants ayant des difficultés de latéralisation ou faisant des inversions dans la lecture.

Variable 15

TRIR - Le train : Imitation et reconnaissance de l'ordre dicté

Noté de 1 à 3

L'enfant doit imiter successivement la composition des trois trains avec les wagons rouges, verts et jaunes découpés. Puis on retire les modèles et l'enfant est invité à composer les trains dans l'ordre qu'on lui dicte. Si l'enfant ne s'en souvient plus, on répète l'ordre en entier et ceci avant qu'il commence à l'exécuter.

Ensuite, il l'exécute. Il a droit à 2 ou 3 essais.

Nous avons établi 3 niveaux :

- 1 - pas d'imitation, pas de reconnaissance
- 2 - imitation seule
- 3 - imitation et reconnaissance

degré de réussite	effectif	pourcentage	pourcentage cumulé
1	11	5,23	5,23
2	60	28,60	33,83
3	139	66,19	100
	210		

Remarques

On peut remarquer ici que 11 enfants n'ont rien compris et que 60 se limitent à la copie des trains mais ne parviennent pas à reproduire l'ordre de succession seulement dicté. Cette dernière épreuve est, en effet, beaucoup plus difficile car elle fait intervenir :

- la mémoire (il faut se rappeler l'ordre de succession de 3 couleurs)
- la motricité
- la faculté de faire coïncider le temps à l'espace.

Cette variable se rapproche encore plus de la lecture que la variable 13 quoiqu'il soit évidemment plus facile de reproduire un ordre de nom de couleurs qu'un ordre de phonèmes dans une syllabe. Cette épreuve a été difficile à établir car il fallait faire comprendre à l'enfant qu'il y avait un *sens* à respecter. Nous avons choisi le train pour qu'il n'y ait aucune équivoque car la locomotive indique d'elle-même le début ou le « commencement » du train. Auparavant, nous avons fait des essais avec des objets semblables disposés dans un ordre différent. Mais, bien que nous marquions le côté par lequel il fallait commencer par un trait rouge, l'enfant n'y prenait pas garde et au lieu de s'attacher à l'ordre de succession, imaginait des histoires sur les planches. Nous avons commencé par montrer la planche suivante :

lapin - lune - tasse

tasse - lapin - lune

lune - tasse - lapin

Outre qu'il était difficile d'imposer l'ordre gauche - droite, l'enfant racontait que le lapin allait boire dans la tasse, sans compter ceux qui prenaient la lune pour une banane destinée au lapin, etc. . . et ne se souciaient nullement de l'ordre de présentation des dessins.

Variable 16

RYTH - Le rythme

Noté de 1 à 5

On explique d'abord à l'enfant :

- l'association entre un «a» court, reproduit graphiquement par un trait court horizontal accompagné d'un geste vertical bref de la main,

- et l'association entre un «a» long, reproduit graphiquement par un trait horizontal accompagné d'un long geste horizontal de la main effectué de gauche à droite.

- Puis il est demandé à l'enfant d'exécuter une formule vocale symbolisée graphiquement et gestuellement de la manière précédemment décrite ; l'examineur doit la reconnaître.

La troisième partie de l'épreuve consiste à faire reconnaître auditivement à l'enfant, sans support gestuel, une formule parmi trois possibles, que l'examineur dit à la voix seule, sans toucher les traits, ni faire de gestes.

Nous avons pu établir cinq niveaux :

- 1 - échec total**
- 2 - consigne comprise**
- 3 - identification (par l'examineur) et exécution par l'enfant**
- 4 - identification à la voix seule**
- 5 - identification (par l'examineur), exécution par l'enfant et identification à la voix seule par lui aussi.**

Variable 16

RYTH - Le rythme

degré de réussite	effectif	pourcentage	pourcentage cumulé
1	9	4,28	4,28
2	17	8,09	12,37
3	27	12,85	25,22
4	7	3,33	28,55
5	150	71,42	100
	210		

Remarques

La moyenne est de 4,29 sur 5.

150 enfants sur 210, soit 71,42 %, réussissent parfaitement cette épreuve, c'est-à-dire qu'ils peuvent exécuter une formule et en reconnaître une lorsque le testeur l'émet.

26 enfants, soit 12,37 %, échouent totalement ou n'ont pas compris la consigne.

27 enfants, soit 12,85 %, ont réussi l'exécution et non l'identification. Cependant, 7 enfants, soit 3,33 %, ont pu identifier correctement à la voix seule alors que l'exécution a été négative.

L'identification à la voix seule étant classée comme plus difficile que l'exécution, nous pouvons penser que cette catégorie d'enfants qui ne réussit pas l'exécution mais l'identification, présente des difficultés à associer geste vocal et signe abstrait. Ils ont tendance à vouloir toucher en même temps qu'ils exécutent les «a» de la formule rythmique. Ils n'y parviendraient que s'ils touchaient les traits symboliques en même temps qu'ils émettent les sons. On retrouve ce moyen de facilitation employé par les enfants au début de la lecture, lorsqu'ils suivent le texte avec le doigt.

Il faut remarquer d'ailleurs que tous les enfants s'aident du geste appris pour «lire» la formule et que, pour beaucoup d'entre eux, la première réaction lors de l'exécution de la formule, est de vouloir toucher les traits en même temps qu'ils lisent les «a». On est obligé de leur rappeler la consigne et de leur dire que, puisque c'est à l'examineur de «deviner» la formule, il ne faut pas qu'ils la désignent. . .

REMARQUES GÉNÉRALES SUR LA COMPRÉHENSION DES TERMES SPATIO-TEMPORELS

Lors de l'enquête préalable on a noté le nombre et le pourcentage de bonnes réponses à la compréhension des termes spatio-temporels dans les successions logiques et conventionnelles.

La compréhension des termes est bonne et se situe au-dessus de 80 % de réussite pour tous les termes sauf pour «dernier» qui est réussi à 73 %.

Signalons que le terme «au milieu» est plus connu que le terme «entre» : terme plus précis, donc plus difficile.

Réussites	après	avant	finit	au milieu	commence	premier	dernier
en nombre	203	198	197	196	195	193	172
en %	86 %	84 %	84 %	84 %	83 %	82 %	73 %

Emploi spontané des termes symbolisant les relations de temps

L'emploi spontané des termes est relativement faible. On a pu cependant noter dans les récits des enfants :

- 1) référence à *l'après* : après : 43
 - et puis ou puis : 24
 - alors : 3
- 2) référence à *l'avant* : le premier : 2
 - à cause : 2
 - d'abord : 3
 - avant : 1
- 3) référence *au présent* : on est en train : 1

CONCLUSIONS SUR LA POSSIBILITÉ D'ORDONNER DES SUCCESSIONS DANS L'ESPACE ET DANS LE TEMPS

Nous avons pu constater lors des successions logiques (histoires à raconter) que, si la majorité des enfants comprenaient la nécessité d'une logique de l'action, d'un avant et d'un après dans le vécu, beaucoup ne ressentaient aucunement le besoin de faire coïncider cette succession logique du récit avec une disposition correspondante dans l'espace (40 enfants, soit 19 %).

Lors des épreuves de successions conventionnelles, nous avons eu beaucoup de peine, ainsi que nous l'avons déjà mentionné, à trouver une épreuve qui indiquerait un point de départ sans équivoque possible (les trains, à cause de la locomotive qui indique le début du train, le premier, le deuxième et le troisième wagon). En ce qui concerne le rythme, nous avons adopté une flèche pour indiquer le sens (symbole auquel les enfants sont habitués par la signalisation routière).

En ce qui concerne *le train*, 11 enfants, soit un peu plus de 5 %, n'ont pas perçu la différence d'ordre de succession de la couleur des wagons puisqu'ils ont fait un appareillage faux.

En ce qui concerne *le rythme*, d'autres facteurs entrent en jeu (mémoire, perception auditive, motricité) qui ne nous permettent pas d'affirmer que seule la compréhension d'un sens conventionnel ait été à l'origine de leur échec.

On ne peut cependant conclure que l'adoption d'un ordre de succession dans un sens déterminé soit une chose « naturelle » à l'enfant d'âge scolaire. Il est fort probable que l'apprentissage de la lecture crée l'habitude de parcourir des yeux le sens gauche-droite de la lecture et en développe l'habileté. Mais il n'en reste pas moins vrai que, l'expérience le montre, pour un certain nombre d'enfants, la nécessité du décodage gauche-droite de la lecture devra être clairement indiquée au début de l'apprentissage.

On a déjà noté que le terme « après » était mieux compris que « avant ». En effet, ce qui est passé n'est plus intéressant et l'enfant pense toujours à ce qui va arriver « après ». De même « premier » est-il mieux saisi que « dernier ». Il s'agit sans doute là d'une composante affective, le « premier » signifie aussi le meilleur, celui qui réussit le mieux. Nous avons vu certains déficients mentaux pour lesquels ces deux termes ne revêtaient que ce contenu de « valeur » et ne pouvaient être appliqués à des phénomènes se déroulant dans l'espace et dans le temps.