

**Denis Foucambert termine ici la série d'articles inspirés de sa thèse *Syntaxe, vision parafovéale et processus de lecture. Contribution du modèle structurel à la pédagogie* dans lesquels il a montré comment la compréhension en lecture dépendait d'une capacité à anticiper les unités syntaxiques de la phrase écrite. Après l'exposé des moyens de développer cette habileté (A.L. n°93, mars 2006, pp.22-27) il présente ci-après les résultats d'un entraînement à cette compétence.**

# Quels effets d'un entraînement à l'habileté syntaxique sur la lecture ?

## 1. Les effets de l'entraînement sur la lecture ]—————

### 1.1. Population

Deux groupes d'élèves de cinquième ont été constitués : un groupe expérimental qui a travaillé avec le logiciel que nous avons décrit et un groupe témoin. Deux classes de cinquième participent à l'expérience. Le groupe témoin a été constitué par tirage au sort parmi les élèves d'une troisième classe. À partir de cette souche témoin, l'appariement s'est fait pour le groupe expérimental en respectant les variables suivantes : ♦ la note globale obtenue à l'épreuve de français de l'évaluation 5<sup>ème</sup> ( $\pm 5\%$ ) / ♦ l'âge de l'élève / ♦ la note globale obtenue à l'épreuve de mathématiques de l'évaluation 5<sup>ème</sup> n'a servi qu'à départager les élèves si plusieurs respectaient les deux premiers critères

Pour chaque élève du groupe témoin, on retrouve, dans le groupe expérimental, trois élèves qui lui correspondent au regard de l'âge, de la performance en français et éventuellement de la performance en mathématiques lors des épreuves de l'évaluation cinquième.

Au total, nous avons constitué une population de 71 élèves qui sera ramenée à 67<sup>1</sup>. 16 appartiennent au groupe témoin et 51 au groupe expérimental. Cette population se partage en 41 garçons et 26 filles avec une différence non significative entre les groupes ( $\chi^2$  de Pearson : 0,015 ;  $df=1$  ;  $p<0,91$ ). L'âge, calculé par le nombre de jours écoulés entre la première évaluation et la date de naissance ne présente pas de différence significative entre les deux groupes (ANOVA âge x groupe :  $F(1, 64)=0,27$ ,  $p<0,61$ ). La note en mathématique ne différencie pas, elle non plus, les deux groupes (ANOVA Mathématiques x Groupe)  $F(1,65)=1,19$  ;  $p<0,29$ ).

		Groupe Expérimental	Groupe Témoin	Total
Sexe	M	N = 31	N = 10	N = 41
	F	N = 20	N = 6	N = 26
Age moyen (en jours)		4696	4658	4687
Note moyenne en mathématiques		47,81	42	46,42

Tableau 1 - Répartition du sexe, de l'âge et de la note en mathématique suivant les deux groupes.

Enfin, une analyse de variance ANOVA entre les groupes constitués sur la note de français à l'évaluation cinquième corrobore leur homogénéité ( $F(1,65) = 0,022$ ,  $p<0,89$ ). (voir figure 1)

## 1.2. Descriptif des séances de travail

Les élèves du groupe expérimental ont consacré une séance par semaine prise à l'intérieur de l'horaire normal de français à l'entraînement décrit (A.L.93, mars 2006, pp.22-27). Pour les élèves du groupe témoin, ce temps est consacré aux activités habituelles de la classe de français en cinquième. Les équipements informatiques standard des collèges pour les classes de français obligent les élèves à n'utiliser un ordinateur que pendant la moitié de l'horaire<sup>2</sup> total. En

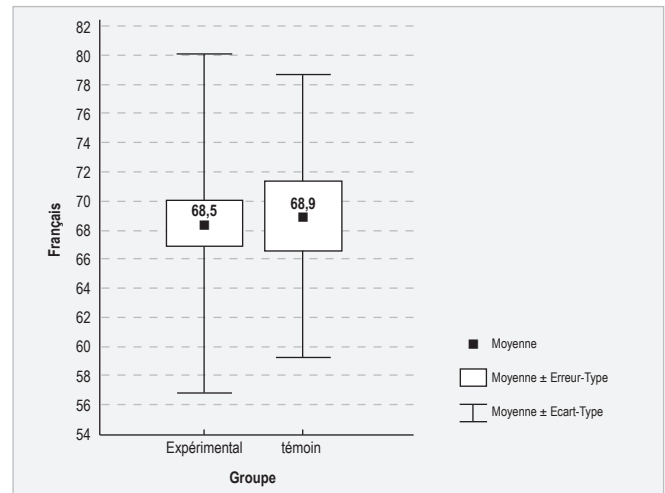


Figure 1 - Notes en français à l'évaluation nationale de 5<sup>ème</sup>. Moyennes, erreurs-type et écarts-type pour le groupe expérimental et le groupe témoin.

conséquence, deux élèves se trouvent devant une machine, alors qu'un seul en tient les commandes. Nous avons profité de cette situation pour favoriser les échanges métalinguistiques autour des exercices, au prix d'un bruit parfois un peu plus élevé qu'à l'accoutumée.

L'entraînement s'est déroulé pendant tout le deuxième trimestre, soit un maximum de 10 séances pour chaque élève, 200 minutes d'entraînement personnel et 200 minutes d'accompagnement d'un camarade (toujours le même) sur les mêmes exercices.

Le volume horaire de l'enseignement de français est donc inchangé et reste identique entre groupe témoin et groupe expérimental. Ce qui est introduit dans le groupe expérimental, c'est une substitution d'activité sur 25% du temps sur un trimestre. Pendant le temps consacré à l'entraînement, les élèves du groupe témoin continuent leurs activités habituelles de la classe de français : lecture, grammaire, travail sur ordinateur, travail en groupe, etc...

## 1.3. Les épreuves d'évaluation de la lecture

Les épreuves d'évaluation du niveau de lecture des élèves ont été passées, pour le pré-test, durant la dernière semaine

du premier trimestre de l'année scolaire et pendant la dernière semaine du deuxième trimestre pour le post-test, donc à trois mois d'intervalle.

Pour évaluer la compréhension et la vitesse, nous nous sommes servi des deux épreuves déjà décrites dans un article précédent (Foucambert, 2005). Rappelons ici que la première épreuve porte sur la lecture de plusieurs textes courts, suivis d'une question sur un point explicitement présent dans le texte alors que la deuxième se déroule sur un texte long, suivi de plusieurs questions qui évaluent non seulement la compréhension de l'explicite du texte, mais aussi de son implicite.

Pour éviter la répétition de mêmes épreuves aux pré-test et post-test, nous avons opté pour un passage contrebalancé des épreuves : la moitié de l'effectif de chacun des groupes passera, au pré-test, l'épreuve sur les textes courts pendant que l'autre moitié passera l'autre épreuve. Pour les épreuves de post-tests, les élèves passent l'épreuve qu'ils n'ont pas faite au pré-test.

	Groupe expérimental (51)		Groupe témoin (16)	
<b>Pré-test</b>	Epreuve 1 (27)	Epreuve 2 (24)	Epreuve 1 (9)	Epreuve 2 (7)
<b>Post-test</b>	Epreuve 2 (27)	Epreuve 1 (24)	Epreuve 2 (9)	Epreuve 1 (7)

Tableau 2 - Répartition des individus en fonction des épreuves. Les effectifs figurent entre parenthèses

Nous avons veillé à ce que la répartition des épreuves soit indépendante des résultats en français à l'évaluation 5ème. Une analyse de variance cherchant à expliquer la note de français par le groupe et le type d'épreuve donne une interaction entre ces deux variables dépendantes non significative (Effet courant :  $F(1,63) = ,12, p < 0,73$ ), montrant par là que le groupe témoin et le groupe expérimental possèdent une répartition homogène suivant le niveau de départ des élèves entre les deux épreuves.

#### 1.4. Les effets de l'entraînement sur la compréhension en lecture

Pour décider si l'entraînement a eu des effets sur la compréhension en lecture des élèves, il faut que nous ayons une notation homogène à l'intérieur des épreuves de pré-test et de post-test entre les deux épreuves. Aussi, afin de

neutraliser la notation et la différence des épreuves, nous avons standardisé séparément les résultats des deux épreuves pour pouvoir raisonner toutes choses égales quant à la dispersion de chaque distribution.

Cette transformation permet de positionner chaque individu par rapport à une grille de performance commune aux résultats des deux épreuves. La valeur ainsi obtenue représente, pour chaque élève, la qualité de la compréhension au pré-test. La même opération est répétée pour le post-test, ce qui nous permet d'obtenir deux variables comparables représentant la compréhension, dans un jeu à somme nulle.

Une analyse de variance (ANCOVA) avec mesures répétées va servir à comparer les deux groupes de pratiques au regard de leurs progrès en compréhension. Pour contrôler la variation intragroupe, nous introduisons dans le modèle en covariants la note globale obtenue à l'évaluation 5ème en français et les variables sexe et type d'épreuve au pré-test.

		dl	F	p
<b>Effets Intergroupes</b>	Sexe	1	1,56	<0,22
	Groupe	1	2,84	<0,1
	Type d'épreuves	1	0,19	<0,67
	<b>Français</b>	<b>1</b>	<b>17,91</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Effets Intragroupes</b>	Temps	1	0,58	<0,45
	Temps *Sexe	1	3,34	<0,08
	<b>Temps *Groupe</b>	<b>1</b>	<b>8,88</b>	<b>&lt;0,004</b>
	Temps *Type d'épreuve	1	0,06	<0,82
	Temps *Français	1	0,33	<0,058

Tableau 3 - Résultats de l'ANCOVA expliquant les compréhensions. Significativité des effets intergroupes et intragroupes.

Les résultats présentés dans le tableau 3 montrent que :

- ◆ Pour les effets intergroupes, seul le niveau de départ illustré par la note en français est significatif. Que ce soit au pré-test ou au post-test, meilleurs sont les élèves à l'évaluation 5<sup>ème</sup>, plus forte sera leur compréhension.

■ 1 Une erreur sur les listes d'inscription nous a fait perdre un élève dans le groupe expérimental et 3 élèves n'ont pas pu participer soit au pré-test, soit au post-test. / ■ 2 On compte approximativement moitié moins d'ordinateurs que d'élèves par classe.

♦ Pour la variation intragroupe, et c'est ce qui nous intéresse en priorité dans cette analyse, le groupe (témoin vs. expérimental) permet d'expliquer significativement cette progression de la qualité de la compréhension pour les élèves du groupe expérimental par rapport au groupe témoin (figure 2).

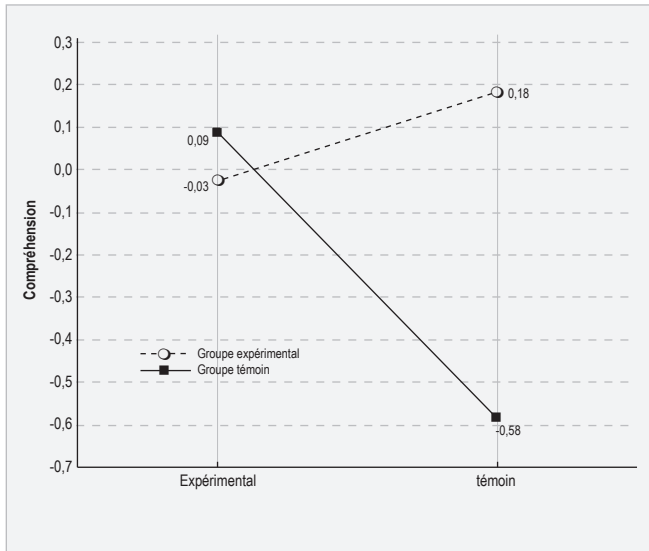


Figure 2 - Différence de compréhension entre le groupe témoin et le groupe expérimental après un trimestre d'entraînement

♦ L'interaction entre le groupe et le sexe a un effet quasiment significatif ( $p < 0,08$ ) avec une plus forte progression pour les filles que pour les garçons (tableau 4).

	Garçons (N=41)		Filles (N=26)	
	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
<b>Score</b>	0,029	-0,395	0,015	0,09

Tableau 4 - Compréhension en fonction du sexe et de l'épreuve

### 1.5. Les effets de l'entraînement sur la vitesse de lecture

La même analyse de variance avec mesures répétées est reconduite en prenant cette fois comme variables dépendantes les résultats au pré-test et au post-test en vitesse de lecture. Le tableau 5 présente la significativité des différents facteurs explicatifs intra et intergroupes.

Effets		dl	F	p
<b>Effets Intergroupes</b>	<b>Sexe</b>	1	6,083	0,016*
	G	1	2,419	0,125
	Type d'épreuve	1	0,002	0,966
	Français	1	0,869	0,355
<b>Effets Intragroupes</b>	Temps	1	0,236	0,629
	Temps *Sexe	1	1,924	0,170
	Temps *G	1	0,020	0,889
	Temps *Type d'épreuve	1	0,003	0,960
	Temps *Français	1	0,191	0,663

Tableau 5 - Résultats de l'ANCOVA expliquant les vitesses de lecture. Significativité des effets intergroupes et intragroupes.

Les résultats montrent que seul le sexe est significatif, mais uniquement comme source de variation intergroupe et non dans son interaction avec la mesure répétée. Le tableau 6 montre que les élèves masculins ont une vitesse supérieure à celle des filles que ce soit au pré-test ou trois mois plus tard.

Sexe	N	Vitesse pré-test	Vitesse post-test
M	41	0,08	0,25
F	26	-0,13	-0,39

Tableau 6 - Vitesse de lecture en fonction du sexe et de l'épreuve

En revanche, on n'observe aucune variation de la vitesse chez les élèves s'étant entraînés pendant un trimestre.

### 1.6. Discussion

Les résultats confirment nos attentes. Pour commencer, il est intéressant de constater que la vitesse de lecture n'est absolument pas sensible à l'entraînement proposé, comme elle ne l'était déjà pas, chez les adultes, au différentiel d'oublis de lettres entre les mots à rôle syntaxique et les

mots à rôle sémantique. Il se confirme que la vitesse est indépendante de cette habileté à la création première de structures syntaxiques.

En revanche, on observe une amélioration manifeste dans la compréhension des élèves ayant participé aux séquences expérimentales. Chez les lecteurs experts, nous avons constaté que les meilleurs compreneurs sont ceux qui construisaient le plus de structures syntaxiques, rejetant ensuite les mots fonctionnels à l'arrière plan cognitif. D'une manière parallèle, nous enregistrons dans ces résultats qu'un entraînement explicitement conçu pour améliorer la fréquentation des structures syntaxiques conduit les élèves à progresser de manière tout à fait significative dans la compréhension d'un texte. Cette constatation valide plusieurs de nos hypothèses :

- ♦ Une meilleure habileté dans la création des cadres syntaxiques de la phrase est associée à une meilleure compréhension en lecture /

- ♦ Cette habileté est susceptible de s'entraîner au travers de deux (au moins) facteurs :

- Un travail explicite sur la classe des mots fonctionnels qui *crystallisent la structure de la phrase* (Pinker, 1999). Une structure des phrases mieux maîtrisée, c'est un système où les informations lexicales vont mieux s'intégrer, pour le plus grand profit sémantique.

- Un travail explicite sur une meilleure perception parafovéale de ces mots fonctionnels, avec une plus grande attention apportée aux formes discriminantes, amenant à une habileté dans la détection d'une construction unique représentant une configuration complexe, en lieu et place d'une multitude de parties séparées (Goldstone, 1998).

Nous devons cependant rester prudents devant les résultats obtenus. En effet, nous semblons tenir pour acquis que l'entraînement que nous avons conçu pour aider l'élève à bien anticiper l'organisation syntaxique dans laquelle va être traitée l'information sémantique, exerce effectivement ce pour quoi il a été conçu. On peut le penser, mais les progrès observés en lecture n'en établissent pas la preuve indiscutable. Il s'est évidemment passé quelque chose qui a un effet positif significatif sur la qualité de lecture des élèves. Ce qui s'est passé, comparé à ce qui ne s'est pas passé pour le groupe témoin, n'est pas lié à

un temps supplémentaire consacré à l'horaire de français. Les autres différences entre groupe témoin et expérimental que nous n'avons pas contrôlées strictement sont liées au recours à l'informatique et à un accroissement probable des échanges métalinguistiques entre les élèves. Il est commun d'observer des effets de cette coopération sur les améliorations de résultats des élèves, et pas simplement dans le domaine de la lecture (Greenwood et al., 1984; Piggott, Fantuzzo, & Clement, 1986; Greenwood et al., 1987). Aussi, on pourrait imputer le gain de compréhension que nous observons dans ces expérimentations à un seul effet de la coopération avec des pairs. Il aurait fallu que le groupe témoin pratique, lui aussi, pendant une heure par semaine dans le cadre de l'horaire de français, une activité demandant une coopération entre les élèves. Le protocole expérimental en aurait été alourdi et aurait sans doute dépassé le cadre de ce travail, où nous voulions étudier l'impact d'un entraînement spécifiquement conçu pour améliorer, d'une part, la conscience (au sens de Léontiev) que peuvent avoir les élèves des unités qui permettent au lecteur d'établir le cadre structural de la phrase qu'il parcourt et, d'autre part, l'habileté perceptive (par la vision parafovéale) de ces mêmes unités. Cette analyse se voulait avant tout exploratoire dans le sens où il ne semble pas qu'un tel entraînement, centré explicitement sur ces aspects ait jamais été entrepris. Les discussions métalinguistiques entre les élèves, que nous avons encouragées, portaient soit sur le rapport entre les unités observées (les mots fonctionnels) et les structures construites, soit sur les structures perçues de manière parafovéale<sup>3</sup>. Elles participent à la prise de conscience des mécanismes de construction de l'architecture syntaxique d'une phrase puisque, en extrapolant à partir de Léontiev, cette discussion est partie prenante de l'action des élèves à l'intérieur de l'activité d'exercices qui leur est proposée. Elles sont donc partie prenante de l'apprentissage et ne sauraient en être retirées, même pour fabriquer un protocole expérimental plus convenable. Dans ce cas, il reste à espérer que le groupe témoin a lui aussi consacré du temps à des échanges métalinguistiques entre les élèves à propos d'expériences linguistiques, ce qui est,

■ 3 Bien entendu, dans la réalité d'une classe, il est possible que toutes les discussions n'aient pas eu ce seul sujet... Cependant, nous en avons observé de nombreuses.

qu'on le veuille ou non, nécessaire sinon inévitable, dans une classe de collège ayant à sa tête un enseignant de français compétent.

## 2. Différence de résultats en fonction du type d'entraînement dans le seul groupe expérimental

Pour étudier les effets des types d'entraînement, nous construirons une variable représentant la différence de vitesse entre post-test et pré-test. Pour les pré-tests, les vitesses de lecture des deux épreuves sont séparément standardisées, cette valeur représentant la vitesse de lecture de chaque individu au pré-test. La même opération est réalisée pour les vitesses de lecture issues du post-test. On soustrait alors, pour chaque individu, la valeur de la vitesse obtenue au post-test par celle obtenue au pré-test. Cette nouvelle valeur constitue la différence de position de chacun des individus, à l'intérieur de la population, pour ce qui concerne la vitesse de lecture. Une valeur positive signifie que l'élève a progressé dans la population, une valeur négative qu'il a régressé dans un jeu, au niveau global à somme nulle. Y a-t-il des types d'entraînement pour lesquels les bénéficiaires se sont hissés dans la distribution ?

La même opération est effectuée en ce qui concerne la compréhension.

Le groupe expérimental comporte trois sous-groupes qui se différencient par une répartition du temps de travail entre les trois types d'exercices différents. Rappelons que les séances de français pendant lesquelles se déroule l'entraînement sont divisées en deux parties où se succèdent deux élèves sur une même machine ; un élève travaille donc pendant vingt minutes avec le logiciel d'entraînement. Cette durée est elle-même divisée en quatre moments : les trois premiers voient se succéder les trois exercices décrits plus haut, chacun pendant une durée de cinq minutes, puis un des trois exercices est poursuivi pendant le quatrième temps, soit cinq minutes.

	Sous-groupe			Durée
	1	2	3	
1	exer. n°2 exercice à trous	exer. n°1 clique sur nature	exer. n°3 triplets	5mn
2	exer. n°1 clique sur nature	exer. n°2 exercice à trous	exer. n°2 exercice à trous	5mn
3	exer. n°3 triplets	exer. n°3 triplets	exer. n°1 clique sur nature	5mn
4	exer. n°2 exercice à trous	exer. n°1 clique sur nature	exer. n°3 triplets	5mn
Dominante	Exercice à trous	Clique sur nature	Triples	

Tableau 7 - Répartition des exercices dans une séance d'entraînement de 20 minutes.

Le tableau 7 montre la répartition des exercices pendant une séance d'entraînement. Il permet de voir également que l'exercice sur lequel l'élève doit retravailler encadre la séance, de façon à ne pas être exécuté de manière simultanée. L'ordre des exercices est le même dans les trois groupes.

En conséquence, tous les élèves s'entraînent à partir d'un socle commun auquel s'ajoute, pour chacun d'eux, un passage supplémentaire sur un des trois exercices qui constituent l'entraînement.

L'objectif de cette construction est de rechercher l'influence spécifique éventuelle d'un des exercices sur l'amélioration de la compréhension en lecture. Cependant, une rapide observation des séances d'entraînement laisse entrevoir des différences de comportement importantes à l'intérieur de chacun des groupes : élèves plus ou moins assidus pendant les séances, investissements différents dans l'entraînement...

Le logiciel conserve la trace, pour chacun des exercices, de la quantité de matériau travaillé et la réussite à chacun des items présentés. L'objectif que nous nous fixons maintenant étant de chercher si la quantité d'exposition et/ou le degré de réussite aux exercices expliquent une amélioration de la compréhension, nous garderons comme variables décrivant l'entraînement les valeurs véritables du volume de l'activité et de la réussite dans chacun des trois types d'exercice.



## 2.1. Population

Les analyses porteront seulement sur 48 élèves parmi les 51 du groupe expérimental. Trois élèves ont été supprimés parce que les données sur leur entraînement ont été endommagées et se sont révélées inexploitable.

Le gain de compréhension est homogène entre les trois groupes ( $F(2,45) = 0,28645, p < 0,76$ ), comme l'est la différence de vitesse de lecture entre le début et la fin de la période d'entraînement ( $F(2,45) = 1,3758, p < 0,27$ ). Ce résultat illustre bien le fait que, plus que l'affectation à tel ou tel groupe, c'est la quantité et la réussite qui sont susceptibles d'apporter des réponses quant à l'efficacité respective des exercices proposés.

## 2.2. Procédures d'analyse

Nous analyserons les résultats à l'aide de régressions multiples avec, comme objectif de déterminer le poids respectif du volume de l'activité et de la réussite dans chacun des exercices. Nous introduisons dans les modèles outre les variables indépendantes décrivant l'exposition et la réussite, les covariants Sexe, Type d'épreuve au pré-test et Résultat au pré-test, pour contrôler leurs effets respectifs.

Dans la mesure où ces analyses sont avant tout exploratoires et ont pour objectifs de mieux comprendre le rôle des différentes activités, nous affinerons les modèles de départ en éliminant les individus dont les résidus sont supérieurs à une fois et demie l'écart-type de l'ensemble des résidus de la population de départ. Toutefois, nous n'utiliserons cette procédure que si les premiers modèles se sont avérés significatifs.

Pour chacun des exercices, une variable sert à décrire le volume de l'activité de l'élève et une autre représente la qualité du travail fourni par l'élève. Ce seront... (voir Tableau 8)

	VARIABLES UTILISÉES POUR DÉCRIRE	
	le volume d'activité	le degré de réussite
<b>exercice de cliques</b>	nombre de mots sur lesquels l'élève était susceptible de cliquer.	nombre de mots sur lesquels l'élève a cliqué divisé par le nombre de mots sur lesquels l'élève était susceptible de cliquer.
<b>exercice à trous</b>	nombre de mots que l'élève a dû chercher au cours de son entraînement	nombre de mots trouvés par l'élève divisé par le nombre de mots que l'élève a dû chercher au cours de son entraînement.
<b>exercice triplet</b>	nombre de triplets présenté à l'élève, c'est-à-dire ceux pour lesquels il a correctement identifié le mot cible.	deux résultats sont à prendre en considération : tout d'abord l'élève peut retrouver la phrase projetée, c'est la meilleure réponse. Mais il peut aussi choisir la phrase qui possède une structure identique à celle projetée ; dans ce cas, on considérera la réponse comme acceptable dans la mesure où l'élève a été sensible à la construction de la phrase. On accorde trois points dans le premier cas et un seul dans le deuxième. Le total des points obtenu est divisé par le nombre de triplets présenté à l'élève.

Tableau 8 - Variables décrivant le volume de l'activité et la qualité du travail d'un élève

## 2.3. Résultats

Le modèle M9 (tableau 9) expliquant le gain de compréhension en lecture est tout de suite significatif, et explique environ la moitié de la variance. Nous l'affinerons en éliminant les individus dont la différence entre la note attendue et la performance réelle excède un écart-type et demi des résidus. L'élimination de 7 individus dans le modèle M10 provoque un gain explicatif de près de 13 points.

	N	Corrélation	Pourcentage de variance expliquée	p
M9 : modèle avec tous les élèves	48	0,68	46 %	<0,001
M10 : modèle avec élimination des élèves à fort résidu	41	0,77	59 %	<0,001

Tableau 9 - Résultats généraux de la régression cherchant à expliquer le gain en compréhension par le type d'entraînement. Modèle M9 et M10.

Le tableau 10 présente les contributions et significativités des différentes variables introduites dans les modèles. Le premier résultat à observer, c'est que moins on a été performant

au pré-test, plus on a de gain en compréhension. Quel qu'ait été le type d'entraînement suivi, les résultats montrent qu'il provoque une amélioration plus grande de la compréhension chez les élèves qui, au départ, étaient les plus faibles<sup>4</sup>. On voit également que le sexe n'est pas sans influence sur le gain de compréhension : les filles présentent un gain plus important.

		MODÈLE M10		
		Coeffic. bêta	Paramètres	Significativité
<b>Sexe</b>	femme	0,34	0,24	<0,012
	homme	-0,34	-0,24	<0,012
<b>Type d'épreuve au pré-test</b>				
	textes courts	0,11	0,08	<0,38
	texte long	-0,11	-0,08	<0,38
<b>Résultats au pré-test</b>		<b>-0,65</b>	<b>-0,46</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Exposition Exercice Clique	0,095	0,0004	<0,46
	Exposition Exercice Trou	-0,17	-0,001	<0,21
<b>Exposition Exercice Triplets</b>		<b>0,29</b>	<b>0,009</b>	<b>&lt;0,03</b>
	Réussite Exercice Clique	-0,02	-0,11	<0,88
	Réussite Exercice Trou	0,03	0,31	<0,86
	Réussite Exercice Triplets	0,18	0,4	<0,19
	Constante		-2,06	<0,22

Tableau 10 - Modèle M10 visant à expliquer la compréhension en lecture.

Indépendamment de ces deux premiers résultats, la quantité d'exposition à l'exercice présentant des triplets de phrase a des effets significatifs sur le gain en compréhension des élèves. Plus les élèves ont travaillé sur cet exercice, plus importante a été leur amélioration dans la compréhension de la lecture des textes. Cet effet est avéré quel qu'ait été leur niveau de départ. Par contre, on ne peut pas dire qu'une exposition supplémentaire aux deux autres exercices ait entraîné un gain de compréhension.

Du côté des réussites dans chacun des exercices, on ne note aucun rapport significatif avec un gain de compréhension.

■ 4 Ce résultat était déjà présent dans l'analyse précédente, où nous comparions le groupe expérimental dans sa totalité au groupe témoin.

## 2.4. Discussion

La tentative de repérer un exercice ayant une contribution significative des différents types d'entraînement fait ressortir le point suivant :

On observe un gain significatif quand on travaille davantage sur l'exercice des triplets. Pour autant, il ne faudrait pas en conclure que ce seul exercice suffirait. Nous avons construit notre plan d'entraînement en essayant de garder actif à la fois la notion de cadre explicatif et d'éléments à percevoir. Il nous semble que l'ensemble des exercices proposés correspond à cet objectif que nous avons emprunté aux travaux sur l'apprentissage perceptif (cf. chapitre 3). L'exercice de triplets n'a de sens qu'à l'intérieur d'un plan qui entraîne les différents aspects qui président à la construction rapide de la syntaxe pendant la lecture. Cependant, cet exercice est sans doute le plus complet, puisqu'il travaille aussi bien sur la qualité de la discrimination parafovéale des éléments, que sur la décision qui doit être faite de la structure qui construisait la phrase observée très rapidement. Dans un sens, cet exercice permet de mettre en place les mécanismes décrits par Berthoz sur la perception, quand il rappelle qu'elle est bien projection d'une pré-perception, que percevoir n'est que vérifier une catégorie d'hypothèses que l'expérience du monde permet de construire (Berthoz, 1997 ; Berthoz, 2003). En conséquence, les deux premiers exercices permettent un développement de l'expérience explicite des mots fonctionnels et des structures qui y sont associées, tandis que le troisième fait fonctionner la création d'hypothèses sur la structure de la langue écrite à partir desquelles, comme le dit Berthoz, le cerveau choisit dans le monde ce qui lui convient. Un peu plus de temps à choisir qu'à connaître donne visiblement de meilleurs résultats.

**Denis FOUCAMBERT** ■■■

**BIBLIOGRAPHIE** : 1. Berthoz, A. (1997). *Le sens du mouvement*. Paris : Odile Jacob. / 2. Berthoz, A. (2003). *La décision*. Paris : Odile Jacob. / 3. Foucambert, D. (2005). *Mise en rapport de l'oubli de lettres et des performances en lecture*. Les Actes de Lecture, 90, 74-81. / 4. Goldstone, R. L. (1998). Perceptual learning. *Annu. Rev. Psychol.*, 49, 585-612. / 5. Greenwood, C. R., Dinwiddie, G., Bailey, V., Carta, J. J., Dorsey, D., Kohler, F. W. et al. (1987). Field replication of classwide peer tutoring. *J. Appl. Behav. Anal.*, 20, 151-160. / 6. Greenwood, C. R., Dinwiddie, G., Terry, B., Wade, L., Stanley, S. O., Thibadeau, S. et al. (1984). Teacher- versus peer-mediated instruction: an ecobehavioral analysis of achievement outcomes. *J. Appl. Behav. Anal.*, 17, 521-538. / 7. Pigott, H. E., Fantuzzo, J. W., & Clement, P. W. (1986). The effects of reciprocal peer tutoring and group contingencies on the academic performance of elementary school children. *J. Appl. Behav. Anal.*, 19, 93-98. / 8. Pinker, S. (1999). *L'instinct du langage*. Paris : Editions Odile Jacob.