

RÉSUMÉ :

Ce travail consiste en l'adaptation française d'une batterie attentionnelle d'origine anglaise qui étudie, au travers de plusieurs épreuves pragmatiques, quatre composantes : les attentions soutenue, focalisée, divisée et alternée.

L'analyse des performances au « Test of Everyday Attention » (T.E.A.) de trente-deux sujets sains répartis selon l'âge, le niveau socio-culturel et le sexe permet de mieux le cerner, d'en connaître les points forts et les limites, de mettre en évidence d'éventuelles corrélations entre épreuves.

L'étude révèle essentiellement un effet du niveau socio-culturel sauf pour les épreuves évaluant l'attention soutenue et un effet de l'âge pour les subtests faisant appel à la rapidité motrice du sujet. Quant au sexe, il influence peu les résultats.

MOTS-CLÉS :

Adulte - Test - Attention - Pragmatique - Fonctionnel.

Gaëlle MARÉCHAL
Orthophoniste
Institut d'Orthophonie
«Gabriel Decroix»
59045 LILLE Cedex
et
Yves MARTIN
Orthophoniste,
responsable du service
orthophonie / neuropsychologie
25, pavé du Moulin
59260 LILLE-HELLEMES

LE « TEST OF EVERYDAY ATTENTION » (T.E.A.)

Présentation d'un outil « écologique » d'évaluation

par Gaëlle MARÉCHAL et Yves MARTIN

SUMMARY : «Test of Everyday Attention» : description of an environmental assessment tool

This paper reports on the adaptation in French, of an English battery testing attention deficits through a series of pragmatic tasks, giving an overview of sustained, selective, divided attention and attentional switching.

Results to the «Test of Everyday Attention» (T.E.A.) obtained by 32 healthy people correlated to age, sociocultural levels and sex, were analysed in order to know more about this test, its strong and weak points, and show potential correlation between each item.

This study shows mainly an effect of the sociocultural level, except for items testing sustained attention skills, and an effect of age for items linked to the speed of movement in people. Sex does not seem to have an influence over the results.

KEY WORDS :

Adult - Test - Attention - Pragmatics - Functional.

INTRODUCTION

En 1890, James commence ainsi sa description de l'attention : « everyone knows what attention is*... ». Apparemment, oui. En effet, il est fréquent d'entendre un enseignant dire, à propos d'un élève présentant des difficultés scolaires, qu'il ne fait pas attention. De même ; quand on se penche sur les comptes-rendus de bilans orthophoniques de patients cérébrolésés, il n'est pas rare d'y lire « troubles de l'attention ». Cependant, l'analyse n'est généralement pas plus détaillée alors que ces perturbations attentionnelles peuvent être sensiblement différentes.

Il existe pourtant, dans le domaine neuropsychologique, des épreuves isolées ou rassemblées au sein d'une batterie (par exemple, celle de Zimmermann et Fimm), qui conduisent à une évaluation plus précise des différentes composantes attentionnelles, mais aucune ne l'envisage sous l'angle fonctionnel.

Sensibles à cette lacune, Ian H. Robertson et ses collaborateurs* ont créé le « Test of Everyday Attention » dont l'objectif est d'étudier l'attention au travers de situations similaires à celles de la vie quotidienne.

Cet article se propose d'informer les orthophonistes de l'existence d'une telle batterie, de présenter succinctement les différentes épreuves et les analyses menées auprès de trente-deux sujets sains.

L'ATTENTION

Van Zomeren, puis Siéroff en 1994, s'appuyant sur les définitions de James, Wundt, Ribot et Titchener, caractérisent l'attention comme « la sélection d'un événement (ou d'une pensée) et son maintien dans la conscience ».

La *sélectivité* correspond au fait que nous ignorons la plupart des stimuli nous parvenant, en ne tenant compte que d'une ou deux sources de stimulation alors que *l'intensité* fait référence au maintien dans le temps d'un niveau d'efficacité attentionnelle suffisant.

Laberge*, quant à lui, qualifie les manifestations de l'attention en se basant sur ses objectifs. Ainsi, être capable de faire attention présente trois avantages principaux pour un individu. La précision nécessite des capacités de sélection ; la vitesse fait appel à la possibilité de préparation à réagir à un stimulus attendu et le maintien du traitement mental exige un niveau égal d'attention sur une période plus ou moins longue.

Il devient alors aisé de classer les différentes composantes attentionnelles.

PREPARATION	INTENSITE	SELECTIVITE
Alerte phasique	Alerte tonique	Attention focalisée
	Attention soutenue	Attention divisée
		Attention alternée

Au risque de paraître simplistes, nous ne retiendrons que les définitions suivantes.

L'alerte phasique traduit un gain d'efficacité éphémère, suite à un stimulus avertisseur non spécifique entraînant une réaction qui va optimiser une prise d'information : « l'organisme sait qu'il devra bientôt fournir une réponse rapide »*.

A propos des définitions de l'alerte tonique, de la vigilance et de l'attention soutenue, les auteurs ne sont pas tous d'accord. Certains comme Van Zomeren et Brouwer* estiment que ces trois termes sont relativement synonymes alors que pour Posner et Rafal* ainsi que North*, il convient de distinguer l'alerte tonique d'une part, la vigilance ou attention soutenue d'autre part.

*« tout le monde sait ce qu'est l'attention... » (NDLR)

*1994

* 1995

*Posner et Rafal - 1987

* 1994

* 1987

* 1994

* North, 1994

* Van Zomeren et Brouwer, 1992

* North, 1994

* 1992

* 1958 ** 1994

* Denis et Wery, 1991

** 1994

* North, 1994

* Zimmermann et Fimm, 1994

* Zimmermann et Fimm, 1994 ;
Binder et al., 1997

* Godefroy, O. et al., 1996

* Zimmermann et Fimm, 1994

L'alerte tonique correspond à « l'éveil de l'organisme, variable tout au long de la journée »*. « Les changements toniques de l'alerte se produisent lentement et involontairement puisqu'ils résultent de modifications physiologiques dans l'organisme »*.

L'attention soutenue est « la capacité de maintenir consciemment » et volontairement « son attention lors d'une période plus ou moins prolongée »*. Selon Van Zomeren et Brouwer*, l'attention soutenue est mise à contribution dans deux circonstances. D'une part, dans les tâches de vigilance, le niveau de stimulation est faible sur une longue période. D'autre part, dans celles de « monitoring », il convient de détecter les stimuli peu fréquents parmi un flot continu de diverses stimulations.

L'attention focalisée, selon la conception de Broadbent* reprise par Siéoff**, fonctionnerait comme un filtre face à toutes les stimulations nous parvenant. Elle permettrait ainsi de ne pas surcharger le système mental et faciliterait le traitement et la mise en mémoire des informations les plus pertinentes.

L'attention divisée correspond à la capacité qui permet de « répondre simultanément à plusieurs demandes »*. Selon Van Zomeren et Brouwer**, plusieurs aspects sont remarquables : la stratégie d'attribution attentionnelle du sujet avec une intensité plus forte sur certaines tâches et moins importante sur d'autres ; le niveau d'habileté à l'intérieur même de chaque activité ; la rapidité et la précision pour l'exécution de chacune d'entre elles.

L'attention alternée, appelée également flexibilité mentale, est une attention focalisée particulière puisque c'est l'aptitude à « fixer son attention sur un point précis et celle de changer rapidement de foyer attentionnel »*.

En bref, l'attention ne peut être considérée comme une fonction unitaire, elle correspond plutôt à « un ensemble de fonctions très spécifiques contrôlant le flux d'informations au niveau cognitif »*.

LES TROUBLES DE L'ATTENTION CHEZ LES CÉRÉBROLÉSÉS.

Dans les suites de traumatismes crâniens, même légers, les conséquences les plus fréquentes consistent en troubles de l'attention*. Ainsi, une grande partie de cette population se plaint de dérèglements pouvant être attribués à des troubles concernant différents aspects fonctionnels de l'attention (étourdissements, fatigabilité élevée, intolérance aux bruits et incapacité à pouvoir mener deux activités en même temps).

Toutefois, à notre connaissance, il n'existe pas de données permettant la mise en évidence d'un trouble spécifiquement lié à une composante attentionnelle. Ainsi, par exemple, la preuve de l'existence d'éclipses attentionnelles (baisse brutale du niveau de performances durant quelques secondes au plus) suspectées chez ces patients n'a pas été faite. Ils sont plus lents que les sujets contrôles mais tout aussi précis. S'ils se plaignent d'avoir une faible concentration, ceci pourrait correspondre à une fatigabilité mentale accrue car les études sur l'attention focalisée ne révèlent pas de différence avec les normaux.

Seules les tâches d'attention divisée montrent que les patients font des erreurs si on augmente la vitesse de présentation des items.

C'est aussi cette fonction attentionnelle qui est perturbée, mais pas exactement de la même façon, chez des cérébrolésés vasculaires. En effet, des lésions frontales* engendrent des déficits d'attention focalisée et divisée. Les sujets produisent significativement plus d'erreurs, en répondant de façon erronée à des stimuli non pertinents et sont anormalement lents quand ils doivent effectuer une tâche double. Ces troubles pourraient être liés à la qualité de la sélectivité.

Pour les patients, « ces déficits constituent de sérieuses limitations de leurs compétences durant la récupération et au sein d'activités de la vie quotidienne »*.

L'évaluation précise de tels troubles, en particulier chez les traumatisés crâniens, nécessite donc l'utilisation d'outils fiables, standardisés, sensibles.

L'ÉTUDE DE L'ATTENTION

Trois techniques complémentaires sont utilisables lors d'un bilan neuropsychologique.

→ Des épreuves spécifiques évaluent les fonctions dans des situations de "laboratoire".

COMPOSANTES ATTENTIONNELLES	TESTS ET BATTERIES
alerte phasique	Temps de Réaction épreuve d'alerte phasique dans la batterie de Zimmermann et Fimm
alerte tonique	
attention soutenue	« Trail Making Test » : test de poursuite visuelle et visuo-motrice nécessitant le maintien de l'attention Temps de Réaction épreuve d'attention soutenue dans la batterie de Zimmermann et Fimm
attention focalisée	Test de Stroop : mesure de la capacité à résister à un effet distracteur, en modalité visuelle épreuves de barrage : tests papier-crayon faisant appel à une sélectivité visuelle la plus rapide possible Temps de Réaction épreuve d'attention focalisée dans la batterie de Zimmermann et Fimm
attention divisée	Temps de Réaction épreuve d'attention divisée dans la batterie de Zimmermann et Fimm
attention alternée	Temps de Réaction épreuve d'attention alternée dans la batterie de Zimmermann et Fimm

Ces différents tests restent toutefois artificiels et éloignés du quotidien du sujet.

→ Des épreuves, du type questionnaire, font appel à la connaissance que les patients et leur entourage ont des troubles. Toutefois, l'interprétation des résultats reste tributaire de la nosognosie des patients et du niveau d'exigence de la famille.

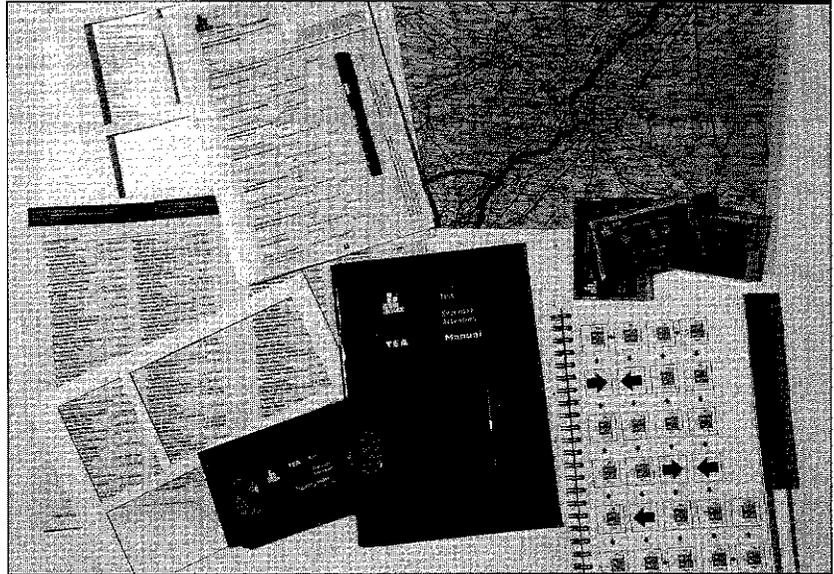
→ Des tests plus "écologiques" essaient de reproduire des situations de vie. C'est notamment le cas du T.E.A. dont l'objectif est d'évaluer l'attention par le recours à des situations quotidiennes.

LE TEST OF EVERYDAY ATTENTION (T.E.A.)

Le TEA se présente en trois versions parallèles (A, B, C), chacune composée de huit subtests considérés comme sensibles aux attentions soutenue, focalisée, divisée et alternée. Les auteurs fournissent également une vidéo-cassette d'utilisation ainsi que des normes réalisées auprès de 154 sujets.

Le recours à des scénari et à du matériel de la vie quotidienne rend cette batterie vraisemblable et donc acceptable par le sujet. Pour cela, ce dernier doit s'imaginer

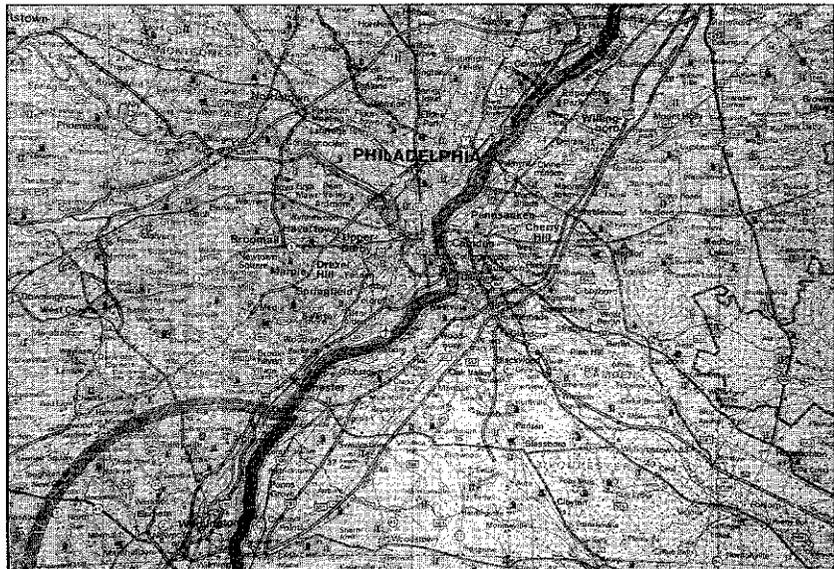
en voyage, durant lequel il est confronté à des situations mettant à contribution ses capacités attentionnelles. Ainsi, par exemple, en l'absence d'indicateur visuel dans un ascenseur, il doit compter des bips sonores pour situer le niveau auquel il se trouve. Il est également amené à utiliser des objets quotidiennement employés tels une carte routière, un annuaire téléphonique,...



1) Le subtest n° 1 : la recherche sur une carte.

Cette épreuve permet d'évaluer l'attention focalisée visuelle. Elle correspond à une épreuve de barrage simple chronométrée (d'une durée égale à 2 min.).

Le sujet doit repérer, dans un ensemble complexe de divers stimuli (une carte en couleurs de la région de Philadelphie), des cibles réparties aléatoirement.



2) Le subtest n° 2 : le comptage des étages dans un ascenseur.

En général, dans les tests classiquement utilisés, les chances qu'une éclipse attentionnelle se produise avec la présentation d'un stimulus-cible sont faibles. De ce fait, elles ne permettent pas une étude fiable de l'attention soutenue.

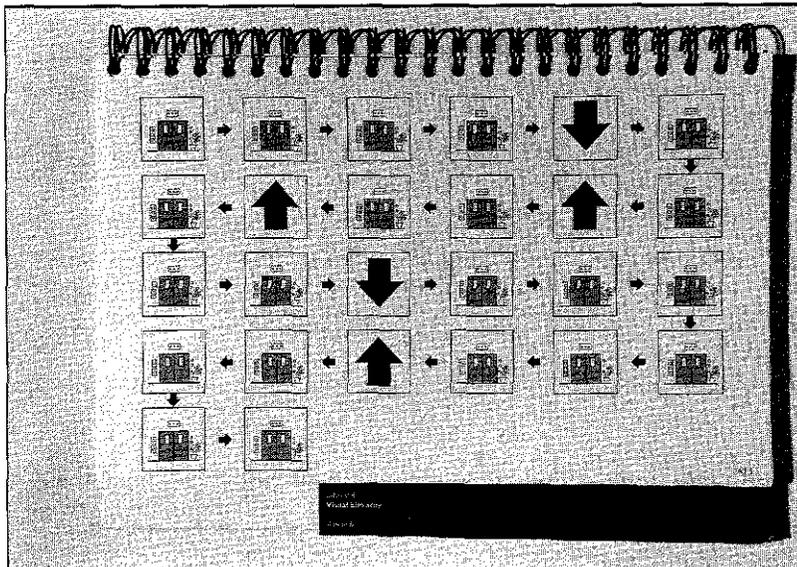
Cette épreuve de vigilance correspond à une variante de la tâche de Wilkins*. Le sujet entend une série de stimuli auditifs qu'il doit compter. Le taux de présentation est assez bas, la tâche de comptage plutôt monotone et la réussite dépend d'un maintien volontaire de l'attention.

3) Le subtest n° 3 : le comptage des étages dans un ascenseur avec distraction.

Dans cette évaluation de l'attention focalisée auditive, le sujet doit compter des sons graves et ignorer des sons aigus ce qui implique la manipulation, en mémoire de travail, d'informations auditivo-verbales présentées successivement.

4) Le subtest n° 4 : l'épreuve visuelle de l'ascenseur.

Selon Ian H. Robertson et coll., cette épreuve et la version de Hazel E. Nelson* du Wisconsin Card Sorting Test (W.C.S.T.) font appel à l'attention alternée. En effet, pour chacune d'entre elles, il faut constamment changer de règles : comptage croissant ou décroissant (indiqué par des flèches) pour l'une, changement de critère de classement pour l'autre. Notons cependant que pour l'épreuve visuelle de l'ascenseur, le sujet a connaissance des règles de réalisation de la tâche, ce qui n'est pas le cas pour le W.C.S.T.



5) Le subtest n° 5 : le comptage des étages dans un ascenseur avec revirement.

Cette épreuve est l'équivalent auditif du subtest précédent : il s'agit également d'une tâche de comptage alterné entre l'ordre croissant et l'ordre décroissant ; mais cette fois-ci, les indications concernant le sens de comptage sont données par des sons (aigus pour celui dans l'ordre croissant, graves pour celui à rebours).

6) Le subtest n° 6 : la recherche téléphonique.

Tout comme l'épreuve de recherche sur une carte, ce barrage multiple chronométré permet une évaluation de l'attention focalisée visuelle.

Des paires de symboles sont présentées de façon structurée en quatre colonnes : toute paire constituée de symboles identiques est considérée comme cible.

7) Le subtest n° 7 : la recherche téléphonique et le comptage simultanés.

La performance de ce subtest, combinée à celle du précédent, donne une mesure de l'attention divisée entre activités de modalités sensorielles différentes.

En plus d'une tâche similaire à celle demandée dans l'épreuve n° 6, le sujet doit effectuer un comptage semblable à celui du deuxième subtest.

8) Le subtest n° 8 : la loterie.

Cette épreuve auditive de « monitoring », d'environ quinze minutes utilise des groupes de deux lettres suivies par trois chiffres (CF 537). Les stimuli-cibles correspondent à ceux dont les deux derniers chiffres sont identiques (5/5 ; 8/8 ; 3/3 selon la version). La tâche du sujet consiste à noter les deux lettres des stimuli-cibles.

Cette situation nécessite le maintien, en mémoire de travail, de tous les éléments du groupe afin de pouvoir noter les deux premiers si les deux derniers s'avèrent être la cible.

L'ADAPTATION DU T.E.A.

La version originale n'étant pas utilisable par des sujets francophones, une traduction et une adaptation ont été nécessaires.

La quasi totalité du matériel est préservée, à part la cassette audio de l'épreuve de la loterie. Il a fallu, en effet, traduire l'ensemble des groupes « deux lettres - trois chiffres » puis effectuer un enregistrement en français. Quant au reste du matériel auditif, on entend, pour chaque item, « READY* » au début et « HOW MANY* » ou « WHICH FLOOR * » à la fin ; le montage nécessaire pour enlever ces consignes, les remplacer par leur traduction tout en conservant les items originaux paraît réalisable mais impose le recours à un matériel technique sophistiqué. Puisque le discours n'intervient pas dans la réalisation proprement dite de l'épreuve, il ne constitue vraisemblablement pas un biais susceptible de modifier la performance des sujets.

En modalité visuelle, l'utilisation d'une carte et de pages jaunes comportant des inscriptions anglaises peut perturber le sujet. Cependant, avec le scénario pragmatique des épreuves, on peut très bien supposer qu'un individu francophone voyage dans un pays anglophone. Il est alors amené à manipuler une carte routière ou un annuaire téléphonique en version anglaise.

L'essentiel du travail s'est donc porté sur l'adaptation des consignes et du feuillet de cotation, pour permettre une passation plus aisée.

SUJETS ET METHODE.

La première version modifiée du T.E.A. a été proposée à 32 sujets sains.

Trois variables indépendantes ont été considérées pour répertorier les sujets :

l'âge (18-34 ; 35-49 ; 50-64 ; 65-80 ans), le niveau socio-culturel (niveau 1 = CEP Certificat d'Etude Primaire ou CAP, niveau 2 = du CAP au Baccalauréat) et le sexe.

Les sujets ne présentaient aucun antécédent neurologique. Quelques personnes âgées habitaient en résidence, étaient autonomes et sans signes comportementaux de démence.

L'unité de mesure adoptée est la seconde. Pour les calculs, nous avons choisi de garder la durée mesurée au centième de seconde près.

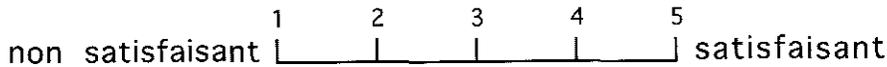
Une fois la passation achevée, nous avons proposé aux sujets un questionnaire comportant trois parties :

- la première concernait la durée de passation de l'ensemble des épreuves et l'aspect fonctionnel des tâches.

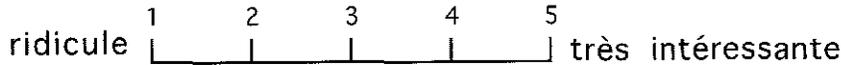
- la seconde avait pour objectif de savoir si l'adaptation réalisée était suffisante, si des modifications ultérieures s'avéraient nécessaires, que ce soit pour le matériel utilisé ou pour les consignes d'exécution de chaque tâche.

* «prêt», «combien», et «à quel étage», NDLR

Il s'agissait d'une évaluation selon l'échelle numérique suivante :



- la troisième permettait aux sujets de donner leur sentiment quant au T.E.A. : nous leur demandions, en effet, de juger les différentes épreuves, sans tenir compte de leur performance mais en se demandant si elles étaient pertinentes pour l'évaluation de l'attention (au sens où un sujet naïf peut l'entendre).



ANALYSE DES RÉSULTATS

VI			
VD	AGE	NSC	SEXE
Subtest 1	+	+	-
Subtest 2	-	-	-
Subtest 3	-	+	-
Subtest 4 (précision)	-	++	-
Subtest 4 (vitesse)	-	+	-
Subtest 5	-	++	-
Subtest 6	+	+	-
Subtest 7	-	+	T
Subtest 8	-	-	-

Les différents résultats recueillis ainsi que les réponses au questionnaire ont fait l'objet d'une analyse qualitative et quantitative*. Le seuil de significativité retenu est de $P < 0,05$.

* Kruskal-Wallis, ANOVA, U de Mann-Whitney

Le tableau ci-dessous reprend les principaux effets enregistrés.

Légende :

- : pas d'effet significatif.
- T : tendance.
- +
- ++ : effet significatif massif ($p \leq 0,0001$)
- VI : Variables Indépendantes.
- VD : Variables Dépendantes.
- NSC : Niveau Socio-Culturel

Quelle que soit la composante attentionnelle, aucun effet du sexe n'est retrouvé.

Pour le niveau socio-culturel, l'analyse révèle une absence d'effet sur les variables dépendantes liées à l'étude de l'attention soutenue, un effet sur celles concernant l'évaluation de l'attention focalisée (subtest 1 : $p = 0,005$; subtest 3 : $p = 0,0075$ et subtest 6 : $p = 0,0249$) et sur celles se référant aux épreuves d'attention alternée (pour le 4° subtest : $p < 0,0001$ (précision), $p = 0,0007$ (vitesse) et pour le 5° : $p < 0,0001$), en faveur du deuxième niveau. Ce pattern de résultats se retrouve aussi pour la seule épreuve d'attention divisée (subtest 7 : $p = 0,0195$).

Un effet de l'âge est présent pour les tâches d'attention focalisée visuelle qui font appel à la rapidité motrice du sujet (subtest 1 : $p = 0,0049$ et subtest 6 : $p = 0,0017$), ceci en faveur des groupes les plus jeunes.

On retrouve donc des résultats très significatifs pour toutes les épreuves supposées tester la même composante attentionnelle.

L'analyse réalisée sur le questionnaire distingue les divers types de questions.

La durée de passation (en moyenne : 70 minutes) convient à l'ensemble des sujets testés. Par contre, le souhait d'imiter des choses faites dans le quotidien ne semble pas convaincre tous les sujets car huit d'entre eux attribuent à cette question une note inférieure ou égale à 3.

Les consignes paraissent suffisamment claires puisque, toutes variables indépendantes confondues, la moyenne est de **4,75**. Pour le matériel, elle est de **4,44**. Il semble que quelques sujets attribuent leur mauvaise performance à un matériel mal adapté. Cependant, ils sont minoritaires et la moyenne calculée montre bien que, sans être parfait, le matériel utilisé paraît approprié aux objectifs de la batterie.

Les épreuves les moins bien notées quant à leur pertinence pour l'évaluation de l'attention semblent être celles d'attention soutenue et focalisée. Cela est aisément compréhensible. En effet, les subtests de vigilance sont souvent longs, monotones et, de ce fait, moins bien vécus par les sujets qui peuvent alors les juger plus sévèrement. Les tâches d'attention focalisée, quant à elles, apparaissent comme étant plus faciles que celles d'attention divisée ou alternée et là encore peuvent être moins bien notées car considérées comme moins intéressantes.

Remarquons que la notation des différentes épreuves par certains sujets, que ce soit au niveau de la clarté des consignes, du matériel utilisé ou de l'intérêt des subtests, semble être tributaire de leur performance aux tâches correspondantes.

DISCUSSION GÉNÉRALE

L'objectif de cette étude était d'adapter une batterie attentionnelle anglaise, d'en connaître les points forts et les limites, afin de la rendre utilisable auprès de sujets francophones.

L'adaptation, la passation de la batterie et les analyses menées mettent en évidence plusieurs résultats intéressants.

Pour les épreuves *d'attention soutenue*, les analyses ne révèlent aucune influence de l'âge, du niveau socio-culturel et du sexe. Les scores bruts des sujets laissent entrevoir la possibilité d'un effet plafond : il faut s'approcher du score maximal pour être dans la norme.

Par ailleurs, il serait souhaitable, à l'épreuve de la loterie, de distinguer les omissions des mauvaises réponses. En effet, il importe de préciser la nature de la variabilité intra-individuelle correspondant aux fluctuations de la capacité d'un individu, qui se produisent généralement durant toute tâche continue*.

Les réponses peuvent varier dans la précision, comme c'est le cas pour les erreurs : le sujet repère la cible mais n'est pas assez attentif pour la restituer, le résultat est erroné ou se rapporte au stimulus précédent.

→ Lors des éclipses attentionnelles, le sujet omet de répondre. Dans ce cas, il n'a même pas eu conscience du stimulus-cible.

En ce qui concerne les épreuves *d'attention focalisée*, aucun effet du sexe n'est retrouvé. On note, par contre, un effet de l'âge toutefois absent pour le comptage des étages dans un ascenseur avec distraction. Ceci est aisément compréhensible : les capacités motrices des sujets sont mises à contribution dans la recherche sur carte et celle de l'annuaire téléphonique, ce qui n'est pas le cas pour l'épreuve auditive dans laquelle seules les performances verbales interviennent en plus des capacités de focalisation. Et c'est probablement cette différence qui contribue à expliquer celle existant entre les sujets jeunes et leurs aînés. La composante motrice qui intervient dans la réalisation de la tâche

* Van Zameren et Brouwer, 1994

défavorise les plus âgés*, malgré des capacités de focalisation équivalentes. Un effet du niveau socio-culturel est également relevé, explicable par la nécessité d'analyse et de prise de décision, apparemment plus rapides chez les sujets du deuxième niveau.

Rappelons également le rôle non négligeable de la mémoire de travail* dans l'épreuve d'attention focalisée auditive : la boucle articulatoire permet le maintien provisoire et la manipulation des stimuli graves et aigus. Si le traitement de l'information s'avère être lent, les sons suivants risquent de gêner le sujet puisqu'ils doivent eux aussi faire l'objet d'une analyse en étant maintenus en mémoire de travail dont la capacité reste limitée.

L'épreuve *d'attention divisée* ne révèle pas d'effet du sexe ou de l'âge, mais un effet du niveau socio-culturel. La simultanéité de la réalisation d'une activité en modalité visuelle et d'une autre en modalité auditive évoque les situations « multi-tâches » (prise de notes chez les étudiants, "aiguilleur du ciel" conversant avec les pilotes et attentif au balayage radar sur l'écran de contrôle) probablement plus fréquentes pour les sujets du deuxième niveau socio-culturel.

Les épreuves *d'attention alternée*, quant à elles, ne mettent en évidence qu'un effet du niveau socio-culturel, en faveur du deuxième. Le caractère moins routinier des professions exercées par ces sujets pourrait rendre compte de cet effet.

De plus, comme le comptage des étages dans un ascenseur avec distraction, l'épreuve auditive d'attention alternée implique une analyse et une prise de décision rapides et fait également intervenir la mémoire de travail ; ceci pourrait contribuer à justifier la différence entre les deux groupes de niveau.

Dans l'épreuve visuelle de l'ascenseur, il est demandé à l'examineur de chronométrer chaque item à partir du premier nombre prononcé jusqu'au dernier nombre dit. Tant que le sujet ne parle pas, on ne déclenche pas le chronomètre, mais la personne testée a tout le loisir d'observer la planche, voire même d'effectuer le comptage mentalement puis de le restituer à voix haute dans un délai moindre puisqu'elle l'a déjà réalisé une fois. Cette procédure ne permet pas d'évaluer avec précision le temps réel nécessaire par revirement. Il pourrait être envisagé de chronométrer la durée de latence et d'en tenir compte dans l'analyse sans toutefois être certain qu'elle soit systématiquement employée à l'élaboration de la réponse.

A l'origine, le questionnaire devait permettre de mieux cerner le « Test of Everyday Attention » : les consignes sont-elles suffisamment claires et précises, le matériel est-il approprié, les épreuves sont-elles intéressantes et en rapport avec des situations de vie quotidienne ? Dans l'ensemble, les sujets se sont dits satisfaits. Un doute subsiste, toutefois, quant à l'objectivité des réponses de certains d'entre eux.

A propos de la troisième partie, il aurait été sans doute plus judicieux de proposer une définition de l'attention avant la complétion du questionnaire. Sans cela, les sujets étaient-ils à même de juger de la pertinence d'une épreuve pour l'évaluation de l'attention (en référence à la représentation initiale qu'ils peuvent en avoir) ?

Compte-tenu de l'impression des sujets et du vécu de l'examineur au fil des passations, cette batterie semble bien être à la hauteur de ses ambitions. Elle constitue pour l'orthophoniste, amené à prendre en charge des patients adultes cérébrolésés (à l'exception des hémiparétiques et de certains aphasiques), un outil d'évaluation de l'attention fiable, testant dans un temps relativement court quatre composantes dans les modalités visuelle et auditive, grâce à huit épreuves dont certaines (n°1, 6 et 8) évoquent des situations de vie courante. En ce qui concerne les différents subtests de comptage, le scénario reflète bien une situation quotidienne mais la tâche proprement dite reste très artificielle.

D'une part, avoir recours à des tâches du quotidien ne veut pas dire employer des tâches plus ou moins automatiques. Les activités proposées sont bien pragmatiques sans être routinières : elles n'ont pas fait l'objet d'un apprentissage. On peut parfois être amené à les réaliser dans la vie de tous les jours et mettre à contribution nos capacités attentionnelles.

D'autre part, elles peuvent aider à la prise de conscience des troubles chez certains sujets anosognosiques ; ce qui n'est pas toujours le cas des tests classiquement utilisés.

En résumé, le « Test of Everyday Attention » constitue un outil valable pour une première approche ou un complément de l'évaluation de l'attention, en particulier chez les traumatisés crâniens. Il permet une vue d'ensemble des troubles du patient, tout en le préservant d'épreuves épuisantes peu acceptables.

Si l'évaluation de l'attention s'avère indispensable pour adapter au mieux la prise en charge neuropsychologique du patient adulte cérébrolésé, elle l'est tout autant pour des enfants souffrant de troubles attentionnels, notamment ceux présentant des Troubles Hyperkinétiques avec Déficit Attentionnel (T.H.A.D.A.) ; et il pourrait être intéressant d'élaborer une batterie attentionnelle pour enfants sur le modèle du « Test of Everyday Attention ».

BIBLIOGRAPHIE

- ALLAMANO N., DELLA SALA, LAJACONA M., PASETTI C., SPINLER H. (1987). Problem solving ability in aging and dementia : normative data on a non-verbal test. *Italian Journal of Neurological Sciences*, 8 : 111-120.
- BADDELEY A. (1993). *La mémoire humaine, théorie et pratique*. Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble.
- BINDER L. M. ET AL. (1997). A review of mild head trauma. Part I : Meta-analytic review of neuropsychological studies. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, vol. 19, N° 3, 421-431.
- DENIS F., WERY D. (1991). *Attention et syndrome frontal*, Mémoire d'Orthophonie, Lille.
- GODEFROY O. (1996). *Contrôle cognitif et lobes frontaux*. Thèse de doctorat d'université, Lyon.
- LABERGE D. (1995). *Attentional Processing : the brain's Art of Mindfulness*. Harvard University Press.
- NELSON HE. (1976). A modified card sorting test sensitive to frontal lobe defects. *Cortex*, 12, 313-324.
- NORTH P. (1994). Troubles attentionnels post-traumatiques : évaluation à l'aide d'une batterie de tests informatisés. In : BERGEGO C., AVOUZI P. (ed) *Neuropsychologie des traumatismes crâniens graves de l'adulte*. Société de neuropsychologie de langue française. Paris.
- POSNER MI., RAFAL RD. (1987). Cognitive theories of attention and the rehabilitation of attentional deficits. In : Meier M., Benton A., Diller L. (ed) *Neuropsychological rehabilitation*. Guilford Press, p.p. 182-201.
- RICHARD JF. (1980). *L'attention*. Presses Universitaires de France.
- ROBERTSON IH., WARD T., RIDGEWAY V., NIMMO-SMITH I. (1994). *The Test of Everyday Attention*. Thames Valley Test Company.
- SCHAEFFER F., MARTIN Y., ROUSSEAU M. (1996). La Tour de Londres : normalisation au sein d'une population adulte. *Rééducation Orthophonique*, Vol. 34, n° 186.
- SIEROFF E. (1994). *Les mécanismes attentionnels*. In : SERON X., JEANNEROD M. « *Neuropsychologie humaine*. Mardaga, p.p. 127-151.
- VAN ZOMEREN AH. (1994). "Attentional disorders after severe closed head injury". In : Bergego C., Azouvi P. (ed) *Neuropsychologie des traumatismes crâniens graves de l'adulte*. Société de neuropsychologie de langue française, Paris, p.p. 123-134.
- VAN ZOMEREN AH., BROUWER WH. (1992). « Assessment of Attention ». In : CRAWFORD JR., PARKER DM., MCKINLAY WW. (ed) *A handbook of Neuropsychological Assessment*. Lawrence Erlbaum Associates Ltd., p.p. 241-265.
- VAN ZOMEREN AH., BROUWER WH. (1994). *Clinical Neuropsychology of Attention*. Oxford University Press.
- WILKINS AJ., SHALLICE T., MAC-CARTHY R. (1987). Frontal lesions and sustained attention. *Neuropsychologia*, vol 25, n° 2, 359-365.
- ZIMMERMANN P., FIMM B. (1994). *Tests d'évaluation de l'attention (T.E.A.), adaptation française*. Psytest.