

Note de synthèse sur les programmes d'auto-instructions dans la prise en charge de l'enfant TDA/H

J.-M. ALBARET

EA 3691, Laboratoire Adaptation perceptivo-motrice et apprentissage, UFR STAPS, Université Paul-Sabatier, 118, route de Narbonne, 31062 Toulouse cedex 4.

Institut de formation en psychomotricité, Faculté de médecine, 133, route de Narbonne, 31062 Toulouse cedex.

RÉSUMÉ : *Note de synthèse sur les programmes d'auto-instructions dans la prise en charge de l'enfant TDA/H*

Les programmes d'auto-instructions utilisés auprès des enfants présentant un trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDA/H) illustrent clairement les liens qu'établissent entre eux langage et motricité par le biais de l'utilisation du langage égocentrique ou soliloque. Les travaux de l'équipe de Berk sur le soliloque et le modèle de Barkley sur les fonctions exécutives dans le TDA/H fournissent désormais un cadre théorique solide pour asseoir une modalité de prise en charge dont l'intérêt est indéniable mais que les dispositifs actuels de soin de l'enfant porteur d'un tel trouble mentionnent rarement.

Mots clés : Troubles psychomoteurs — Enfants hyperkinétiques — Rééducation — Langage.

SUMMARY : *Synthesis note on self-instruction programs in ADHD child treatment programs*
Self-instructional programs used in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (AD/HD) constitute a clear illustration of the links existing between motor and language systems by means of private speech or soliloquy. The works of Berk and colleagues on private speech and the Barkley's model of self-regulation applied to attention deficit hyperactivity disorder provide both a strong theoretical framework for this taking care. The interest of a such modality is undeniable to develop self-control in these children but its use is not sufficiently widespread in treatment programs.

Key words : *Psychomotor disorders — Hyperkinetic children — Re-education — Language.*

RESUMEN : *Nota sintética sobre los programas de auto-instrucciones utilizados con los niños que tienen un Trastorno Déficit de la Atención/Hiperactividad (TDA/H)*

Los programas de auto-instrucciones utilizados con los niños que tienen un Trastorno Déficit de la Atención/Hiperactividad (TDA/H) ilustran claramente los vínculos que establecen entre ellos lenguaje y motricidad por medio de la utilización del lenguaje egocéntrico o soliloquio. Los trabajos del equipo de Berk sobre el soliloquio y el modelo de Barkley sobre las funciones ejecutivas en el TDA/H dan en adelante un marco teórico sólido para fundar una modalidad de toma en carga cuyo interés es innegable, pero que los dispositivos actuales de cuidado del niño portador de tal trastorno mencionan raramente.

Palabras clave : *Trastornos sicomotores — Niños hiperkinéticos — Reeducción — Lenguaje.*

Le fait que les auteurs s'accordent sur la supériorité d'un dispositif thérapeutique multimodal dans la prise en charge de l'enfant atteint d'un trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDA/H) ne s'accompagne pas toujours, dans la pratique, d'une mise en œuvre effective (MTA Cooperative Group, 1999). L'approche psychomotrice du TDA/H est, par exemple, souvent ignorée alors qu'elle constitue un complément indispensable d'un traitement médicamenteux. Pour autant, une telle prise en

charge ne s'improvise pas et repose sur un certain nombre de techniques éprouvées (Marquet-Doléac *et al.*, 2005) dont les programmes d'auto-instructions. Ces derniers sont directement issus des travaux des neuropsychologues russes Luria et Vygotsky (Meichenbaum, 1977) et illustrent clairement les liens qu'établissent entre eux langage et motricité par le biais de l'utilisation du langage égocentrique ou soliloque. Dans ces programmes, le langage est utilisé pour sa fonction pragmatique qui permet

d'améliorer le contrôle exercé sur l'activité motrice. Les travaux récents de l'équipe de Berk (1986, 2001 ; *et al.*, 1991, 1993, 1995) sur le soliloque ont permis d'en préciser les caractéristiques chez l'enfant ordinaire et chez l'enfant TDA/H. Par ailleurs, le modèle que Barkley (1997 *a*, 1997 *c*) propose concernant le fonctionnement de l'enfant TDA/H repose sur ces mêmes travaux et met en avant le retard d'intériorisation du langage comme une des quatre fonctions exécutives déficitaires dans ce trouble.

Luria (1961) considère que le langage joue un rôle dans le déclenchement et l'inhibition des comportements moteurs et que ce contrôle s'opère en plusieurs étapes. Dans la première, c'est le discours d'un partenaire, adulte généralement, qui dirige le comportement de l'enfant. Le contrôle que l'enfant peut exercer sur son propre comportement est encore limité. La régulation est donc essentiellement externe et, au début, uniquement incitatrice. Cette régulation externe, par le biais du langage de l'adulte, acquiert ensuite une fonction inhibitrice. L'enfant répond essentiellement au stimulus physique que constitue le discours, plus qu'au sens qu'il peut véhiculer. Puis, le langage à voix haute de l'enfant, ou soliloque, remplit cette fonction. Enfin, le langage est intériorisé. Les verbalisations de l'enfant fournissent un moyen de contrôle de la motricité et agissent pour déclencher ou mettre fin à un comportement.

Le contenu a peu d'importance. Si l'on demande à un enfant d'appuyer sur une poire en caoutchouc une seule fois, comme dans l'expérience de Luria, celui-ci appuie généralement plusieurs fois s'il n'utilise aucun accompagnement verbal. Par contre la consigne est réalisée correctement si une verbalisation y est associée. Peu importe d'ailleurs, dans ce cas, que la verbalisation soit « appuie » ou « n'appuie pas ».

LE SOLILOQUE

Vygotsky (1962) insiste sur le fait que le langage constitue pour l'enfant une aide lors de la manipulation d'objets, qu'il permet le contrôle de son propre comportement et qu'il favorise la focalisation de l'attention. Il intervient donc dans la résolution de problèmes et l'autorégulation. Le langage, jusqu'alors utilisé pour communiquer avec le milieu dans lequel évolue l'enfant, est intériorisé. Cette forme de langage ouvertement vocalisée, qui n'est adressée à personne d'autre que le locuteur, est appelée langage égocentrique ou soliloque (*private speech*) (Duncan et Cheyne, 2002 ; Berk et Potts, 1991). Le soliloque constitue donc une étape intermédiaire durant laquelle le sujet utilise le langage comme un médiateur au niveau cognitif. Pour Vygotsky, des fonctions psychologiques comme la planification ou l'attention ont en effet une origine sociale. Elles ne peuvent être acquises qu'en collaboration avec l'adulte avant de devenir une capacité individuelle. Le soliloque et son intériorisation progressive permettent ainsi la transformation de ces fonctions du plan social et interpersonnel au plan psychologique et individuel. Winsler, Diaz et Montero (1997) suggèrent que l'enfant substitue le soliloque à la collaboration de l'adulte au cours de la résolution d'un problème. Il collabore avec lui-même par le biais de la médiation verbale.

Vygotsky observe une nette augmentation de la proportion de langage égocentrique chez l'enfant au fur et à

mesure que la tâche à effectuer est plus difficile à surmonter. C'est seulement chez l'enfant plus âgé ou lorsque les opérations cognitives se font correctement que l'enfant pense les mots plutôt qu'il ne les dit. Progressivement le soliloque s'intériorise et devient silencieux.

Les études transversales et longitudinales de l'équipe de Berk (Berk, 1986 ; Berk et Landau, 1993 ; Berk et Potts, 1991) sur le soliloque ont conforté la théorie de Vygotsky. L'enfant utilise spontanément le langage pour planifier et réguler ses comportements. L'enfant peut par ce moyen surmonter les difficultés qu'il rencontre dans la résolution d'un problème. Le langage a ainsi une fonction d'autoguidage. Le fait que l'enfant émette des verbalisations en rapport avec la tâche en cours est, en effet, corrélé positivement avec la qualité de la performance et son amélioration.

Berk (1986) distingue, dans le soliloque, plusieurs niveaux qui suivent une progression développementale.

Niveau 1. Le soliloque est sans rapport direct avec la tâche à accomplir : jeux sur les mots, répétition de mots ; expression de sentiments ; commentaires faits à des personnes absentes, imaginaires ou encore à des objets.

Niveau 2. Le soliloque est encore audible et, de plus, en rapport avec la tâche : description de celle-ci, commentaires servant de guidage de l'activité ; questions en rapport avec la tâche auxquelles le sujet répond tout seul ; lecture à voix haute et énoncé de mots ; expression de sentiments directement liés à la tâche comme « je l'ai fait » ou « c'est dur ».

Niveau 3. Des manifestations externes d'un discours intérieur en rapport avec la tâche sont présentes : murmures inaudibles, mouvements des lèvres et de la langue à l'exclusion des stéréotypies ou des syncinésies.

L'enfant n'utilise pas le soliloque de manière identique au cours des différentes phases de l'apprentissage. Simple épiphénomène au départ, il permet ensuite de soutenir l'attention quand celle-ci a du mal à se focaliser. On observe que les enfants qui se trouvent en difficulté ou face à des tâches exigeantes présentent plus de soliloque (Behrend, Rosengren et Perlmutter, 1989), cette relation est également retrouvée chez l'adulte (Duncan et Cheyne, 2002). La présence de soliloque est en effet plus marquée en début d'apprentissage d'une tâche difficile et diminue avec la maîtrise de celle-ci et la répétition des essais (Berk et Spuhl, 1995 ; Duncan et Pratt, 1997 ; Winsler, Diaz et Montero, 1997). Si l'importance du soliloque varie avec la difficulté de la tâche, il en est de même avec la nature de celle-ci et le contexte dans lequel elle se déroule. Ainsi, l'enfant l'utilise plus quand il effectue un travail en milieu scolaire que lorsqu'il joue librement ou qu'il effectue une tâche de type puzzle ou coloriage dans le cadre d'une expérimentation en laboratoire. Le mode des stratégies mises en jeu au niveau cognitif, de même que le fait que la situation soit expérimentale ou non, influent sur son apparition.

Pour autant, contrairement à la théorie en U inversé de Vygotsky, le soliloque ne disparaît pas au cours de l'enfance, mais est encore présent à l'adolescence (Kronk, 1994 ; Winsler et Naglieri, 2003) et à l'âge adulte (Duncan et Cheyne, 2002 ; McCafferty, 1994 ; Siegriest, 1995), même si les conventions sociales exercent une pression réelle sur les autoverbalisations ouvertes, ce qui contribue à leur déclin.

Dans une étude portant sur 2 156 enfants et adolescents, âgés de 5 à 17 ans, Winsler et Naglieri (2003) trouvent qu'environ 60 % des sujets, quel que soit leur âge, présentent une stratégie de médiation verbale au cours d'une tâche consistant à relier des nombres et des lettres sur une page (similaire au *Trail Making Test*¹). Cependant, alors que le soliloque audible est utilisé par 30 à 40 % des enfants de 5 à 8 ans, il ne l'est que par 10 % des adolescents de 17 ans. Il apparaît également dans cette étude que le fait d'être conscient de l'utilisation d'une stratégie verbale (*i.e.* les différents niveaux de soliloque) est associé à une augmentation de la performance.

LE SOLILOQUE CHEZ L'ENFANT TDA/H

Ces différentes observations réalisées chez l'enfant normal ont conduit à s'interroger sur les caractéristiques du soliloque chez l'enfant présentant un TDA/H. L'étude de Berk et Potts (1991) porte sur 38 enfants (19 TDA/H et 19 contrôles) de 6 à 12 ans, observés au cours de la résolution individuelle d'un problème de mathématique. Les observateurs relèvent l'existence des différents niveaux de soliloque (audible ou non, en rapport avec la tâche ou non), la présence de mouvements (stéréotypies motrices et mouvements du corps en rapport ou non avec la tâche) et le degré d'attention. Les résultats indiquent que les enfants ne diffèrent pas par la présence de soliloque, mais par leur utilisation des différents niveaux de soliloque. Les enfants TDA/H décrivent plus leur activité à voix haute, soit une utilisation plus importante d'un soliloque de niveau 2, alors que les autres enfants favorisent le discours intériorisé (niveau 3). Les enfants du groupe contrôle sont plus souvent calmes (pas de mouvements d'accompagnement) et moins souvent distraits. Enfin, la transition vers le langage intériorisé, qui est nette entre 8 et 11 ans chez l'enfant normal, est plus tardive chez les enfants TDA/H. Il ne semble pas que les enfants avec TDA/H aient un défaut d'utilisation du soliloque, mais celui-ci semble moins efficace pour canaliser l'activité motrice. Plusieurs éléments suggèrent que le retard dans le développement du soliloque est une conséquence du défaut d'attention qui limite l'efficacité de l'impact du langage sur les comportements ainsi que le passage vers l'intériorisation. La prise de méthylphénidate, traitement de choix dans le cadre du TDA/H (Spencer *et al.*, 1996), augmente le degré de maturité du soliloque tout comme la tranquillité sur le plan moteur et la focalisation de l'attention (Berk et Potts, 1991). Nous sommes donc devant un système circulaire dans lequel le soliloque joue un rôle de guidage et de modération du comportement mais l'intériorisation, qui est l'aboutissement du soliloque, est dépendante de l'intégrité du système attentionnel. L'affirmation d'un déficit de la « médiation verbale » chez l'enfant impulsif (Kendall et Braswell, 1985) est, donc, fortement remise en cause. Les enfants agités et distraits en présentent, au contraire, plus que leurs pairs non atteints

d'un TDA/H (Berk et Potts, 1991). Cependant, lorsque la difficulté de la tâche s'accroît, les enfants TDA/H ne parviennent pas à augmenter substantiellement le recours au langage intériorisé contrairement à ce que font les enfants ordinaires (Berk, 2001).

La question de la différence de nature du soliloque selon les groupes s'est aussi posée. Certains ont ainsi mis l'accent sur le caractère inadéquat de son contenu. Il s'agirait, chez l'enfant agité et distrait, d'exclamations, de sons ou de mots répétés sur un mode ludique qui ne sauraient donc constituer un support adéquat pour l'autorégulation du comportement moteur. Mais Berk *et al.* (1991, 1993) ne retrouvent pas cet élément puisque, devant des activités de type scolaire, la proportion de soliloque de niveau 2, adapté à la tâche, est plus importante que celle du soliloque de niveau 1 (sans rapport avec la tâche).

On a pu aussi considérer que le soliloque, bien que faisant référence à la tâche en cours, était plus descriptif que réellement orienté vers la planification et le guidage de l'action.

La présence de murmures inaudibles, intermédiaires entre soliloque audible et intériorisation complète, est moindre chez l'enfant présentant un TDA/H. Ceci est peut-être dû au fait que le caractère audible du soliloque contribue à diriger l'attention vers la tâche pour suppléer au manque d'automatisme, ce que tendrait à prouver l'augmentation de ce type de soliloque avec la difficulté de la tâche (Diaz et Berk, 1995).

PLACE DE L'INTÉRIORISATION DANS LE MODÈLE DE BARKLEY

Il n'est pas surprenant que Barkley (1997 *a*, 1997 *b*, 1997 *c*, 1999) accorde une place importante au mécanisme d'intériorisation du langage dans son modèle hybride des fonctions exécutives (*cf. figure 1*). En effet, le modèle de Barkley rend compte du fonctionnement de certains enfants présentant un trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité (TDA/H), à savoir ceux des sous-groupes identifiés par le DSM-IV comme hyperactif-impulsif et combiné. Il est centré sur la pauvreté de l'inhibition comportementale des enfants TDA/H. Ce déficit primaire a des répercussions sur quatre fonctions exécutives utilisées par l'individu pour s'autocontrôler et pour générer des comportements dirigés vers un but : la mémoire de travail non verbale, l'intériorisation du langage en lien avec la mémoire de travail verbale, l'autorégulation des motivations et de l'éveil, la reconstitution ou capacité à organiser des éléments d'une façon originale. La résultante ultime du déficit d'inhibition comportementale et de l'atteinte des fonctions exécutives est un défaut de l'organisation et du contrôle moteur se traduisant par la présence de comportements sans rapport avec la tâche en cours, des actions stéréotypées, incomplètes ou labiles ainsi qu'une capacité limitée à produire des séquences motrices nouvelles ou complexes.

L'intériorisation du langage est à relier, d'après Barkley, à la boucle phonologique de la mémoire de travail (Baddeley, 1986). Elle fournit un moyen de description et de réflexion qui permet à l'individu d'appréhender les situations préalablement à la réponse à fournir. Elle offre la possibilité de développer des procédures de résolution de problèmes, de générer des règles et des métarègles. Ce

1. Le *Trail Making Test* mesure la flexibilité (Reitan, 1971). La partie A consiste à relier d'un trait les nombres de 1 à 25, disposés sur une feuille, en suivant l'ordre numérique croissant. Dans la partie B, le sujet doit relier en alternance deux types de stimuli : des nombres de 1 à 13 et des lettres de A à L, soit réaliser la suite 1-A-2-B-3-C, etc.

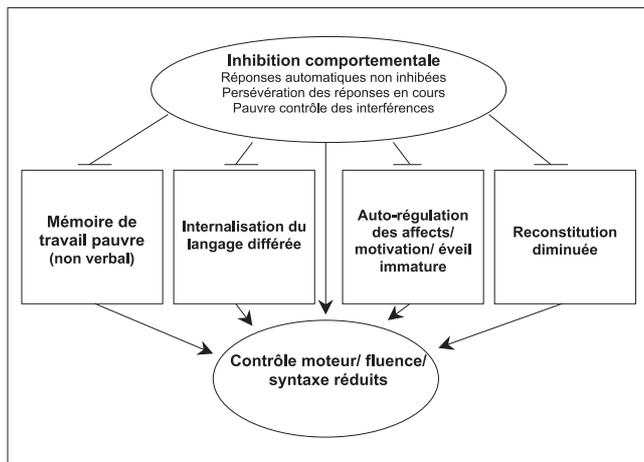


Figure 1. Modèle hybride des fonctions exécutives de Barkley (1997 a)

mécanisme participe donc de l'autocontrôle et semble jouer un rôle plus important sur les tâches à venir du même type que sur la tâche en cours.

LES PROGRAMMES D'AUTO-INSTRUCTION

La rééducation des enfants présentant un trouble déficit de l'attention/hyperactivité s'appuie, pour une grande part sur les programmes d'auto-instruction de Meichenbaum et Goodman (1969 et 1971).

Dans un premier temps, les instructions de l'adulte aident l'enfant à régler son comportement moteur. Dans un second temps, l'enfant utilise puis intériorise les instructions pour contrôler lui-même, sans intervention extérieure, sa propre activité motrice. L'apprentissage par auto-instruction est un apprentissage cognitif, directif qui propose une explicitation verbale des stratégies à utiliser pour mener à bien la tâche.

Il se déroule en cinq phases :

- 1 – L'adulte exécute une tâche en se parlant à lui-même à voix haute. L'enfant observe et écoute. Par exemple : « Je prends la balle rouge dans la caisse, je marche jusqu'au cerceau, je pose la balle à l'intérieur du cerceau. »
- 2 – Le sujet exécute la tâche sous la direction de l'adulte dont les commentaires accompagnent l'action.
- 3 – Le sujet exécute seul la tâche et se parle à voix haute.
- 4 – Le sujet refait la même chose mais cette fois à voix chuchotée.
- 5 – En dernier lieu, l'enfant utilise le langage mental et ne montre aucun signe externe de verbalisation.

Pour utiliser correctement ce genre de programme, il faut :

- définir la tâche, par exemple construire un ensemble avec des morceaux de bois de différentes dimensions ;
- définir les moyens matériels ;
- mettre l'accent sur l'attention ;
- mettre l'accent sur le temps d'exécution, c'est-à-dire aller doucement du début à la fin de la réalisation ;
- apprendre à l'enfant à utiliser l'autorenforcement, « là, c'est bien » ;
- lui enseigner enfin à se corriger au besoin, « j'ai fait une erreur, je vais recommencer ».

De nombreuses variantes existent selon les auteurs mais toutes ont en commun d'augmenter dans des proportions importantes les comportements d'attention. L'expérimentation de Bornstein et Quenvillon (1976) porte sur trois garçons de quatre ans avec lesquels on utilise un programme d'auto-instruction d'une durée, variable pour chacun d'entre eux, de 8, 16 ou 24 séances. Les séances, d'une durée de trente minutes, ont lieu quatre jours par semaine, le matin et l'après-midi. Les comportements d'attention à la tâche ou d'inattention sont relevés toutes les vingt secondes (dix secondes d'observation suivies de dix secondes pour noter les comportements). L'amélioration des comportements d'attention est nette puisqu'il passent de 10 à 15 % durant la ligne de base à 70 à 80 % à la fin de l'entraînement avec un maintien à soixante et quatre-vingt-dix jours.

Rien ne sert à l'enfant de verbaliser durant toute la durée de ses réalisations et au cours des différentes phases de l'apprentissage. L'intérêt du soliloque est certainement plus grand dans les phases intermédiaires, une fois passée la nouveauté initiale et ce jusqu'à ce que certains automatismes se soient installés.

Il reste que la généralisation du gain thérapeutique à des situations scolaires, par exemple, est difficile (Abikoff *et al.*, 1988 ; Whalen *et al.*, 1985) de même que le maintien des effets à long terme.

Lors de l'utilisation des programmes d'auto-instructions, il convient de déterminer si les verbalisations de l'adulte contribuent à améliorer la production de soliloque et donc se demander si celles-ci sont conformes, ou tout au moins proches, de celles que l'enfant utilise spontanément. Si tel était le cas, l'imitation de l'adulte pourrait être considérée comme bénéfique. Les différentes études sur la question montrent qu'il n'en est rien. Le risque qui se présente alors est, en demandant à l'enfant d'imiter la production de l'adulte, d'entraîner chez lui un surcroît de traitement d'informations qui se traduira rapidement par une diminution de la performance. On sait d'ailleurs que certaines activités automatisées au niveau cognitif peuvent être perturbées par l'intervention du langage à voix haute. Si l'on recherche effectivement à perturber, pour la ralentir, l'activité incessante de l'enfant hyperkinétique, l'expérience clinique montre que ce procédé n'est pas toujours aussi efficace que nous pourrions le souhaiter.

Les verbalisations que l'adulte utilise peuvent être considérées comme un guide, une « couverture vocale » qui, peu à peu, se fait moins fréquente, laissant l'occasion à l'enfant d'introduire son propre soliloque. Les programmes hybrides où programme d'auto-instruction et technique de résolution de problèmes sont utilisés offrent une plus grande souplesse et, par là même, une meilleure efficacité. En tout état de cause, l'importance de la collaboration enfant-adulte dans la mise en place de tels traitements est essentielle pour permettre à l'enfant de se servir utilement du soliloque.

CONCLUSION

Les programmes d'auto-instruction doivent être utilisés de manière flexible et nécessitent notamment une étude préalable du niveau de soliloque de l'enfant TDA/H afin d'adapter le programme à sa situation particulière. Les

enfants ne sont pas déficients dans l'utilisation des verbalisations relatives à l'exécution d'une tâche, mais ils en ont besoin pendant une période relativement longue, ce qui implique peut-être de ne pas chercher trop rapidement une intériorisation. Encourager l'enfant à verbaliser les stratégies utilisées avec ses mots propres, même si les divergences sont grandes avec ceux utilisés par l'adulte, est extrêmement important.

Il est nécessaire pour les enfants agités et distraits de pouvoir utiliser librement le soliloque lorsqu'ils se trouvent confrontés à la résolution d'un problème. Celui-ci leur permet en effet de compenser les difficultés d'apprentissage et d'attention qui sont les leurs. Évidemment cela peut poser quelques problèmes en classe où la tendance à accompagner toute activité de paroles à voix haute sera souvent considérée, à tort, comme un signe de perturbation ou d'opposition à réprimer absolument. Il faut donc que l'enseignant apprenne à différencier ce qui relève du soliloque et joue un rôle positif dans l'adaptation de l'enfant et les manifestations verbales et motrices qui sont constitutives de la symptomatologie et doivent être prises en compte à ce titre.

L'utilisation de fiches sur lesquelles sont portées toutes les étapes d'un exercice à réaliser ou d'un problème à résoudre peuvent constituer une alternative dans les situations où le soliloque audible est plus difficilement accepté. L'enfant peut ainsi suivre pas à pas la progression de sa réalisation et limiter par ce moyen son impulsivité. Le but est de modifier la façon habituelle de procéder qui se passe généralement de toute élaboration un peu complexe.

L'étroitesse des liens entre langage et motricité est au cœur du rôle que joue le soliloque dans le développement cognitif et psychomoteur de l'enfant, ainsi que dans les thérapeutiques non médicamenteuses mises en place avec les enfants TDA/H. Le soliloque constitue, comme le dit Berk (1994) « un comportement normal, adaptatif et essentiel au développement de l'enfant ». Sa présence plus importante chez un enfant doit susciter une attention supplémentaire de la part des enseignants et des thérapeutes car ce phénomène est un indicateur de la présence de difficultés dans la réalisation des tâches proposées.

RÉFÉRENCES

- ABIKOFF (H.), GANELES (D.), REITER (G.), BLUM (C.), FOLEY (C.), et KLEIN (R.) : « Cognitive training in academically deficient ADHD boys receiving stimulant medication », *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16, 1988, pp. 411-432.
- BADDELEY (A. D.) : *Working Memory*, Oxford, Oxford University Press, 1986.
- BARKLEY (R. A.) : *ADHD and the nature of self-control*, New York, Guilford, 1997 a.
- BARKLEY (R. A.) : « Attention-deficit/hyperactivity disorder, self-regulation, and time: Toward a more comprehensive theory », *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 18, 4, 1997 b, pp. 271-279.
- BARKLEY (R. A.) : « Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD », *Psychological Bulletin*, 121, 1, 1997 c, pp. 65-94.
- BARKLEY (R. A.) : « Response inhibition in attention-deficit hyperactivity disorder », *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 5, 1999, pp. 177-184.
- BEHREND (D. A.), ROSENGREN (K. S.) et PERLMUTTER (M.) : « A new look at children's private speech: The effects of age, task difficulty, and parent presence », *International Journal of Behavioral Development*, 12, 1989, pp. 305-320.
- BERK (L. E.) : « Relationship of elementary school children's private speech to behavioral accompaniment to task attention and task performance », *Developmental Psychology*, 22, 1986, pp. 671-680.
- BERK (L. E.) : « Why children talk to themselves », *Scientific American*, November, 1994, pp. 78-83.
- BERK (L. E.) : « Private speech and self-regulation in children with impulse-control difficulties: Implications for research and practice », *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 2 (1), 2001, pp. -21.
- BERK (L. E.) et LANDAU (S.) : « Private speech of learning disabled and normally achieving children in classroom academic and laboratory contexts », *Child Development*, 64, 1993, pp. 556-571.
- BERK (L. E.) et POTTS (M. K.) : « Development and functional significance of private speech among attention-deficit hyperactivity disordered and normal boys », *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19, 1991, pp. 257-277.
- BERK (L. E.) et SPUHL (S. T.) : « Maternal interaction, private speech, and task performance in preschool children », *Early Childhood Research Quarterly*, 10 (2), 1995, pp. 145-169.
- BORNSTEIN (P. H.) et QUENVILLON (R. P.) : « The effects of self-instructional package on overactive preschool boys », *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9, 1976, pp. 179-188.
- DIAZ (R. M.) et BERK (L. E.) : « A vygotkian critique of self-instructional training », *Development and Psychopathology*, 7, 1995, pp. 369-392.
- DUNCAN (R. M.) et CHEYNE (J. A.) : « Private speech in young adults. Task difficulty, self-regulation and psychological predication », *Cognitive Development*, 16 (4), 2002, pp. 889-906.
- DUNCAN (R. M.) et PRATT (M. W.) : « Microgenetic change in the quantity and quality of preschoolers' private speech », *International Journal of Behavioral Development*, 20, 1997, pp. 367-383.
- KENDALL (P. C.) et BRASWELL (L.) : *Cognitive-Behavioral Therapy for Impulsive Children*, New York, Guilford Press, 1985.
- KRONK (C.) : « Private speech in adolescents », *Adolescence*, 29, 1994, pp. 781-804.
- LURIA (A. R.) : *The Role of Speech in the Regulation of Normal and Abnormal Behavior*, New York, Liveright, 1961.
- MARQUET-DOLÉAC (J.), SOPPELSA (R.) et ALBARET (J.-M.) : « La rééducation du trouble Déficit de l'attention / Hyperactivité: approche psychomotrice », *Neuropsychologie*, 4, 3, 2005, pp. 94-101.
- MCCAFFERTY (S. G.) : « Adult second language learners' use of private speech: A review of studies », *Modern Language Journal*, 78, 1994, pp. 421-436.
- MEICHENBAUM (D.) : *Cognitive Behavior Modification: An Integrative Approach*, New York, Plenum, 1977.
- MEICHENBAUM (D.) et GOODMAN (J.) : « Reflection impulsivity and verbal control of motor behavior », *Child Development*, 40, 1969, pp. 785-797.
- MEICHENBAUM (D.) et GOODMAN (J.) : « Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control », *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 1971, pp. 115-126.
- MTA Cooperative Group : « A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity

- disorder », *Archives of General Psychiatry*, 56, 1999, pp. 1073-1086.
- REITAN (R. M.) : « Trail Making Test results for normal and brain damaged children », *Perceptual and Motor Skills*, 33, 1971, pp. 575-581.
- SIEGRIEST (M.) : « Inner speech as a cognitive process mediating self-consciousness and inhibiting self-deception », *Psychological Reports*, 76, 1995, pp. 259-265.
- SPENCER (T.), BIEDERMAN (J.), WILENS (T.), HARDING (M.), O'DONNELL (D.) et GRIFFIN (S.) : « Pharmacotherapy of attention-deficit hyperactivity disorder across the life cycle », *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1996, pp. 409-432.
- VYGOTSKY (L. S.) : *Thought and language*, Cambridge, MA, MIT Press, 1962.
- WHALEN (C. K.), HENKER (B.) et HINSHAW (S. P.) : « Cognitive-behavioral therapies for hyperactive children : Premises, problems and prospects », *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13, 1985, pp. 391-410.
- WINSLER (A.), DIAZ (R. M.) et MONTERO (I.) : « The role of private speech in the transition from collaborative to independent task performance in young children », *Early Childhood Research Quarterly*, 12 (1), 1997, pp. 59-79.
- WINSLER (A.) et NAGLIERI (J.) : « Overt and covert verbal problem-solving strategies : Developmental trends in use, awareness, and relation with task performance in children aged 5 to 17 », *Child Development*, 74 (3), 2003, pp. 659-678.