



**HAL**  
open science

# Les pratiques de remédiation cognitive en psychologie développe mentale

Patrick Perret, Christine Bailleux

► **To cite this version:**

Patrick Perret, Christine Bailleux. Les pratiques de remédiation cognitive en psychologie développe mentale. 12 interventions en psychologie du développement, 2019. hal-02468675

**HAL Id: hal-02468675**

**<https://hal.science/hal-02468675v1>**

Submitted on 6 Feb 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Les pratiques de remédiation cognitive en psychologie développementale

---

Patrick PERRET & Christine BAILLEUX

Aix Marseille Univ, PSYCLE, Aix-en-Provence, France

Pour citer ce texte :

**Perret, P., & Bailleux, C. (2019). Les pratiques de remédiation cognitive en psychologie développementale. In P. Brun & D. Mellier (Eds.), *12 interventions en psychologie du développement* (pp. 217-237). Paris : Dunod.**

## Introduction

Les bases théoriques et cliniques des pratiques de remédiation cognitive ont été conceptualisées en psychologie développementale à partir des années 70s (Büchel, 1995 pour un exposé des fondements historiques). Dans cette perspective, la remédiation cognitive vise à accompagner et à dynamiser le développement de l'enfant ; elle s'inscrit dans le prolongement des mouvements constructivistes et socio-constructivistes en psychologie développementale (Paour, Orsini-Bouichou, Gouzien-Desbiens, Cèbe & Estrata, 1997). Au centre de ce mouvement se pose la question des mécanismes assurant les progrès de l'intelligence chez l'enfant et, conjointement, des facteurs favorisant ou pénalisant le développement des conduites adaptatives. L'intelligence désigne la faculté de « saisir par l'esprit » (du latin *intelligere*). Elle repose sur la compréhension des relations ou des règles qui régissent un univers ; autrement dit, sur la possibilité de les représenter mentalement, de former des concepts pour les désigner et d'en tirer des implications. Ces différentes aptitudes permettent in fine à l'esprit d'anticiper, de prédire, et par conséquent de s'adapter. Les univers auxquels les enfants se confrontent aux différentes étapes de leur développement sont multiples (de l'univers physique à celui des relations sociales, de l'univers du langage à celui des mathématiques, de l'univers des jeux à celui des outils informatiques et numériques), mais tous sollicitent chez lui l'aptitude à les rendre intelligibles pour mieux en exploiter les opportunités. C'est pourquoi Piaget (1968) envisageait l'intelligence comme une ressource adaptative à l'échelle biologique de l'évolution, et c'est pourquoi elle constitue également une ressource adaptative à l'échelle des trajectoires de vie individuelles (Gottfredson, 1997).

Pour accompagner ce développement, les dispositifs de remédiation cognitive cherchent à offrir aux enfants la possibilité de transformer leur mode de fonctionnement spontané en situation de résolution de problème au sein d'expériences d'apprentissage médiatisé. Elles s'efforcent de susciter, à ces occasions, plusieurs changements coordonnés qui concourent à l'émergence d'une attitude cognitive plus efficace : (1) la mobilisation optimale des ressources de traitement de l'information dont l'enfant dispose, (2) l'évolution des dimensions conatives qui fournissent l'énergie nécessaire à cette mobilisation, (3) la régulation de plus en plus autonome par l'enfant de ses propres conduites, et (4) l'exploitation constructive des expériences interpersonnelles d'étayage. Afin de présenter ces pratiques, le chapitre est organisé en trois principales sections. La première vise à introduire les principaux registres de concepts psychologiques que mobilise une perspective développementale de la remédiation cognitive. La deuxième section propose une analyse des pratiques cliniques, organisée par les

trois principales dimensions sur lesquelles le psychologue fait porter son attention et ses gestes professionnels : (1) l'établissement d'une relation thérapeutique confiante, (2) la conception/sélection de tâches ajustées à la zone proximale de développement de l'enfant, (3) l'analyse et la médiation de son fonctionnement face aux situations problèmes. Nous proposons alors une échelle d'analyse qualitative du fonctionnement cognitif. L'objectif de cet outil est d'aider les professionnels à mieux repérer, à l'occasion de l'examen psychologique, les caractéristiques du fonctionnement de l'enfant qui constituent autant de points de force ou de fragilité. Enfin, dans la troisième section du chapitre, nous examinons les grands registres de difficultés développementales qui peuvent bénéficier de prises en charge en remédiation cognitive et, par conséquent, les contextes institutionnels dans lesquels ces pratiques se déploient fréquemment.

## **1. Les concepts psychologiques essentiels**

Les pratiques de remédiation cognitive développementale (pratiques RCD) cherchent à modifier l'attitude cognitive de l'enfant en situation de résolution de problème. Cette modification suppose plusieurs changements qui portent à la fois sur des composantes cognitives de son traitement de l'information et des composantes conatives de son rapport aux situations problèmes, mais également sur la dynamique même de son développement personnel (Pressley, Borkowski & Schneider, 1989). Plusieurs registres de concepts psychologiques doivent alors être maîtrisés par les psychologues qui s'engagent dans ces pratiques (Perret, 2016). Nous en proposons ici un lexique synthétique.

### **1.1. Les dimensions du fonctionnement intellectuel**

Plusieurs décennies de recherches en psychologie cognitive, développementale et différentielle ont permis aux psychologues d'identifier quelques-unes des « particules élémentaires de l'intelligence » (Lautrey, 2005). Il s'agit de fonctions cognitives centrales qui participent de notre aptitude à « saisir par l'esprit » et se développent progressivement chez l'enfant. La connaissance de ces fonctions aide les psychologues à mieux cerner les registres de difficulté d'un enfant et permet d'explicitier certains objectifs des pratiques RCD. Au plan théorique, les modèles contemporains de l'intelligence et de son développement ont largement renoncé à l'illusion qu'une de ses particules élémentaires puisse à elle seule rendre compte d'un facteur général d'intelligence. Ils s'efforcent, à l'inverse, de saisir comment les

composants de cette architecture mentale interagissent pour produire des formes de pensée de plus en plus complexes (Demetriou et al., sous presse).

*Les connaissances cristallisées*: Il s'agit de la base de connaissances culturelles que l'enfant élabore en mémoire à long terme. Elle peut être plus ou moins étendue (dans la diversité des champs de connaissances qu'elle recouvre), plus ou moins rigoureuse (dans l'exactitude des croyances qu'elle véhicule) et plus ou moins organisée (autorisant l'accès à certaines connaissances plus facilement qu'à d'autres). Les pratiques RCD ne visent pas à augmenter les connaissances cristallisées comme on enrichirait une bibliothèque. Elles s'intéressent toutefois aux stratégies que les enfants peuvent mobiliser pour encoder, maintenir, et récupérer des connaissances en mémoire à long terme. Les psychologues sont également attentifs au rapport général de l'enfant avec le langage, au soin qu'il porte à l'utilisation ajustée des concepts et aux efforts qu'il déploie pour se faire comprendre. Enfin, les pratiques RCD reconnaissent l'existence de concepts centraux particulièrement précieux et organisateurs. C'est le cas des concepts qui permettent de saisir (et de manipuler) les relations temporelles, spatiales, catégorielles, numériques ou causales. Les supports de travail privilégiés aident donc l'enfant à développer des concepts organisateurs de la pensée ayant un fort pouvoir de généralisation et de transférabilité (ex. Paour & Bailleux, 2009, pour les multiples implications du concept d' « ordre »).

*Le raisonnement fluide*: Il s'agit des processus de raisonnement que l'enfant engage pour faire face à des problèmes. Reasonner consiste à produire des inférences, c'est-à-dire à aller au-delà de ce qui est perçu. Ces inférences peuvent prendre une direction inductive lorsqu'à partir de l'observation de quelques régularités dans des cas particuliers, nous faisons l'hypothèse d'une règle générale. Elles prennent une forme déductive lorsqu'à partir d'une règle générale (connue ou supposée), nous produisons une inférence sur un cas particulier. Les pratiques RCD confèrent une place centrale à cette composante de l'intelligence : la logique inhérente raisonnement d'un enfant, la confiance qu'il peut accorder à ses propres inférences et sa propension à mobiliser des processus de raisonnement dans les contextes qui le méritent déterminent très directement sa compréhension des situations nouvelles et ses possibilités d'adaptation.

*La mémoire de travail*: Il s'agit d'un espace attentionnel à capacité limitée. C'est en mémoire de travail (MdT) que nous maintenons volontairement activées les représentations utiles à la tâche que nous réalisons. La sensation d'effort intellectuel - qui met parfois notre

volonté à rude épreuve - advient lorsque la tâche cognitive que nous réalisons nous conduit à fonctionner aux limites de nos capacités en MdT. Les pratiques RCD ne visent pas la musculation mécanique de la MdT, mais à permettre à l'enfant d'appriivoiser (sans trop la fuir) la sensation d'effort cognitif et de découvrir que ce maintien actif d'informations peut s'appuyer sur la mise en œuvre de stratégies, notamment la mobilisation d'un langage auto-adressé.

*Les contrôles exécutifs et normatifs*: Il s'agit des processus cognitifs qui autorisent le contrôle et la régulation des conduites de l'enfant. Les fonctions exécutives sont multiples. Elles incluent la planification de la conduite, l'inhibition de réactions ou de traitements cognitifs perçus comme inadéquats, le contrôle et la vérification des résultats de l'action. La flexibilité et l'efficacité de l'enfant en situation de résolution de problème dépendent de la rigueur du contrôle exécutif qu'il parvient à mettre en œuvre, mais aussi des instances de contrôle normatives (valeurs, règles sociales) qu'il a intériorisées. Les pratiques RCD organisent des expériences d'apprentissage médiatisé au sein desquelles un adulte attentif et exigeant hétéro-régule la conduite de l'enfant, tout en s'efforçant de lui en transmettre progressivement la responsabilité et l'autonomie.

*La métacognition*: Il s'agit des connaissances que l'enfant acquiert sur son propre fonctionnement. Les pratiques RCD invitent l'enfant non seulement à résoudre des problèmes, mais à tirer de cette résolution des enseignements de portée plus générale sur les moyens qu'il met en œuvre pour fonctionner efficacement. Les efforts du psychologue sont donc dirigés vers le déplacement des intérêts spontanés de l'enfant : il ne s'agit pas de réussir mais de comprendre comment l'on y parvient, en prenant ses propres procédures pour objet de réflexion.

## **1.2. Les dimensions conatives**

L'attitude cognitive qu'un enfant adopte en situation de résolution de problème et l'efficacité relative des procédures qu'il engage n'est pas uniquement fonction des ressources cognitives dont il dispose. Le concept de « variables conatives » a été consacré par Reuchlin (1990) pour désigner un ensemble de dispositions et de tendances individuelles qui contribuent à orienter la conduite de l'enfant. Parmi ces variables, quatre d'entre elles sont particulièrement centrales pour les pratiques RCD, et concourent à l'émergence du sentiment d'autodétermination chez l'enfant (Deci & Ryan, 2000) : elles contribuent à la conception de soi comme un individu compétent, ayant des possibilités de contrôle sur ce qu'il vit, capable

d'évoluer et de progresser, ayant la liberté de nourrir des intérêts et des curiosités propres, en s'appuyant sur des relations humaines confiantes et authentiques.

*L'orientation de la motivation* : la motivation intrinsèque est une forme de motivation pour l'activité cognitive en elle-même et non pas pour les contingences extrinsèques de la performance. Les enfants mobilisent plus durablement et plus intensément leurs ressources cognitives lorsqu'ils éprouvent de la satisfaction à se confronter à des situations intellectuellement exigeantes. Les pratiques RCD cherchent à offrir aux enfants l'opportunité d'expérimenter cette forme de motivation pour l'exercice même de leur pensée, pour la possibilité de progresser, d'apprendre de nouvelles choses et pour (re)découvrir le plaisir que procure les jeux de l'esprit. La théorie du flux de Csikzentmihalyi a permis de définir les conditions d'émergence de ces expériences optimales comme facteur de bien-être et d'autodétermination (Bassi, & Delle-Fave, 2011).

*Les tendances d'attribution* : La façon dont les enfants régulent leurs conduites face aux situations de résolution de problème est influencée par l'interprétation de ces situations et, plus particulièrement, par l'interprétation de leurs performances. Les pratiques RCD visent à réduire les risques d'émergence chez l'enfant d'un sentiment d'impuissance acquise. Ce phénomène advient lorsque l'enfant attribue (de façon stable et récurrente) ses réussites ou ses échecs à des facteurs sur lesquels il ne peut exercer de contrôle (par exemple une disposition interne non modifiable, ou des facteurs externes comme la chance). Les pratiques RCD attirent l'attention de l'enfant sur les paramètres de sa propre conduite qui peuvent l'aider à expliquer et à mieux contrôler les résultats de l'action.

*Le sentiment de compétence* : Les enfants s'engagent plus volontiers dans les registres d'activités pour lesquels ils éprouvent un sentiment de compétence, dans la mesure où ce dernier autorise une anticipation d'issues positives possibles. Le modèle du Sentiment d'Efficacité Personnelle de Bandura (1989) met en lumière l'influence décisive des expériences de maîtrise qui nourrissent la sensation d'être compétent dans un domaine. Si les pratiques RCD s'attachent à créer les opportunités de telles expériences, elles visent surtout l'émergence chez l'enfant d'un sentiment général de progrès possible (ce que nous proposons d'appeler le « SEP à progresser ») : il s'agit de la conviction que, quel que soit notre niveau d'expertise ou de carence dans un domaine, il est toujours possible de progresser par l'exercice régulier, l'identification de stratégies et l'engagement d'efforts.

Le besoin de relations sécurisantes : Pour Decy et Ryan (2000), l'émergence du sentiment de compétence et d'autonomie (qui fonde l'autodétermination) est favorisée lorsque les enfants ont la possibilité de s'appuyer sur des relations humaines sécurisantes. La revue de littérature de Baumeister et Leary (1995) a permis d'identifier les caractéristiques importantes de ces expériences relationnelles : (1) elles sont fondées sur des interactions régulières et prévisibles, (2) leur tonalité émotionnelle est positive et respectueuse, (3) ces relations sont marquées par une préoccupation mutuelle authentique. Le format de la relation thérapeutique dans le cadre des pratiques RCD repose sur une relation d'étayage de ce type, à laquelle les enfants sont d'autant plus sensibles qu'elle correspond à leurs attentes spontanées.

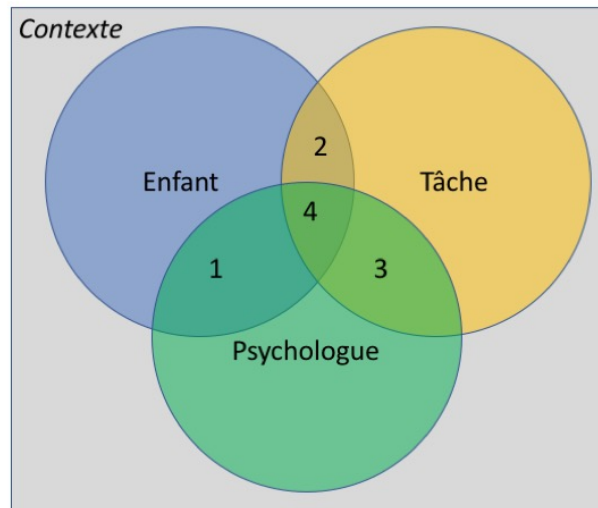
### **1.3. La dynamique transactionnelle du développement**

Les pratiques RCD se fondent sur une conception dynamique du développement de l'intelligence, conçu comme un processus d'adaptation ouvert à l'expérience et aux changements. Cette conviction, d'abord portée par des psychologues engagés dans l'accompagnement d'enfants en difficulté (Feuerstein, Rand & Sasson, 1993), peut aujourd'hui s'appuyer sur des fondements scientifiques de mieux en mieux documentés (voir Rinaldi & Karmiloff-Smith, 2017, pour une recension récente). Cette dynamique est de nature transactionnelle dans la mesure où les caractéristiques propres de l'enfant influencent la façon dont il exploite les opportunités offertes par son environnement, de même que les propriétés de l'environnement dans lequel il grandit modifient ses caractéristiques propres. Ainsi, le développement de l'intelligence s'opère sous l'influence de boucles interactives qui amplifient ou modulent l'effet des multiples niveaux de contraintes (génétiques, neuronaux, cognitifs, environnementaux) qui s'exercent sur le processus même de développement.

Non seulement la psychologie contemporaine conforte cette conception, mais les systèmes de croyance auxquels adhèrent les enfants eux-mêmes ont de puissants effets. Les travaux de Dweck (Yeager & Dweck, 2012) démontrent avec constance depuis de nombreuses années que les théories naïves des enfants sur l'intelligence et sa modifiabilité transforment leur attitude cognitive. Les enfants qui conçoivent l'intelligence comme une propriété dynamique de leur conduite (ex. « avoir » découvert la bonne stratégie, « avoir » engagé des efforts et une attention soutenue, « avoir » beaucoup travaillé) plutôt que comme une propriété biologique statique (ex. « être » doué, « être » intelligent, « être » nul) sont plus enclins à tirer profit des expériences et des occasions de progresser qui leurs sont proposées, c'est-à-dire à faire preuve d'intelligence.



Au-delà de l'amélioration du fonctionnement cognitif et métacognitif, les pratiques RCD visent donc à susciter chez les enfants en difficulté un changement dans les représentations de soi souvent mises à mal par des confrontations répétées à l'échec. Il s'agit d'une pratique exigeante qu'il est nécessaire d'envisager dans une perspective transactionnelle à l'intersection de trois dimensions de la situation clinique : l'enfant et son environnement, le psychologue, les tâches.



**Figure 1.** Les composantes transactionnelles d'une prise en charge en remédiation cognitive

## 2. Démarche clinique

Comme toute prise en charge menée auprès d'enfants ou d'adolescents, la remédiation cognitive s'inscrit dans un projet de soin individualisé plus général qui tient compte du contexte familial, éducatif, et institutionnel. Pour qu'elle puisse s'inscrire dans la durée et porter ses effets, il est indispensable que l'enfant, mais également sa famille et les professionnels qui l'entourent, en comprennent la teneur et les modalités. Le psychologue engage donc des efforts pour rendre sa pratique intelligible, y compris auprès d'un public jeune ou en situation de handicap.

### 2.1. La nature de la relation thérapeutique

Durant la prise en charge, le psychologue médiatise le fonctionnement cognitif et conatif de l'enfant dans des situations de résolution de problèmes. La notion de « médiateur » ne désigne donc pas ici un objet, un support d'action ou de projection, mais le psychologue

lui-même. Dans son positionnement de médiateur, celui-ci agit comme un filtre interposé entre l'enfant et les situations problèmes afin d'orienter leur traitement, en faciliter l'appréhension et la compréhension. Il module le fonctionnement spontané de l'enfant, s'interposant souvent pour suspendre les séquences d'actions impulsives et suscitant, par son questionnement ouvert, des processus de pensée actifs et réflexifs.

*Instaurer une relation sécurisante et étayante.* Par nature, les pratiques de remédiation confrontent les enfants à leurs difficultés : les dépasser suppose d'abord de les repérer. Ces situations peuvent être inconfortables lorsque des mécanismes de coping défensifs ont été intensément mis en œuvre pour masquer ces difficultés (parfois jusqu'au déni) et préserver l'estime de soi. Aider ces enfants à changer de mode de fonctionnement suppose alors la restauration de systèmes de régulation émotionnelle plus constructifs et de systèmes d'attribution plus internalisés. L'enfant ne peut prendre le risque de ce changement que s'il perçoit la relation thérapeutique comme suffisamment sécurisante et étayante. Par son positionnement relationnel exigeant, attentif, sensible et régulier, le psychologue vise donc avant tout l'instauration d'un climat de confiance mutuelle, et ce d'autant plus que les enfants présentent un sentiment d'auto-efficacité altéré ou un rapport aux autres défiant ou insécurisé.

*Donner un sens à la prise en charge et changer le statut de l'erreur.* L'agitation motrice et verbale, comme l'anxiété et l'inhibition, alertent sur l'insécurité ressentie par l'enfant face aux situations problèmes, alimentée souvent par le sentiment de ne pas comprendre et la peur de se tromper. Le dépassement de ces difficultés rend impératif de changer la représentation même de l'« erreur ». Il ne s'agit plus de percevoir nos tâtonnements comme un échec, un signe d'incompétence, un motif de dévalorisation de soi et de déception dans le regard de l'autre, mais comme une source possible de compréhension et d'amélioration ultérieure de notre fonctionnement. Par la nature des activités proposées et les médiations mises en œuvre, le psychologue et l'enfant acceptent - ensemble - de se confronter à des situations complexes (et donc souvent de se tromper) sans que cela ne déclenche les réactions émotionnelles négatives qui entravent le fonctionnement cognitif ou qui suspendent la motivation.

*Structurer le cadre (physique, symbolique, temporel).* Au-delà du sens que l'enfant confère à la prise en charge, le sentiment de confiance et de sécurité repose également sur la régularité perçue de son cadre. Cette dernière est d'autant plus fragile que l'enfant manque de repères spatiaux et temporels permettant d'en intégrer la représentation. Le psychologue s'attache donc à inscrire les activités dans un cadre stable et prévisible pour l'enfant au sein de ses

autres activités : régularité des séances, invariance du positionnement relationnel, continuité du lieu dans lesquels elles se déroulent, stabilité des étapes à l'intérieur des séances, projection temporelle. Les séances peuvent par exemple être assimilées à un parcours balisé par les grandes étapes du suivi et jalonné de points de repères plus conventionnels (les saisons, les mois, les temps de vacances, les fêtes, etc.). Sur le même principe, le psychologue aide l'enfant à s'approprier la structure et le sens des étapes constitutives d'une séance par des rituels ou des représentations imagées. Classiquement une séance RCD se découpe en quatre étapes que l'on peut facilement schématiser à l'aide de pictogrammes : un temps introductif où, après les échanges sur la semaine passée, on se remémore le travail précédent, le temps de l'activité principale, celui de l'activité de transposition et enfin un temps plus métacognitif : les enfants sont invités à envisager comment l'attitude cognitive engagée dans le cadre de la prise en charge via la médiation de l'adulte peut être transposée dans d'autres contextes et sous leur régulation autonome.

## **2.2. Les principes de médiation et de création des tâches**

*S'engager auprès de l'enfant.* Les enfants en difficultés sont souvent peu enclins à se confronter aux situations complexes, voire dans un rapport de défiance vis à vis des tâches elles-mêmes comme vis à vis de l'adulte qui les propose. La sensation d'effort cognitif, inhérent au traitement de la complexité, les conduit fréquemment à fuir ou à contourner ces situations. Lever ces entraves conatives n'implique pas seulement une attention bienveillante mais de s'engager authentiquement aux côtés de l'enfant pour faire face aux situations problèmes. L'enthousiasme avec lequel les activités sont proposées, l'énergie consacrée à soutenir et orienter l'attention de l'enfant, la vigilance dans la régulation de ses expériences de frustration constituent des ingrédients essentiels des conduites d'étayage identifiées par Bruner (Bodrova & Leong, 2012, pour une présentation exhaustive). Dans cet engagement, les objectifs visés et le sens des activités sont régulièrement rappelés pour aider l'enfant à ne pas perdre de vue que la résolution des problèmes posés n'est pas une fin en soi, mais l'occasion saisie de transformer sa façon de réfléchir et de traiter les informations.

*Proposer des activités qui sollicitent un traitement actif et réflexif.* Inventer ou adapter des tâches qui s'apparentent à des situations de résolution de problème présente de nombreux intérêts. Premièrement, ces tâches permettent de mobiliser l'aptitude et la propension de l'enfant à mobiliser des processus de planification et de raisonnement rigoureux qui fondent l'intelligence fluide et ses possibilités adaptatives. En second lieu, ces situations sollicitent

intrinsèquement chez l'enfant qui s'y confronte l'adoption d'une démarche active et réflexive. Une tâche de résolution de problème implique pour l'enfant de se représenter les caractéristiques de la situation initiale et celles du but à atteindre, de planifier des étapes, d'envisager des hypothèses à tester et à réfuter, d'entrevoir des solutions alternatives en inhibant des réponses trop évidentes ou menant à une impasse. Autant d'étapes du traitement de l'information qui favorisent l'adoption d'un contrôle exécutif rigoureux et une mobilisation active des ressources attentionnelles en mémoire de travail.

Permettre à l'enfant de contrôler ses actions. Les tâches utilisées gagnent à permettre à l'enfant de vérifier par lui-même l'adéquation de son raisonnement et de ses actions avec le but qu'il s'était assigné et le résultat qu'il a produit. Il s'agit d'une condition nécessaire à la régulation de plus en plus autonome par l'enfant de sa propre conduite, indépendamment de la validation externe de l'adulte. Les tâches les plus favorables sont donc celles dans lesquelles l'action de l'enfant laisse des traces, permet de comparer avant/après, attendu/obtenu, modèle/production. Le psychologue est particulièrement attentif à faire porter ses feed-backs et commentaires sur les procédures mises en œuvre activement par l'enfant et non sur des caractéristiques dispositionnelles indépendantes de tout effort. Les félicitations portent sur la qualité du raisonnement, l'intensité de l'engagement, l'ingéniosité des stratégies, mais non sur l'enfant lui-même comme si le résultat de l'action découlait magiquement de ses qualités définitives : c'est l'action contrôlée, le « faire » qui est en jeu, et non pas l'enfant dans ce qu'il « est » ou « n'est pas ».

Favoriser le langage interne et la verbalisation de l'action. Le langage n'est pas seulement un outil de communication et de conceptualisation, il est également un outil puissant de régulation de soi. Le contrôle exécutif s'exerce en partie par l'intermédiaire d'un langage adressé à soi-même. Ce langage auto-adressé n'est pas celui de la rumination ou de l'encouragement, il s'agit d'un langage privé fonctionnel, centré sur le maintien actif d'informations en mémoire de travail et la planification de l'action (Bailleux & Paour, 2013, pour une présentation approfondie). Les enfants en difficulté font souvent un usage limité de cet instrument pourtant décisif pour l'efficacité cognitive. Les pratiques RCD s'attachent donc à en réhabiliter l'utilisation: l'enfant, tout comme le psychologue, se parle à voix haute en même temps qu'ils pensent. L'enfant a parfois du mal à percevoir l'intérêt de cette verbalisation qui constitue un coût cognitif supplémentaire. Il convient donc de lui en faire découvrir les bénéfices (par exemple, en faisant la même expérience avec et sans le langage

régulateur) et d'en habiller l'utilisation pour qu'elle fasse partie intégrante du cadre (comme un enquêteur qui expose son raisonnement, se répète des indices, tire des conclusions, etc). Avec les plus petits, utiliser une peluche présentée comme « en difficulté » permet de placer l'enfant dans une position valorisante impliquant de réguler un autre, tout en s'adressant à soi-même.

Travailler en jouant, jouer à travailler. Les tâches de résolution de problème possèdent également un pouvoir attractif de nature à soutenir l'émergence d'une motivation intrinsèque. Elles peuvent être assimilées à des enquêtes, des énigmes, des défis que l'on tente de relever au côté de l'enfant et au sein desquels le cheminement de la pensée et le contournement des obstacles sont – en eux-mêmes – un motif de satisfaction et de dépassement de soi. Le travail intellectuel, y compris lorsqu'il est exigeant et coûteux, est ici envisagé comme une source de plaisir. La découverte d'une solution par l'intermédiaire de raisonnements hypothético-déductifs ou d'une planification approfondie permet à l'enfant d'éprouver un sentiment de confiance dans la validité et la robustesse de ses inférences, dès lors qu'elles se fondent sur un traitement rigoureux de l'information.

Utiliser des environnements réguliers et durables. Les tâches de résolution de problème permettent ainsi, par les expériences qu'elles suscitent et les processus de traitement de l'information qu'elles sollicitent, d'atteindre les différentes dimensions psychologiques (cognitives et conatives) repérées dans la première partie de ce chapitre. Cependant, pour engager une amélioration durable du fonctionnement de l'enfant, ces activités et les expériences d'apprentissage médiatisé qui les accompagnent doivent être répétées à de nombreuses reprises, en faisant varier la nature et la complexité des informations traitées mais en maintenant un cadre régulier du point de vue des processus engagés. C'est à cette condition que les enfants peuvent progressivement (a) nourrir un sentiment d'expertise, et (b) prendre pour objet de pensée des procédures devenues suffisamment familières pour être explicitées sur le plan métacognitif et transposées dans d'autres contextes. Ce cadre de travail doit être non seulement régulier mais s'inscrire dans la durée. Lorsque cet accompagnement est réalisé auprès d'enfants ayant cristallisé depuis de nombreuses années un fonctionnement déficitaire ou défensif, il est illusoire d'espérer susciter des changements structuraux significatifs par l'intermédiaire de quelques séances. Les pratiques RCD se fondent sur un accompagnement durable de l'enfant et l'émergence chez ce dernier d'une volonté de transformer qualitativement son fonctionnement.

### 2.3. L'analyse qualitative du fonctionnement cognitif

Les indicateurs psychométriques du bilan psychologique permettent de repérer des écarts à la norme dans l'efficacité de certaines dimensions cognitives, mais ils sont insuffisants pour comprendre ce qui – dans le fonctionnement même de l'enfant – contribue à l'apparition de ces écarts. Ils sont également d'un intérêt restreint pour évaluer de façon sensible les progrès réalisés par l'enfant au cours d'une prise en charge. Parce qu'ils sont fondés sur la comparaison à un échantillon de référence correspondant à une classe d'âge, une évolution des indices psychométriques (comme le QI) ne supposerait pas seulement que l'enfant améliore son fonctionnement, mais qu'il présente de surcroît une vitesse de développement supérieure à celle de son groupe de référence, ce qui – chez des enfants déjà en difficulté – ne peut constituer un objectif systématique. Le repérage des difficultés initiales, tout comme l'estimation des changements, doit donc s'appuyer sur une analyse qualitative de l'attitude cognitive de l'enfant face aux situations problèmes, pour en repérer les éléments dysfonctionnels. L'échelle d'analyse qualitative du fonctionnement cognitif (EAQFC) que nous proposons ici vise à aider les psychologues (a) à mieux identifier ces éléments qualitatifs durant la phase d'évaluation dynamique du fonctionnement intellectuel, (b) à proposer des pistes de médiation et à orienter les efforts dans les directions correspondantes et (c) à évaluer l'effet des prises en charge à la lumière de l'évolution du fonctionnement de l'enfant sur ses différents indicateurs. L'échelle comprend quatre grandes dimensions (Perception et Anticipation, Action et Résolution, Production et Validation, Émotions et Relations) sous-tendues chacune par quatre éléments qualitatifs et distinguant chaque fois trois niveaux de conduite.

**Tableau 1.** L'ECHELLE D'ANALYSE QUALITATIVE DU FONCTIONNEMENT COGNITIF

<b>PERCEPTION &amp; ANTICIPATION</b>	<b>Attention portée aux consignes</b>
	3. Déploiement spontané de l'attention lorsque l'adulte expose la situation-problème (l'enfant ne bouge plus, écoute, regarde)
	2. Déploiement de l'attention induit chez l'enfant lorsque l'adulte l'y invite
	1. Difficulté à adopter une attitude attentive aux consignes malgré l'invitation explicite de l'adulte
	<b>Représentation de l'espace problème</b>
	3. Élaboration active d'une représentation de la situation, de ses règles et de ses objectifs ; évocation spontanée de situations analogues ; l'enfant demande des informations complémentaires ou cherche à lever des ambiguïtés, attestant de sa démarche de compréhension
2. Sur demande, l'enfant peut reformuler la consigne et les objectifs de la situation problème, évoquer des connaissances utiles	
1. L'enfant s'engage dans l'activité en conservant une représentation floue ou erronée des objectifs et des contraintes	

	<b>Identification des dimensions pertinentes</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Les éléments pertinents de la situation problème sont perçus et peuvent être décrits en mettant l'accent sur les dimensions qui les caractérisent, en les mettant en relation, en les organisant le cas échéant</li> <li>2. Identification possible des informations utiles lorsque l'adulte, par son questionnement, conduit l'enfant à focaliser son attention sur les dimensions pertinentes</li> <li>1. Persistance d'un traitement global ou superficiel de la situation problème en dépit du guidage de l'adulte</li> </ol>
	<b>Estimation de la difficulté</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. L'enfant perçoit d'emblée avec clairvoyance la complexité changeante des items et les efforts qui vont être requis</li> <li>2. L'enfant parvient à ajuster sa perception de la complexité des problèmes quand l'adulte attire son attention sur les paramètres pertinents à prendre en compte</li> <li>1. Surestimation ou sous-estimation systématique de la difficulté des tâches ou des items</li> </ol>
<b>ACTION &amp; RESOLUTION</b>	<b>Mise en œuvre de stratégies</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Conduites de résolution ou de traitement des informations clairement guidées par un abord stratégique de la tâche, que l'enfant peut exprimer verbalement</li> <li>2. Par sa médiation, l'adulte parvient à moduler le rythme de résolution et l'enfant peut tirer profit de suggestions stratégiques</li> <li>1. L'enfant manifeste une impulsivité cognitive en dépit des efforts de modulation de l'adulte et persiste dans une démarche de tâtonnements non planifiés</li> </ol>
	<b>Mobilisation des ressources attentionnelles et mnésiques</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mobilisation durable de l'attention sur le traitement sélectif des informations directement utiles à la tâche, par un abord top-down de la situation. Efforts manifestes de maintien et de coordination des informations en mémoire de travail</li> <li>2. Avec l'aide de l'adulte (réorganisation du matériel, rappel, encouragements), l'enfant parvient à mettre en œuvre un traitement sélectif guidé et soutenu</li> <li>1. Malgré l'aide de l'adulte, l'attention de l'enfant demeure facilement capturée par des informations saillantes non pertinentes ou des associations d'idées qui l'éloignent de la tâche</li> </ol>
	<b>Utilisation d'un langage privé</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Utilisation spontanée par l'enfant d'un langage auto-adressé pour réguler sa procédure de résolution et/ou maintenir actives en mémoire de travail les informations pertinentes</li> <li>2. Sur la suggestion de l'adulte, l'enfant peut mettre en œuvre un langage auto-adressé et en tirer bénéfice</li> <li>1. Malgré les suggestions de l'adulte, l'enfant ne mobilise pas le langage privé</li> </ol>
	<b>Flexibilité</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Attentif aux résultats des traitements qu'il engage, l'enfant change aisément de points de vue ou de stratégies pour s'ajuster à ses objectifs</li> <li>2. Avec l'aide des feed-backs de l'adulte, l'enfant peut modifier son abord de la situation problème, revenir en arrière, se corriger</li> <li>1. Rigidité cognitive et phénomènes de persévération résistants aux conduites d'étagage</li> </ol>	

<b>PRODUCTION &amp; VALIDATION</b>	<b>Cohérence du raisonnement</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Cohérence entre la représentation du but à atteindre et les procédures utilisées par l'enfant. Mise en relation d'arguments, utilisation de connecteurs logiques dans les anticipations exprimées et les justifications <i>a posteriori</i></li> <li>2. Les conduites engagées semblent cohérentes avec un but implicite mais l'enfant peine à les expliciter</li> <li>1. Incohérence entre le but à atteindre et les actions menées ; justifications <i>a posteriori</i> qui témoignent d'une incompréhension persistante de la tâche</li> </ol>
	<b>Conduites de vérification</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Préoccupation spontanée et régulière pour l'adéquation entre la représentation initiale du but et le résultat obtenu</li> <li>2. Sur incitation de l'adulte, l'enfant peut être plus attentif à s'auto-vérifier avant de valider ses réponses ou productions</li> <li>1. L'impulsivité cognitive rend impossible une étape de vérification intermédiaire</li> </ol>

	<b>Rigueur de communication</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Utilisation spontanée d'un vocabulaire précis ; syntaxe élaborée ; la communication est ajustée à l'interlocuteur et témoigne d'un désir de se faire bien comprendre</li> <li>2. Nécessité pour l'adulte de demander des précisions, de recentrer le discours sur les éléments pertinents et d'inviter l'enfant à un effort de clarté</li> <li>1. Utilisation récurrente de termes flous ou génériques ; discours égocentré et peu ajusté à l'interlocuteur malgré les incitations</li> </ol>
	<b>Sécurité du jugement</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Autonomie de jugement qui permet à l'enfant de se montrer assertif dans ses réponses, sensible au sentiment de nécessité logique et résistant aux contre-argumentations de l'adulte</li> <li>2. L'enfant recherche encore une validation sociale de ses réponses (ex : attention soutenue aux expressions du visage adulte), ou se trouve facilement désarçonné par des contre-arguments</li> <li>1. L'enfant n'est pas en mesure de donner un avis sur la sûreté de sa réponse ou, à l'inverse, semble animé d'un sentiment de certitude non fondé et inamovible.</li> </ol>
<b>RELATION &amp; EMOTION</b>	<b>Sensibilité à la relation d'aide</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. L'enfant sollicite spontanément l'adulte lorsqu'il en a besoin, partage volontiers ses idées ou ses sentiments</li> <li>2. L'enfant initie peu d'interactions avec l'adulte mais accepte son aide et ses conseils, répond aux questions</li> <li>1. L'enfant donne l'impression de ne pas percevoir l'adulte comme un interlocuteur intéressant ou manifeste des conduites d'opposition</li> </ol>
	<b>Orientation de la motivation</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. L'enfant se montre authentiquement curieux pour les tâches proposées et manifeste de la satisfaction dans la mobilisation de ses ressources cognitives</li> <li>2. L'enfant collabore facilement avec l'adulte autour de ces tâches mais ne semble pas animé d'un intérêt intrinsèque</li> <li>3. L'enfant rechigne à aborder les situations problèmes et cherche rapidement à s'en détourner</li> </ol>
	<b>Relation à l'effort cognitif</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. L'enfant semble apprécier la complexité et engage des efforts soutenus de résolution, persévère face aux difficultés</li> <li>2. L'enfant s'engage dans la tâche mais sa motivation est fragilisée lorsqu'il rencontre des obstacles ou que ses ressources sont fortement sollicitées. Il peut alors avoir besoin d'étayage pour continuer</li> <li>1. L'enfant s'engage difficilement dans la tâche et abandonne dès les premières sensations d'effort cognitif</li> </ol>
	<b>Mécanismes d'attribution</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. L'enfant met facilement en lien ses réussites et ses échecs avec les efforts stratégiques qu'il a mobilisés, perçoit la possibilité de progresser</li> <li>2. L'enfant tend à expliquer ses performances par des dispositions internes difficilement modifiables</li> <li>1. L'enfant semble attribuer ses réussites et ses échecs à des facteurs qui lui sont systématiquement étrangers et ne semble pas préoccupé par l'idée de faire des progrès</li> </ol>

### 3. Les contextes de pratique

Les pratiques RCD sont mises en œuvre par des psychologues dans des contextes institutionnels très variés, dans le cadre de prise en charges individuelles ou de séances en petits groupes d'enfants. Nous abordons ici la diversité des contextes possibles à travers trois grands registres d'objectifs que peuvent poursuivre ce type d'accompagnement.



### **3.1. Mobiliser pleinement ses ressources intellectuelles**

Les pratiques RCD visent à accompagner les enfants dans l'exploitation optimale des ressources cognitives dont ils disposent, quelles que soient par ailleurs l'ampleur ou les limites de ces ressources. Dès lors, ces pratiques constituent naturellement la forme de prise en charge psychologique privilégiée des enfants présentant des Troubles du Développement Intellectuel (Perret, 2014). Ces enfants se signalent non seulement par un niveau global d'efficacité cognitive inférieur à la moyenne mais également, souvent, par la faible mobilisation des ressources dont ils disposent. Les difficultés cognitives régulièrement éprouvées durant leur parcours de vie conduisent fréquemment à une carence d'expérience de maîtrise et à la mise en œuvre de mécanismes d'évitement qui alimentent un sous-fonctionnement cognitif chronique (Paour, 1995). En réduisant le bénéfice tiré des opportunités d'apprentissage, ce sous-fonctionnement amplifie les retards développementaux. L'accompagnement psychologique de ces enfants dans les cadres institutionnels dédiés (ex. Centres d'Aide Médico-Sociale Précoce, Services d'Éducation et de Soins à Domicile, Instituts Médico-Éducatifs) passe donc par la restauration d'expériences de maîtrise qui concourent à mieux exploiter les réserves développementales disponibles. Cet accompagnement, qui s'inscrit plus globalement dans la promotion du sentiment d'autodétermination des personnes en situation de handicap intellectuel (Expertise Collective INSERM, 2016), a vocation à se prolonger tout au long de la trajectoire développementale et ne saurait se restreindre à quelques interventions isolées.

### **3.2. Approcher plus efficacement les apprentissages scolaires**

Les pratiques RCD sont mises en œuvre dans l'accompagnement des enfants lorsqu'ils rencontrent des difficultés d'apprentissage. Des psychologues du développement concourent à l'élaboration de pratiques d'éducation cognitive visant à prévenir ces difficultés, notamment auprès des enfants de milieux socio-culturels défavorisés (Cèbe & Paour, 2001). Elles visent alors l'enseignement explicite de cadres conceptuels généraux (discriminer, comparer, ordonner, catégoriser, etc.) qui sont mobilisés de façon transversale à l'école, et nécessaires au déploiement par l'enfant de conduites d'apprentissage autorégulées (Bailleux & Paour, 2016). Des suivis psychologiques individuels en remédiation cognitive sont également menés à l'extérieur de l'école lorsque les difficultés repérées compromettent sérieusement les possibilités cognitives et conatives d'ajustement de l'enfant aux exigences scolaires. Ces suivis peuvent être menés dans les Centres Médico-Psycho-Pédagogiques lorsqu'ils disposent de professionnels formés, ou dans des consultations libérales spécialisées. Les

prises en charge reposent fréquemment sur l'utilisation de jeux intelligents qui offrent à la fois (a) un contexte privilégié pour l'enfant de mobilisation de ses ressources et (b) un contexte privilégié de médiation pour le psychologue qui cherche à faire évoluer l'attitude cognitive de l'enfant. Un transfert de cette attitude est ensuite explicitement recherché en orientant progressivement le travail mené vers des supports plus proches de ceux mobilisés à l'école, et en favorisant chez l'enfant la prise de conscience de l'équivalence des processus de traitement de l'information sollicités et des stratégies mobilisées (Hessels-Schlatter, 2010).

### **3.3. Mieux réguler ses émotions et son comportement**

Les pratiques RCD abordent la prise en charge psychologique par une porte d'entrée cognitive mais visent, plus fondamentalement, le développement chez l'enfant d'un fonctionnement autorégulé et autodéterminé. Il s'agit de lui permettre de réfléchir plus efficacement, mais également de moduler de façon plus ajustée ses comportements et ses émotions. Dans le cadre de prises en charge où les difficultés de l'enfant s'enracinent dans de profondes carences de l'autorégulation (par exemple en Instituts Thérapeutiques, Educatifs et Pédagogiques), les psychologues aident l'enfant à mieux identifier, nommer et conceptualiser ses expériences émotionnelles, à développer des stratégies de coping plus fonctionnelles et à investir une lecture plus nuancée des situations sociales et des intentions d'autrui. En effet les systèmes de motivation et d'attribution, le sentiment de compétence et le besoin de relations sécurisantes n'orientent pas seulement le traitement des situations problèmes : elles structurent également la perception du monde social et la façon dont l'enfant se comporte dans ses relations aux adultes comme aux pairs. L'adoption d'un fonctionnement plus réflexif, la réhabilitation du langage, et l'expérience durable de relations étayantes aident les enfants à s'engager dans des relations interpersonnelles plus sereines.

## **4. Conclusion**

Les pratiques RCD, telles que nous venons de les décrire, ne reposent donc pas sur l'application de programmes de rééducation de telle ou telle fonction cognitive isolée, mais sur des principes généraux permettant aux psychologues d'élaborer leurs prises en charge. Les objectifs que poursuivent ces pratiques sont d'aider les enfants à faire un usage plus optimal de leurs ressources intellectuelles, à mieux réguler leur fonctionnement attentionnel, émotionnel et leur comportement, à tirer plus nettement profit des relations de tutelle proposées par les adultes. Ces pratiques s'enrichissent des apports de nombreux champs de la

psychologie et entretiennent, depuis leur émergence, des relations étroites et continues avec la recherche scientifique, particulièrement en psychologie du développement. La recherche fondamentale dans ce domaine ne vise pas seulement à décrire les changements qui affectent la pensée de l'enfant, mais à identifier les facteurs qui nourrissent ces changements. Elle constitue dès lors une source d'inspiration essentielle pour les psychologues qui cherchent à amplifier ces facteurs dans les dispositifs de soin. En outre, praticiens et chercheurs collaborent à l'élaboration de programmes de remédiation qui, lorsqu'ils prennent une forme suffisamment standardisée, autorisent la mise en place de recherches visant à en étudier les effets. Pour autant, la finalité de ces travaux n'est assurément pas de circonscrire les pratiques cliniques à la seule mise en œuvre mécanique de programmes considérés comme validés. Si la recherche a naturellement besoin de limiter les composantes d'un programme pour mieux pouvoir en isoler les principes actifs, l'accompagnement de l'enfant, lui, gagne au contraire à s'appuyer de multiples facteurs de changement. Comme nous l'avons vu, aider un enfant à modifier profondément et durablement son attitude cognitive suppose un réaménagement coordonné des multiples ressources (cognitives, conatives et relationnelles) qu'il devra mobiliser dans de multiples situations.

## Références

- Bailleux, C., & Paour, J.-L. (2013). La conceptualisation au service de l'apprentissage autorégulé chez le jeune enfant : pour une approche constructiviste et socioculturelle de l'autorégulation. In J. L. Berger & F. Büchel (Eds.), *L'autorégulation de l'apprentissage : perspectives théoriques et applications* (pp. 22–49). Nice: Editions Ovadia.
- Bailleux, C. & Paour, J.-L. (2016) L'éducation cognitive au service du développement de l'autonomie et de l'autorégulation. In C. Bailleux (Ed.) *Psychologie et Scolarités* (pp.139-163). Aix-en-Provence : Presses Universitaires de Provence.
- Bandura, A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*, 25, 25-735.
- Bassi, M., & Delle-Fave, A. (2011). Optimal experience and self-determination at school: Joining perspectives. *Emotion and Motivation*, 36(4), 425-438
- Baumeister, R.F., & Leary, M.R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.

- Bodrova, E. & Leong, D. J. (2012). *Les outils de la pensée. L'approche vygotkienne dans l'éducation à la petite enfance*. Québec : Presses Universitaires du Québec.
- Büchel, F. (1995). *L'éducation cognitive : le développement de la capacité d'apprentissage et son évaluation*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Cèbe, S., & Paour, J-L. (2001). Education cognitive à l'école maternelle et apprentissage de la lecture en primaire. *Revue de Psychologie de l'Education*, 3, 86-111.
- Demetriou, A., Makris, N., Spanoudis, G., Kazi, S., Shayer, M. & Kazali, E. (in press). Mapping the dimensions of general intelligence: An integrated differential-developmental theory. *Human Development*.
- Feuerstein, R., Rand, Y., and Sasson, D. (1993). La modification active: approche d'intervention pour le retard de performance. In Ionescu, S. (Ed.), *La déficience intellectuelle: approche pratique de l'intervention*. Paris: Éditions Agence d'Arc.
- INSERM, Expertise Collective (2016). *Déficiences intellectuelles : synthèse et recommandations*. Paris : Les Editions Inserm.
- Lautrey, J. (2005). La recherche des processus caractéristiques de l'intelligence. In J. Lautrey & J.-F. Richard (Eds.), *L'intelligence*. Paris: Hermès-Lavoisier.
- Gottfredson, L. L. (1997). Why g matters : The complexity of everyday life. *Intelligence*, 24, 79-132.
- Hessels, M. & Hessels-Schlatter, C. (Eds) (2010) *Évaluation et intervention auprès d'élèves en difficultés*. Bern : Peter Lang.
- Paour, J.L. (1995). Une conception cognitive et développementale de la déficience intellectuelle. In R. Diatkine, S. Lebovici & M. Soulé (Eds.), *Nouveau traité de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent* (Vol. 3, pp. 2985-3009). Paris : Presses Universitaires de France.
- Paour, J.-L., & Bailleux, C. (2009). Developing the concept of order: An example of constructivist remediation for optimizing memory and learning. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 8, 128-147.
- Paour, J.-L., Orsini-Bouichou, F., Gouzien-Desbiens, A., Cèbe, S., & Estrata, B. (1997). Une perspective post-piagétienne de l'éducation cognitive. In Meljac, C., Voyazopoulos, R., & Hatwell, Y. (Eds.), *Piaget après Piaget. Evolution des modèles, richesse des pratiques* (pp. 377-391). Saint-Etienne : La pensée sauvage.
- Perret, P. (2014). Psychologie des troubles du développement intellectuel. In M. Jover (Ed.). *Psychologie et Handicap* (pp. 31-55). Aix : Presses Universitaires de Provence.

- Perret, P. (2016). Accompagner le développement de l'intelligence : les pratiques d'éducation et de remédiation cognitive. *Enfance*, 1, 85-111.
- Piaget, J. (1968). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Pressley, M., Borkowski, J., & Schneider, W. (1989). Good information processing: What it is and how education can promote it. *International Journal of Educational Research*, 13, 857-867.
- Rinaldi, L., & Karmiloff-Smith, A. (2017). Intelligence as a developing function: A neuroconstructivist approach. *Journal of Intelligence*, 5, 18.
- Schlatter, C. (2010). Les jeux comme outils d'intervention metacognitive. In M.G.P. Hessels & C. Hessels-Schlatter (Eds.), *Evaluation et intervention auprès d'élèves en difficultés* (pp. 99-128). Berne: Peter Lang.
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience : When students believe that personal characteristics can be developed. *Educational Psychologist*, 47, 302-314.