



**HAL**  
open science

## Performances mnésiques chez des enfants orphelins : des difficultés spécifiques ?

Jérôme Clerc

► **To cite this version:**

Jérôme Clerc. Performances mnésiques chez des enfants orphelins : des difficultés spécifiques ?. Recherches familiales, 2020, n° 17 (1), pp.45-57. 10.3917/rf.017.0045 . hal-04370709

**HAL Id: hal-04370709**

**<https://hal.science/hal-04370709>**

Submitted on 3 Jan 2024

**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.

# Performances mnésiques chez des enfants orphelins : des difficultés spécifiques ?

Jérôme Clerc

LPNC UMR CNRS 5105

Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education de Grenoble

Université Grenoble Alpes

jerome.clerc@univ-grenoble-alpes.fr

## Résumé

La perte d'un parent durant l'enfance a des conséquences importantes sur le fonctionnement affectif, social et cognitif d'un enfant, des travaux suggérant chez des enfants orphelins un fonctionnement cognitif amoindri. On relève en particulier des difficultés attentionnelles et mnésiques. Néanmoins, aucune étude n'a établi de comparaison systématique entre enfants orphelins et non-orphelins dans des épreuves de mémorisation. Dans cette étude, les performances mnésiques d'enfants orphelins et d'enfants non-orphelins ont été comparées dans quatre épreuves. Les enfants orphelins obtiennent des performances mnésiques significativement moins bonnes aux deux épreuves nécessitant un degré de concentration élevé ou moyen, mais les performances des deux groupes sont équivalentes dans les deux épreuves nécessitant un degré de concentration modéré ou faible. Ces résultats sont discutés quant à l'explication des différences observées, ainsi que sous l'angle des possibles remédiations familiales et scolaires.

La perte d'un parent durant l'enfance a des conséquences importantes sur un enfant, avec notamment la survenue ou l'accroissement de symptômes anxieux <sup>[1]</sup> et dépressifs <sup>[2]</sup>, et le développement d'un fort sentiment de culpabilité <sup>[3]</sup>. Les parents jouant un rôle important dans la scolarité de leurs enfants <sup>[4]</sup>, une telle perte peut aussi influencer de manière négative la réussite scolaire <sup>[5]</sup>. Ces effets négatifs peuvent être liés à différents facteurs allant des conditions de vie des élèves ayant perdu un parent, à leur fonctionnement cognitif en situation de classe. Dans cet article, nous rapportons les résultats d'une étude ayant permis de tester l'hypothèse selon laquelle des enfants orphelins d'un parent ont un fonctionnement cognitif moins efficient que des enfants non-orphelins, ce qui pourrait expliquer des différences de performance scolaire. Ces travaux sont importants dans la compréhension de l'épanouissement des enfants orphelins pendant l'enfance et à l'âge adulte. En effet, la réussite à l'école est un déterminant de la qualité de vie et de l'accomplissement personnel <sup>[6]</sup>.

---

[1] Joanna S. YENDORK, Nceba Z. SOMHLABA, « Stress, coping and quality of life: An exploratory study of the psychological well-being of Ghanaian orphans placed in orphanages », *Children and Youth Services Review*, n° 46, pp. 28-37, 2014.

[2] Melissa SHARER, Lucie CLUVER, Joseph SHIELDS, « Mental health of youth orphaned due to AIDS in South Africa: biological and supportive links to caregivers », *Vulnerable Children and Youth Studies*, n° 10(2), pp. 141-152, 2015.

[3] Alicia F. LIEBERMAN, Nance C. COMPTON, Patricia VAN HORN, Chandra Gosh IPPEN, « *Losing a parent to death in the early years, guidelines for the treatment of traumatic bereavement in infancy and early childhood* », Zero to Three: National Center for Infants, Toddlers and Families, 2003.

[4] Nancy E. HILL, Lorraine C. TAYLOR, « Parental school involvement and children's academic achievement: Pragmatics and issues », *Current Directions in Psychological Science*, n° 13(4), pp. 161-164, 2004.

[5] Rachel COYNE, Tammi O. BECKMAN, « Loss of a parent by death: Determining student impact », *International Journal of Psychology: A Biopsychosocial Approach*, n° 10, pp. 109-123, 2012.

[6] Adam ABDELNOOR, Sheila HOLLINS, « The effect of childhood bereavement on secondary school performance », *Educational Psychology in Practice*, n° 20(1), pp. 43-54, 2004.

Plusieurs études ont montré que la perte d'un parent peut affecter négativement la réussite scolaire <sup>[5,6,7]</sup> même si les effets sont différents en fonction de l'âge de l'enfant, de son sexe, et du parcours professionnel de ses parents. Il a été démontré que la perte parentale est associée à des difficultés d'accès à l'éducation <sup>[8]</sup>, à des interruptions de fréquentation de l'école <sup>[9,10]</sup>, à une durée d'études moins longue <sup>[11]</sup>, et à des difficultés relationnelles avec les pairs <sup>[12]</sup>. Les difficultés scolaires peuvent aussi être le reflet des difficultés sociales et financières apparaissant suite à la perte d'un parent <sup>[13]</sup>, le lien entre statut socioéconomique et réussite scolaire étant bien établi <sup>[14]</sup>. Par ailleurs, la perte parentale peut constituer un traumatisme pour certains enfants, dont un certain nombre pourrait développer des symptômes de stress post-traumatique <sup>[2]</sup>. Or, la recherche a souvent montré l'existence d'un lien entre traumatisme et difficultés scolaires <sup>[15]</sup> ou cognitives

---

[7] Lisa BERG, Mikael ROSTILA, Jan SAARELA, Anders HJERN, « Parental death during childhood and subsequent school performance », *Pediatrics*, n° 133(4), 2014.

[8] Guoxiang ZHAO, Xiaoming LI, Xiaoyi FANG, Junfeng ZHAO, Hongmei YANG, Bonita STANTON, « Care arrangements, grief and psychological problems among children orphaned by AIDS in China », *Aids Care*, n° 19(9), pp. 1075-1082, 2007.

[9] Martha AINSWORTH, Kathleen BEEGLE, Godlike KODA, « The impact of adult mortality and parental deaths on primary schooling in North-Western Tanzania », *The Journal of Development Studies*, n° 41(3), pp. 412-439, 2005.

[10] Lucie CLUVER, Frances GARDNER, Don OPERARIO, « Poverty and psychological health among AIDS-orphaned children in Cape Town, South Africa », *Aids Care*, n° 21(6), pp. 732-741, 2009.

[11] Kathleen BEEGLE, Joachim de WEERDT, Stefan DERCON, « Orphanhood and human capital destruction: Is there persistence into adulthood? » *Demography*, n° 47(1), pp. 163-180, 2010.

[12] Mehrdad KALANTARI, Panos VOSTANIS, « Behavioural and emotional problems in Iranian children four years after parental death in an earthquake », *International Journal of Social Psychiatry*, n° 56(2), pp. 158-167, 2010.

[13] Lucie CLUVER, Mark ORKIN, « Cumulative risk and AIDS-orphanhood: Interactions of stigma, bullying and poverty on child mental health in South Africa », *Social Science and Medicine*, n° 69, pp. 1186-1193, (2009).

[14] Selcuk R. SIRIN, « Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research », *Review of Educational Research*, 75(3), pp. 417-453, 2005.

[15] Shanta R. DUBE, Garry W. McGIBONEY, « Education and learning in the context of childhood abuse, neglect and related stressor: The nexus of health and education », *Child Abuse & Neglect*, n° 75, pp. 1-5, 2018.

[16,17,18]. Une méta-analyse récente a montré en particulier que des enfants exposés à un trauma faisaient état de performances moins élevées que des enfants non-exposés, dans des épreuves de mémorisation et de fonctions exécutives ; et qu'un trauma familial a un impact négatif plus fort qu'un trauma non-familial [19]. Cette méta-analyse ne distinguait pas les enfants ayant perdu un parent des enfants souffrant d'un trauma d'une autre origine (violence parentale par exemple), mais on peut faire l'hypothèse que les enfants orphelins présentent un profil cognitif pouvant interférer avec leur fonctionnement scolaire.

Des recherches antérieures suggèrent ainsi que la réussite scolaire peut être liée négativement à la perte d'un parent, celle-ci pouvant contribuer à l'émergence d'une situation d'échec scolaire chez un enfant orphelin. Néanmoins, peu d'études ont exploré le lien entre le décès parental et le fonctionnement cognitif. Ce lien a été suggéré par plusieurs auteurs [20,21] mais rarement mis à l'épreuve explicitement. Par exemple, Dowdney et al. (1999) montrent que les enseignants déclarent qu'à âge et sexe égal, les enfants orphelins sont significativement plus anxieux et déprimés que leurs pairs non-orphelins et qu'ils ont davantage de difficultés

---

[16] Anne P. DEPRINCE, Kristin M. WEINZIERL, Melody D. COMBS, « Executive function performance and trauma exposure in a community sample of children », *Child Abuse and Neglect*, n° 33(6), pp. 353-361, 2009.

[17] Katherine C. PEARS, Hyoun K. KIM, Philip A. FISHER, « Psychosocial and cognitive functioning of children with specific profiles of maltreatment », *Child Abuse and Neglect*, n° 32, pp. 958-971, 2008.

[18] Linda WEBSTER, Rachelle K. HACKETT, David JOUBERT, « The association of unresolved attachment status and cognitive processes in maltreated adolescents », *Child Abuse Review*, n° 18, pp. 6-23, 2009.

[19] Stéphanie MALARBI, Hisham M. ABU-RAYYA, Frank MUSCARA, Robyn STARGATT, « Neuropsychological functioning of childhood trauma and post-traumatic stress disorder: A meta-analysis », *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, n° 72, pp. 68-86, 2017.

[20] Linda DOWDNEY, Richard WILSON, B MAUGHAN, M ALLERTON, P SCHOFIELD, D SKUSE, « Psychological disturbance and service provision in parentally bereaved children: Prospective case-control study », *BMJ*, 319(7206), pp. 354-357, 1999.

[21] Emily S. HARRIS, « Adolescent bereavement following the death of a parent: An exploratory study », *Child Psychiatry and Human Development*, n° 21(4), pp. 267-281, 1991.

d'attention : ceci montre que les enfants orphelins sont perçus comme ayant davantage de difficultés cognitives, mais ne permet pas de savoir si ces enfants présentent objectivement de telles difficultés dans leur fonctionnement cognitif. Dans le champ de la mémoire, des observations cliniques <sup>[22]</sup> d'enfants endeuillés ont permis de relever la présence fréquente de difficultés de mémorisation, sans néanmoins que ces difficultés n'aient été jusqu'à présent précisément définies ni mesurées. Nous pensons qu'il est nécessaire de qualifier les difficultés d'ordre cognitif que peuvent rencontrer de nombreux enfants orphelins, c'est-à-dire de chercher à les circonscrire précisément ; ainsi que de les quantifier dans leur ampleur, afin de mesurer l'écart de fonctionnement que peuvent présenter ces enfants avec des enfants non-orphelins. Pour ce faire, il est nécessaire de focaliser les questions sur le fonctionnement cognitif et ses variantes, avant que d'ouvrir la discussion à une approche multifactorielle des causes de ce fonctionnement. La littérature suggère certes que les déterminants familiaux peuvent expliquer une partie des effets délétères de la perte parentale sur le fonctionnement cognitif des enfants concernés, mais il semble prématuré, en l'état actuel des connaissances, de chercher à pousser trop loin les explications multifactorielles avant d'avoir établi des repères objectifs du fonctionnement cognitif de ces enfants. Ces repères nous semblent devoir être établis en référence à un cadre théorique solide, celui de la psychologie cognitive qui cherche à comprendre le fonctionnement de l'individu par la manière dont ce dernier traite les informations qui lui parviennent pour effectuer les tâches qu'il réalise au quotidien.

Il est certes peu fréquent de réduire le nombre de variables explicatives dans les recherches familiales, l'intérêt se portant plutôt sur des systèmes explicatifs intégrés qui font appel à des

---

[22] Guy CORDIER, « L'enfant endeuillé : libre propos », *Psychologie et Education*, n°3, pp. 47-73, 2008.

dimensions à la fois individuelles et systémiques. La famille est ainsi souvent considérée comme un des systèmes privilégiés dans lesquels l'enfant évolue, et qui façonne en partie cette évolution. De ce fait, il peut paraître étonnant, pour des chercheurs habitués à cette approche épistémologique, d'aborder la question de l'efficacité mnésique d'enfants orphelins par le prisme d'une approche atomistique de la recherche qui tend à réduire le nombre de variables explicatives plutôt qu'à l'élargir. Nous pensons néanmoins que l'emprunt du paradigme expérimental à la psychologie scientifique devrait nous permettre de tester directement le lien entre perte parentale et diminution de l'efficacité des processus de mémorisation. La présente étude ne prétend pas en effet rendre compte des multiples facteurs, qui entrent sans doute en ligne de compte dans la détermination des conséquences négatives supposées de la perte d'un parent sur la poursuite de la scolarité d'un enfant. Nous n'ignorons pas davantage que de telles conséquences négatives peuvent être médiatisées par des facteurs liés au niveau socio-culturel, au support familial et amical reçu après le décès, aux diverses formes de reconstitution familiale, ou aux politiques publiques d'accompagnement voire de prise en charge. Cependant, la présence de difficultés scolaires liées à l'apprentissage des leçons semble toucher un grand nombre d'enfants orphelins, issus de familles variées sur les plans socioculturel, professionnel, et géographique <sup>[23]</sup>. Ceci justifie que l'on se focalise sur ces difficultés, dans la mesure où elles semblent suffisamment robustes pour être partagées par de nombreux enfants orphelins évoluant dans des configurations familiales diverses. De plus, il semble nécessaire d'aller au-delà du ressenti des enfants, de leurs proches et des enseignants, afin de mesurer objectivement et quantitativement l'ampleur des différences existantes, si différences il y a entre enfants orphelins et enfants non-orphelins. Pour ces raisons,

---

[23] Fondation Ocirp/Ifop, « Ecole et orphelins : mieux comprendre pour mieux accompagner », 2017.

l'étude que nous présentons ici se focalise sur les performances mnésiques d'enfants orphelins vs non-orphelins, davantage que sur les déterminants familiaux et/ou socioculturels de ces performances. Elle est à notre connaissance la première étude comparative de ce type.

La littérature fait état de quelques rares études dans le domaine des difficultés cognitives rencontrées par des enfants qui ont perdu un parent. Harris <sup>[21]</sup> relevait la présence de difficultés de concentration chez des enfants orphelins, la concentration jouant par ailleurs un rôle important dans le registre mnésique dit de mémoire de travail (*cf. infra*). Par ailleurs, une étude récente de psychologie expérimentale <sup>[24]</sup> a testé l'existence d'un lien entre perte parentale et fonctionnement cognitif, grâce à une tâche de type Stroop permettant d'évaluer les capacités d'inhibition cognitive. L'inhibition cognitive est l'une des trois fonctions exécutives dites fondamentales, avec la mémoire de travail et la flexibilité cognitive <sup>[25,26]</sup>. Les fonctions exécutives permettent à une personne d'exercer un contrôle cognitif sur ses pensées, émotions et comportements ; elles jouent un rôle majeur dans la réussite scolaire <sup>[27,28]</sup>. L'étude de Mueller et al. (2015) a montré que des adolescents ayant perdu un ou deux parents présentent des difficultés à maintenir leur niveau de contrôle cognitif quand la tâche Stroop est répétée de nombreuses fois, comparativement à des

---

[24] Sven C. MUELLER, Rose BAUDONCQ, Maarten DE SCHRYVER, « The effect of parental loss on cognitive and affective interference in adolescent boys from a post-conflict region », *Journal of Adolescence*, n° 42, pp. 11-19, 2015.

[25] Akira MIYAKE, Naomi P. FRIEDMAN, Michael J. EMERSON, Alexander H. WITZKI, Amy HOWERTER, « The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex 'frontal lobe' tasks: A latent variable analysis », *Cognitive Psychology*, 41(1), pp. 49-100, 2000.

[26] Adele DIAMOND, « Executive functions ». *Annual Review of Psychology*, 64, pp. 135-168, 2013

[27] John R. BEST, Patricia H. MILLER, Jack A. NAGLIERI, « Relations between executive functions and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample », *Learning and Individual Differences*, 21(4), pp. 327-336, 2011.

[28] Mary Wagner FUHS, Kimberly Turner NESBITT, Dale Clark FARRAN, Nianbo DONG, « Longitudinal associations between executive functioning and academic skills across content areas », *Developmental Psychology*, 50(6), 1698-1709, 2014.



adolescents ayant encore leurs deux parents. Au sein de la fonction d'inhibition cognitive, la tâche Stroop évalue le contrôle de l'interférence, c'est-à-dire la capacité d'une personne à tenir à distance des pensées interférentes qui le gênent dans la tâche en cours <sup>[26]</sup>. Les moins bons résultats d'enfants orphelins à cette tâche pourraient s'expliquer par la présence de pensées intrusives liées au décès parental. De telles pensées intrusives, fréquentes après la perte d'un parent <sup>[29]</sup>, pourraient en effet interférer sur le fonctionnement cognitif d'enfants orphelins en les empêchant d'exercer un contrôle cognitif prolongé dans une tâche cognitivement exigeante. Par ailleurs, on peut se demander si la difficulté d'enfants orphelins à exercer leur contrôle cognitif pourrait se manifester dans une autre fonction exécutive, la mémoire de travail.

La mémoire de travail est un système mnésique temporaire de capacité limitée, qui assure à la fois le stockage d'une information et son traitement actif pour une période brève allant de quelques secondes à quelques dizaines de secondes. La double composante stockage/traitement nécessite que l'enfant produise un gros effort de concentration pour que la mémoire de travail fonctionne efficacement. De développement très précoce au cours de l'enfance <sup>[30]</sup>, elle est impliquée dans des apprentissages scolaires aussi variés que la lecture, l'écriture, les sciences et les mathématiques <sup>[31,32]</sup>, et se révèle nécessaire à l'utilisation efficace de stratégies de

---

[29] Irwin N. SANDLER, Yue MA, Jenn Y. TEIN, Tim S. AYERS, Sharlene A. WOLCHIK, Cara KENNEDY, Roger E. MILLSAP, « Long-term effects of the bereavement program on multiple indicators of grief in parentally bereaved children and adolescents », *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, n° 78(2), pp. 131-143, 2010.

[30] Alexandra HENDRY, Emily J.H. JONES, Tony CHARMAN, « Executive function in the first three years of life: Precursors, predictors, and patterns », *Developmental Review*, 42, pp. 1-33, 2016.

[31] Nelson COWAN, « Working memory underpins cognitive development, learning, and education », *Educational Psychology Review*, n° 26, pp. 197-223, 2014.

[32] Barbara FENESI, Faria SANA, Joseph A. KIM, David I. SHORE, « Reconceptualizing working memory in educational research », *Educational Psychology Review*, n° 27(2), pp. 333-351, 2015.

mémorisation <sup>[33]</sup>. Elle est souvent diminuée chez des enfants ayant vécu un traumatisme <sup>[16,17,18]</sup>. Si l'on considère que la perte parentale pendant l'enfance est une cause potentielle de traumatisme chez une personne, on peut faire l'hypothèse que la mémoire de travail sera diminuée. Ceci est cohérent avec les observations de Harris (1991) sur les difficultés de concentration suite à la perte parentale, dans la mesure où la concentration est un des éléments constitutifs de la mémoire de travail.

On peut également s'interroger sur la présence de déficits mnésiques qui pourraient être associés à la perte parentale concernant deux autres registres de mémoire, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme. La mémoire à court terme est elle aussi une mémoire temporaire, mais contrairement à la mémoire de travail elle ne consiste qu'en un stockage de l'information mais sans traitement cognitif approfondi. Ceci la rend cognitivement moins exigeante, en particulier du point de vue de l'effort de concentration qui doit être fourni, moindre que dans le cas de la mémoire de travail. Il convient de plus de distinguer la mémoire à court terme sérielle et la mémoire à court terme non-sérielle : la première nécessite de mémoriser à la fois les éléments présentés et leur ordre de présentation et requiert un effort de concentration moyen, tandis que la seconde ne porte que sur les éléments eux-mêmes sans tenir compte d'un ordre particulier et ne requiert qu'un effort de concentration modéré. La mémoire à long terme, conformément à son nom, permet quant à elle une mémorisation des concepts et des catégories sur de longues périodes de temps, et fonctionne grâce à des processus distincts des deux registres précédents <sup>[34]</sup>. C'est le registre de mémoire habituellement le plus valorisé dans la scolarité d'un enfant, mais il faut noter que dans le cas

---

[33] Jérôme CLERC, Patricia H. MILLER, Laurent COSNEFROY, « Young children's transfer of strategies: Utilization deficiencies, executive function, and metacognition », *Developmental Review*, n° 34(4), pp. 378-393, 2014.

[34] Dennis NORRIS, « Short-term memory and long-term memory are still different », *Psychological Bulletin*, n° 143(9), pp. 992-1009, 2017.

d'informations qui ont été apprises et ré-apprises à de très nombreuses reprises (informations dites sur-apprises) l'effort de concentration lors de la récupération en mémoire est très réduit. Par ailleurs, les quelques études dont nous disposons ne permettant pas de faire clairement l'hypothèse d'une diminution de l'efficacité de la mémoire à long terme chez des enfants orphelins, l'hypothèse d'une telle diminution est exploratoire.

Dans cette étude, nous avons étudié les performances mnésiques d'enfants orphelins d'un parent, afin de mieux caractériser les difficultés cognitives que peuvent rencontrer ces enfants suite à la perte parentale. De plus, nous avons investigué les trois registres de mémoire mentionnés ci-dessus afin de tenir compte des efforts de concentration requis, dans la mesure où les capacités de concentration semblent fréquemment diminuées chez des enfants orphelins. La mémoire de travail a été testée par une tâche de rappel de chiffres dans l'ordre inverse (empan de chiffres inverse), qui nécessite un degré de concentration élevé car il faut mémoriser les chiffres eux-mêmes, leur ordre de présentation, et les restituer oralement dans l'ordre exactement inverse de celui dans lequel ils ont été présentés. La mémoire à court terme a été testée grâce à deux tâches de mémorisation : une tâche de mémoire à court terme sérielle nécessitant un niveau de concentration moyen (une tâche de rappel de chiffres dans l'ordre de leur présentation orale : empan de chiffres direct), et une tâche de mémoire à court terme non-sérielle nécessitant un niveau de concentration modéré (une tâche de rappel de dessins pouvant être regroupés en catégories). La mémoire à long terme a été testée grâce à l'épreuve dite des « Séquences », qui permet de tester chez un enfant la connaissance de suites bien connues comme les lettres de l'alphabet, les jours de la semaine ou les

mois de l'année <sup>[35]</sup>. Ces séquences ayant été sur-apprises, le niveau de concentration nécessaire pour les réciter est faible.

En nous basant sur la littérature existante, nous faisons l'hypothèse que les performances d'enfants orphelins seront moins bonnes que celles d'enfants non-orphelins de même âge, aux épreuves de mémoire de travail (empan de chiffres inverse) et de mémoire à court terme sérielle (empan de chiffres direct) qui impliquent des niveaux de concentration respectivement élevé et moyen. On ne devrait en revanche pas observer de différence de performances dans les épreuves de mémoire à court terme non-sérielle (rappel des noms d'items dessinés) et de mémoire à long terme (rappel des séquences), qui impliquent des niveaux de concentration respectivement modéré et faible.

## Méthode

### Participants

Soixante-quinze enfants âgés de 7 à 14 ans vivant avec leurs deux parents ou leur parent vivant et leurs frères et sœurs le cas échéant - 44 enfants orphelins (20 garçons, âge moyen = 9 ans 9 mois, écart-type = 1 an 10 mois) et 31 enfants non-orphelins (12 garçons, âge moyen = 9 ans 11 mois, écart-type = 1 an 9 mois) ont participé à cette étude. Cinq enfants orphelins bénéficiaient d'une prise en charge psychothérapeutique en Centre Médico Psycho Pédagogique. Les enfants orphelins venaient de toute la France, et ont été recrutés soit grâce à des associations, soit grâce au réseau professionnel des psychologues qui les ont rencontrés. La recherche leur a été présentée

---

[35] M. J. COHEN, « *Children's memory scale* », San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 2001.

comme visant à mieux comprendre les éventuelles difficultés scolaires des enfants orphelins. La catégorie « orphelin.e.s » étant quasiment invisible dans la société française actuellement <sup>[36]</sup>, il est peu probable que cette consigne ait été à l'origine d'un phénomène de menace du stéréotype. En effet, l'une des conditions de mise en œuvre de la menace du stéréotype est l'adhésion de l'individu à un groupe bien identifié faisant l'objet d'un stéréotype particulier <sup>[37]</sup>. La quasi-invisibilité des orphelins rend cette adhésion improbable, et par conséquent rend également improbable la survenue d'une menace du stéréotype qui aurait pu affecter négativement les performances des enfants orphelins rencontrés.

Ces enfants ont été rencontrés au moins huit mois après le décès d'un de leurs deux parents, ceci afin d'éviter ou au moins de limiter la présence de symptômes dépressifs consécutifs au deuil <sup>[3]</sup> et/ou une baisse des performances scolaires très souvent observée dans les premiers mois qui suivent la perte du parent <sup>[38]</sup>. Le décès parental avait eu lieu 8 mois avant pour 2 enfants, 1 an avant pour 5 enfants, entre 1 et 3 ans avant pour 18 enfants, entre 3 et 5 ans avant pour 15 enfants, et entre 5 et 10 ans avant pour 4 enfants. L'âge et le sexe des enfants ainsi que la composition de la fratrie ont été contrôlés pour constituer deux groupes équivalents. Nous n'observons pas de différence statistiquement significative entre les 2 groupes en ce qui concerne l'âge,  $t(73) = -0.34$ , ou le ratio fille/garçon,  $\chi^2 = 0.34$ .

Aucun diagnostic de trouble spécifique des apprentissages ou de déficience intellectuelle n'a été rapporté par les parents concernant les participants des deux groupes. Par ailleurs, les

---

[36] Magalie MOLINIE, « Invisibles orphelins : reconnaître, comprendre, accompagner », Paris : éditions Autrement, 2011.

[37] David M. MARX, Diederik A. STAPEL, Dominique MULLER, « We can do it: The interplay of construal orientation and social comparisons under threat », *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(3), pp. 432-446, 2005.

[38] Michele M. VAN EERDEWEGH, Michael D. BIERI, Ramon H. PARILLA, Paula J. CLAYTON, « The bereaved child », *British Journal of Psychiatry*, n° 40, pp. 23-29, 1982.

familles des enfants orphelins n'ont pas été questionnées quant à la catégorie socio-professionnelle du parent restant ni quant aux résultats scolaires habituels des enfants rencontrés. Ce choix a été fait pour respecter au maximum l'équilibre des familles en évitant les questions pouvant paraître intrusives, les familles étant déjà fort éprouvées par le deuil. Néanmoins, ceci constitue une limite qu'il conviendra de dépasser dans de futures études en recueillant ces informations.

## **Matériel**

### *Mémoire de travail*

Le subtest « Mémoire des chiffres » de la Children's Memory Scale <sup>[35]</sup> se subdivise en un test d'empan de chiffres inverse et un test d'empan de chiffres direct. L'empan de chiffres inverse, utilisé ici, est mesuré en demandant à l'enfant de répéter immédiatement des séries de chiffres dans l'ordre exactement inverse de l'ordre de présentation : par exemple la série « 5 – 2 – 9 – 6 » doit donner lieu au rappel « 6 – 9 – 2 – 5 ». Une série est réussie quand tous les chiffres la composant ont été répétés dans l'ordre exact attendu : une seule erreur dans l'ordre des chiffres suffit à ce que la série soit considérée comme échouée, même si tous les chiffres la composant ont été rappelés (ex : l'adulte prononce « 5 – 2 – 9 – 6 » et l'enfant prononce « 6 – 9 – 5 – 2 »). Le test commence par deux séries de deux chiffres : si l'une au moins est reproduite par l'enfant dans l'ordre exact attendu, le test continue par deux séries de trois chiffres, puis quatre chiffres, etc. Le test s'arrête quand l'enfant a échoué à reproduire dans l'ordre exact attendu les deux séries d'un même niveau (maximum possible deux séries de neuf chiffres). Chaque série de chiffres reproduite dans l'ordre exact attendu est cotée 1 point, et la somme des points ainsi engrangés constitue le score d'empan de chiffres inverse.

### *Mémoire à court terme*

L'empan de chiffres direct de la Children's Memory Scale <sup>[35]</sup> fonctionne sur le même principe, l'enfant devant cette fois répéter immédiatement des séries de chiffres dans l'ordre exact de présentation (ex : l'adulte prononce « 6 – 2 – 5 – 8 » et l'enfant doit prononcer « 6 – 2 – 5 – 8 »). Le test commence par deux séries de deux chiffres et le maximum possible est de deux séries de huit chiffres. Chaque série de chiffres reproduite dans l'ordre exact de présentation est cotée 1 point, et la somme des points ainsi engrangés constitue le score d'empan de chiffres direct.

La tâche de rappel des noms d'items dessinés, inspirée de celle utilisée par Schwenck, Bjorklund, et Schneider <sup>[39]</sup>, est constituée de vingt-quatre cartes de 5cm\*5cm comportant chacune le dessin d'un item connu. Les items sont issus de quatre catégories (objets, fruits, animaux, moyens de transports) à raison de six items par catégorie. Les cartes sont présentées face visible sur la table devant l'enfant, réparties de manière aléatoire (non regroupées par catégories). L'enfant reçoit comme consigne de bien regarder les cartes pour pouvoir en rappeler un maximum au bout de deux minutes, sachant qu'il peut les déplacer s'il le souhaite tout en les laissant sur la table. Au bout de deux minutes, l'ensemble des cartes est recouvert d'une fine planche de carton et l'enfant doit rappeler le maximum d'items à l'oral (score maximum 24).

#### *Mémoire à long terme*

Le subtest « Séquences » de la Children's Memory Scale <sup>[35]</sup> permet de mesurer la mémoire à long terme à partir de concepts numériques et temporels sur-appris. Il se compose de douze séquences que l'enfant doit prononcer à voix haute le plus vite possible. Ces séquences concernent des informations bien connues des enfants comme les nombres de 1 à 10, les sept jours de la semaine,

---

[39] Christina SCHWENCK, David F. BJORKLUND, Wolfgang SCHNEIDER, « Developmental and individual differences in young children's use and maintenance of a selective memory strategy », *Developmental Psychology*, n° 45(4), pp. 1034-1050, 2009.

les vingt-six lettres de l'alphabet, etc. Chaque séquence est cotée entre 0 et 7 points selon l'exactitude et la vitesse de la réponse (score maximum 84).

### **Procédure**

Les enfants orphelins ont été rencontrés individuellement à leur domicile, leur parent vivant étant présent mais dans une autre pièce de la maison. Les quatre épreuves de mémorisation présentées dans cet article font partie d'un protocole plus large, incluant d'autres épreuves qui ne seront pas présentées ici. Les épreuves de mémoire ont été présentées à tous les participants dans l'ordre suivant : rappel des noms des items dessinés (mémoire à court terme), empan de chiffres direct (mémoire à court terme), empan de chiffres inverse (mémoire de travail), rappel des séquences (mémoire à long terme). L'épreuve de rappel des noms d'items dessinés était présentée en premier, puis était suivie de plusieurs épreuves ne portant pas sur la mémoire. Les épreuves d'empan de chiffre direct, empan de chiffres inverse et rappel des séquences étaient ensuite présentées directement à la suite les unes des autres. Au sein de cette succession de trois épreuves, l'épreuve d'empan de chiffres direct était placée en première position ; l'épreuve d'empan de chiffres inverse, la plus coûteuse cognitivement car demandant le plus gros effort de concentration, était placée en seconde position afin que les enfants aient eu le temps d'opérer un échauffement cognitif (*Warm-up*) lors de la réalisation de l'épreuve précédente ; l'épreuve de rappel des séquences intervenait en troisième position, pour limiter les éventuelles conséquences délétères d'un effet de fatigue à cette épreuve ne demandant qu'un faible degré de concentration.

Concernant les enfants orphelins, une rapide discussion avec le parent vivant était réalisée, permettant entre autres choses de fournir au parent les coordonnées d'un psychologue ou psychiatre exerçant à proximité du domicile familial si nécessaire. Les enfants non-orphelins



étaient quant à eux rencontrés à domicile pour la majorité d'entre eux, ou à l'école pour quelques-uns. La recherche a été présentée à ces enfants non-orphelins comme visant à mieux comprendre les éventuelles difficultés scolaires des enfants orphelins, ceci répondant à un souci d'harmonisation avec ce qui avait été dit aux enfants orphelins. Il est à noter que cette façon de présenter l'étude, identique pour les deux groupes d'enfants, était fondée sur la préoccupation de rendre davantage visible, aux yeux des participants eux-mêmes, les situations d'orphelinage et leurs impacts potentiels sur la scolarité. On ne peut néanmoins exclure l'hypothèse selon laquelle cette focalisation, dans la consigne, sur les éventuelles difficultés scolaires des enfants orphelins, a pu influencer les performances des participants des deux groupes. Ceci constitue une limite, qu'il conviendra de dépasser dans une future étude en utilisant une consigne plus neutre n'évoquant pas ces difficultés supposées chez des enfants orphelins.

Après le débriefing, chaque enfant recevait une collation. Tous les enfants ainsi que leurs parents avaient été informés des modalités de participation à l'étude, et avaient signé un formulaire de consentement libre et éclairé. L'étude a reçu l'autorisation du Comité de Protection des Personnes (ID RCB : 2011-A00880-41 ; CPP : 2011-47 ; 1A 056 950 1327 4) et de la CNIL.

## Résultats

Les moyennes des deux groupes ont été comparées par des *t* de student, le seuil de significativité est fixé à .05, et les tailles d'effet ont été estimées par les *d* de Cohen. Les résultats sont représentés sur les figures 1 et 2.

### **Mémoire de travail**

Le score moyen d'empan de chiffres inverse est significativement moins élevé pour les enfants orphelins (*Moyenne* = 3.93, *Ecart-type* = 1.69) que pour les enfants non-orphelins (*Moyenne* = 5.1, *Ecart-type* = 1.66),  $t(73)$  bilatéral = -2,96,  $p < .01$ , *d* de Cohen = 0,66.

### **Mémoire à court terme sérielle**

Concernant l'empan de chiffres direct, le score moyen des enfants orphelins est statistiquement moins élevé (*Moyenne* = 6.14, *Ecart-type* = 2.24) que celui des enfants non-orphelins (*Moyenne* = 8, *Ecart-type* = 2.29),  $t(73)$  bilatéral = -3,52,  $p < .001$ , *d* de Cohen = 0,77.

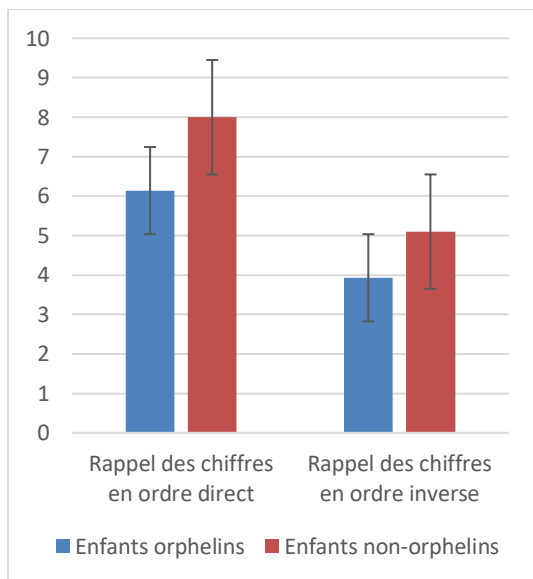
### **Mémoire à court terme non-sérielle**

L'épreuve de mémorisation de dessins est statistiquement aussi bien réussie par les enfants orphelins (*Moyenne* = 13.41, *Ecart-type* = 4) que par les enfants non-orphelins (*Moyenne* = 14.55, *Ecart-type* = 3.28),  $t(73)$  bilatéral = -1,3, non significatif. On ne peut donc pas considérer que la différence entre ces deux scores se retrouverait chez d'autres enfants, orphelins et non-orphelins, comparables aux enfants qui constituaient notre échantillon. Il nous faut donc conclure à une absence de différence des scores sur l'épreuve de mémorisation de dessins entre les deux groupes d'enfants.

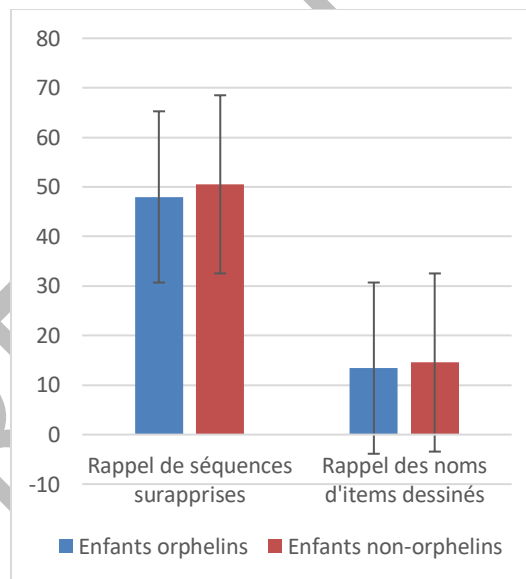
### **Mémoire à long terme**

Pour le score aux séquences, la différence observée entre les enfants orphelins (*Moyenne* = 47.98, *Ecart-type* = 12.9) et les enfants non-orphelins (*Moyenne* = 50.52, *Ecart-type* = 11.3) n'est pas statistiquement significative,  $t(73) = -0,88$ . On ne peut donc pas considérer que la différence entre

ces deux scores se retrouverait chez d'autres enfants, orphelins et non-orphelins, comparables aux enfants qui constituaient notre échantillon. Il nous faut donc conclure à une absence de différence des scores en mémoire à long terme entre les deux groupes d'enfants.



**Fig.1 :** Epreuves de mémoire montrant une différence statistiquement significative ( $p < .001$ ) entre les deux groupes



**Fig.2 :** Epreuves de mémoire ne montrant pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes

## Discussion

Le but de cette étude était de tester la présence d'une altération de la mémorisation chez des enfants orphelins comparativement à des enfants non-orphelins. Plusieurs auteurs <sup>[19,20,40]</sup> ont en effet avancé l'hypothèse selon laquelle la perte d'un parent peut avoir des effets sur les habiletés cognitives. Conformément aux travaux sur le lien entre exposition à un traumatisme et mémorisation, nous nous attendions à ce que les enfants orphelins aient des scores inférieurs aux enfants non-orphelins dans des épreuves de mémoire de travail (empan de chiffres inverse) et de mémoire à court terme sérielle (empan de chiffres direct) qui requièrent des niveaux de concentration respectivement élevé et moyen). Nous nous attendions par ailleurs à ne pas observer de différence dans les épreuves de mémoire à court terme non-sérielle (rappel des noms d'items dessinés) et de mémoire à long terme (rappel des séquences), ne requérant que des niveaux de concentration respectivement modéré et faible. Cette hypothèse est validée. Notre étude permet ainsi de montrer que tous les aspects de la mémoire ne sont pas identiquement touchés chez des enfants orphelins.

La mémoire de travail est très sensible au vécu traumatique pendant l'enfance <sup>[41]</sup>. Conformément à ces travaux, nos résultats indiquent que la perte d'un parent est associée à un sous-fonctionnement de la mémoire de travail. La mémoire de travail nécessitant une quantité importante de ressources cognitives pour fonctionner efficacement, un tel sous-fonctionnement pourrait être dû au montant de la charge cognitive globale supportée dans la tâche. La charge cognitive est la quantité de ressources cognitives nécessaires pour effectuer une tâche. Tant que la charge cognitive ne dépasse pas les capacités de l'individu, la mémoire de travail fonctionne

---

[40] Linda DOWDNEY, « Annotation: Childhood bereavement following parental death », *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, n° 41(7), pp. 819-830, 2000.

[41] Stephanie MALARBI, Hisham M. ABU-RAYYA, Frank MUSCARA, Robyn STARGATT, « Neuropsychological functioning of childhood trauma and post-traumatic stress disorder: A meta-analysis », *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, n° 72, pp. 68-86, 2017.

efficacement. Dès lors qu'elle dépasse les capacités de l'individu, celui-se trouve en état de surcharge cognitive et la mémoire de travail se trouve alors souvent diminuée dans son fonctionnement. Or, une conséquence fréquente du décès parental consiste en l'existence de pensées intrusives relatives au parent décédé : si ces pensées intrusives ne peuvent être contrôlées du fait d'un moindre contrôle des interférences <sup>[24]</sup>, elles vont constituer une charge cognitive supplémentaire et vont de ce fait venir surcharger la mémoire de travail et faire baisser les performances mnésiques. Pour expliquer les résultats observés ici, nous pouvons donc faire l'hypothèse que des pensées intrusives liées au parent disparu viendraient parasiter les traitements cognitifs de la tâche en cours, ce qui aurait pour conséquence d'alourdir la charge cognitive globale et de rendre ainsi la tâche plus difficile à réaliser. En d'autres termes et de manière plus concrète, un enfant orphelin qui ne pourrait pas s'empêcher de penser à son parent décédé verrait ses capacités de mémoire de travail diminuées, ce qui le gênerait pour effectuer de nombreuses tâches cognitives ou scolaires. Cette hypothèse est parente de celle formulée récemment pour articuler apprentissage auto-régulé et phénomène de bouc-émissaire <sup>[42]</sup>. Elle se fonde par ailleurs, à la fois sur des travaux montrant que de telles pensées intrusives sont fréquentes chez des enfants orphelins <sup>[43,44,45]</sup>, et sur des travaux montrant que l'inhibition cognitive est plus difficile pour les enfants

---

[42] Marion LECLERCQ, Jérôme CLERC, « Bouc émissaire et apprentissages autorégulés : quand l'élève doit choisir entre apprendre et aller bien », In R. CASANOVA, F-M. NOGUES (dir), *Bouc émissaire : le concept en contextes*, Presses Universitaires du Septentrion, pp. 229-237, 2018.

[43] David BALK, « Adolescent development and bereavement: An introduction », *The Prevention Researcher*, n° 18(3), pp. 3-9, 2011.

[44] Alex R. DOPP, Albert C. CAIN, « The role of peer relationships in parental bereavement during childhood and adolescence », *Death Studies*, n° 36(1), pp. 41-60, 2012.

[45] Irwin N.SANDLER, Yue MA, Jenn Y. TEIN, Tim S. AYERS, Sharlene A. WOLCHIK, Cara KENNEDY, Roger E. MILLSAP, « Long-term effects of the bereavement program on multiple indicators of grief in parentally bereaved children and adolescents ». *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, n° 78(2), pp. 131-143, 2010.

orphelins que pour les enfants non-orphelins <sup>[24]</sup>. Cette hypothèse devra être testée explicitement dans une recherche future.

Par ailleurs, les plus faibles scores obtenus par les enfants orphelins aux deux tâches de mémoire des chiffres avec des tailles d'effet moyen (tâche d'empan inverse pour la mémoire de travail et tâche d'empan direct pour la mémoire à court terme sérielle) sont compatibles avec les études faisant état de difficultés scolaires chez des enfants orphelins. En effet, la mémoire de travail et la mémoire à court terme sont requises dans de très nombreuses tâches scolaires <sup>[31,32]</sup>, et un déficit dans l'une et/ou l'autre peut avoir des conséquences négatives sur de nombreux apprentissages. Ceci est particulièrement le cas dans l'apprentissage de nouveaux concepts ou de nouvelles procédures, du fait d'une charge cognitive élevée. Un enseignant averti d'un deuil parental chez un élève devrait par conséquent être vigilant quant à la charge cognitive globale supportée par l'élève, de nombreuses tâches scolaires étant susceptibles de mobiliser la mémoire à court terme et la mémoire de travail: lecture, poésies, calcul, géométrie, jeux de règles en éducation physique, respect des consignes en éducation artistique, etc.

De plus, la question se pose des remédiations cognitives à proposer aux enfants orphelins, pour aider ceux qui sont concernés par cette baisse d'efficacité mnésique à récupérer le niveau de performances scolaires auquel ils pourraient prétendre. On peut en effet se demander s'il est juste qu'une société adulte laisse ces enfants subir une double peine, c'est-à-dire à la fois perdre un parent et perdre une partie de leur efficacité cognitive dans des tâches scolaires nécessitant la mémorisation. De ce point de vue, la remédiation cognitive peut être un type d'intervention intéressant à proposer à ces enfants. La remédiation cognitive est un type d'intervention qui cible spécifiquement le fonctionnement cognitif et n'a pas prétention à traiter des aspects affectifs ou

relationnels <sup>[46]</sup>. Néanmoins, un fonctionnement cognitif plus efficient, s'il permet à un enfant une meilleure réussite scolaire, constitue un pilier important dans sa scolarité et sa qualité de vie. La réussite à l'école est en effet un déterminant de la qualité de vie et de l'accomplissement personnel à long terme <sup>[6]</sup>. De nombreux programmes d'éducation cognitive ou de remédiation cognitive existent aujourd'hui <sup>[47]</sup>, qui constituent de précieuses ressources pour qui voudrait concevoir des remédiations cognitives spécifiques aux difficultés mnésiques que rencontrent de nombreux enfants orphelins. Des aspects du fonctionnement cognitif aussi divers que la mémoire, l'attention, les fonctions exécutives, les stratégies cognitives, la verbalisation et l'auto-explication, peuvent être des cibles privilégiées d'une action en remédiation cognitive. Celle-ci est habituellement dévolue à des professionnels de l'éducation ou de la santé (enseignants spécialisés, psychologues de l'éducation nationales, neuropsychologues), mais le soutien familial, et plus largement communautaire, ne doit pas être négligé.

Le développement d'un enfant peut en effet difficilement se concevoir en dehors de l'influence des contextes familiaux, scolaires ou de loisirs, comme l'a bien montré Bronfenbrenner dans son modèle écosystémique du développement <sup>[48]</sup>. Différents systèmes ont ainsi un impact sur la progression développementale d'un enfant, au premier plan desquels la famille et l'école. Le mésosystème constitué des interactions entre la famille et l'école joue un rôle particulier dans le développement de l'enfant, la qualité et la fréquence de ces interactions déterminant en partie

---

[46] Fredi P. BUCHEL, J-F PAOUR, « Déficience intellectuelle : déficits et remédiation cognitive », *Enfance*, 3(57), pp. 227-240, 2005.

[47] H. Carl HAYWOOD, « What is cognitive education? The view from 30000 feet », *Journal of Cognitive Education and Psychology*, n° 12(1), pp. 26-44, 2013.

[48] Urie BRONFENBRENNER, « Le modèle "Processus-Personne-Contexte-Temps" dans la recherche en psychologie du développement : principes, applications et implications », In Rejean TESSIER, George M. TARABULSY (dir), *Le modèle écologique dans l'étude du développement de l'enfant*, Presses de l'Université du Québec, pp. 8-59, 1996.

un développement harmonieux. Il y a tout lieu de penser que le développement d'un enfant orphelin, après le décès parental, continue à être soumis aux influences habituelles de l'environnement et en particulier à celle du mésosystème famille-école. Une action en remédiation cognitive a de ce fait davantage de chances d'aboutir si elle a été, au minimum pensée, et au mieux conduite, conjointement par des professionnels de l'école et par la famille de l'enfant orphelin.

Il a été proposé récemment une adaptation du modèle de Bronfenbrenner pouvant rendre compte d'un risque de négligence circonstancielle chez des enfants suite au décès d'un des deux parents <sup>[49]</sup>. Ce modèle met en exergue la nécessaire collaboration entre la famille et l'école, le mésosystème ainsi constitué devant travailler conjointement à l'identification et la reconnaissance des besoins de l'enfant orphelin. Les résultats rapportés dans le présent article suggèrent que parmi ces besoins, figure celui d'un soutien aux processus cognitifs permettant à un enfant de se concentrer dans des tâches requérant la mémoire de travail et la mémoire à court terme. De telles tâches sont nombreuses dans le quotidien scolaire d'un enfant, rendant par là-même une action en remédiation cognitive potentiellement bénéfique. De plus, même si elle relève de l'intervention de spécialistes, une telle remédiation cognitive ne peut s'envisager sans une implication active et forte des membres de la famille de l'enfant orphelin. En effet, sans ignorer qu'ils subissent eux aussi l'impact brutal du décès, les membres de la famille constituent un relais indispensable pour jauger, au jour le jour, les besoins d'accompagnement de l'enfant orphelin sur le plan cognitif et ses éventuelles difficultés de concentration et de mémorisation. Les multiples occasions qu'offre la vie familiale pour observer de telles difficultés (lorsque l'enfant joue à des jeux de société, lorsqu'il compte son argent de poche avant d'aller à la fête foraine, lorsqu'il prépare son goûter

---

[49] Jérôme CLERC, « Négligence circonstancielle chez des enfants orphelins d'un parent », *Revue Internationale de l'Education Familiale*, n° 43, pp. 143-164, 2018.



d'anniversaire, etc.) constituent autant d'indices précieux pour orienter la remédiation cognitive que va concevoir et mettre en œuvre le spécialiste. Une telle remédiation cognitive, co-pensée voire co-conduite par l'école et la famille, peut contribuer à ce que l'enfant orphelin ne perde pas une partie de son efficacité cognitive en plus d'avoir perdu son parent.

VERSION REVISEE