

## ADAPTATION SOCIO-AFFECTIVE DES ENFANTS ÂGÉS DE 9 À 12 ANS ET UTILISATION D'INTERNET AU DOMICILE

Laurence Berdot-Talmier, Chantal Zaouche Gaudron

Groupe d'études de psychologie | « Bulletin de psychologie »

2019/3 Numéro 561 | pages 209 à 222

ISSN 0007-4403

Article disponible en ligne à l'adresse :

-----  
<https://www.cairn.info/revue-bulletin-de-psychologie-2019-3-page-209.htm>  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour Groupe d'études de psychologie.

© Groupe d'études de psychologie. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

## Adaptation socio-affective des enfants âgés de 9 à 12 ans et utilisation d'Internet au domicile

BERDOT-TALMIER Laurence<sup>a</sup>  
ZAOUCHE GAUDRON Chantal<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Université Toulouse Jean Jaurès, LISST-CERS (UMR 5193), Maison de la recherche, 5 allées Antonio Machado, 31058 Toulouse cedex 9, France.

Correspondance : Laurence Berdot-Talmier, Université Toulouse Jean Jaurès, LISST-CERS (UMR 5193), Maison de la recherche, bureau B214, 5 allées Antonio Machado, 31058 Toulouse cedex 9, France.

Courriel : laurence.berdot-talmier@univ-tlse2.fr  
Texte reçu le 26 février 2018 et accepté le 8 novembre 2018

<http://www.bulletindepsychologie.net>

**Résumé :** La plupart des enfants français ont, maintenant, accès aux technologies numériques de l'information et de la communication (TNIC) à leur domicile. En s'appuyant sur le modèle écosystémique de Bronfenbrenner (1979, 1986), les auteurs de cette recherche visent à saisir l'influence des environnements – utilisation d'Internet au domicile (sous-système technologique ; Johnson, 2010a) et caractéristiques socio-économiques (environnement micro-systémique) – sur le développement socio-affectif des enfants (ontosystème), en fonction du sexe. Des questionnaires ont été administrés à 498 enfants (244 garçons et 254 filles) âgés de 9 à 12 ans et à leurs parents. Les indices d'utilisation d'Internet au domicile expliquent une part un peu plus importante des variations des scores de l'adaptation socio-affective des enfants que ceux relatifs aux caractéristiques socio-économiques des parents.

### **Social and emotional adjustment of children aged nine to twelve years old and home internet use**

**Abstract:** Most children in France now have access to information and communication technology (ICT) at home. Based on the ecological systems model developed by Bronfenbrenner (1979; 1986), this study aimed to assess the influence of environment—home internet use (techno-subsystem, Johnson 2010a) and family socioeconomic characteristics (microsystem)—on children's social and emotional adjustment (ontosystem), depending on gender. Questionnaires were administered to 498 children (244 boys and 254 girls) aged nine to twelve years old, and to their parents. Indicators of home internet use accounted for a greater proportion of the variation in children's social and emotional adjustment than indicators of their parents' socioeconomic status.

## INTRODUCTION

L'apparition de l'outil informatique au sein même de la cellule familiale représente une évolution majeure et l'usage massif et quotidien de ces technologies a transformé, de manière certaine, les activités de tous ceux qui y ont accès (Berdot-Talmier, Zaouche Gaudron, 2017). Malgré ces transformations, à l'heure actuelle, en psychologie du développement en France, encore trop peu de recherches sont conduites sur les enfants, alors même que l'âge moyen des Français, pour la première navigation sur Internet, est de 9 ans (Blaya, Alava, 2012). Les données issues de l'enquête « Baromètre du numérique » sur les conditions de vie et les aspirations, réalisée en France en 2017, auprès d'un échantillon représentatif de 2 209 personnes âgées de 12 ans et plus, dévoile que 81 % des répondants possèdent au moins un ordinateur dans leur foyer (Croutte, Lautié, Hoibian, 2017). Cette même enquête indique que 85 % des personnes disposent d'un accès à Internet au domicile (hors téléphone mobile), alors qu'elles n'étaient que de 55 % en 2007 et 14 % en 2000. Toutefois, malgré cet accroissement indéniable, des inégalités perdurent.

En effet, le taux d'accès à une connexion Internet au domicile varie selon certaines variables socio-économiques et socio-professionnelles des personnes concernées. Les résultats font apparaître que le taux d'équipement en connexion Internet est fonction du diplôme obtenu, de la profession et du revenu. Ce taux passe du simple au double entre les diplômés de l'enseignement supérieur (94 %) et les non-diplômés (54 %). Le même constat s'applique, de façon moins prononcée, pour la catégorie socio-professionnelle (CSP), puisque 98 % des cadres sont équipés contre 83 % des ouvriers. Les résultats sont identiques quant aux revenus, puisque 95 % des personnes disposant de « hauts revenus » sont équipées, contre 76 % des personnes présentant de « bas revenus » (Croutte et coll., 2017).

Dans le cadre du projet européen *EU Kids Online*, l'enquête de Blaya et Alava (2012), conduite en France auprès d'un échantillon aléatoire de 1 000 jeunes, âgés de 9 à 16 ans, utilisant Internet et de leurs parents, a révélé que 58 % des enfants fréquentent quotidiennement Internet et qu'ils y passent en moyenne 118 minutes. S'agissant de cette fréquence d'utilisation, une disparité existe au niveau de la classe socio-économique : les enfants vivant dans des foyers les moins valorisés socialement déclarent, en moyenne, une fréquence d'utilisation des TNIc supérieure aux enfants issus de classes que l'on peut qualifier de supérieures (135 min contre 110 min).

Il en est de même pour ce qui touche à la possession d'un profil sur les réseaux sociaux numériques (RSN), avec les enfants des foyers les moins favorisés socialement, qui sont plus susceptibles d'avoir un profil, comparativement aux enfants issus de classes sociales supérieures (58 % contre 54 %). De plus, les enfants vivant dans des foyers les plus défavorisés ont plus de contact avec des inconnus par ce moyen que les enfants vivant dans des foyers favorisés (12 % contre 8 %). Toutefois, eu égard aux évolutions rapides que connaissent les usages des TNIc par les jeunes, il peut exister un décalage entre le portrait établi en 2012 et la réalité. Actuellement, au sein des jeunes générations (de 12 à 17 ans), ils sont 91 % à se connecter tous les jours sur Internet (Croutte et coll., 2017).

Dans les années 2000, l'inégalité d'accès aux TNIc dans des groupes de personnes spécifiques selon le statut socio-économique a été qualifiée de « fracture numérique » (Warschauer, 2004). Les recherches actuelles mettent en évidence que, bien que cette fracture numérique subsiste, elle tend toutefois à s'atténuer (Croutte et coll., 2017 ; Huchet, 2014). En revanche, la préoccupation sous-jacente porte sur les enfants qui n'ont pas accès à Internet à leur domicile (Johnson, 2010a). En effet, bien que, de façon générale, l'introduction d'une nouvelle technologie ait toujours suscité de l'inquiétude, tout particulièrement quant à son adoption par les enfants, de nos jours, des préoccupations contradictoires apparaissent (Johnson, 2006). Pour certains, l'une des plus grandes menaces pour l'intégrité de la jeunesse semblerait venir d'Internet. Pour eux, l'usage d'Internet serait une activité solitaire, qui viendrait diminuer le temps passé dans des interactions en face à face et qui pourrait nuire aux relations interpersonnelles (Kraut et coll., 1998 ; Subrahmanyam, Kraut, Greenfield, Gross, 2000). L'autre source de préoccupation, au contraire, consiste à penser que la non accessibilité à ces outils pourrait nuire au développement de l'enfant (Jackson et coll., 2006) et l'utilisation généralisée d'Internet pourrait offrir de nombreuses possibilités aux enfants qui doivent faire face à la solitude (Berdot-Talmier, Zaouche Gaudron, 2018 ; Gross, Juvonen, Gable, 2002). En outre, avec le rôle croissant de l'espace numérique de travail (ENT), les institutions scolaires étant de plus en plus équipées de connexions informatiques, et les travaux pédagogiques se faisant de plus en plus au moyen d'ordinateurs, la question est de savoir si ces enfants ne seraient pas désavantagés, à la fois socialement et pédagogiquement, par rapport à ceux qui disposent d'Internet au domicile familial (Jackson et coll., 2006).

## MODÈLE ÉCOSYSTÉMIQUE ET SOUS-SYSTÈME TECHNOLOGIQUE : ASPECTS STRUCTURAUX

Dans son modèle, Bronfenbrenner (1979, 1986) conçoit l'environnement social comme une succession de structures en interactions imbriquées les unes dans les autres. Ces différents systèmes, qui constituent la niche écologique, vont graviter autour de l'individu et participeront à son développement par un jeu complexe d'influences réciproques. Le développement de tout être humain sera donc influencé par le « microsystème », qui rassemble les milieux de vie immédiats de l'enfant (le foyer familial, l'école...), ainsi que l'ensemble des personnes que l'enfant fréquente quotidiennement (les membres de la famille, les pairs...). L'enfant pourra s'engager activement dans ces interactions. Le « microsystème » est un système important à prendre en considération dans l'étude du comportement, dans la mesure où il influencera directement l'adaptation et le développement de l'enfant (Bronfenbrenner, Morris, 1998). En effet, cet environnement peut contribuer au développement de l'individu relativement à ses propres caractéristiques ou, au contraire, l'entraver. Ces caractéristiques personnelles se retrouvent, d'ailleurs, au centre du modèle et sont représentées par « l'ontosystème » (Dubeau, Devault, 2012). Dasen (2004) considère également le développement de l'individu au sein d'une niche développementale. De ce fait, les innombrables interactions entre les divers niveaux et les diverses composantes du système ne permettent pas, ou que très difficilement, de procéder à l'analyse isolée d'une seule variable (Berteaux, 2010).

La théorie écosystémique (Bronfenbrenner, 1979) a été élaborée bien avant l'apparition d'Internet. De fait, l'impact de cette technologie sur le développement de l'enfant n'était pas envisagé (Johnson, 2010b). À l'heure actuelle, les individus sont amenés à utiliser des outils technologiques de plus en plus complexes (Maynard, Subrahmanyam, Greenfield, 2005). Aussi, les modèles théoriques étudiant le développement de l'enfant doivent porter une attention particulière et conceptuelle aux outils contemporains et, plus particulièrement, à ceux qui sont largement utilisés par les enfants, afin d'être en mesure de saisir le jeu complexe des influences réciproques sur le développement de l'enfant (Johnson, Pupilampu, 2008a). Dans ce contexte et afin de pallier cette absence dans le modèle écosystémique, Johnson et Pupilampu (2008a, 2008b) ont proposé la notion de « sous-système technologique » (*Techno-Subsystem*), comme étant une dimension du microsystème, qui comprend les interactions de l'enfant avec les êtres

humains et avec la technologie numérique. En effet, par les interactions des « sous-systèmes technologiques », qui vont se produire à l'intérieur du microsystème, l'utilisation d'Internet durant l'enfance est susceptible d'avoir un impact sur le développement de l'enfant (Molinier, Puyuelo, Zaouche Gaudron, 2009) (figure 1). Selon la perspective écologique, le sous-système technologique constitue un médiateur des interactions bidirectionnelles entre l'enfant et le microsystème (Johnson et coll., 2008a, 2008b).



Figure 1. Le sous-système technologique inclus dans le modèle écosystémique.

### Incidence des TNIC et du statut socio-économique sur le développement cognitif

Afin de valider l'incidence du sous-système techno-écologique, Johnson (2010a) a réalisé une étude portant sur 151 parents ayant des enfants âgés de 6 ans et 4 mois à 12 ans, fréquentant une école primaire au Canada. Dans cette étude, trois dimensions relatives aux systèmes écologiques ont été mesurées : le développement cognitif de l'enfant (ontosystème), les indices de l'utilisation d'Internet par les enfants au domicile familial (sous-système technologique), ainsi que les caractéristiques socio-économiques de la famille (environnement microsystémique). Le but était de déterminer lequel de ces deux systèmes écologiques serait le meilleur prédicteur du développement cognitif durant l'enfance. Le développement cognitif de l'enfant a été évalué par l'échelle d'intelligence pour enfant de Wechsler (WISC-IV ; Wechsler, 2003) et par trois subttests du *Cognitive Assessment System* (CAS) (Das, Naglieri, 2001). Ces outils permettent de saisir au mieux le développement cognitif de l'enfant de

façon holistique. Après analyse du questionnaire, environ 83 % des familles ( $N=106$ ) ont déclaré avoir accès à Internet au domicile, et 71,9 % ( $N=92$ ) ont indiqué que leur enfant utilisait Internet à la maison. Ces derniers ont été invités à répondre à une question ouverte, afin que les activités de l'enfant sur Internet puissent être détaillées. L'analyse thématique des réponses a mis en évidence que les enfants utilisent Internet au domicile pour apprendre (recherches en lien avec les travaux scolaires), pour jouer, pour naviguer sur les pages *Web 2.0* et pour communiquer. Pour le statut socio-économique de la famille, les trois caractéristiques les plus couramment utilisées ont été notées (Sirin, 2005) : la situation d'emploi, le niveau d'éducation des deux parents, ainsi que le revenu familial annuel. Les résultats ont mis en évidence que les caractéristiques socio-économiques de la famille (élément de l'environnement microsystemique) expliquent une part de la variation des résultats cognitifs de l'enfant (de 5 à 7 %), plus petite que l'utilisation d'Internet au domicile par les enfants (élément du sous-système technologique, de 3 à 29 %). Finalement, pour expliquer le développement cognitif de l'enfant, l'utilisation d'Internet au domicile semble être un prédicteur plus significatif que le statut socio-économique de la famille. Une méta-analyse, effectuée par Sirin (2005), confirme que l'impact du statut socio-économique sur la réussite scolaire s'affaiblit au fil du temps. En fin de compte, pour comprendre le développement cognitif de l'enfant, les résultats suggèrent que l'accès à Internet au domicile (sous-système technologique) fournit des informations plus déterminantes que les caractéristiques socio-économiques de la famille (environnement microsystemique).

### **Incidence des TNIC sur l'adaptation socio-affective**

Les travaux, qui se réfèrent à ce processus, décrivent et scindent les problèmes d'adaptation socio-affective de l'enfant en deux catégories de troubles, soit des troubles du comportement extériorisés, de nature interpersonnelle, soit des troubles intériorisés, de nature intrapersonnelle (Achenbach, Edelbrock, 1978 ; Goodman, Meltzer, Bailey, 1998).

Étant donné que les enfants utilisent de plus en plus les TNIC, grâce, notamment, aux ordinateurs portables et à la connexion sans fil, qui facilitent, à la fois, l'accès et l'utilisation, certains experts craignent que cette forte exposition isole ces jeunes des interactions familiales importantes. Une des premières recherches sur les conséquences d'Internet a fait état d'un constat négatif sur et pour les familles (Kraut et coll., 1998). Les résultats ont

montré que, durant les deux premières années de connexion à Internet, les « internautes » ont affiché, à la fois, une baisse de la communication intrafamiliale, ainsi qu'une réduction de relation sociale extrafamiliale. Les chercheurs ont également noté que les participants rapportaient une augmentation du sentiment de solitude et de dépression.

De nombreuses recherches, menées dans diverses disciplines, témoignent d'une préoccupation croissante quant à l'utilisation excessive d'Internet et ses effets potentiellement néfastes pour ses utilisateurs (Kaess et coll., 2014 ; Ozturk, Ekinici, Ozturk, Canan, 2013).

Kaess et coll. (2014) ont réalisé une étude transversale dans 11 pays de l'Union européenne, afin d'étudier la relation entre l'usage problématique<sup>1</sup> d'Internet et les troubles psychopathologiques. Cette étude porte sur un échantillon représentatif de 11 356 adolescents (42,8 % de garçons et 57,2 % de filles), dont la moyenne d'âge est de 14,9 ans, en milieu scolaire (179 écoles). L'utilisation pathologique d'Internet a été évaluée à l'aide du questionnaire diagnostique de Young (1998). Selon cet auteur, la dépendance à Internet peut être définie comme un trouble du contrôle des impulsions qui n'implique pas de substances.

Ce questionnaire, comportant huit items, évalue les schémas d'utilisation d'Internet selon la détresse sociale et psychologique. Les internautes ont ensuite été classés en trois groupes : utilisateurs d'Internet adaptés (score entre 0 et 2), inadaptés (3-4) et pathologiques (égal ou supérieur à 5). Les troubles psychopathologiques ont été évalués au moyen de trois outils, dont l'auto-questionnaire sur les points forts et les difficultés pour les adolescents de 11 à 17 ans (*Strengths and Difficulties Questionnaire*, SDQ ; Goodman et coll., 1998). Les résultats au SDQ montrent des corrélations notables entre l'usage pathologique d'Internet et les troubles du comportement extériorisés. Toutefois, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre l'usage pathologique d'Internet et les troubles intériorisés et les faibles comportements pro-sociaux. En revanche, il y a une corrélation significative entre l'usage pathologique d'Internet et les signes dépressifs, les troubles anxieux et les troubles relationnels avec les pairs, qui sont plus importants chez les garçons que chez les filles. Les

1. Dans la littérature scientifique, différents termes sont utilisés pour qualifier les usages problématiques d'Internet ou des jeux vidéo, comme l'utilisation ou l'usage excessif, abusif, pathologique, voire dépendance ou addiction (Sergerie, Lajoie, 2007).

liens entre les usages pathologiques d'Internet et les problèmes comportementaux, l'hyperactivité/troubles de l'attention sont plus importants chez les filles que chez les garçons.

Des résultats pratiquement similaires se retrouvent dans une étude réalisée en Turquie (Ozturk et coll., 2013), ayant utilisé le SDQ pour évaluer, pour partie, le lien entre l'usage pathologique d'Internet et les troubles d'adaptation, auprès de 303 jeunes âgés de 14 à 17 ans. Au SDQ, ces adolescents ont des scores plus élevés à l'échelle troubles du comportement, ainsi qu'au score total de difficultés par rapport aux jeunes qui ne présentent pas d'addiction. De plus, les auteurs trouvent une corrélation significative et positive entre l'addiction à Internet et ces deux troubles, mais aussi entre l'hyperactivité/troubles de l'attention et les troubles émotionnels.

La dimension cognitive du développement de l'enfant est une des dimensions qui a retenu le plus d'attention des chercheurs qui s'intéressent à l'introduction des TNIC durant l'enfance (Johnson, 2010a, 2010b ; Johnson et coll., 2008a). De même, un grand nombre d'études a pu mettre en évidence que l'utilisation de l'ordinateur était positivement corrélée avec la réussite scolaire chez l'enfant (Johnson, 2006 ; Li, Atkins, 2004). Malgré ces arguments, aucune étude, à notre connaissance, n'a examiné les conséquences de l'usage de l'ordinateur sur les compétences sociales chez les jeunes en tenant compte du statut socio-économique de la famille. En effet, l'intégralité des influences, qu'elles soient formelles, informelles, conscientes ou inconscientes, participe à la construction de l'individu au sein d'une société donnée (Dasen, 2004). La croissance du marché de consommation à l'intention des enfants leur offre la possibilité de façonner une culture spécifique de l'enfance, qui se rapproche de plus en plus de la culture adolescente. De ce fait, avec les transformations opérées par les TNIC, nous pouvons nous demander si la préadolescence est toujours à considérer comme une période de latence ou comme une précocité adolescente. Aussi, avons-nous reconduit l'étude de Johnson (2010a) pour examiner, non pas le développement cognitif des enfants, mais leur développement socio-affectif. Tout comme dans l'étude de Johnson (2010a), trois dimensions relatives aux systèmes écologiques ont été mesurées : le développement socio-affectif (ontosystème), les indices d'utilisation d'Internet par les enfants au domicile familial – sous-système technologique – ainsi que les caractéristiques socio-économiques de la famille (environnement microsystémique). L'objectif est de préciser lequel de ces systèmes/

sous-systèmes écologiques (environnement microsystémique ou sous-système technologique) serait le meilleur prédicteur du développement socio-affectif de l'enfant.

## MÉTHODE

### Participants et procédure

Nous avons contacté 269 établissements scolaires, écoles élémentaires et collèges de la région Occitanie, parmi lesquels 15 ont répondu positivement (9 établissements privés et 6 publics). Au préalable, nous avons communiqué les objectifs de la recherche et les modalités de participation qui garantissaient l'anonymat aux familles. Par la suite, celles-ci devaient signer un formulaire de consentement et d'accord parental si elles et leurs enfants souhaitaient participer. Les 1 104 questionnaires (46 % de retour) ont été distribués dans les classes de septembre à décembre 2015 et, une fois remplis au domicile, ils étaient retournés sous pli par l'enfant dans une boîte prévue à cet effet, afin de respecter l'anonymat des familles mobilisées.

Parmi les 508 enfants de 9 à 12 ans ayant répondu à différents questionnaires dans une recherche plus large (Berdot-Talmier, 2017), 98 % ( $N= 498$ ) utilisent les TNIC au domicile familial, soit 244 garçons (49 %) et 254 filles (51 %). La moyenne d'âge des enfants utilisant les TNIC au domicile est de 10,42 ans ( $ET= 1,04$ ), la moyenne d'âge des garçons étant supérieure à celle des filles ( $M= 10,53$  ;  $ET= 1,005$  contre  $M= 10,31$  ;  $ET= 1,03$ ) et cette différence est significative [ $t(496)= 2,28$ ,  $p< 0,05$ ].

### Outils de mesure

#### *Adaptation socio-affective*

Le développement socio-affectif de l'enfant a été évalué à travers le *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) (Goodman, 1997) - Questionnaire sur les points forts et les points faibles de l'enfant, traduit et validé en langue française par Fombonne et coll. (2005). Ce questionnaire, à destination des parents, mobilise les représentations parentales touchant à l'adaptation socio-affective et comportementale de l'enfant. Le SDQ est conçu comme une mesure brève de dépistage pour évaluer les aspects positifs et négatifs du comportement émotionnel et comportemental des jeunes de 4 à 17 ans (Goodman, 1997). L'élaboration de cet outil se fonde sur les critères nosographiques du DSM-IV (*American Psychiatric Association*, 1994) et de la CIM-10 (*World Health Organization*, 1994).

Le SDQ a été rempli par la mère ou le père des enfants de notre échantillon. Les items, au nombre

de 25, examinant l'adaptation et l'ajustement psychologique de l'enfant leur ont été présentés. Il leur a été demandé de situer le comportement de l'enfant sur une échelle à trois modalités : pas vrai, parfois ou un peu vrai et très vrai .

Les items sont ensuite regroupés en quatre échelles permettant d'identifier les difficultés rencontrées par l'enfant. La première correspond aux troubles émotionnels, avec les sentiments d'anxiété et de tristesse. La deuxième fait référence aux troubles comportementaux, avec l'agressivité et les comportements d'opposition. La troisième échelle correspond à l'hyperactivité, avec des comportements impulsifs, qui se traduisent par de l'agitation et de la distraction. Enfin, la dernière vise les troubles relationnels avec les pairs, soit des relations inadéquates avec les autres enfants, qui pourront se traduire par de la solitude ou de la victimisation par les pairs. Une échelle « prosociale » vise, quant à elle, à identifier un aspect adaptatif du comportement de l'enfant, qui correspond à ses capacités d'empathie et de gentillesse.

Ces échelles permettent d'établir une distinction entre les « problèmes intériorisés », appréciés par les sous-échelles troubles émotionnels et troubles relationnels avec les pairs et les « problèmes extériorisés », évalués par les sous-échelles troubles comportementaux et hyperactivité.

Le score total des difficultés, qui peut s'étendre de 0 à 40 points, est considéré normal si celui-ci est inférieur ou égal à 13, la zone limite se situant entre 14 et 16, alors qu'il sera considéré comme pathologique s'il est égal ou supérieur à 17. Cet outil permet d'estimer la probabilité que l'enfant se situe dans une « norme » comportementale. En effet, les seuils ont été estimés sur la base de plusieurs échantillons et les scores normatifs ont été construits selon les modalités élaborées par Goodman (1997). Sur une population générale, environ 80 % des enfants, se situent dans la « norme comportementale », 10 % se retrouvent dans la zone « limite » et 10 % dans la zone « pathologique ».

La validité et la fidélité de cette échelle sont jugées satisfaisantes, avec une consistance interne à 0,73 (*alpha* de Cronbach) pour le score total de difficultés et une stabilité test-retest après 4 et 6 mois de 0,62 (Goodman, 2001). Pour notre échantillon, le coefficient *alpha* de Cronbach est de 0,87 pour le score total de difficultés.

#### *Utilisation des TNIC par les enfants au domicile familial*

Nous avons élaboré cet auto-questionnaire en nous fondant sur le questionnaire utilisé dans l'en-

quête *EU Kids Online* conduite en France (Blaya et coll., 2012). L'objectif de cet outil, à destination des enfants de notre échantillon, était de recueillir des informations, à la fois, sur la durée et la fréquence d'utilisation des TNIC au domicile.

La fréquence a été estimée au moyen de la question « À quelle fréquence utilises-tu Internet ? », assortie d'une échelle de Likert à cinq modalités de réponses : « tous les jours » (5), « presque tous les jours » (4), « une ou deux fois par semaine » (3), « une ou deux fois par mois » (2) et « moins souvent » (1).

La durée d'utilisation est un jour de semaine/d'école et un jour de fin de semaine/vacances : « Combien de temps passes-tu sur Internet un jour normal sans école (exemple : la fin de la semaine, pendant les vacances) et un jour de semaine où tu vas à l'école ? ». Les réponses allant de « quelques minutes » (1), « environ 30 minutes » (2), « entre 1 et 2 heures » (3), « entre 2 et 3 heures » (4), « entre 3 et 5 heures » (5) à « plus de 5 heures » (6). Nous avons également demandé aux enfants s'ils possédaient un profil sur un RSN et s'ils jouaient à des jeux en réseau dans lesquels ils pouvaient communiquer et, si oui, s'ils communiquaient avec des personnes inconnues par l'intermédiaire de ces plateformes. Il a été également demandé aux parents à quel âge leur enfant avait eu accès à Internet.

#### *Caractéristiques socio-économiques de la famille*

Le questionnaire à destination des parents évaluait quatre caractéristiques familiales couramment utilisées pour déterminer le statut socio-économique de la famille (Croutte et coll., 2017), soit la CSP ainsi que le niveau d'études, pour chacun des parents. Le tableau 1 présente un résumé des mesures, qui comprend : le développement socio-affectif de l'enfant avec les troubles de l'adaptation extériorisée, intériorisée et la sociabilité, les huit indices de l'utilisation d'Internet au domicile et les quatre caractéristiques socio-économiques.

Les comparaisons des pourcentages ont été effectuées au moyen du test du Khi-deux et les comparaisons de deux moyennes sur séries indépendantes par le test *t* de Student. Enfin, nous avons réalisé deux séries d'analyse de régression multiple avec la méthode d'entrée pas à pas, afin d'être en mesure de déterminer l'élément du système (environnement microsystemique ou sous-système technologique) qui serait le meilleur prédicteur du développement socio-affectif des enfants. Ces analyses ont été réalisées, à la fois, sur l'échantillon total ainsi qu'en fonction du sexe des enfants.

Systèmes écologiques	Eléments du système	Mesures
Ontosystème	Développement socio-affectif	Adaptation intériorisée Adaptation extériorisée Sociabilité
Techno sous-système	Utilisation des TNIC au domicile	Âge de l'accès à Internet Fréquence d'utilisation Durée en semaine Durée un jour de week-end Utilisation des RSN Inconnus RSN Utilisation des jeux en réseau Inconnus sur les jeux en réseau
Environnement microsystémique	Caractéristiques socio-économiques	CSP des pères CSP des mères Niveau d'études des pères Niveau d'études des mères

Tableau 1. Récapitulatif des constructions et mesures.

## RÉSULTATS

### Adaptation socio-affective

Selon le matériel collecté auprès des parents *via* le SDQ, parmi les 498 enfants de notre échantillon, 80 % et plus se situent dans la norme comportementale, que ce soit sur l'adaptation intériorisée (80,1 %), extériorisée (84,9 %) et la sociabilité (93,2 %). Il est important de noter que, proportionnellement, davantage d'enfants se trouvent dans la zone limite sur l'adaptation intériorisée (14,7 %), comparativement à ceux qui se situent dans cette zone sur l'adaptation extériorisée (10,8 %). En se fondant sur les seuils normatifs élaborés par Goodman (1997), seules les zones limites pour l'adaptation intériorisée et extériorisée sont légèrement supérieures au seuil retrouvé dans la population générale (10 %). Nous remarquons, en revanche, que le pourcentage retrouvé pour la norme comportementale, quant à la sociabilité, est supérieur de 13,2 % par rapport à la population générale (soit 93,2 % *versus* 80 %).

Nous ne retrouvons pas de différences significatives entre les filles et les garçons, que ce soit sur l'adaptation intériorisée [ $\chi^2(2) = 1,31$ , n.s.], extériorisée [ $\chi^2(2) = 4,79$ , n.s.], ou la sociabilité [ $\chi^2(2) = 4,14$ , n.s.].

### Fréquence et durée d'utilisation des TNIC par les enfants

Au niveau de la fréquence d'utilisation, 34,4 % ( $N = 173$ ) des enfants fréquentent Internet de « une à deux fois par semaine » et ils sont 32,7 % ( $N = 163$ ) à y aller « presque tous les jours ». Seuls 6,8 % des enfants ( $N = 34$ ) y vont « une ou deux fois par mois » et 9,8 % considèrent y aller « moins souvent » ( $N = 49$ ), alors qu'ils sont 15,9 % ( $N = 79$ ) à y aller « tous

les jours ». Le niveau moyen de fréquence d'utilisation d'Internet au domicile, pour les garçons, est de 3,50 ( $ET = 1,12$ ), ce qui suggère qu'ils ont plus tendance à utiliser ces outils de façon quotidienne, alors qu'avec une moyenne de 3,27 ( $ET = 1,12$ ) les filles ont plus tendance à les utiliser de façon hebdomadaire et cette différence est significative [ $t(496) = 2,25$ ,  $p < 0,05$ ]. En effet, nous voyons que les garçons sont proportionnellement plus nombreux que les filles à se connecter « presque tous les jours » (39,3 % *versus* 26,4 %), alors que les filles sont proportionnellement plus nombreuses que les garçons à s'y connecter « une ou deux fois par semaine » (40,6 % *versus* 28,7 %) [ $\chi^2(4) = 13,64$ ,  $p < 0,01$ ].

Pour ce qui est de la durée d'utilisation, nos résultats indiquent des différences en fonction du jour de la semaine (figure 2). En effet, alors que 40,4 % des enfants ont une durée qui n'excède pas 30 minutes un jour d'école (contre 17,3 % un jour de fin de semaine), ils sont 38 % à avoir une durée comprise entre une et deux heures un jour de fin de semaine (contre 22,9 % un jour de semaine).

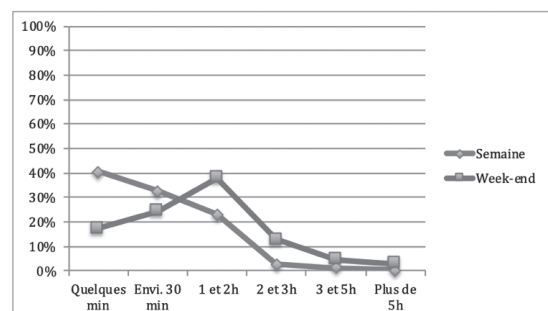


Figure 2. Durée d'utilisation d'Internet par les enfants un jour de semaine et de week-end.



Étant donné que l'effectif théorique minimum n'est pas requis pour certaines modalités en fonction du sexe des enfants, nous allons nous attacher à la durée moyenne pour ces catégories. Nos résultats indiquent que les garçons ont une durée moyenne d'utilisation en semaine [ $t(496) = 3,24, p < 0,001$ ] supérieure ( $M = 2,07, ET = 0,96$ ) à celle des filles ( $M = 1,80, ET = 0,92$ ).

Il en est de même pour la durée consacrée sur un jour de fin de semaine ou de vacances. En effet, les garçons ont une durée moyenne d'utilisation [ $t(496) = 4,77, p < 0,001$ ] supérieure ( $M = 2,98, ET = 1,21$ ) à celle des filles ( $M = 2,47, ET = 1,13$ ).

### Fonctionnalités associées aux TNIC

Pour la communication sur les médias sociaux, ils sont 147 (29,5 %) à posséder un profil sur un RSN et 294 (59 %) à jouer sur des jeux en réseau, dans lesquels ils peuvent communiquer. Nous retrouvons une différence significative en fonction du sexe des enfants [ $\chi^2(1) = 42,94, p < 0,001$ ], avec proportionnellement plus de garçons que de filles, qui ont une pratique du jeu en réseau (73,8 % contre 44,9 %), alors que cette différence n'est pas significative pour les RSN [ $\chi^2(1) = 2,48, n.s.$ ].

Sur les 147 enfants qui disposent d'un profil sur un RSN, 12,2 % ( $N = 18$ ) discutent avec des inconnus. Bien que les filles soient proportionnellement plus nombreuses que les garçons à le faire (15,7 % contre 7,8 %), cette différence n'est pas significative [ $\chi^2(1) = 2,07, n.s.$ ].

Ils sont 48,6 % ( $N = 143$ ) à communiquer avec des inconnus sur les jeux en réseaux. Cette fois, ce sont les garçons qui sont proportionnellement plus nombreux que les filles (52,8 % contre 42,1 %), mais cette différence n'est pas significative [ $\chi^2(1) = 3,18, n.s.$ ].

L'âge moyen des enfants, au moment où ils ont eu accès à Internet au domicile, est de 7,06 ( $ET = 2,18$ ). Bien que les garçons y aient eu un accès plus précoce que les filles ( $M = 6,91, ET = 2,20$  contre  $M = 7,21, ET = 2,16$ ), cette différence n'est pas significative [ $t(496) = -1,50, n.s.$ ].

### Caractéristiques socio-économiques

En nous appuyant sur les CSP répertoriées par l'INSEE, nous constatons, pour notre échantillon (tableau 2), qu'il s'agit, pour une grande part, de familles avec un statut socio-économique que l'on peut qualifier de favorisé, avec 42,5 % des pères et 37,1 % des mères qui occupent un emploi de cadre supérieur, contre 17,1 % des actifs en France, selon les chiffres du dernier recensement INSEE de 2014. Notons, toutefois, que le pourcentage des mères

(10,2 %) et dans une moindre mesure celui des pères (2,6 %) dans la catégorie « autres », est très nettement supérieur aux données que l'on retrouve dans la population active en France.

L'examen des données descriptives (tableau 3) indique que, contrairement à l'ensemble des personnes de 15 ans ou plus en France métropolitaine, les parents de notre population, pour une large part, ont un niveau d'étude supérieur. À cet endroit, nous soulignons que sur les 15 établissements scolaires où nous avons effectué notre recueil de données, 9 d'entre eux sont des établissements privés, ce qui pourrait peut-être expliquer cette différence.

### Analyses de régression multiple sur l'ensemble de l'échantillon

Les analyses de régression multiple, avec la méthode d'entrée pas à pas, révèlent que certains indicateurs de l'utilisation d'Internet au domicile (élément du sous-système technologique) expliquent une faible part de la variance du score d'adaptation socio-affective des enfants. Pour notre échantillon total, plus la fréquence d'utilisation des TNIC est élevée et moins les enfants présentent de troubles intériorisés ( $\beta = -0,09, t = -2,21$ ). Toutefois, bien que ce résultat soit significatif [ $F(1, 496) = 4,91, p = 0,027$ ], il n'explique qu'une très faible part de la variance (0,8 %). La valeur au test de Durbin-Watson étant de 1,90, nous pouvons considérer qu'il n'y a pas de problème au niveau de l'indépendance des erreurs.

Pour l'adaptation extériorisée, avec une valeur de 2,02 au test de Durbin-Watson, nous pouvons dire que nous respectons la prémisse. Le modèle 1, avec la durée d'utilisation des TNIC en semaine ( $\beta = 0,19, t = 4,33$ ), est significatif [ $F(1, 496) = 18,78, p = 0,000$ ], mais explique une faible part de la variance (3,5 %). L'introduction de la communication avec des inconnus sur les RSN influence le modèle [ $F(2, 495) = 13,66, p = 0,000$ ] et explique 4,9 % de la part de variance. Aussi, les enfants qui communiquent sur les RSN avec des inconnus ( $\beta = 0,12, t = 2,87, p = 0,004$ ), dont la durée d'utilisation en semaine est élevée ( $\beta = 0,17, t = 4,05, p = 0,000$ ) sont davantage susceptibles de présenter des troubles extériorisés.

La valeur au test de Durbin-Watson est de 1,84 sur la sociabilité. Le fait de jouer en réseau ( $\beta = -0,13, t = -2,97, p = 0,003$ ) est significatif [ $F(1, 496) = 8,81, p = 0,003$ ], mais explique une faible part de la variance (1,5 %). L'introduction de la durée d'utilisation des TNIC en semaine vient influencer le modèle [ $F(2, 495) = 7,18, p = 0,001$ ] et explique 2,4 % de la part de variance. Les enfants qui jouent à des jeux en

Catégories socio-professionnelles	Population de l'étude en %		Recensement INSEE 2014 France Population en emploi en %*		
	Pères	Mères	Hommes	Femmes	Total des actifs
Agriculteurs, exploitants	0,8 %	0,6 %	2,6 %	1,1 %	1,9 %
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	12,9 %	5,6 %	8,7 %	3,8 %	6,3 %
Cadres supérieurs	42,5 %	37,1 %	19,7 %	14,2 %	17,1 %
Cadres moyens	20,3 %	19,5 %	24,1 %	27,2 %	25,6 %
Employés	17,3 %	26,5 %	12,7 %	45,2 %	28,3 %
Ouvriers	3,6 %	0,4 %	32 %	8,2 %	20,5 %
Autres	2,6 %	10,2 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %

\* [http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=NATnon03173](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATnon03173)

**Tableau 2.** Répartition de la population selon les catégories socio-professionnelles.

Niveau d'études	Population de l'étude en %		Enquête INSEE, 2012 sur l'ensemble de la population*
	Pères	Mères	
≤ 3e, BEPC	2 %	2,2 %	32,4 %
CAP – BEP	14%	7,4%	20,3 %
Baccalauréat	11,2 %	9,6 %	14,4 %
Supérieur court (BTS, ≤ Bac +3)	30 %	39,6 %	9,9 %
Supérieur long (≥ Bac +5)	42,8 %	41,1 %	12,9 %
En cours d'études initiales	0 %	0 %	10,1 %

\* [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=T14F104](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=T14F104)

**Tableau 3.** Répartition de la population selon le niveau d'études.

réseau ( $\beta = -0,10$ ,  $t = -2,37$ ,  $p = 0,018$ ) et qui ont une durée d'utilisation des TNIC élevée en semaine ( $\beta = -0,10$ ,  $t = -2,38$ ,  $p = 0,020$ ), présentent davantage de difficultés en termes de sociabilité.

Les résultats des analyses révèlent que les caractéristiques socio-économiques de la famille (éléments de l'environnement microsystemique) expliquent une faible part, mais significative, du score de l'adaptation socio-affective des enfants.

La valeur au test de Durbin-Watson est de 1,90 sur l'adaptation intériorisée. La CSP des mères ( $\beta = -0,09$ ,  $t = -2,16$ ,  $p = 0,031$ ) est reliée significativement à l'adaptation intériorisée des enfants [ $F(1, 496) = 4,68$ ,  $p = 0,031$ ] mais explique une très faible part de la variance (0,7 %).

Pour l'adaptation extériorisée, la valeur au test de Durbin-Watson est de 1,99. La CSP des pères ( $\beta = -0,18$ ,  $t = -4,24$ ,  $p = 0,000$ ) est reliée significativement à l'adaptation extériorisée des enfants [ $F(1, 496) = 18,04$ ,  $p = 0,000$ ] et explique une faible part de la variance (3,3 %). Ainsi, plus les mères et les pères sont issus d'une CSP dite élevée et moins les enfants présentent de troubles.

Bien que les parts de variance soient faibles, il semble que l'utilisation d'Internet au domicile soit un meilleur prédicteur de l'adaptation socio-affective des enfants (de 0,8 % à 4,9 %) que les caractéristiques socio-économiques familiales (de 0,7 % à 3,3 %). De plus, seule cette utilisation explique une part de variance de la sociabilité chez les enfants (2,4 %).

### Analyses de régression multiple sur les garçons de notre échantillon

La valeur au test de Durbin-Watson est de 1,81 sur l'adaptation intériorisée des garçons. Avoir un profil sur un RSN ( $\beta = 0,17$ ,  $t = 2,83$ ,  $p = 0,005$ ) est significatif [ $F(1, 242) = 8,02$ ,  $p = 0,005$ ], mais explique une faible part de la variance (3,2 %). L'introduction de la fréquence d'utilisation des TNIC influence le modèle [ $F(2, 241) = 6,68$ ,  $p = 0,001$ ] et explique 5,3 % de la part de variance. Les garçons, qui ont un profil sur un RSN ( $\beta = -0,10$ ,  $t = -2,37$ ,  $p = 0,018$ ), qui ont une durée d'utilisation des TNIC élevée en semaine ( $\beta = 0,20$ ,  $t = 3,17$ ,  $p = 0,002$ ), sont plus à même de présenter des troubles intériorisés, alors que plus la fréquence d'utilisation des TNIC

est élevée ( $\beta = -0,14$ ,  $t = -2,28$ ,  $p = 0,023$ ), moins ils sont susceptibles de présenter de tels troubles.

La valeur au test de Durbin-Watson est de 2,09 sur l'adaptation extériorisée des garçons. Avoir un profil sur un RSN ( $\beta = 0,19$ ,  $t = 3,05$ ,  $p = 0,003$ ) est significatif [ $F(1, 242) = 9,31$ ,  $p = 0,003$ ], mais explique une faible part de la variance (3,7 %). L'introduction de la communication avec des inconnus sur le RSN vient influencer le modèle [ $F(2, 241) = 8,44$ ,  $p = 0,000$ ] et explique 6,6 % de la part de variance. Les garçons, qui ont un profil sur un RSN ( $\beta = 0,19$ ,  $t = 3,09$ ,  $p = 0,002$ ), qui communiquent avec des inconnus sur le RSN ( $\beta = 0,16$ ,  $t = 2,70$ ,  $p = 0,007$ ), sont plus à même de développer des troubles extériorisés.

Seule, la CSP des pères ( $\beta = -0,19$ ,  $t = -3,14$ ,  $p = 0,002$ ) est liée négativement et significativement à l'adaptation extériorisée chez les garçons [ $F(1, 242) = 9,91$ ,  $p = 0,002$ ]. Plus les pères occupent un emploi élevé et moins les garçons présentent de troubles. Cette variable explique 3,5 % de la part de variance, et la valeur au test de Durbin-Watson est de 2,05.

Au vu de ces résultats, il semble que les indicateurs relatifs au sous-système technologique soient un meilleur prédicteur des variations de l'adaptation socio-affective des garçons (de 3,2 % à 6,6 %) que les indicateurs de l'environnement microsystémique (3,5 %).

#### Analyses de régression multiple sur les filles de notre échantillon

La valeur au test de Durbin-Watson est de 1,94 sur l'adaptation intériorisée. Pour les filles de notre échantillon, les résultats montrent que plus les filles ont eu accès aux TNIC tardivement ( $\beta = -0,15$ ,  $t = -2,54$ ,  $p = 0,011$ ) et moins elles seront susceptibles de présenter des troubles intériorisés [ $F(1, 252) = 6,49$ ,  $p = 0,011$ ]. Cette seule variable explique 2,1 % de la part de variance.

Pour l'adaptation extériorisée, la valeur au test de Durbin-Watson est de 1,95. Le modèle 1, avec la durée d'utilisation des TNIC en semaine ( $\beta = 0,19$ ,  $t = 3,07$ ), est significatif [ $F(1, 252) = 9,44$ ,  $p = 0,002$ ], mais explique une faible part de la variance (3,2 %). L'introduction de la communication avec des inconnus sur les RSN influence le modèle [ $F(2, 251) = 8,19$ ,  $p = 0,000$ ] et explique 5,4 % de la part de variance. Aussi, les filles qui communiquent sur les RSN avec des inconnus ( $\beta = 0,15$ ,  $t = 2,59$ ,  $p = 0,010$ ), dont la durée d'utilisation en semaine est élevée ( $\beta = 0,18$ ,  $t = 2,93$ ,  $p = 0,004$ ), sont susceptibles de présenter des troubles extériorisés.

La valeur du test de Durbin-Watson est de 1,94. Pour la sociabilité chez les filles, les résultats indiquent que plus la durée d'utilisation des TNIC en semaine est élevée ( $\beta = -0,15$ ,  $t = -2,52$ ,  $p = 0,012$ ) et plus elles sont susceptibles de présenter des difficultés en matière de sociabilité [ $F(1, 252) = 6,37$ ,  $p = 0,012$ ]. Cette seule variable explique 2,1 % de la part de variance.

Tout comme pour notre échantillon total, les résultats des analyses révèlent que les caractéristiques socio-économiques de la famille expliquent des variations très modestes, mais significatives du score de l'adaptation socio-affective des filles. Seule la CSP des mères ( $\beta = -0,13$ ,  $t = -2,20$ ,  $p = 0,028$ ) est liée significativement à l'adaptation intériorisée des filles [ $F(1, 252) = 4,86$ ,  $p = 0,028$ ] mais explique une faible part de la variance (1,5 %). La valeur au test de Durbin-Watson est de 2,00.

Pour l'adaptation extériorisée, la valeur au test de Durbin-Watson est de 1,95. La CSP des pères ( $\beta = -0,17$ ,  $t = -2,76$ ,  $p = 0,006$ ) est liée significativement à l'adaptation extériorisée des filles [ $F(1, 496) = 18,04$ ,  $p = 0,000$ ] et explique une faible part de la variance (2,6 %).

Autrement dit, plus les mères et les pères sont issus d'une CSP élevée et moins les filles présentent de troubles.

Ici aussi, il semble que les indicateurs relatifs au sous-système technologique, bien que faible, soient un meilleur prédicteur de l'adaptation socio-affective chez les filles (de 2,1 % à 5,4 %) comparativement aux indicateurs relatifs à l'environnement microsystémique (de 1,5 % à 2,6 %).

#### DISCUSSION

En premier lieu, nos résultats confirment l'adoption massive et quotidienne des TNIC par les enfants au sein même de la cellule familiale, quelle que soit la catégorie socio-économique de la famille. Ce résultat va à l'encontre de ceux obtenus par Crouette et coll. (2017), qui relevaient des disparités dans cette variable. Toutefois, nous devons rester prudentes quant à nos conclusions. En effet, les familles qui ont participé à notre étude ont, pour la plupart, un niveau d'étude et une CSP supérieurs à ceux de l'ensemble de la population française. De ce fait, ce résultat n'est pas nécessairement valable pour les enfants en général. De plus, avec une moyenne de 7,06 ans, nous pouvons considérer que l'âge d'accès à ces technologies est en constante diminution, puisqu'il était de 9 ans en 2010 dans l'enquête française réalisée par Blaya et coll. (2012).

Contrairement aux résultats obtenus par Kaess et coll. (2014), qui avaient démontré un effet significatif du genre, avec les garçons qui présentaient plus de troubles intériorisés ainsi qu'un score total de difficultés plus élevé, lorsqu'ils avaient un usage d'Internet qualifié de problématique, malgré des différences quant à la fréquence et la durée d'utilisation, les filles et les garçons de notre échantillon présentent une adaptation socio-affective globalement satisfaisante. Les différences que nous retrouvons dans la fréquence et la durée pourraient être à comprendre en termes d'expériences de socialisation. Traditionnellement, les filles ont des préférences pour les interactions dyadiques, alors que les garçons sont davantage orientés vers les interactions en groupe (Zaouche Gaudron, 2015). Depuis leur émergence, les jeux vidéo ont exercé une attraction nettement plus importante sur les garçons que sur les filles (Subrahmanyam et coll., 2000), ce que nous retrouvons pour notre échantillon. Aussi, nous pouvons considérer que, par les activités technologiques de nature ludique et groupale, les garçons seront plus à même de développer un esprit de compétition et d'acquérir de bonnes capacités d'adaptation. D'ailleurs, chez les garçons, les résultats soulignent que la communication avec des inconnus sur les jeux en réseau n'est pas corrélée avec les troubles extériorisés.

De façon générale nos analyses révèlent que les indicateurs de l'utilisation d'Internet au domicile (éléments du sous-système technologique) semblent expliquer un peu plus de variation des scores de l'adaptation socio-affective des enfants que les caractéristiques socio-économiques de la famille. Toutefois, la force de la relation reste faible, quel que soit l'élément du système écologique envisagé. De ce fait, bien que nos résultats soient proches des conclusions émises par Johnson (2010a), qui mentionnait que les indices d'utilisation d'Internet au domicile (de 3 à 29 %) fournissaient plus d'explications sur le développement cognitif de l'enfant que le statut socio-économique de la famille (de 5 à 7 %), nos résultats ne nous permettent pas de conclure qu'il en va de même pour l'adaptation socio-affective des enfants. Face aux inquiétudes croissantes sur l'usage des TNIC et les conséquences potentiellement délétères pour le développement des enfants, nos résultats ouvrent des perspectives intéressantes. Pour la dimension de l'environnement microsystémique, seules deux variables sur quatre, soit les CSP des pères et des mères, ont un impact sur l'adaptation socio-affective des enfants. Dans notre échantillon, les enfants dont les pères font partie d'une CSP élevée, présentent moins de troubles extériorisés et, dans une

moindre mesure, il en est de même pour la CSP des mères sur l'adaptation intériorisée des enfants, résultats qui vont dans le sens de certaines conclusions émises quand on compare les milieux sociaux (Zaouche Gaudron, 2017). En nous appuyant sur la littérature (Blaya et coll., 2012), nous pouvons aussi avancer que les parents issus des classes supérieures ont plus de facilité à mettre en place des outils de contrôle parental payants, afin de limiter l'accès à certains contenus qui pourraient être préjudiciables pour le développement de l'enfant. Au-delà de ce contrôle, ces parents auront, peut-être, davantage de connaissances pour accompagner l'enfant dans l'utilisation des TNIC et les inciter, par le partage d'activités et la communication, à utiliser les TNIC de façon raisonnée.

Enfin, notre analyse montre que quatre indicateurs sur huit, soit la fréquence et la durée d'utilisation en semaine, le fait de jouer à des jeux en réseau et la communication avec des inconnus sur les RSN, ont des incidences sur l'adaptation socio-affective des enfants. La démarche quantitative empruntée ne nous permet cependant pas d'identifier précisément dans quelle mesure les troubles extériorisés des enfants sont liés à la communication avec des inconnus sur les RSN ou si les enfants se tournent préférentiellement vers la communication médiatisée pour compenser certaines difficultés qu'ils peuvent rencontrer dans leurs différents milieux de vie. Toutefois, nos résultats rejoignent ceux de Gross et coll. (2002), qui ont interrogé 130 participants âgés de 11 à 13 ans, afin d'examiner, à la fois, les activités en ligne des jeunes et voir si, parmi ces activités et les différents partenaires de cette communication en ligne, des distinctions étaient à même de fournir des explications pour une meilleure compréhension de la relation entre l'utilisation d'Internet et la solitude et l'anxiété sociale en lien avec les pairs à l'école. Leurs résultats ont mis en évidence que ceux qui déclarent se sentir seuls ou socialement anxieux à l'école sont plus susceptibles de communiquer en ligne avec des inconnus, comparativement à ceux qui ne connaissent pas ces difficultés. Dans notre étude, nous relevons également que le fait de jouer à des jeux en réseau et une durée d'utilisation élevée en semaine ont un impact défavorable sur la sociabilité des enfants. Nous avançons l'hypothèse que cet usage peut entraîner une certaine incohérence dans le processus de socialisation, en ce sens que les messages de socialisation qu'ils sont à même de recevoir *via* les jeux en réseau, bien souvent à caractère violent, peuvent différer de ceux qu'ils éprouvent dans leurs familles, écoles ou plus largement dans leurs différents milieux de vie, créant

ainsi des contradictions susceptibles d'avoir un impact négatif sur leur adaptation socio-affective.

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Rappelons, tout d'abord, que notre recherche s'inscrit dans une démarche exploratoire, qui constitue une étape initiale nécessaire afin de pouvoir identifier et préciser les facteurs qui influent sur le développement socio-affectif des enfants. Les résultats relatifs au sous-système technologique, que nous avons obtenus, fournissent des éléments susceptibles de mieux appréhender son influence sur le développement de l'enfant. En soulignant le rôle de la technologie dans le développement de l'enfant, le sous-système technologique incite à un examen holistique des conséquences développementales de l'utilisation d'Internet durant l'enfance (Johnson et coll., 2008a). Dans notre étude, le sous-système fournit un cadre théorique pertinent pour considérer le retentissement de ces technologies, toujours en expansion, tant quantitativement que qualitativement, sur les générations futures. En effet, bien que la force de la relation soit faible, le sous-système technologique explique un peu plus de variations des scores de l'adaptation socio-affective que ne l'explique l'environnement microsystemique. Cependant, bien que le sous-système technologique nous permette d'attirer l'attention sur l'importance de l'usage des TNIC dans le développement de

l'enfant, il ne parvient toutefois pas à fournir une description précise des divers mécanismes d'influence. En effet, le développement de l'enfant peut être influencé par l'utilisation spécifique de cette technologie, mais aussi par les contextes spécifiques d'utilisation (Johnson, 2010b). Aussi, les recherches futures pourraient étudier les trois principaux contextes dans lesquels l'utilisation d'Internet par les enfants se produit, à savoir : la maison, l'institution scolaire et le réseau relationnel de l'enfant. Dans la perspective écologique, l'utilisation d'Internet dans un environnement spécifique est susceptible d'influencer cette utilisation dans d'autres environnements. Aussi, des recherches ultérieures pourraient élargir la compréhension du sous-système technologique dans l'interaction des enfants avec les pairs, avec les membres de la famille, à la fois au domicile, au sein de l'institution scolaire et, plus largement, au sein de leur réseau relationnel. Les parents et les professionnels se sentent souvent démunis face à ces nouveaux outils et aux usages qu'en font les enfants. En considérant les difficultés que les adultes peuvent rencontrer, notamment pour l'éducation ou l'alphabétisation aux médias, des stratégies d'intervention permettraient de les amener à comprendre ces nouveaux usages et ce qu'ils impliquent, mais aussi de mieux accompagner les enfants dans l'utilisation qu'ils en font.

## RÉFÉRENCES

- ACHENBACH (Thomas M.), EDELBROCK (Craig S.).— The classification of child psychopathology: A review and analysis of empirical efforts, *Psychological Bulletin*, 85, 6, 1978, p. 1275-1301.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION.— *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4<sup>th</sup> edition (DSM-IV)*, Washington, DC, American Psychiatric Association, 1994.
- BERDOT-TALMIER (Laurence).— Usages des technologies numériques de l'information et de la communication, selon une approche écosystémique : adaptation socio-affective, satisfaction de vie et qualité des relations amicales, auprès de 508 enfants âgés de 9 à 12 ans, thèse de doctorat nouveau régime, Université Toulouse 2 Jean Jaurès, 2 octobre 2017.
- BERDOT-TALMIER (Laurence), ZAUCHE GAUDRON (Chantal).— Impact de l'utilisation de Facebook sur l'adaptation socio-affective des enfants de 9-12 ans, *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 66, 3, 2018, p. 154-164.
- BERDOT-TALMIER (Laurence), ZAUCHE GAUDRON (Chantal).— Les technologies numériques de l'information et de la communication dans l'espace familial, dans Vinay (A.), *Psychologie de la famille aux différents âges de la vie : approche clinique et développementale*, Paris, Dunod, 2017, p. 133-141.
- BERTEAUX (Patrick).— Influence des modes d'enculturation scolaire sur les styles cognitifs : l'exemple des écoles coranique et laïque à la Réunion et aux Comores, *Carrefour de l'éducation*, 1, 29, 2010, p. 215-238.
- BLAYA (Catherine), ALAVA (Séraphin).— Risques et sécurité des enfants sur Internet : rapport pour la France. Résultats de l'enquête EU Kids Online menée auprès des 9-16 ans et de leurs parents en France, LSE, Londres, EU Kids Online, 2012, [le 18 novembre 2017, <http://eprints.lse.ac.uk/46443/1/FranceReportFrench.pdf>].

BRONFENBRENNER (Urie).— *The Ecology of Human Development: Experiments by nature and design*, Cambridge, M.A., Harvard University Press, 1979.

BRONFENBRENNER (Urie).— Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives, *Developmental Psychology*, 22, 6, 1986, p. 723-742.

BRONFENBRENNER (Urie), MORRIS (Pamela A.).— The ecology of developmental processes, dans Damon (W.), Lerner (R. M.), *Handbook of child psychology, Vol I: Theoretical models of human development*, New York, John Wiley et Sons, 1998, p. 993-1028.

CROUTTE (Patricia), LAUTIE (Sophie), HOIBIAN (Sandra).— *Baromètre du numérique (17<sup>e</sup> édition)*, 2017, [le 5 mai 2018, <http://www.credoc.fr/pdf/Rapp/R337.pdf>].

DAS (Jagannath P.), NAGLIERI (Jack A.).— The Das-Naglieri cognitive assessment system in theory and practice, dans Andrews (J. J. W.), Sakolsk (D. H.), Janzen (H. L.), *Handbook of psychoeducational assessment: Ability, achievement, and behavior in children*, San Diego, CA, Academic Press, 2001, p. 34-64.

DASEN (Pierre R.).— Éducation informelle et processus d'apprentissage, dans Akkari (A.), Dasen (P. R.), *Pédagogies et pédagogues du Sud*, Paris, L'Harmattan, 2004, p. 23-52.

DUBEAU (Diane) DEVAULT (Annie).— Le modèle bioécologique du développement humain de Bronfenbrenner, dans Montigny (F.), Devault (A.), Gervais (C.), *La naissance de la famille : accompagner les parents et les enfants en période de périnatalité*, Montréal, Chenelière Éducation, 2012, p. 62-77.

FOMBONNE (Éric), D'ACREMONT (Mathieu), VAN DER LINDEN (Martial), CAPRON (Christiane), MAUFROY (Muriel), PROUST (Louise).— Questionnaire Points forts-Points faibles [*Strengths and Difficulties Questionnaire: One-sided informant-rated version for teachers and parents of 4-16 year olds*, 2005], [le 10 octobre 2017, <http://www.sdqinfo.com/py/sdqinfo/b3.py?language=French>].

GOODMAN (Robert).— The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 5, 1997, p. 581-586.

GOODMAN (Robert).— Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 11, 2001, p. 1337-1345.

GOODMAN (Robert), MELTZER (Howard), BAILEY (V.).— The Strengths and Difficulties Questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version, *European Child et Adolescent Psychiatry*, 7, 3, 1998, p. 125-130.

GROSS (Elisheva F.), JUVONEN (Jaana), GABLE (Shelly L.).— Internet use and well-being in adolescence, *Journal of Social Issues*, 58, 1, 2002, p. 75-90.

HUCHET (Estelle).— *La fracture numérique existe-t-elle encore dans l'UE de 2014 ? Pour la solidarité*, 2014, [le 28 novembre 2017, [http://www.pourlasolidarite.eu/sites/default/files/publications/files/18.as\\_fracturenumerique.pdf](http://www.pourlasolidarite.eu/sites/default/files/publications/files/18.as_fracturenumerique.pdf)].

JACKSON (Linda A.), VON EYE (Alexander), BIOCCA (Frank A.), BARBATSIS (Gretchen), ZHAO (Yong), FITZGERALD (Hiram E.).— Does home Internet use influence the academic performance of low income children?, *Developmental Psychology*, 42, 3, 2006, p. 429-435.

JOHNSON (Genevieve M.).— Internet use and cognitive development: A theoretical framework, *E-Learning and Digital Media*, 3, 4, 2006, p. 565-573, [le 11 octobre 2017 <http://ldm.sagepub.com/content/3/4/565.full.pdf+html>].

JOHNSON (Genevieve M.).— Internet use and child development: Validation of the ecological techno-subsystem, *Educational Technology et Society*, 13, 1, 2010a, p. 176-185.

JOHNSON (Genevieve M.).— Internet use and child development: The techno-microsystem, *Australian Journal of Educational et Developmental Psychology*, 10, 2010b, p. 32-43.

JOHNSON (Genevieve M.), PUPLAMPU (Korbla P.).— Internet use during childhood and the ecological techno-subsystem, *Canadian Journal of Learning et Technology*, 34, 1, 2008a, [le 26 novembre 2017, <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/172/168>].

JOHNSON (Genevieve M.), PUPLAMPU (Korbla P.).— A conceptual framework for understanding the effect of the Internet on child development: The ecological techno-subsystem, *Canadian Journal of Learning et Technology*, 34, 2008b, p. 19-28.

KAESS (Michael), DURKEE (Tony), BRUNNER (Romuald), CARLI (Vladimir), PARZER (Peter), WASSERMAN (Camilla), SARCHIAPONE (Marco), HOVEN (Christina), APTER (Alan), BALAZS (Judit), BALINT (Maria), BOBES (Julio), COHEN (Renaud), COSMAN (Doina), COTTER (Padraig), FISCHER (Gloria), FLODERUS (Brigitta), IOSUE (Miriam), HARING (Christian), KAHN (Jean-Pierre), MUSA (George J.), NEMES (Bogdan), POSTUVAN (Vita), RESCH (Franz), SAIZ (Pilar A.), SISASK (Merike), SNIR (Avigal), VARNIK (Airi), ZIBERNA (Janina), WASSERMAN (Danuta).— Pathological Internet use among European adolescents: Psychopathology and self-destructive behaviours, *European Child et Adolescent Psychiatry*, 23, 11, 2014, p. 1093-1102.

KRAUT (Robert E.), PATTERSON (Michael), LUNDMARK (Vicki), KIESLER (Sara), MUKOPADHYAY (Tridas), SCHERLIS (William L.).— Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being?, *American Psychologist*, 53, 9, 1998, p. 1017-1031.

LI (Xiaoming), ATKINS (Melissa S.).— Early childhood computer experience and cognitive and motor development, *Pediatrics*, 113, 6, 2004, p. 1715-1722.

MAYNARD (Ashley E.), SUBRAHMANYAM (Kaveri), GREENFIELD (Patricia M.).— Technology and the development of intelligence: From the loom to the computer, dans Sternberg (R. J.), Preiss (D. D.), *Intelligence and technology: The impact of tools on the nature and development of human abilities*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum, 2005, p. 29-54.

MOLINIER (Pierre), PUYUELO (Rémy), ZAUCHE GAUDRON (Chantal).– Introduction. Oxymores, paradoxes et créations, *Empan*, 4, 76, 2009, p. 10-12.

OZTURK (Fatma O.), EKINCI (Mine), OZTURK (Onder), CANAN (Fatih).– The relationship of affective temperament and emotional-behavioral difficulties to Internet addiction in Turkish teenagers, 2013, [le 10 septembre 2017, <http://www.hindawi.com/journals/ism/2013/961734/>].

SERGERIE (Marie-Anne), LAJOIE (Jacques).– Internet : usage problématique et usage approprié, *Revue québécoise de psychologie*, 28, 2, 2007, p. 149-159.

SIRIN (Selcuk R.).– Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research, *Review of Educational Research*, 75, 3, 2005, p. 417-453.

SUBRAHMANYAM (Kaveri), KRAUT (Robert E.), GREENFIELD (Patricia M.), GROSS (Elisheva F.).– The impact of home computer use on children's activities and development, *Future of Children*, 10, 2, 2000, p. 123-144.

WARSCHAUER (Mark).– *Technology and Social Inclusion. Rethinking the Social Divide*, Cambridge, The MIT Press, 2004.

WECHSLER (David).– *Wechsler Intelligence Scale for Children* (4th Ed.), San Antonio, TX, Harcourt Assessment, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION.– *The ICD-10 classification of Mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research*, Genève, WHO, 1994.

YOUNG (Kimberly S.).– Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder, *Cyberpsychology and Behavior*, 1, 3, 1998, p. 237-244.

ZAUCHE GAUDRON (Chantal).– *Le développement social de l'enfant. Du bébé à l'enfant d'âge scolaire*, Paris, Dunod, 2015.

ZAUCHE GAUDRON (Chantal).– *Enfants de la précarité*, Toulouse, Érès, 2017.