

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/330142951>

Les jeunes enfants et les écrans

Preprint · December 2018

DOI: 10.13140/RG.2.2.31618.32967

CITATIONS

0

READS

3,212

1 author:



Yann Leroux

59 PUBLICATIONS 98 CITATIONS

SEE PROFILE

Les jeunes enfants et les écrans. Où en sommes-nous ?

Yann Leroux

Docteur en psychologie

Décembre 2018

RESUME

Cet article fait le point sur les connaissances établies sur les effets des écrans sur le développement des jeunes enfants (0-3 ans). L'utilisation des écrans passifs pendant la petite enfance est associée à un impact négatif sur le développement des enfants dans le domaine physique, socio-émotionnel ou cognitif. Quelques éléments positifs sont notés dans des cadres d'utilisation très spécifiques. Les effets sont donc majoritairement négatifs. La recherche sur les écrans interactifs en est encore à ses débuts. On note que ces écrans sont donnés aux enfants les plus difficiles pour les calmer ou les occuper. L'impact sur le développement est encore largement inconnu. Les mécanismes d'action des écrans sur le développement des enfants sont décrits. Enfin, à partir de ces connaissances, quelques recommandations sont faites aux parents.

Les écrans sont maintenant omniprésents dans nos vies. On les retrouve au travail, pendant nos loisirs, et entre les mains des enfants. Cette omniprésence des écrans suscite des inquiétudes de la part des parents qui peinent à trouver des informations fiables sur l'impact des écrans sur le développement des enfants. Dans les parties qui suivent, je détaille les résultats de la recherche sur les effets des écrans sur les très jeunes enfants (0-3 ans). Je distingue un peu artificiellement les écrans passifs (la télévision) des écrans interactifs (smartphones et tablettes). Cette distinction est critiquable car il est possible d'interagir avec un téléviseur en changeant de chaîne ou en utilisant un magnétophone numérique où de rester passif avec une tablette. Elle est cependant utile parce qu'elle permet de structurer les résultats de la recherche.

- Les MEDIA PASSIFS

Dans un premier temps, les chercheurs se sont intéressés aux effets de la télévision sur le développement des enfants. La recherche a montré que la surexposition à la télévision est associée à des troubles comme l'obésité, l'agressivité, les troubles du sommeil, ou encore les troubles de l'attention. Il a aussi été mis en évidence un lien entre le temps passé devant la télévision, des difficultés cognitives, sociales et verbales et des difficultés scolaires..

Il ne faut cependant pas conclure trop vite que la télévision "lobotomise" les enfants. En effet, la plupart des études sont corrélationnelles, c'est-à-dire qu'elles mettent en lien deux variables sans préjuger du sens de la relation. Par exemple, il a été montré que le temps passé devant la télévision est lié à l'obésité mais cela ne signifie pas que la télévision est une cause de l'obésité ni même que le temps passé devant la télévision

remplace des activités physiques qui peuvent éviter le surpoids ou l'obésité. Cela a parfaitement été mis en évidence par Jackson et ses collègues qui montrent que le niveau d'activité des enfants de deux à six ans n'explique par la relation entre le temps passé devant la télé et l'obésité (Jackson et al., 2009) tandis que Harrisson et ses collègues montrent que diminuer les activités sédentaires est aussi efficace qu'augmenter les activités physiques pour réduire l'obésité.

La recherche a mis en évidence un lien entre la télévision et des troubles du sommeil ou de l'endormissement. Les enfants qui regardent le plus la télévision sont ceux qui dorment le moins et le moins bien. Cette perturbation quantitative et qualitative du sommeil est problématique parce que le sommeil joue un rôle critique dans la restauration biologique et dans le fonctionnement cognitif. Sur le plan biologique, il participe au bon fonctionnement de l'organisme. Il intervient aussi dans les interactions sociales en permettant une bonne régulation des émotions (Beattie et al., 2015) Enfin, le sommeil est aussi le moment où les apprentissages faits dans la journée sont consolidés. A l'opposé, les troubles du sommeil sont associés divers troubles dont l'obésité, des troubles du langage ou encore des troubles cognitifs (Touchette, Petit, Tremblay et Monplaisir, 2009)

La recherche sur les relations entre le développement socio-émotionnel et les écrans est un domaine aussi important que difficile. En effet, il est assez compliqué d'isoler les facteurs pertinents ce qui explique que la littérature sur la question donne un résultat peu convaincant. Par exemple, une étude de Fitzpatrick et ses collègues montre que la télévision à 29 mois augmente les risques d'être rejeté par les autres enfants 10 ans plus tard. Les auteurs expliquent ce résultat impressionnant par le fait que les enfants n'apprennent pas devant la télévision les compétences sociales qui leur sont nécessaires. Cependant, réduire les situations de harcèlement à une exposition précoce à la télévision serait trop réducteur d'autant plus qu'il existe des indices montrant que la télévision peut être l'occasion d'apprentissages sociaux.

Sur le plan du développement cognitif, les résultats obtenus sont un peu plus solides. Un lien négatif a été trouvé chez les enfants qui sont devant la télévision à six mois et leurs capacités cognitives à 14 mois (Tomopoulos et al., 2010). Ce résultat est connu car déjà en 1993, une recherche montra que pour des enfants de 8 à 16 mois, chaque heure passée devant la télévision est associée à 17 points de moins sur une échelle de développement (Fenson et al., 1993). De leur côté, Zimmerman et Christakis montrent que le contenu regardé par les enfants est important. Les enfants de moins de trois ans ont davantage de troubles de l'attention lorsqu'ils ont été mis devant des programmes inadaptés, violents ou non violents (Zimmerman et Christakis, 2005). Malheureusement d'autres recherches ont montré que le service rendu par les programmes éducatifs est faible. Après avoir contrôlé différentes variables, Schmidt et ses collègues montrent que le temps passé devant la télévision n'est pas associé à une amélioration du vocabulaire ou des compétences visuo-spatiales chez les enfants de moins de trois ans (Schmidt et al., 2009)

Enfin, la télévision laissée en fond sonore est problématique pour les jeunes enfants (Lapierre, Piotrowski et Linegarer, 2012) d'abord parce qu'ils ont plus de risque d'être exposés à des contenus inappropriés et ensuite qu'elle gêne les interactions avec les

parents. En effet, dans ce contexte, les enfants ont de la peine de distinguer les signaux qui leur sont explicitement adressés. Leur travail est d'autant plus compliqué que les adultes sont eux-même moins attentifs aux enfants lorsqu'ils sont devant un téléviseur.

La télévision a aussi été associée à des éléments positifs chez les tout-petits. Par exemple Piotrowski (2014) montre que de jeunes enfants peuvent faire des apprentissages avec la télévision. Le contenu du programme est ici déterminant. Il est en effet nécessaire que les images soient adaptées au niveau de développement de l'enfant. Des couleurs vives, des personnages et une intrigue simple, des rapports de causalité souligné, et beaucoup de répétition sont nécessaires pour qu'un écran de télévision puisse soutenir des apprentissages. Il ne s'agit pas d'une étude isolée car plusieurs études montrent que dans de bonnes conditions, les jeunes enfants peuvent faire des apprentissages avec la télévision même si les enfants sont toujours plus performants dans des interactions vivantes.

En conclusion, la télévision n'est pas un monstre qui ruine le développement des enfants en captant leur attention, en les détournant des interactions avec le monde physique et humain. Elle peut rendre des services aux enfants lorsque les programmes sont adaptés à leurs capacités cognitives et émotionnelles et lorsque l'expérience télévisuelle est encadrée par les parents. Cependant, pour les jeunes enfants, elle comporte plus de risque de d'opportunités du point de vue du développement.

- Les ÉCRANS MOBILES et INTERACTIFS

Les écrans mobiles et interactifs ont potentiellement plus d'influence sur le développement des enfants parce qu'ils sont toujours à portée de main. Un téléviseur ne se déplace pas facilement tandis qu'il est aisé de donner à un enfant un smartphone pour qu'il regarde des vidéos dans une salle d'attente ou à la maison. L'utilisation systématique des écrans interactifs comme calmant ou babysitter chez des jeunes enfants suscite des inquiétudes chez les chercheurs comme chez les cliniciens. En effet, le temps passé avec un écran peut en remplacer d'autres activités sont plus utiles voire même critiques du point de vue du développement.

Il a aussi été noté que les parents sont moins attentifs à leur enfant lorsqu'ils utilisent leur smartphone. Cela se traduit par le fait que les parents qui sont des utilisateurs intensifs de leurs téléphones portables utilisent des phrases plus courtes et ont moins d'interactions non verbales avec leurs enfants que les autres parents (Radesky et al. 2015) Les appareils mobiles sont donc susceptibles d'affecter négativement les interactions parent-enfant. C'est toute l'expérience du soin et de la présence à l'enfant qui se trouve modifiée. Pour de très jeunes enfants, la répétition de ces expériences peuvent nuire à la construction d'un attachement sécurisé entre l'enfant et les parents puisqu'il ne peut plus s'identifier à un adulte calme et attentif à ses besoins. Il est aussi possible que cette situation nuise au développement du langage de l'enfant car moins on parle à un enfant, moins il a de vocabulaire.

D'un autre côté des témoignages anecdotiques et des éléments de recherche montrent que les enfants difficiles sont aussi ceux qui sont le plus souvent devant des écrans. Il n'est pas possible de savoir si ces enfants sont difficiles parce qu'ils ont manqué d'interactions du fait des écrans ou s'il sont devant des écrans du fait de leur tempérament difficile qui ne peut pas être régulé par d'autres moyens. Lorsqu'elle a examiné avec ses collègues les pratiques télévisuelles de familles noires américaines, Amanda Thomson a constaté que des enfants de 3 mois pouvaient passer en moyenne 2,6 heures devant la télévision et qu'à 12 mois, 40% des enfants passaient plus de trois heures par jour devant la télévision. Elle note que ces pratiques sont déterminées à la fois par des caractéristiques maternelles et de l'enfant. Les mères qui regardent le plus la télévision ou qui sont obèses sont celles dont les enfants sont le plus souvent devant la télévision. De leur côté, les enfants les plus agités et ceux qui pleurent le plus fréquemment (du point de vue de la mère) sont aussi le plus souvent devant un téléviseur.

Un pattern similaire est retrouvé au Japon ce qui laisse penser que l'utilisation de la télévision pour calmer les enfants difficiles ou les distraire est une pratique qui dépend pas de facteurs culturels. Les enfants qui sont le plus souvent devant la télévision sont ceux dont les parents ont le niveau d'instruction des parents le plus faible et ceux dont le tempérament est le plus difficile (Sugarawa et al., 2015)

A côté de l'impact possible sur la construction des capacités d'auto-régulation, la présence des média interactifs pose la question de la construction des capacités cognitives de l'enfant. Au cours de son développement, l'enfant passe par une phase où il s'appuie sur son expérience concrète du monde pour construire son intelligence. Dans un second temps, lorsque ces expériences concrètes ont été suffisamment intégrées, il peut penser le monde d'une manière abstraite et symbolique. Les écrans interactifs enjambent ce moment de développement en proposant immédiatement la manipulation d'objets symboliques. D'évidence, la manipulation d'objets concrets est une expérience différente de la manipulation des images de ces objets. Il est donc possible que la répétition des interactions avec des images gêne le développement des enfants en remplaçant les interactions avec les objets concrets.

Comme on le voit, il y a pour l'instant pour les écrans interactifs plus de questions que de fait probants apportés par la recherche. Ce que les psychologues savent du développement de l'enfant dans les domaines cognitifs, affectifs et sociaux invite à la prudence. Des éléments fondamentaux du développement se construisent dans les premières interactions entre l'enfant et son environnement. Cette construction est délicate. Il convient donc d'éviter qu'elle puisse être gênée par l'utilisations des écrans.

- **Les APPRENTISSAGES**

La recherche a aussi mis en évidence des aspects intéressants des écrans pour le développement des enfants. En effet, les écrans peuvent être porteurs d'apprentissages. Ce résultat a été trouvé pour les écrans de télévision comme pour les écrans interactifs. Le contenu des programmes regardés est ici essentiel car pour qu'un enfant apprenne quelque chose, il faut qu'il puisse l'intégrer. La recherche a mis en évidence que pour des jeunes enfants de moins de deux ans, certains programmes TV éducatifs peuvent rendre un service

utile (Lernet et Barr, 2014). Mais il reste tout de même plus simple de faire sans la télévision. En effet, les jeunes enfants ont du mal à transférer les apprentissages faits avec la télévision dans le monde de la réalité. Certains proposent que ce "déficit vidéo" (Anderson et Pempek, 2005) est moins important avec les écrans interactif car la manipulation des écrans est plus proche du mode d'appropriation des expériences des jeunes enfants qui passe par principalement par le toucher. Mais même s'ils privilégient l'interaction, il ne faut pas oublier que les objets numériques sont sans odeur, sans texture et sans poids. En d'autres termes, les expériences avec les écrans impliquent l'immersion dans une physique qui n'est pas celle du quotidien. Si l'interactivité des écrans est intéressantes parce qu'elle comble au moins en partie le déficit vidéo, elle prive l'enfant de la richesse des interactions avec le monde tangible.

Du fait de l'ubiquité des écrans, l'embargo total n'est plus possible. Pour les parents, c'est une bonne nouvelle parce que cela souligne la part importante qu'ils ont dans le développement des enfants. En plus de leur apporter la sécurité affective et physique dont les enfants ont besoin, les parents ont pour rôle de leur présenter le monde. Ils le font en nommant les couleurs dans un livre ou en attirant l'attention de l'enfant sur un élément particulier. Ils doivent aussi le faire avec les écrans. Des chercheurs ont montré que les enfants de 15 mois ont 22 fois plus de chance de transférer les apprentissages faits avec un écran qui présente des objets 3D a des situations du monde tangible lorsque l'expérience a été activement soutenue par les parents (Lerner et Barr, Zack, 2010). Cela signifie que même que lorsque les enfants apprennent avec un écran interactif, cette expérience risque d'être isolée si elle n'est pas soutenue par les parents.

- Les UTILISATIONS PÉDAGOGIQUES et CLINIQUES

Les écrans interactifs ont été utilisé pour soutenir les apprentissages des enfants TSA. Du fait de leurs déficiences dans les domaines de la cognition sociale et des interactions sociales, l'utilisation d'une médiation peut permettre de réduire le stress lié aux interactions sociales. Les enfants TSA disposent alors de plus de ressources cognitives pour les apprentissages. Cependant, un écrans interactif n'est pas plus efficace pour faciliter les apprentissages de nouveaux mots et leur généralisation à des situations concrètes qu'un livre plus efficaces qu'un livre (Allen, Harley et Cain, 2015)

Dans le domaine du soutien de la communication, de nombreuses études montrent que les écrans interactifs sont utiles aux enfants TSA. Lorah et ses collègues trouvent que dans 17 études, les personnes autistes améliorent leur capacité de communiquer en utilisant un iPad ou un iPod (Lorath et al., 2015). Même si ces résultats ne concernent pas uniquement les jeunes enfants, ils sont intéressants car ils montre les possibilités de facilitation de la communication offertes par les écrans mobiles. Il faut préciser que c'est la médiation qui est déterminante et non le médiateur. Lorsqu'ils comparent l'utilisation de PECS et d'un iPad, Agius et Vance ne trouvent pas de différence dans les apprentissages faits par trois enfants TSA

L'intérêt n'est peut être pas dans les apprentissages mais dans l'engagement que les écrans interactifs suscitent chez les enfants TSA. En effet, leur intérêt pour les écrans interactifs se

traduit par une plus grande motivation à utiliser une médiation et moins de comportements problématiques. Cet aspect positif est souligné par Fletcher-Watson et ses collègues qui ont évalué l'utilisation d'iPad auprès d'enfants TSA de moins de 6 ans. Du côté des éléments positifs, elles notent les attitudes positives des enfants, le potentiel des applications à délivrer un contenu utile à un coût faibles. Mais elles notent aussi l'utilisation des écrans interactifs pour soutenir les compétences de communication des enfants TSA ne donne pas de meilleur résultat que les interventions classique.

- Les MÉCANISMES d'ACTION des ÉCRANS

Lorsqu'ils cherchent à comprendre la relation négative entre la télévision et les jeunes enfants, les chercheurs s'appuient principalement sur la théorie du remplacement. Selon cette théorie, les écrans remplacent ou perturbent les activités nécessaires au développement de l'enfant. Par exemple, la télévision est problématique pour les jeunes enfants parce qu'elle empêche ou gêne des activités qui sont nécessaires à son développement comme l'accordage avec ses parents, les interactions sensori-motrices avec le monde tangible. Des chercheurs estiment que pour chaque heure passée devant la télévision, une jeune enfant a 52 minutes d'interactions en moins avec un adulte (Vanderwater Bickham et Lee, 2006). Lorsque la télévision est allumée, les adultes répondent moins aux sollicitations des enfants et leurs communication est modifiée (Christakis et al., 2009; Kirkorian, Pempek, Murphy, Schmidt, et Anderson, 2009; Mendelsohn et al., 2008; Tanimura, Okuma, et Kyoshima, 2007)

Le temps passé devant la télévision peut aussi être pris sur des activités qui encouragent l'expression et la créativité de l'enfant. Par exemple, le temps passé à regarder la télévision peut être pris sur le jeu libre de l'enfant qui est une activité particulièrement importante pour le développement.

Un effet direct du média est avancé par certains chercheurs. La couleur bleue prédominante des écrans peut affecter la libération de la mélatonine et donc perturber quantitativement ou qualitativement le sommeil. Du fait de son rôle réparateur important, la perturbation du sommeil affecte le développement. Les écrans sont aussi des objets particulièrement excitants qui peut augmenter le seuil d'excitabilité de l'enfant. A côté de la débauche d'effets visuels et sonores d'un écran de télévision, le monde peut paraître plat en comparaison (Christakis et al., 2009)

- QUELQUES RECOMMANDATIONS

En France les parents disposent de peu d'éléments pour s'orienter dans leurs pratiques éducatives. Serge Tisseron recommande d'éviter la télévision avant l'âge de 3 ans et d'accompagner l'utilisation des écrans en s'adaptant a l'âge de l'enfant. Pour les petits enfants, il recommande de courtes sessions (15 minutes) centrées sur le plaisir d'être ensemble (Tisseron, 2012). Il met en avant que les enfants de cet âge ont besoin de construire des repères spatiaux et temporels. S'il reconnaît aux écrans d'être adaptés a l'intelligence sensori-motrice des jeunes enfants, il leur préfère largement les interactions avec les objets concrets et avec les parents.

Mon accord avec Serge Tisseron sur ce point est complet. Seuls des objets concrets permettent une intégration sensori motrice de l'expérience. Serge Tisseron ne le précise pas mais il serait sans doute d'accord pour ajouter que cette intégration n'est pleine et entière que si elle est validée par un adultes empathique présent aux côtés de l'enfant.

A partir de ce qui précède, voici les recommandations qu'il est possible de faire aux parents de jeunes enfants (0-3 ans)

- Evitez les écrans pour les jeunes enfants. Entre zéro et trois ans les capacités d'un enfant évoluent considérablement. Même si un enfant de trois ans traite différemment les informations visuelle et auditives qu'un enfant de 18 mois, il n'en reste pas moins que cette expérience est moins riche qu'une interaction avec des objets concrets.
- Soyez présents. Lorsque l'enfant interagit avec un écran, il a besoin de la présence attentive et empathique d'un adulte. Le travail de l'adulte est alors de décoder pour l'enfant les images qu'il est en train de voir.
- Privilégiez les applications adaptées. Testez les applications avant de les utiliser avec votre enfant. Privilégiez celles qui racontent une histoire courte et positive avec un début, un milieu et une fin.
- Ne vous faites pas remplacer par une application "éducative". Aucune application, aucune IA ne peut remplacer le service que rend un parent auprès d'un enfant. Soyez toujours présent et attentif lorsque votre enfant utilise un écran
- Donner l'exemple. Lorsque vous êtes avec votre enfant, ne dispersez pas votre attention sur des messageries ou le web. Ne donnez pas le biberon ou ne jouez pas avec votre enfant en étant sur votre smartphone
- Evitez d'utiliser un écran comme un calmant. Les enfants apprennent à se calmer ou se réguler lorsqu'ils sont au contact d'un adulte calme et contenant. Être en colère ou triste fait partie des choses normales de la vie.
- Restez centré sur l'enfant. Votre enfant est plus important que le mail que vous êtes en train d'écrire ou l'article que vous lisez.
- Evitez les écrans le soir. Utilisez des livres pour lire des histoires.

BIBLIOGRAPHIE

Agius, M. M., & Vance, M. (2016). A comparison of PECS and iPad to teach requesting to pre-schoolers with Autistic Spectrum Disorders. *Augmentative and Alternative Communication*, 32(1), 58-68.

Allen, M. L., Hartley, C., & Cain, K. (2015). Do iPads promote symbolic understanding and word learning in children with autism?. *Frontiers in psychology*, 6, 138.

Anderson, D. R., & Pempek, T. A. (2005). Television and very young children. *American Behavioral Scientist*, 48(5), 505-522.

Beattie, L., Kyle, S. D., Espie, C. A., & Biello, S. M. (2015). Social interactions, emotion and sleep: A systematic review and research agenda. *Sleep medicine reviews*, 24, 83-100.

Christakis, D. A., Gilkerson, J., Richards, J. A., Zimmerman, F. J., Garrison, M. M., Xu, D., ... & Yapel, U. (2009). Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(6), 554-558.

Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D. J., Dale, P. S., & Reznick, J. S. (2007). *MacArthur-Bates communicative development inventories: User's guide and technical manual*. Baltimore, MD: Brookes.

Fletcher-Watson, S., Petrou, A., Scott-Barrett, J., Dicks, P., Graham, C., O'Hare, A., ... & McConachie, H. (2016). A trial of an iPad™ intervention targeting social communication skills in children with autism. *Autism*, 20(7), 771-782.

Kirkorian, H. L., Pempek, T. A., Murphy, L. A., Schmidt, M. E., & Anderson, D. R. (2009). The impact of background television on parent-child interaction. *Child development*, 80(5), 1350-1359.*

Lapierre, M. A., Piotrowski, J. T., & Linebarger, D. L. (2012). Background television in the homes of US children. *Pediatrics*, peds-2011.

Lorah, E. R., Parnell, A., Whitby, P. S., & Hantula, D. (2015). A systematic review of tablet computers and portable media players as speech generating devices for individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(12), 3792-3804.

Mendelsohn, A. L., Berkule, S. B., Tomopoulos, S., Tamis-LeMonda, C. S., Huberman, H. S., Alvir, J., & Dreyer, B. P. (2008). Infant television and video exposure associated with limited parent-child verbal interactions in low socioeconomic status households. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 162(5), 411-417.

Pagani, L. S., Fitzpatrick, C., Barnett, T. A., & Dubow, E. (2010). Prospective associations between early childhood television exposure and academic, psychosocial, and physical well-being by middle childhood. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(5), 425-431.

Piotrowski, J. T. (2014). Participatory cues and program familiarity predict young children's learning from educational television. *Media Psychology*, 17(3), 311-331.

Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown. *Pediatrics*, 135(1), 1-3.

Radesky, J., Miller, A. L., Rosenblum, K. L., Appugliese, D., Kaciroti, N., & Lumeng, J. C. (2015). Maternal mobile device use during a structured parent-child interaction task. *Academic pediatrics*, 15(2), 238-244.

Schmidt, M. E., Rich, M., Rifas-Shiman, S. L., Oken, E., & Taveras, E. M. (2009). Television viewing in infancy and child cognition at 3 years of age in a US cohort. *Pediatrics*, 123(3), e370-e375.

Sugawara, M., Matsumoto, S., Murohashi, H., Sakai, A., & Isshiki, N. (2015). Trajectories of early television contact in Japan: relationship with preschoolers' externalizing problems. *Journal of Children and Media*, 9(4), 453-471.

Thompson, A. L., Adair, L. S., & Bentley, M. E. (2013). Maternal characteristics and perception of temperament associated with infant TV exposure. *Pediatrics*, peds-2012.

Tanimura, M., Okuma, K., & Kyoshima, K. (2007). Television viewing, reduced parental utterance, and delayed speech development in infants and young children. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 161(6), 618-619.

Tisseron, S. (2013). *3-6-9-12 Apprivoiser les écrans et grandir*. Erès.

Tomopoulos, S., Dreyer, B. P., Berkule, S., Fierman, A. H., Brockmeyer, C., & Mendelsohn, A. L. (2010). Infant media exposure and toddler development. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(12), 1105-1111.

Vandewater, E. A., Bickham, D. S., & Lee, J. H. (2006). Time Well Spent? Relating Television Use to Children's Free-Time Activities. *Pediatrics*, 117(2), e181-e191.

Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2005). Children's television viewing and cognitive outcomes: a longitudinal analysis of national data. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 619-625.