

Enfants sous écoute

La protection de la vie privée dans l'environnement des jouets intelligents

RAPPORT DE RECHERCHE

Rapport réalisé par Option consommateurs
et présenté au Commissariat à la protection de la vie privée du Canada

Mars 2018

Ce projet a été financé par le Commissariat à la protection de la vie privée du Canada (CPVP); les opinions exprimées ici sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles du CPVP.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
978-2-89716-046-3

Option consommateurs
50, rue Ste-Catherine Ouest, Bureau 440
Montréal (Québec)
H2X 3V4
Téléphone : 514 598-7288
Télécopieur : 514 598-8511

Courriel : info@option-consommateurs.org
Site Internet : www.option-consommateurs.org

Table des matières

Option consommateurs	iv
Remerciements	v
Résumé	vi
Introduction	7
Questions de recherche	7
Méthodologie	7
1. L’environnement des jouets intelligents	9
1.1. Le marché canadien du jouet intelligent.....	9
1.2. L’Internet des jouets : un réseau à risque	14
1.3. Les enfants : un public vulnérable	16
2. Analyse des politiques de confidentialité	18
2.1. Des automates qui imitent l’humanité.....	19
2.2. Des objets truffés de capteurs.....	20
2.3. Des emballages peu informatifs	21
2.4. L’adhésion du parent aux pratiques des fabricants	22
2.5. Une collecte très large.....	25
2.6. Des données au potentiel commercial.....	27
2.7. La circulation des données sur le réseau.....	29
2.8. Quelques engagements quant à la sécurité des données.....	31
3. Le point de vue des parents et des enfants	33
3.1. Entrevues semi-dirigées avec les parents.....	34
3.1.1. Perceptions et connaissances préalables	34
3.1.2. Accepter les conditions d’utilisation – sans les lire	35
3.1.3. Des appareils mal compris par les consommateurs	36
3.1.4. Des jouets plutôt décevants	37
3.2. Test d’observation avec les enfants	38
3.2.1. Des limitations technologiques importantes	38
3.2.2. Des occasions de collecte de renseignements	39
3.2.3. Un ami pour les enfants solitaires	40
4. Analyse juridique	42
4.1. Des renseignements personnels délicats	42
4.2. Information et consentement	44
4.2.1. Un consentement donné par le parent.....	44
4.2.2. Les exigences du consentement.....	45
4.3. Des limites ténues à l’utilisation des données	47
4.4. L’encadrement de la communication des données	50
4.5. Sécurité des données : mieux vaut prévenir	51
4.6. Un bref regard sur l’étranger.....	54
4.6.1. États-Unis : un cadre de protection minimaliste.....	54
4.6.2. Union européenne : des solutions inspirantes.....	56
Conclusion et recommandations	60
Annexe 1 – Questionnaires pour les entrevues semi-dirigées avec les parents	65
Annexe 2 – Rapport d’observation	71

Option consommateurs

MISSION

Option consommateurs est une association à but non lucratif qui a pour mission de promouvoir et de défendre les droits et les intérêts des consommateurs et de veiller à ce qu'ils soient respectés.

HISTORIQUE

Issue du mouvement des associations coopératives d'économie familiale (ACEF), et plus particulièrement de l'ACEF de Montréal, Option consommateurs existe depuis 1983. En 1999, elle a regroupé ses activités avec l'Association des consommateurs du Québec (ACQ) qui existait depuis plus de 50 ans et accomplissait la même mission qu'elle.

PRINCIPALES ACTIVITÉS

Option consommateurs aide les consommateurs qui vivent des difficultés, les reçoit en consultation budgétaire et donne des séances d'information sur le budget, l'endettement, le droit de la consommation et la protection de la vie privée.

Chaque année, nous réalisons des recherches sur des enjeux de consommation d'importance. Nous intervenons également auprès des décideurs et des médias pour dénoncer des situations inacceptables. Lorsque nécessaire, nous intentons des actions collectives contre des commerçants.

MEMBERSHIP

Pour changer les choses, les actions d'Option consommateurs sont multiples : recherches, actions collectives et pressions auprès des instances gouvernementales et des entreprises. Vous pouvez nous aider à en faire plus en devenant membre d'Option consommateurs au www.option-consommateurs.org.

Remerciements

Cette recherche a été réalisée par Valérie Montcalm, Alexandre Plourde et Elise Thériault, avocats chez Option consommateurs, sous la supervision de Maryse Guénette, responsable du service de recherche et de représentation d'Option consommateurs.

Les auteurs tiennent à remercier les employés, stagiaires et bénévoles qui œuvrent chez Option consommateurs et qui, de près ou de loin, ont collaboré à cette recherche. Ils tiennent particulièrement à remercier Jules Bélanger, économiste et analyste chez Option consommateurs. Ils remercient aussi Anaïs Boquet, Laurence Camirand et Tess Scott Giasson, étudiantes en droit à l'Université de Montréal, ainsi que Jérémie Parent-Moquin, étudiant en droit à l'Université de Sherbrooke.

Les auteurs souhaitent aussi remercier toutes les personnes qui ont généreusement accepté de leur accorder une entrevue dans le cadre de cette recherche : Danielle Charbonneau, coordonnatrice du Guide jouets au magazine Protégez-Vous, Cynthia Chassigneux, commissaire à la Commission d'accès à l'information du Québec, Jean-Philippe Décarie-Mathieu, coordonnateur au centre des opérations de sécurité chez les Commissionnaires du Québec, Geneviève Lajeunesse, directrice des opérations chez Crypto.Québec, Michel Langelier, président-directeur général du Consortium innovation, Emmanuel Napolitano, expert en sécurité et mobilité chez La Sécurité Abakus, Jacques St Amant, chargé de cours en droit de la consommation à l'Université du Québec à Montréal, Denis Vinet, chef de catégorie chez Brault & Bouthillier, ainsi que Amr Youssef et Moustafa Mahmoud, du Concordia Institute for Information Systems Engineering.

Enfin, ils remercient D^r Hélène Besner, psychologue pour enfants, pour la réalisation du test d'observation des enfants. Ils remercient aussi Raphaëlle Noël, professeure agrégée au Département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal, et Bruno Marien, sociologue et chargé de cours à la Faculté de science politique et de cette même université, pour avoir agi en tant que membres du comité aviseur éthique.

Résumé

Les jouets intelligents recueillent une multitude de données à l'aide de microphones, de caméras et d'autres capteurs qui y sont intégrés. Connectés à Internet, ces appareils présentent souvent des failles de sécurité informatiques importantes.

Les consommateurs qui achètent un jouet intelligent sont inadéquatement informés des pratiques des entreprises relatives aux renseignements personnels des enfants. Les politiques de confidentialité des fabricants décrivent en des termes vagues l'utilisation et la communication des données captées par ces appareils. Elles n'excluent pas l'utilisation de ces données à des fins commerciales et elles en autorisent un large partage.

En entrevues semi-dirigées, les parents ont manifesté de l'incompréhension quant aux capacités technologiques des jouets intelligents et quant aux pratiques des entreprises. Un test d'observation avec des enfants montre que, malgré les limitations technologiques de ces appareils, ils peuvent avoir accès à la sphère d'intimité des enfants.

L'environnement des jouets intelligents soulève plusieurs questions juridiques relatives à la cybersécurité, l'utilisation et la communication des données, ainsi que l'information et l'obtention d'un consentement valable du consommateur. Pour toutes ces questions, on relève des lacunes dans les pratiques des entreprises. De même, la loi mise insuffisamment sur la prévention pour garantir un environnement sécuritaire pour ces objets connectés.

En conclusion, Option consommateurs émet des recommandations s'inspirant des normes européennes en proposant, entre autres, de miser davantage sur la prévention avant la mise en marché des jouets intelligents et sur une meilleure information des consommateurs.

Introduction

Une poupée qui discute avec un enfant, un ourson en peluche qui répond aux questions qu'on lui pose, un petit dinosaure qui sait tout (ou presque) : les jouets intelligents font leur entrée sur le marché canadien.

Les jouets intelligents sont des objets connectés à Internet avec lesquels l'enfant peut interagir. Grâce à une intelligence artificielle infonuagique, ils permettent le jeu de façon interactive : l'enfant parle au jouet et reçoit une réponse de sa part. Certains jouets intelligents sont même capables de se souvenir de ce que l'enfant leur a dit et de s'y adapter; cela leur permet de lui donner des réponses qui correspondent à son profil, à ses intérêts et à son âge.

Ces fonctionnalités sont rendues possibles par une collecte à grande échelle de renseignements personnels. En effet, afin de fournir des services « intelligents », ces jouets recueillent une multitude de données à l'aide de microphones, de caméras et d'autres capteurs qui y sont intégrés. Ils peuvent enregistrer et transmettre vers des serveurs externes les conversations qu'ils ont avec les enfants ou des données sur leur utilisation.

Questions de recherche

Compte tenu des larges capacités d'intrusion dans la vie privée des jouets intelligents, leur arrivée sur le marché canadien soulève plusieurs questions relatives à l'information donnée aux consommateurs, à la protection de la vie privée des enfants et au traitement des renseignements personnels recueillis par ces appareils.

En premier lieu, nos questions portent sur ce nouveau marché et les capacités technologiques de ces appareils. Quels jouets intelligents sont offerts au Canada et quelles sont leurs fonctionnalités? Quelles données peuvent-ils recueillir et qu'en font les entreprises?

En second lieu, nos questions portent sur le point de vue des consommateurs et de leurs enfants. Comment les parents sont-ils informés de la collecte, de l'utilisation et de la communication des renseignements personnels de leurs enfants? Quelles sont les perceptions et les connaissances des parents qui achètent ces biens? Comment les enfants interagissent-ils avec ces objets et quels renseignements leur divulguent-ils?

Inexorablement, ces questions nous amènent à nous intéresser au cadre juridique applicable aux jouets intelligents et aux meilleures pratiques de protection du consommateur dans cet environnement.

Méthodologie

Pour répondre à ces questions, nous avons esquissé un portrait du marché du jouet intelligent au Canada et des enjeux soulevés par ces nouveaux appareils (section 1), nous avons analysé les

politiques de confidentialité de 10 jouets intelligents offerts en vente au Canada (section 2) et nous avons étudié le cadre juridique applicable à ces appareils au Canada et à l'étranger (section 4).

De plus, nous avons demandé à une psychologue de discuter avec 20 enfants auxquels nous avons confié au préalable un jouet intelligent (section 3.2). Du même souffle, nous avons réalisé deux entrevues semi-dirigées avec les parents de ces enfants, l'une avant que leur enfant ait eu le jouet en sa possession et l'autre après une période d'environ un mois (section 3.1).

Pour éclairer notre analyse, nous avons réalisé des entrevues avec des juristes, des experts en cybersécurité et des spécialistes du domaine du jouet¹. Nous avons interviewé Danielle Charbonneau, coordonnatrice du Guide jouets au magazine *Protégez-Vous*, Cynthia Chassigneux, commissaire à la Commission d'accès à l'information du Québec, Jean-Philippe Décarie-Mathieu, coordonnateur au centre des opérations de sécurité chez les Commissionnaires du Québec, Geneviève Lajeunesse, directrice des opérations chez Crypto.Québec, Michel Langelier, président-directeur général du Consortium innovation, Emmanuel Napolitano, expert en sécurité et mobilité chez La Sécurité Abakus, Jacques St Amant, chargé de cours en droit de la consommation à l'Université du Québec à Montréal, Denis Vinet, chef de catégorie chez Brault & Bouthillier, ainsi que Amr Youssef et Moustafa Mahmoud, du Concordia Institute for Information Systems Engineering.

¹ Nous avons également contacté des fabricants de jouets et des associations de l'industrie du jouet, mais nous n'avons pas été en mesure d'obtenir d'entrevues avec ces derniers.

1. L'environnement des jouets intelligents

Bien qu'il s'agisse d'un vocable largement usité dans l'industrie du jouet, ce qu'on entend exactement par « jouet intelligent » reste mal défini.

En effet, l'expression « jouet intelligent » est employée par les fabricants pour désigner plusieurs types de jouets électroniques². Dans sa définition la plus étroite, le jouet intelligent est un jouet qui permet une interactivité avec l'enfant grâce à une forme d'intelligence artificielle infonuagique³. Toutefois, la plupart des auteurs englobent dans la définition de « jouet intelligent » l'ensemble des jouets qui sont connectés à Internet afin d'en bonifier les fonctionnalités traditionnelles⁴.

Pour mieux cerner ce concept, nous avons d'abord esquissé un bref portrait du marché canadien du jouet intelligent (section 1.1). De ce portrait, on retient que la connectivité à Internet est une caractéristique incontournable du jouet intelligent, avec les risques liés à la protection de la vie privée que cela peut comporter (section 1.2). Par ailleurs, la vulnérabilité du public visé par ces objets connectés, qui empruntent souvent des traits anthropomorphiques, accentue ces risques (section 1.3).

1.1. Le marché canadien du jouet intelligent

Afin de brosser un portrait du marché canadien du jouet intelligent, nous avons effectué une recherche web élargie sur les sites de quatre des plus importants détaillants en ligne au Canada⁵. Cette recherche nous a permis d'identifier plus de 300 jouets électroniques auxquels les commerçants affublent les termes « *smart* », « *intelligent* » ou encore « *connected* »⁶.

² Parce que notre étude s'intéresse aux jouets faisant appel aux nouvelles technologies, nous avons limité nos recherches aux appareils électroniques. Toutefois, il est à noter que le terme « *smart* » désigne parfois des jouets qui n'ont pas de capacités technologiques : c'est le cas, par exemple, de casse-têtes ou de divers jeux éducatifs.

³ Par exemple, c'est la définition qu'on pourra trouver pour « *smart toy* » sur Wikipédia.

⁴ En guise d'illustration, le professeur Hung définit le jouet intelligent comme « *a device consisting of a physical toy component that connects to one or more toy computing services to facilitate gameplay in the Cloud through networking and sensory technologies to enhance the functionality of a traditional toy* ». Voir : P.C.K. HUNG et al., « A Glance of Child's Play Privacy in Smart Toys », dans X. SUN, A. LIU, HC. CHAO, E. BERTINO (ed.), *Cloud Computing and Security. ICCS 2016. Lecture Notes in Computer Science*, vol 10040, Springer International Publishing, 2016. Voir aussi : Moustafa MAHMOUD, Md Zakir HOSSEN, Hesham BARAKAT, Mohammad MANNAN et Amr YOUSSEF, *Towards a Comprehensive Analytical Framework for Smart Toy Privacy Practices*, International Workshop on Socio-Technical Aspects in Security and Trust (STAST), affiliée avec l'ACSAC 2017

⁵ Nous avons effectué cette recherche sur les versions canadiennes des sites web d'Amazon, de Walmart, de Costco et de BestBuy. Nous avons choisi ces commerçants car ils figurent parmi les détaillants en ligne les plus importants au Canada. Voir notamment : STATISTA, *Leading e-commerce retailers in Canada in 2016, by sales value (in million Canadian dollars)*, 2016.

⁶ Pour obtenir cette liste, nous avons compilé les résultats de recherches effectuées chez les quatre détaillants sélectionnés. Nous avons employé des mots-clefs en anglais, car nous avons constaté qu'un grand nombre des jouets n'étaient offerts au Canada que dans cette langue. Sur Amazon.ca, nous avons recherché les termes suivants dans la catégorie « *Toys & Games : Electronics for Kids* » : « *smart toy* », « *connected toy* », « *intelligent toy* », « *smart robot* », « *connected robot* », « *intelligent robot* ». L'emploi du terme « robot » tient compte d'une observation comme quoi les jouets intelligents sont souvent associés aux robots par les commerçants. Chez BestBuy.ca, nous avons sélectionné tous les jouets qui figuraient dans la catégorie « *Smart Toys & Robotics* ». Chez Walmart.ca, nous avons recherché,

Bien que fragmentaire, ce dénombrement donne un aperçu de la vaste étendue de l'offre de jouets dits « intelligents » au Canada. On en trouve pour les enfants de tous les âges et à des prix allant jusqu'à plus de 500 dollars⁷. Ils sont fabriqués par des entreprises connues et moins connues, telles que Fisher-Price, Hanson Robotics, Hasbro, LeapFrog, Mattel, Osmo, Ubtech et VTech.

De nombreux jouets empruntent des traits anthropomorphiques ou zoomorphiques : on trouve des robots, des animaux de compagnie, des peluches, des poupées, des dinosaures et même un mille-pattes⁸. Ces jouets présentent un visage amical et sont souvent en mesure d'interagir avec l'enfant en parlant, en émettant des sons ou en réagissant à certaines actions.



Le *Smart Toy* de Fisher-Price (Mattel) est en mesure de retenir le nom de l'enfant et d'avoir des interactions simples avec lui. L'oursin peut notamment raconter des histoires, initier des jeux de rôle avec l'enfant ou dire la date du jour.

On trouve bien moins de représentations d'humains à proprement parler⁹. La plupart du temps, il s'agira de figurines à l'effigie de superhéros ou de personnages d'univers fantastiques populaires, tels que celui de la série Star Wars.

Comme les adultes, les enfants peuvent aussi avoir des accessoires intelligents. On trouve ainsi nombre de petits téléphones mobiles, de tablettes, de montres connectées et de moniteurs d'activité physique destinés aux enfants.

dans la catégorie « *Toys : Electronic & Learning Toys* », l'expression « *smart toy* ». Chez Costco.ca, nous avons fait une recherche avec l'expression « *smart toy* ». Nous avons également bonifié notre compilation en y ajoutant des jouets dont nous avons appris l'existence dans la littérature et au cours de nos recherches.

⁷ Par exemple, le robot Zenbo de Asus se détaille à 599 \$ US.

⁸ Il s'agit du *Code-A-Pillar* de Fisher-Price

⁹ Une exception notable est le *Professor Einstein Personal Assistant*, de Hanson Robotics, qui consiste en une figurine d'Einstein intelligente : <https://professoreinstein.com/>



La *Smart Watch Q50* est une montre connectée qui permet au parent de connaître la localisation GPS de son enfant et d'échanger des messages avec lui. Sur Amazon.ca, on explique aussi qu'elle permet au parent d'écouter ce que dit l'enfant, à son insu.

L'intelligence est aussi greffée à des équipements sportifs et à des articles pour artistes en herbe. Nos recherches nous ont permis d'identifier un trampoline intelligent¹⁰, des paniers de basket électroniques¹¹, des jeux de sport¹², un système de karaoké¹³ et quelques instruments de musique¹⁴.

On désigne également comme « intelligents » certains jouets qui permettent une forme de réalité augmentée¹⁵, tels que des fusils-jouets.

¹⁰ "Dance Jump & Play" Kid's Mini Electronic Trampoline (Dimple)

¹¹ Smart Shots Sports Center (Vtech)

¹² 3-in-1 Smart Sports (Fisher-Price)

¹³ Kids Karaoke Sing Along Stage Microphone (Kidzlane)

¹⁴ Par exemple : Wonder Workshop Dash & Dot Xylophone (Wonder workshop); AirJamz (Zivix)

¹⁵ La « réalité augmentée » consiste en la superposition de la réalité et d'éléments ajoutés par un système informatique, comme un appareil mobile, en temps réel. Un exemple connu de réalité augmentée est le jeu *Pokémon GO*.



Le *AR Toy Game Gun* de Dlife est un contrôleur pour jeux vidéo sous forme de fusil-jouet qui se connecte à un appareil mobile, permettant une expérience de jeu en réalité augmentée.

D'autres jouets intelligents ont une vocation principalement éducative. Les traditionnels blocs de bois en forme de lettres ou de chiffres peuvent désormais se connecter à un appareil mobile, pour aider l'enfant à se familiariser avec l'alphabet ou les mathématiques¹⁶. Un globe terrestre offre de même des fonctionnalités intelligentes, pour accompagner l'enfant qui découvre le monde¹⁷. Enfin, plusieurs robots permettent à l'enfant d'apprendre des langages de programmation¹⁸; certains, tels que le robot *Meccanoid 2.0* de la firme Meccano, sont aussi vendus en pièces détachées afin que l'enfant puisse apprendre les rudiments de la robotique.

Des oursins qui parlent, des montres qui pistent les enfants, des paniers de basket intelligents, des robots programmables... Tous ces appareils étiquetés comme « intelligents » peuvent, en fait, employer des technologies et offrir des fonctionnalités très diverses.

D'emblée, la connectivité à Internet est une caractéristique incontournable des jouets intelligents identifiés dans le cadre de notre recherche. Toutefois, des fabricants qualifient parfois d'« intelligents » des jouets électroniques non connectés¹⁹. Par exemple, les jouets pour enfants en bas âge des séries « *Go! Go! Smart Wheels* » de VTech et « *Smart stages* » de Fisher-Price sont en mesure de dire des mots et de réagir à certaines actions de l'enfant. Or, ces fonctionnalités intelligentes ne sont pas fournies grâce à une connexion externe et ne peuvent être contrôlées à distance *via* une application mobile.

Ceci étant, la plupart des jouets que nous avons identifiés ont la capacité de se connecter à Internet. De même, la vaste majorité est configurée ou contrôlée à distance *via* une application mobile.

¹⁶ Par exemple : les *Smart Letters* et les *Smart Numbers* de Marbotic

¹⁷ *Infinity Toy* (Smart Globe)

¹⁸ Voir aussi : Charles DÉSY, « Éveil à la programmation avec les robots-jouets », *Protégez-Vous*, 14 décembre 2017, en ligne : <https://www.protegez-vous.ca/Technologie/robots-jouets/programmation-robots-jouets>

¹⁹ Inversement, certains jouets connectés ne sont pas désignés comme tels par les fabricants, ce qui peut rendre leur identification plus complexe.

La connectivité de ces jouets permet d'offrir à l'enfant une large gamme d'activités, de personnaliser l'expérience-utilisateur, d'accéder instantanément à la connaissance du web et d'échanger des données avec d'autres appareils. La connectivité permet aussi au fabricant de mettre le jouet à jour à distance et, donc, de l'améliorer et de le bonifier continuellement²⁰.

Bien sûr, la percée la plus spectaculaire que permet cette technologie tient dans l'interactivité avec l'enfant, et plus particulièrement dans la capacité de tenir une conversation avec celui-ci. Des jouets tels que le *Cognitoys Dino* ou la poupée *My Friend Cayla* transfèrent *via* Internet les questions posées par l'enfant sur les serveurs de l'entreprise; après analyse de l'information, l'entreprise fournit une réponse à l'enfant en puisant dans une banque de données infonuagique ou en composant une réponse à l'aide de résultats de recherche web.

Malgré ces possibilités emballantes, les jouets intelligents actuellement sur le marché canadien sont encore loin de remplir les promesses de la science-fiction. Seuls quelques-uns sont en mesure de tenir des échanges verbaux quelque peu étoffés avec des enfants. Bien souvent, l'intelligence tant vantée par les fabricants tient finalement à peu de chose, se limitant à la capacité de communiquer à distance avec le jouet, de le télécommander avec une application mobile ou de le faire réagir à certaines commandes verbales précises de l'enfant.

S'il faut en croire les annonces faites par les grands fabricants de jouets, nous n'en sommes qu'aux balbutiements d'une nouvelle ère : l'« intelligence » des jouets continuera à se perfectionner et même les jouets traditionnels, comme les briques Lego ou les jeux de société, seront intégrés aux nouvelles technologies²¹. La nouvelle génération de jouets combinera également les réalités virtuelle et physique²²; ainsi, de nombreux prototypes de jouets utilisant la réalité augmentée ont été présentés dans des salons du jouet, tels qu'un sabre laser de Jedi²³ ou un masque de superhéros à réalité augmentée²⁴.

²⁰ Par exemple, le robot *Cozmo*, fabriqué par la firme Anki, a été mis à jour en 2017 pour que sa « personnalité » ressemble davantage à celle d'un animal de compagnie. Voir : <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/anki-cozmo-needs-app/>

²¹ Selon Statista, les jouets technologiques sont sans conteste l'avenir du marché canadien du jouet, qu'il s'agisse de drones ou d'animaux de compagnie électroniques. Voir : STATISTA, *Toy Industry in Canada - Statistics & Facts*, 2017.

²² Par exemple, des lunettes réalité virtuelle destinées aux enfants existent déjà : <https://mergevr.com/goggles>

²³ <http://www.wired.co.uk/article/star-wars-augmented-reality-lenovo>

²⁴ La chaîne FamilyGamerTV a fait une brève vidéo sur ce jouet : <https://www.youtube.com/watch?v=rxBHbcqvKco>



Dans une vidéo promotionnelle, Fisher-Price présente une version du futur où les réalités physique et virtuelle sont parfaitement intégrées, et où la quasi-totalité des objets domestiques montrent des signes d'« intelligence » connectée²⁵.

Certes, pour le moment, les jouets intelligents offerts sur le marché canadien sont encore bien loin du *supertoy*, l'ourson semblable à s'y méprendre à un être vivant que mettait en scène Spielberg dans le film *AI*. Néanmoins, on peut réalistement envisager que les progrès en matière d'informatique et d'intelligence artificielle feront naître des jouets qui sauront, tôt ou tard, rejoindre la science-fiction.

1.2. L'Internet des jouets : un réseau à risque

Brancher les jouets à Internet n'est pas sans risque. Appartenant à la nébuleuse de l'Internet des objets²⁶, les jouets intelligents sont en mesure de recueillir des données et de les communiquer à distance, de manière continue. Or, la circulation de ces données sur le réseau ne s'effectue pas toujours dans un environnement présentant des mesures de sécurité rigoureuses.

De l'avis des experts, les objets connectés sont des cibles de choix pour les pirates informatiques, qui peuvent s'en servir autant pour usurper les renseignements personnels des consommateurs que pour lancer des attaques informatiques²⁷. Parmi les failles de sécurité couramment rapportées²⁸, citons l'emploi de modes de communication non chiffrés²⁹, la présence de portes dérobées³⁰ ou le recours à des processus d'authentification faibles³¹. De même, le

²⁵ https://www.youtube.com/watch?v=2BPidRZ_F5Y

²⁶ On désigne par « Internet des objets » la mise en réseau d'objets du monde physique. Voir : COMMISSARIAT À LA PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE DU CANADA, *L'Internet des objets : Introduction aux enjeux relatifs à la protection de la vie privée dans le commerce de détail et à la maison*, février 2016

²⁷ Par exemple, les appareils connectés peuvent être détournés pour effectuer des attaques de type « déni de service » (« DDoS ») qui ont pour objectif de mettre hors ligne des sites Internet en quelques secondes en coordonnant des requêtes provenant de millions d'appareils piratés en même temps.

²⁸ Voir notamment : Mark STANISLAV et Tod BEARDSLEY, *HACKING IoT: A Case Study on Baby Monitor Exposures and Vulnerabilities*, Rapid7, 2015

²⁹ Le chiffrement des communications rend leur compréhension impossible à toute personne qui n'a pas la clef, ce qui contribue à sécuriser les communications face aux interceptions éventuelles.

³⁰ Une porte dérobée (« *backdoor* ») est une fonctionnalité qui donne un accès secret au logiciel, généralement pour les fins du fabricant, à l'insu du consommateur.

travail des pirates peut souvent être facilité par les comportements négligents des utilisateurs qui peuvent omettre, par exemple, de modifier les mots de passe d'origine de ces objets³².

Au cours des dernières années, de nombreuses failles de sécurité en lien avec des jouets intelligents ou des accessoires connectés pour enfants ont été révélées par des experts en sécurité et par des associations de consommateurs³³. Ces découvertes ont touché de grandes marques du secteur, dont Genesis, Hasbro, Spiral Toys et Fisher-Price.

Le cas le plus fréquemment rapporté est celui de la poupée *My Friend Cayla*, produite par Genesis, dont les vulnérabilités pourraient donner l'occasion à un pirate d'utiliser son microphone pour parler à distance avec l'enfant. Des organismes américains et européens ont d'ailleurs porté plainte contre le fabricant Genesis, alléguant que cette entreprise ne respectait pas les lois sur la protection de la vie privée³⁴.

Dans certains cas, les failles de sécurité de ces appareils ont entraîné des bris de confidentialité. En 2015, des pirates ont pu accéder aux renseignements personnels de plus de 316 000 enfants canadiens hébergés sur les serveurs de l'entreprise VTech, qui fabrique des tablettes pour enfant³⁵. On comptait parmi les renseignements personnels détournés des noms, des dates d'anniversaire, des photos, des enregistrements de la voix et des messages texte. En 2016, les serveurs des peluches CloudPets, qui permettent aux parents et à leurs enfants de s'échanger des messages vocaux *via* Internet, ont également fait l'objet d'un accès non autorisé³⁶.

De par le monde, les jouets intelligents ont attiré les critiques de plusieurs acteurs de la société civile et ont fait l'objet de mises en garde par les autorités publiques. En 2015, le mouvement *Campaign for a Commercial Free Childhood* a lancé une campagne visant Mattel, le fabricant de la poupée Hello Barbie, à qui l'on reprochait une utilisation illégitime des renseignements personnels des enfants³⁷. Aux États-Unis, le FBI a même émis un avertissement aux consommateurs pour les prévenir des risques que posent ces appareils³⁸.

³¹ Par exemple, les mots de passe pour se connecter à l'appareil peuvent être absents ou faciles à deviner.

³² Ceci est particulièrement préoccupant à l'égard des caméras connectées à Internet inadéquatement sécurisées par leurs utilisateurs, dont des réseaux diffusent les images en ligne. Voir : https://www.priv.gc.ca/fr/nouvelles-du-commissariat/nouvelles-et-annonces/2015/let_150212/

³³ Voir notamment : FORBRUKERRADET, *#ToyFail: An analysis of consumer and privacy issues in three internet-connected toys*, 2016; FORBRUKERRADET, *#WatchOut: Analysis of smartwatches for children*, 2017; Rebecca SMITHERS, « Strangers can talk to your child through 'connected' toys, investigation finds », *The Guardian*, 14 novembre 2017; Danny YADRON, « Fisher-Price smart bear allowed hacking of children's biographical data », *The Guardian*, 2 février 2016

³⁴ Voir : <https://epic.org/2016/12/epic-international-consumer-co.html>

³⁵ CPVP, *Un fabricant de jouets connectés améliore les mesures de sécurité pour protéger adéquatement les renseignements d'enfants*, Rapport de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE no #2018-001, 8 janvier 2018. Aux États-Unis, la Federal Trade Commission a également conclu un règlement hors cour avec VTech : <https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2018/01/electronic-toy-maker-vtech-settles-ftc-allegations-it-violated>

³⁶ Alex HERN, « CloudPets stuffed toys leak details of half a million users », *The Guardian*, 28 février 2017

³⁷ Emily McREYNOLDS et al., « Toys that Listen: A Study of Parents, Children, and Internet-Connected Toys », *CHI '17 Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, p. 1-2. Site web de la campagne : <http://www.commercialfreechildhood.org/action/hell-no-barbie-8-reasons-leave-hello-barbie-shelf>

³⁸ Voir : <https://www.ic3.gov/media/2017/170717.aspx>

En plus des enjeux de cybersécurité, les jouets intelligents soulèvent de nombreuses questions quant à la protection de la vie privée. Alors que les données captées par ces appareils sont stockées dans les serveurs de nombreuses entreprises, plusieurs auteurs évoquent la difficulté d'informer correctement le parent et d'obtenir de sa part un consentement éclairé à la collecte, à l'utilisation et à la communication des renseignements personnels de son enfant. Des auteurs s'inquiètent également des utilisations potentielles des données recueillies, notamment la publicité visant les enfants; la transmission de données entre diverses entreprises complexifie d'ailleurs cette question³⁹.

Comment expliquer que ces jouets soient grevés d'autant de problèmes en matière de cybersécurité et de protection de la vie privée? Selon des experts consultés dans le cadre de cette recherche, le mode de production et de mise en marché de ces appareils contribue aux lacunes observées dans cette industrie.

D'abord, l'industrie du jouet est mondialisée. Plusieurs grands fabricants font appel à des sous-traitants situés aux quatre coins du monde pour concevoir et fabriquer leurs jouets. Alors que les centres de production se trouvent principalement en Asie, le développement des applications mobiles se fait surtout en Amérique du Nord et en Europe⁴⁰. Or, la multiplication des intervenants dans la chaîne de production peut complexifier les efforts de coordination en matière de sécurité informatique.

Ensuite, le contexte commercial pousse les fabricants à produire leurs jouets précipitamment, au moindre coût possible. La durée de vie de ces appareils est courte; la popularité d'un jouet est souvent éphémère et il peut être retiré du marché rapidement. Or, le développement de mesures de sécurité informatique adéquates demande des ressources et une expertise considérable⁴¹. Cela peut amener les fabricants à négliger les questions touchant la sécurité des données – d'autant plus que les pénalités encourues en cas de non-respect de leurs obligations légales sont parfois minimes⁴².

1.3. Les enfants : un public vulnérable

Les enjeux liés à la protection de la vie privée dans l'environnement des jouets intelligents sont exacerbés du fait que ces appareils s'adressent à un public vulnérable. Sans être conscients de l'impact que leurs paroles et leurs actions peuvent avoir sur leur vie privée, les enfants parlent à leurs jouets, leur divulguent des renseignements... et peuvent même leur confier des secrets.

³⁹ Voir notamment : P.C.K. HUNG et al., « A study of privacy requirements for smart toys », (2016) *PACIS 2016 Proceedings* 71; P. C. K. HUNG et al., « Towards a Privacy Rule Conceptual Model for Smart Toys », (2017) *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*; Meg LETA JONES, « Your New Best Frenemy: Hello Barbie and Privacy Without Screens », (2016) 2 *Engaging Science, Technology, and Society* 242; J. SHOEMAKER, « Toy Licensing », (2016) 36(1) *Licensing Journal* 25

⁴⁰ Par exemple, le centre de design de la firme Hasbro est situé au Rhode Island (É.-U.), mais ses usines de production se situent majoritairement en Chine. Voir : https://csr.hasbro.com/downloads/Hasbro_factories.pdf

⁴¹ Voir aussi : COMMISSARIAT À LA PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE DU CANADA, *L'Internet des objets : Introduction aux enjeux relatifs à la protection de la vie privée dans le commerce de détail et à la maison*, février 2016, p. 25

⁴² Voir, à cet égard, la section 4.5

Dès le plus jeune âge, les enfants développent des liens affectifs avec des jouets qui présentent des visages, tels que les poupées ou les animaux en peluche⁴³. La littérature psychologique montre ainsi que les jeunes enfants traitent les robots ayant une forme humanoïde comme des compagnons sociaux; ils peuvent nouer des liens avec ces appareils de la même façon qu'avec des personnes⁴⁴. Même s'ils font la distinction entre le vivant et l'inanimé, ils sont prêts à leur donner des attributs affectifs (sentiments), des attributs sociaux (amitié) et même des droits moraux (être traité équitablement)⁴⁵.

L'attribution de qualités humaines à l'objet peut amener l'enfant à lui divulguer des renseignements intimes⁴⁶. Par exemple, dans une étude réalisée auprès de 184 enfants, près de la moitié ont dit qu'ils étaient prêts à divulguer des secrets à un robot; parmi les enfants qui ont dit ne pas vouloir leur partager leurs secrets, les limitations technologiques du robot (il ne parle pas ou il n'entend pas) étaient une considération importante⁴⁷. Ce résultat suggère que l'amélioration progressive des capacités technologiques des jouets intelligents pourrait faire en sorte qu'encore plus d'enfants seront prêts à se confier à ces appareils.

Or, le jouet intelligent est un bien mauvais confident : constamment, il collecte, analyse et communique les données générées lors de son utilisation. Véritable automate, son intelligence ne lui permet guère de saisir les nuances de l'humanité; ainsi, on peut douter qu'un jouet intelligent puisse être en mesure de comprendre un enfant qui lui affirmerait avoir besoin d'aide⁴⁸. Véritable rapporteur, le jouet intelligent permet parfois aux parents d'accéder aux enregistrements de la voix de leur enfant, voire de les partager sur les réseaux sociaux – ce qui soulève l'épineuse question du respect de la vie de l'enfant par ses parents⁴⁹.

⁴³ Nathalia L. GJERSOE, Bruce HOOD, Emily L. HALL, « Children attribute mental lives to toys when they are emotionally attached to them », (2015) *Cognitive Development* 34

⁴⁴ C. BREAZEL et al., « Young Children Treat Robots as Informants », (2016) 8(2) *Top Cogn Sci.* 481; Fumihide TANAKA, Aaron CICOUREL, and Javier R. MOVELLAN, « Socialization between toddlers and robots at an early childhood education center », (2007) 104(46) *Proceedings of the National Academy of Sciences* 17954

⁴⁵ Kahn PH Jr et al., « "Robovie, you'll have to go into the closet now": children's social and moral relationships with a humanoid robot » (2012)

⁴⁶ P. C. K. HUNG et al., « A Glance of Child's Play Privacy in Smart Toys », dans X. SUN, A. LIU, HC. CHAO, E. BERTINO (ed.), *Cloud Computing and Security. ICCCS 2016. Lecture Notes in Computer Science*, vol 10040. Springer International Publishing, 2016, p. 218-219. Par exemple, selon une étude, les enfants sont aussi à l'aise de confier des secrets à un robot humanoïde qu'à un adulte. Voir : Cindy L. BETHEL, Matthew R. STEVENSON, Brian SCASELLATI, « Secret-sharing: Interactions between a child, robot, and adult », (2011) *IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics* 2489

⁴⁷ Meghann FIOR et al., « Children's Relationships with Robots: Robot is Child's New Friend », (2010) 4-3 *JoPha* 9

⁴⁸ Par exemple, la poupée Hello Barbie, vendue aux États-Unis, garde un niveau d'interaction relativement limité dans ses échanges avec l'enfant, en usant de réponses prédéterminées. Dans ce contexte, des auteurs ont exposé qu'elle sera manifestement incapable de saisir la mesure de ce qu'on lui dit en cas de situation grave. Voir : Meg LETA JONES et Kevin MEURER, « Can (and Should) Hello Barbie Keep a Secret? », (2016) *IEEE International Symposium on Ethics in Engineering, Science, and Technology*

⁴⁹ Paulo BRANCHER, « Dolls and Artificial Intelligence: Can they keep a child's secret? », (2016) 5 *PinG Privacy in Germany* 180, p. 183

2. Analyse des politiques de confidentialité

Afin de mieux connaître les pratiques des fabricants de jouets intelligents en matière de vie privée, nous avons analysé les politiques de confidentialité et les conditions d'utilisation de 10 jouets intelligents offerts aux consommateurs canadiens⁵⁰. Dans notre analyse, nous avons aussi tenu compte du contenu informationnel accessible au consommateur qui achète un tel bien, en étudiant les emballages des jouets.

Pour sélectionner ces jouets, nous avons retenu deux critères basés sur notre revue de la littérature et notre portrait du marché canadien. D'abord, nous avons sélectionné des jouets pouvant se connecter à une application mobile, *via* une tablette ou un téléphone intelligent⁵¹. Ensuite, puisque la littérature indique que les enfants divulguent potentiellement davantage de renseignements à des objets ayant des attributs humains, nous avons sélectionné des jouets intelligents présentant des caractéristiques anthropomorphiques ou zoomorphiques⁵².

Nous avons choisi un seul jouet par fabricant, en nous assurant que l'ensemble des entreprises retenues soit représentatif du marché canadien⁵³. Au total, cet exercice nous a permis de sélectionner quatre peluches, trois robots, une poupée, un dinosaure et une tirelire :

Nom du jouet	Fabricant	Description
Cozmo	Anki	Petit robot
Interactive Bunny	CloudPets	Lapin en peluche
CogniToys Dino	Elemental Path	Dinosaure
Smart Toy	Fisher-Price (Mattel) ⁵⁴	Ourson en peluche
My Friend Cayla	Genesis	Poupée
Furby Connect	Hasbro	Peluche
BB-8	Sphero	Robot de la série Star Wars
Wiggy Pig	Spiral Toys	Tirelire en forme de cochon
Gory Shark	Toymail	Requin en peluche
Chip	WowWee	Chien-robot

⁵⁰ Nos critères d'analyse s'inspirent des critères développés dans d'autres études et des résultats de notre analyse du cadre juridique applicable (section 4). Voir notamment : FORBRUKERRADET, *An analysis of consumer and privacy issues in three internet-connected toys*, 2016; Scott PEPPE, «Regulating the Internet of Things: First Steps towards Managing Discrimination, Privacy, Security and Consent», (2014-2015) 93 Tex. L. Rev. 85; Samuel E. TROSOW, Lindsay TAYLOR et Alexandrina HANAM, *The Internet of Things: Implications for Consumer Privacy under Canadian Law*, Working Paper, University of Western Ontario, 2017

⁵¹ Ce critère se base sur notre observation à l'effet que les jouets intelligents s'utilisent grâce à une application mobile, qui rend souvent possible la connectivité à Internet (voir section 1).

⁵² Cela signifie largement que le jouet a un visage, des yeux ou une bouche, ou d'autres caractéristiques qui suggèrent des attributs humains.

⁵³ Au Canada, le marché du jouet n'est pas dominé par des entreprises particulières, bien que deux entreprises, les firmes Mattel et Hasbro, en détiennent à elles deux presque 40 % des parts. Voir: STATISTA, *Leading toys and games companies in Canada in 2013, by retail value share*, 2017; Louise DORÉ et Vanessa EYRE, *The Canadian Toys and Games Industry*, U.S. Department of Commerce, 2014

⁵⁴ À noter que la marque Fisher-Price est la propriété de la firme Mattel.

Chacun de ces jouets se connecte à une application mobile qui sert d'interface pour l'utiliser ou pour le configurer⁵⁵. Certains peuvent également se connecter à d'autres jouets du même fabricant⁵⁶, ou encore à des accessoires compatibles avec le jouet⁵⁷.

2.1. Des automates qui imitent l'humanité

L'ensemble des jouets que nous avons sélectionnés sont conçus de façon à donner l'impression qu'ils ont des attributs humains, qu'ils éprouvent des émotions ou même qu'ils ont des besoins⁵⁸.

Par exemple, quelques jouets demandent à l'enfant son nom, qu'ils retiennent par la suite⁵⁹. La « personnalité » de certains jouets peut évoluer au fil des échanges avec l'enfant : par exemple, on peut signaler au chien-robot Chip qu'on souhaite qu'il adopte un comportement plus souvent à l'aide d'une montre connectée fournie avec le jouet. D'autres jouets, encore, peuvent agir de manière autonome, c'est-à-dire qu'ils peuvent errer librement dans la pièce, sans qu'un humain n'ait à les contrôler⁶⁰.



Le robot Cozmo est doté d'un visage expressif qui s'affiche sur un petit écran, et son langage corporel parvient à transmettre ses états d'âme. Le robot peut aussi faire parvenir des notifications à l'enfant *via* l'application mobile pour réclamer qu'on s'occupe de lui⁶¹.

⁵⁵ La majorité d'entre eux se connectent uniquement à l'application mobile, *via* une connexion Bluetooth; c'est donc seulement par l'intermédiaire d'un appareil mobile que la connexion Internet s'effectue. Cependant, le CogniToys Dino et la poupée Cayla utilisent le Wi-Fi pour accéder directement à Internet.

⁵⁶ C'est le cas, par exemple, du BB-8 de Sphero, que l'enfant peut utiliser pour se mesurer à d'autres enfants qui possèdent des robots du même fabricant.

⁵⁷ C'est le cas du chien-robot Chip, qui peut aller chercher une balle connectée, ou du robot Cozmo, qui est livré avec trois cubes qu'il peut soulever et qui lui permettent de participer à divers jeux d'adresse avec l'enfant.

⁵⁸ Par exemple, les yeux du chien-robot Chip deviennent rouges lorsqu'il est fâché, et bleus lorsqu'il est content.

⁵⁹ À noter que ces jouets ne semblent pas être en mesure de reconnaître la voix de la personne qui parle.

⁶⁰ C'est le cas du BB-8 de Sphero et du robot-chien Chip

⁶¹ Le robot-chien Chip peut également envoyer des messages *via* l'application. À l'instar du Cozmo, le Furby Connect peut aussi être « nourri », en se faisant toucher la bouche.

Quelques fabricants font des caractéristiques anthropomorphiques du jouet un argument de vente. La firme Sphero promet ainsi que son robot a une « personnalité attachante », une « loyauté légendaire » et une « interaction vocale ». La firme WowWee vante son robot-chien en ces termes :

« CHiP est un chiot robotisé intelligent et affectueux. Avec des capteurs évolués et des accessoires intelligents, CHiP est toujours réactif et prêt à jouer. La façon dont vous répondez façonne de manière unique son comportement, il n’y a donc pas deux CHiP qui se ressemblent.⁶² »

Cependant, bien qu’ils présentent tous des caractéristiques anthropomorphiques, le niveau et le type d’interaction avec l’enfant que ces jouets offrent varie considérablement. Pour la plupart, ces capacités restent somme toute très limitées.

Par exemple, le CloudPets et le Gory Shark ne sont guère plus que des appareils qui permettent au parent et à l’enfant de s’échanger des messages vocaux. Il en va de même pour le Wiggy Pig, une tirelire par l’entremise de laquelle le parent peut demander à l’enfant d’accomplir certaines tâches, en échange desquelles il recevra de l’argent de poche.

D’autres jouets peuvent parler à l’enfant ou réagir à des sons, sans toutefois avoir des échanges verbaux soutenus. Par exemple, l’ourson Smart Toy peut poser des questions à l’enfant et le faire participer à des jeux, mais il n’est en mesure que de réciter quelques phrases prédéfinies lorsqu’il interagit avec l’enfant. Plusieurs jouets peuvent aussi obéir à des commandes vocales simples ou à des bruits environnants, mais sans parler en retour⁶³. Par exemple, le chien Chip est en mesure de comprendre certaines commandes qu’on lui donne, telles que « *Sit down* » ou « *Fetch* » et d’émettre des jappements.

Les jouets les plus « intelligents » faisant partie de notre échantillon sont le *Cognitoys Dino* et la poupée *My Friend Cayla*. Ces deux jouets ont la capacité de comprendre les paroles de l’enfant, puis d’accéder à une intelligence artificielle infonuagique pour lui donner une réponse.

2.2. Des objets truffés de capteurs

Tous les jouets intelligents faisant partie de notre étude sont en mesure de recueillir des données grâce à des instruments qui leur procurent l’ouïe, la vue ou le toucher. De plus, l’appareil mobile utilisé en combinaison avec le jouet rend possible, lui aussi, une collecte importante de données.

La majorité des jouets sont équipés de microphones pouvant capter la voix de l’enfant⁶⁴. Certains de ces microphones sont activés dès que le jouet est mis en marche; d’autres doivent

⁶² Cette mention apparaît sur l’emballage de ce jouet.

⁶³ C’est le cas, notamment, du Smart Toy, du BB-8, du robot-chien Chip et du Furby Connect.

⁶⁴ On notera aussi que tous les jouets sélectionnés dans cette étude peuvent émettre des sons. Il est également possible d’en faire « parler » certains. C’est le cas du robot Cozmo, dont l’application permet de transmettre un court texte qui sera récité avec une voix métallique robotique.

être activés par l'enfant pour enregistrer le son. Par exemple, le CogniToys Dino ne peut capter le son que lorsqu'on appuie sur un bouton situé sur son ventre.

Un seul jouet, le robot Cozmo, est équipé d'une caméra. Celle-ci lui permet notamment de reconnaître et de nommer la personne qu'il voit. Deux autres jouets, le chien-robot Chip et l'ourson Smart Toy, sont équipés de lecteurs optiques qui leur permettent de réagir à certains stimulus visuels. Ainsi, le chien-robot Chip peut obéir lorsque l'enfant fait certains mouvements. L'ourson Smart Toy est fourni avec des cartes destinées à être présentées à un lecteur optique inséré dans son nez, afin de déclencher des jeux.

De plus, plusieurs jouets sont munis de capteurs tels que des boutons-presseurs ou des gyroscopes, qui leur donnent la capacité de percevoir le toucher ou le mouvement. L'ourson Smart Toy rit lorsqu'on le lance ou lorsqu'on appuie sur son bedon. Le chien-robot Chip réagit si on lui flatte le crâne ou qu'on le prend. Le robot Cozmo émet des sons et gigote comme s'il était fâché lorsqu'on le soulève. Le Furby Connect réagit lorsqu'on le chatouille, qu'on le secoue, qu'on le renverse ou qu'on tire sa queue.

Par ailleurs, notons que la fonction de l'application mobile peut être différente d'un jouet à l'autre. Pour certains jouets, cette interface est uniquement destinée au parent, qui s'en sert pour configurer le jouet. Pour d'autres, elle est indispensable à l'enfant qui souhaite contrôler le jouet, de sorte qu'il aura besoin d'avoir accès à un téléphone portable ou à une tablette pour l'utiliser. C'est le cas des jouets qui peuvent être télécommandés, tels que le robot Cozmo, le chien-robot Chip et le robot BB-8.

Or, l'utilisation par l'enfant d'un appareil mobile permet encore là de recueillir des données, de la même façon que le font les capteurs insérés dans les jouets. Par exemple, bien que le robot BB-8 ne comporte pas de microphone, il est en mesure de répondre à des commandes vocales grâce au microphone intégré dans l'appareil mobile.

2.3. Des emballages peu informatifs

Les emballages des jouets que nous avons pu analyser ne donnent guère d'information sur la collecte, l'utilisation ou la communication de renseignements personnels ayant lieu lorsqu'on utilise ces jouets⁶⁵. Lorsqu'on y trouve des mentions à cet effet, elles prennent la forme d'arguments visant à rassurer le consommateur et à le convaincre de faire l'achat du jouet.

Par exemple, l'emballage du Smart Toy annonce : « Aucune donnée permettant d'identifier l'enfant n'est transmise par Smart Toy. C'est génial, n'est-ce pas? » L'emballage du robot Cozmo présente un énoncé du même type : « Conçu en ayant à l'esprit la sécurité et la protection des données ».

Les documents qu'on trouve à l'intérieur des boîtes des jouets ne se montrent guère plus éclairants quant aux pratiques des fabricants. Dans la plupart des cas, on n'y trouve que des

⁶⁵ À noter que nous n'avons pas eu accès aux emballages de deux jouets : la poupée *My Friend Cayla* de Genesis et la peluche *Interactive Bunny* de CloudPets.

instructions pour faire fonctionner le jouet, qui n’abordent pas la question de la protection de la vie privée⁶⁶. Dans quelques cas, on peut repérer dans ces documents un renvoi succinct vers les conditions d’utilisation de l’appareil, que le consommateur est réputé accepter. C’est le cas pour la documentation du robot Cozmo, où on expédie la question comme suit :

« En utilisant Cozmo, vous acceptez les conditions et les politiques décrites sur www.anki.com/terms, y compris la politique de confidentialité d’Anki. »

En somme, un consommateur qui se procure l’un de ces jouets n’aura guère l’occasion de se renseigner sur la protection de la vie privée de son enfant avant de faire son achat. Même après son achat, la lecture des documents qu’il trouvera dans la boîte de l’appareil ne l’éclairera pas davantage. Dans un tel contexte, on peut douter que le consommateur dispose de toute l’information nécessaire pour faire un choix éclairé au moment de l’achat.

2.4. L’adhésion du parent aux pratiques des fabricants

Pour l’ensemble des entreprises faisant partie de notre échantillon, les seules sources d’information détaillée quant aux pratiques de l’entreprise en matière de protection de la vie privée de l’enfant tiennent dans les politiques de confidentialité et les conditions d’utilisation des jouets⁶⁷.

Le consommateur a accès à ces documents après avoir acheté le bien, lors de l’installation de l’application mobile nécessaire à son utilisation. Le plus souvent, on fournit un lien externe vers ces documents – en indiquant au consommateur qu’en ouvrant un compte ou en se connectant au jouet, il adhère aux stipulations qui s’y trouvent⁶⁸.

⁶⁶ En fait, dans la plupart des cas, les seules mentions relatives à la conformité légale concernaient un tout autre sujet : les fréquences électromagnétiques. Autant en Amérique du Nord qu’en Europe, des normes techniques balisent des appareils qui émettent des ondes électromagnétiques (normes FCC ou CE), et tous les produits analysés comportent des mentions à cet effet.

⁶⁷ Pour les fins de notre analyse, nous avons obtenu ces documents en téléchargeant chacune des applications mobiles des jouets faisant partie de notre échantillon, puis en suivant le même processus d’installation que le consommateur. La plupart du temps, nous avons ainsi accès à deux documents principaux : un contrat d’utilisation et une politique de confidentialité; nous les avons tous deux analysés. D’autres entreprises couvrent ces questions dans un seul document. C’est le cas de Sprial Toys, WowWee et CloudPets.

⁶⁸ Exception notable, l’application mobile du robot-chien Chip ne demande ni d’ouvrir un compte, ni de donner un consentement pour utiliser le jouet. On trouve toutefois, en permanence, un lien vers la politique de confidentialité dans le coin supérieur de l’application.

À l'installation de l'application mobile, plusieurs entreprises demandent au consommateur d'ouvrir un compte en fournissant des renseignements tels que son adresse courriel et un mot de passe⁶⁹. Ce faisant, on lui indique qu'il consent aux modalités contractuelles de l'entreprise. Par exemple, chez Fisher-Price, on trouve un lien au bas de la page d'ouverture de compte qui pointe vers les conditions d'utilisation, qu'on est présumé avoir accepté.



D'autres fabricants ne demandent pas d'ouvrir un compte : ils indiquent plutôt au consommateur qu'en se connectant au jouet, il donne son consentement aux conditions d'utilisation de l'entreprise⁷⁰. C'est le cas pour le robot Cozmo, pour lequel une brève mention stipule : « En appuyant sur CONNECTER, vous acceptez les conditions suivantes ».

⁶⁹ C'est le cas pour le Smart Toy, le Wiggy Pig, le Gory Shark, le CloudPets et le CogniToys Dino.

⁷⁰ Cette procédure est employée pour le BB-8, le Cozmo, le Chip et le Furby Connect

Selon les conditions d'utilisation des fabricants, ce consentement ne peut être donné par un enfant de moins de 13 ans : c'est donc le parent qui doit le donner, au nom de l'enfant⁷¹. Pour s'assurer que cette obligation est respectée, plusieurs entreprises demandent l'âge de l'utilisateur lors de l'ouverture de l'application ou lui demandent de certifier qu'il a 13 ans ou plus⁷². Évidemment, il s'agit là de mesures de vérification minimales, qu'un enfant pourrait aisément contourner.

On peut aussi douter que les parents fassent une lecture approfondie des stipulations contractuelles avant d'y consentir. En effet, la plupart de ces documents sont abscons et rebutants à lire. Certains, comme la politique de confidentialité du robot Cozmo, sont également très longs. Même si le parent s'intéresse de près aux pratiques de l'entreprise et souhaite en savoir plus, la seule lecture de ces documents ne lui donnera pas nécessairement une compréhension claire des pratiques de l'entreprise.

Une autre difficulté tient en ce que certaines politiques de confidentialité ne traitent pas uniquement des pratiques de l'entreprise à l'égard du jouet : elles englobent plus généralement toutes les pratiques de traitement de renseignements personnels par l'entreprise. Par exemple, certaines politiques traitent indistinctement des situations où le consommateur navigue sur le site web de l'entreprise et celles où l'enfant utilise le jouet⁷³. Cette approche ajoute à la complexité de ces documents, qui peuvent alors couvrir maintes pratiques sans lien véritable avec l'utilisation du jouet elle-même.

Exemple marquant, la politique de confidentialité du robot-chien Chip, vers laquelle on accède pourtant *via* un hyperlien inséré dans l'application mobile, ne traite que des cas où un internaute visite le site de l'entreprise⁷⁴. C'est dire que cette entreprise ne rend accessible aucune information sur les pratiques de collecte et d'utilisation des données par le jouet, et réfère plutôt les utilisateurs aux politiques applicables à son site web.

En somme, compte tenu de la forme de l'information donnée au parent, l'obtention de son consentement restera un exercice essentiellement théorique. De plus, certaines entreprises se réservent la possibilité de modifier unilatéralement leurs politiques de confidentialité, sans en aviser expressément le consommateur⁷⁵. La firme Elemental Path, qui fabrique le CogniToys Dino, l'exprime en ces termes :

⁷¹ Exceptionnellement, la politique d'Anki autorise un enfant à se connecter au jouet avec l'application, mais le parent devra valider ce consentement dans un délai de 14 jours : « Si aucun consentement n'est reçu dans les 14 jours suivant l'inscription, le Compte de l'enfant sera supprimé. »

⁷² Pour ce faire, les firmes Anki, Hasbro et CloudPets demandent à l'utilisateur de donner sa date d'anniversaire. Pour le Wiggy Pig de Spiral Toys, on demande seulement à l'utilisateur de cocher une case pour certifier qu'il a 13 ans ou plus.

⁷³ C'est notamment le cas pour le Smart Toy, le Cozmo, le CogniToys Dino et la poupée My Friend Cayla. Considérant que ces politiques s'appliquent également au site web de l'entreprise, nous avons ignoré les mentions relatives à l'utilisation de *cookies* qu'elles contenaient, lesquelles s'adressaient manifestement à l'internaute qui navigue sur le site de l'entreprise.

⁷⁴ En effet, la politique de WowWee indique ceci : « *This section explains WowWee's policy regarding any personal information you might supply to us when you visit this site.* » Voir : <https://wowwee.com/information/privacy>. Compte tenu qu'il ne nous a pas été possible de trouver la politique pertinente pour ce jouet, la suite de notre analyse ne tient pas compte des pratiques de cette entreprise.

⁷⁵ Nous avons trouvé des mentions qui suggèrent que la politique de confidentialité pourrait être modifiée sans donner d'avis exprès au consommateur chez Elemental Path, Sphero et Genesis. De leur côté, Spiral Toys et Hasbro

« We may change this Privacy Policy from time to time. If we decide to change this Privacy Policy, we will inform you by posting the revised Privacy Policy on the Site. Those changes will go into effect on the "Revised" date shown in the revised Privacy Policy. By continuing to use the Site or Offerings, you are consenting to the revised Privacy Policy. »

C'est dire que ce à quoi a consenti le consommateur est susceptible d'être modifié unilatéralement; en guise d'avis, on l'invite simplement à aller vérifier régulièrement la politique de confidentialité de l'entreprise pour savoir si elle a été mise à jour.

2.5. Une collecte très large

Notre lecture des politiques de confidentialité révèle qu'une myriade de données peuvent être captées par les jouets intelligents et être transmises *via* Internet à leurs fabricants. Rares sont les cas où les entreprises mentionnent s'abstenir de recueillir certaines données.

D'abord, des entreprises peuvent recueillir les renseignements fournis par l'utilisateur lors de l'installation de l'application mobile, tels que son nom, son âge ou l'adresse courriel du parent. De même, nombre de données générées dans le cadre de l'utilisation du jouet peuvent être recueillies; il peut s'agir de renseignements portant sur la fréquence d'utilisation des activités offertes par le jouet, sur le temps passé à jouer avec l'appareil, ou encore sur les scores obtenus dans les différents jeux. Enfin, plusieurs entreprises affirment aussi recueillir des données techniques, telles que l'adresse IP, le modèle, la marque, et les identifiants uniques de l'appareil mobile ou du jouet. Une entreprise affirme même enregistrer le niveau des batteries⁷⁶.

Des enregistrements de la voix ou des transcriptions textuelles des paroles de l'enfant peuvent également être recueillis. Les fabricants CloudPets et Toymail affirment ainsi héberger dans des serveurs infonuagiques les fichiers audio que les parents et les enfants s'échangent grâce au jouet :

« When children or other users talk with CloudPets by pressing and holding the "Record" button, we capture the Recordings. These Recordings are considered personal information under the Children's Online Privacy Protection Act ("COPPA"). We cannot prevent children from providing personal information when they talk with CloudPets »

Le fabricant Genesis, qui produit la poupée *My Friend Cayla*, affirme que son logiciel effectue des transcriptions textuelles des paroles de l'enfant pour analyser ce qu'il dit. En des termes quelque peu alambiqués, les stipulations contractuelles de ce fabricant suggèrent qu'autant ces

disent qu'elles pourraient donner un avis supplémentaire aux consommateurs en cas de changement « matériel » à leur politique, par exemple en mettant un avis sur leur site web. À noter que les fabricants Toymail, CloudPets et Fisher-Price affirment qu'elles donneront un avis de 30 jours aux consommateurs avant d'appliquer une modification à leurs conditions d'utilisation.

⁷⁶ C'est ce qu'indique la politique de la firme Anki, qui fabrique le robot Cozmo.

transcriptions textuelles de la voix que les enregistrements audio de la voix de l'enfant pourront être stockés sur des serveurs externes, et même partagés à des tiers-parties⁷⁷.

Le fabricant Elemental Path, qui produit le *CogniToys Dino*, ne traite pas directement de la collecte de la voix de l'enfant dans sa politique de confidentialité. Toutefois, on sait que, puisque ce jouet a des interactions vocales avec l'enfant, un transfert d'information portant sur ce que dit l'enfant devra nécessairement avoir lieu. On peut donc supposer que les termes généraux de l'entreprise sur la collecte englobent de telles données :

« When a child interacts with his or her Dino, we automatically collect certain play-related information from your child and from such interactions ("Play Data"). For example, when your child plays with the Dino, we may automatically collect information about your child's likes and dislikes, interests, and other educational metrics. »



Dans de rares cas, certains renseignements plus délicats font l'objet d'une retenue particulière. Ainsi, l'entreprise Anki explique que les images captées par la caméra du robot Cozmo et les données biométriques de l'empreinte du visage ne seront pas transférées sur Internet.

Enfin, notons que la plupart des politiques des entreprises catégorisent les différents types de données qu'elles recueillent. Dans une première catégorie, elles désignent les renseignements liés au compte d'une personne – tels que son nom, sa date de naissance ou son courriel – comme des « renseignements personnels⁷⁸ », des « données actives⁷⁹ », ou en employant des

⁷⁷ En effet, les conditions d'utilisation de la poupée stipulent que des données désignées comme du « Speech Data » seront recueillies. Ces données sont définies comme suit : « "Speech Data" means the audio files, associated transcriptions and log files provided by you or generated in connection with the Services. ». De plus, l'entreprise explique que ces données pourront être hébergées sur des serveurs appartenant à Apple ou Google.

⁷⁸ Les fabricants Hasbro et Elemental Path emploient l'expression « *personal information* » pour désigner ces données. De même, Anki dit désigner sous le vocable « informations personnelles » des renseignements tels que

expressions équivalentes⁸⁰. Dans une deuxième catégorie, elles désignent les autres données qu'elles recueillent – telles que les données concernant l'utilisation du jouet ou les appareils du consommateur – comme des « données analytiques⁸¹ », des « données passives⁸² », ou en employant des expressions équivalentes⁸³.

Ces distinctions sémantiques suggèrent que les entreprises ne considèrent pas nécessairement les données techniques enregistrées par les jouets comme des renseignements susceptibles d'identifier une personne⁸⁴. Pourtant, même si elles ne sont pas rattachées directement au nom d'une personne, certaines données techniques peuvent être révélatrices de la vie privée d'une personne. La firme Anki en donne d'ailleurs une illustration dans ses politiques, en expliquant que la collecte de l'adresse IP peut lui donner un aperçu de l'endroit où se trouve une personne :

« Avec l'adresse IP de vos appareils, nous obtenons des informations géographiques au niveau des codes postaux, lesquelles sont ensuite conservées sous un ID unique anonyme »

Compte tenu de l'ampleur de la collecte que rend possible l'utilisation d'un jouet intelligent, la combinaison et l'analyse de ces diverses données techniques pourraient potentiellement dévoiler nombre de renseignements d'intérêt pour les entreprises.

2.6. Des données au potentiel commercial

Que font les entreprises de toutes ces données? De manière fort tautologique, la plupart affirment d'abord qu'elles les utilisent afin de « fournir les services » liés au jouet⁸⁵. Forcément, certaines fonctionnalités d'un jouet intelligent peuvent demander à ce qu'on traite des données sur les serveurs infonuagiques de l'entreprise. C'est le cas, par exemple, du traitement de la voix de l'enfant pour pouvoir lui donner une réponse.

Aucun fabricant n'affirme expressément utiliser le jouet pour faire parvenir de la publicité destinée à l'enfant. Les mentions relatives à la publicité dans les politiques de confidentialité

« votre nom, nom de pilote, adresse électronique, date de naissance, mot de passe, adresse et détails de facturation ».

⁷⁹ On emploie l'expression « *active data* » chez Fisher-Price, Spiral Toys et CloudPets.

⁸⁰ Par exemple, Sphero désigne ces renseignements en disant qu'il s'agit d'informations « fournies » par le consommateur.

⁸¹ Cette expression est employée par le fabricant Anki.

⁸² On emploie l'expression « *passive data* » chez Fisher-Price, Spiral Toys et CloudPets.

⁸³ Par exemple, Sphero désigne ces renseignements comme des données « automatiquement » recueillies. Elemental Path emploie l'expression « *play data* ».

⁸⁴ Cette incertitude quant à ce que les fabricants définissent exactement comme des « renseignements personnels » est aussi soulignée ailleurs dans la littérature. Voir : FORBRUKERRADET, *An analysis of consumer and privacy issues in three internet-connected toys*, 2016, p. 15

⁸⁵ On trouve notamment des mentions à cet effet chez les entreprises suivantes : Fisher-Price, Sphero, Anki, Spiral Toys, ToyMail, CloudPets et Genesis

visent essentiellement les parents : par exemple, quelques entreprises disent se servir du courriel du parent pour lui faire parvenir, entre autres missives, des offres promotionnelles⁸⁶.



Figure d'exception, le robot BB-8 de Sphero, qui épouse les couleurs d'un personnage de la série Star Wars, est utilisé pour faire la promotion d'autres produits en proposant, à l'ouverture de l'application, d'acheter d'autres droïdes de la même série.

Toutefois, même si le jouet n'est pas utilisé comme un véhicule publicitaire, cela ne veut pas dire que les données captées par les entreprises ne pourront être exploitées à des fins commerciales. En effet, l'ensemble des entreprises disent qu'elles peuvent utiliser les données générées par le jouet afin d'améliorer leurs services ou d'en analyser l'utilisation. Sans donner de détails, elles emploient des expressions telles que : « améliorer les services⁸⁷ », « *monitor and analyze usage and activities*⁸⁸ », « *analyze trends*⁸⁹ », « *better understand and analyze our customer demographic*⁹⁰ » ou « *carry out research and analysis*⁹¹ ».

Ces énoncés plutôt vagues n'excluent pas que les entreprises puissent utiliser les données recueillies pour développer de nouveaux produits ou pour analyser le comportement de leur clientèle. Certes, il ne s'agit pas ici de faire directement du ciblage publicitaire d'enfants; mais il reste possible d'accumuler des données ayant une valeur commerciale. Or, même si cette analyse des données de l'enfant n'apparaît pas indispensable pour la fourniture des services de l'entreprise, nous n'avons pas trouvé d'option permettant au consommateur de refuser.

⁸⁶ Ceci est mentionné chez : Fisher-Price, Sphero, Anki, Spiral Toys, Elemental Path. Dans certains cas, on affirme que le parent aura l'occasion de retirer son consentement à cette utilisation promotionnelle.

⁸⁷ Expression tirée de la politique de confidentialité d'Anki

⁸⁸ Expression tirée de la politique de confidentialité de CloudPets

⁸⁹ Expression tirée de la politique de confidentialité d'Hasbro

⁹⁰ Expression tirée de la politique de confidentialité d'Elemental Path

⁹¹ Expression tirée de la politique de confidentialité de Genesis

2.7. La circulation des données sur le réseau

La connectivité des jouets à Internet permet non seulement à leurs fabricants de recueillir et de stocker à distance les données générées par leur utilisation; elle permet également le partage instantané de ces données parmi un écosystème souvent complexe d'entreprises, dont il peut rapidement devenir laborieux de faire la nomenclature.

Les politiques de confidentialité analysées nous laissent largement dans l'incertitude quant à la circulation des données sur Internet entre diverses entreprises. À la lecture de ces documents, il reste bien difficile de comprendre quelles données peuvent être partagées à des tiers, à qui elles seront partagées et pourquoi elles le seront.

D'emblée, plusieurs entreprises disent communiquer des données à des tiers afin de fournir leurs services. On peut penser ici à une entreprise qui ne disposerait pas de ses propres serveurs pour héberger les données ou qui aurait besoin de l'expertise d'une entreprise tierce pour effectuer certaines analyses. Par exemple, la politique de la firme CloudPets affirme héberger les données de ses clients sur les serveurs d'Amazon. Elemental Path l'explique en ces termes :

« From time to time, we may establish a business relationship with other businesses whom we believe trustworthy and who have confirmed that their privacy practices are consistent with ours ("Service Providers"). For example, we may contract with Service Providers to provide certain services, such as payment processing, educational information processing, hosting and maintenance, data storage and management, and marketing and promotions. »

Occasionnellement, en des termes plutôt vagues, des entreprises donnent des précisions sur la communication des enregistrements de la voix captées par les jouets⁹². En guise d'illustration, on trouve la clause suivante dans le contrat d'utilisation du fabricant Genesis :

« As part of the Services, Genesis and/or its Licensors collects and uses Speech Data (as defined below), to tune, enhance and improve the speech recognition and other components of the Services, and other services and products. In accepting these Terms, you acknowledge, consent and agree that Genesis and/or its Licensors may collect the Speech Data as part of the Services and that such information shall only be used by Genesis and/or its Licensors or third parties acting under the direction of Genesis and/or its Licensors, pursuant to confidentiality agreements, to tune, enhance and improve the speech recognition and other components of the Services, and other services and products. »

D'autres entreprises disent qu'elles limitent la communication des données. Ainsi, le fabricant Toymail se montre particulièrement rassurant quant à ses pratiques :

⁹² En plus de l'exemple ci-après, on peut donner celui de la peluche Toymail, qui explique ses pratiques quant aux enregistrements vocaux en ces termes : *« You acknowledge and agree that when users interact with Toymail, Toymail may capture audio recordings (the "Recordings") of such interactions, and that Toymail and its licensors and contractors may use, transcribe and store such Recordings and the speech data contained therein (the "Speech Data"), including your voice and likeness as captured therein, to provide and maintain the Toymail App, to develop, tune, test, enhance or improve the technology and algorithms, and to develop models for research and development purposes. »*

« We're serious about keeping your information safe and secure. [...] Under no circumstance do we share Personally Identifiable Information for any commercial or marketing purpose unrelated to the delivery of Toymail Products and services. Period. We do not rent or sell our customer lists. »

Cependant, une lecture attentive des politiques des entreprises indique que ce type de limitation ne s'applique qu'à un nombre restreint de renseignements. On l'a vu, plusieurs entreprises ne semblent considérer comme des renseignements personnels que certains renseignements précis, tels que le nom, le courriel ou l'âge de la personne (section 2.5). Quant aux autres données techniques captées par le jouet, elles expliquent que des tierces-parties pourront y avoir accès. Par exemple, la firme Hasbro, qui produit le Furby Connect, mentionne :

« We use third party service providers to assist us in gathering certain data, including game play information, device type, number of unique users, and country of access. We use this information, which does not identify individual users, to analyze trends, to administer our Mobile Apps, and to gather demographic information about our user base as a whole. We do not link this data to users' personal information. »

Dans le même esprit, de nombreuses entreprises disent aussi partager des données qu'elles désignent comme étant « agrégées [agregated] » ou « dépersonnalisées »⁹³. Ces données sont, à leurs dires, purgées de renseignements pouvant identifier une personne – et, en conséquence, elles s'autorisent à les partager avec d'autres entreprises, à des fins très vastes. Par exemple, la firme Anki mentionne :

« Nous pouvons également divulguer gratuitement des données agrégées à des tiers dans le cadre de la recherche et du développement, d'améliorations de produits et à d'autres fins commerciales connexes »

La firme CloudPets renchérit :

« We may also share aggregated or anonymized information that does not constitute personal information. For example, we may share analytics and other aggregate information about users' activities on our Services that do not contain any personal information with parties we partner with. »

Dans les faits, l'environnement des jouets intelligents peut donc être l'occasion d'un partage très important de données, qui s'échangeront entre plusieurs entreprises, autant pour la fourniture de services connectés qu'à d'autres fins imprécises. Force est de constater qu'on assiste ici à une certaine perte de contrôle de la personne sur les données qu'elle génère, qui ne sait pas clairement où elles aboutiront.

Face à ce partage à grande échelle, seules quelques entreprises identifient les entreprises tierces qui pourraient avoir accès aux données⁹⁴. Par exemple, Sphero énumère les firmes

⁹³ Nous avons notamment trouvé de telles mentions chez : Fisher-Price, Anki, Spiral Toys, Toymail et Elemental Path.

⁹⁴ Nous avons notamment trouvé de telles listes chez : Sphero, CloudPets, et Toymail

Sailthru, Aiven, Yahoo's Flurry, Heroku, Amazon Web Services, Google Cloud – et invite le consommateur à lire les politiques de confidentialité de chacune de ces entreprises. Bien sûr, compte tenu du caractère aride des documents en question, on peut douter que les consommateurs s'astreindront à une telle tâche.

2.8. Quelques engagements quant à la sécurité des données

Recueillir, utiliser et communiquer des données en ligne par l'entremise d'objets connectés comporte son lot de risques en matière de cybersécurité (section 1.2). Comment le consommateur peut-il s'assurer que les données recueillies par ces appareils seront adéquatement protégées contre ces menaces?

De manière générale, les entreprises insèrent des énoncés relatifs à la sécurité des jouets dans leurs politiques. Ces paragraphes expliquent qu'elles prennent des mesures « raisonnables » de sécurité. Parfois, elles mentionnent quelques moyens technologiques qu'elles emploient pour garantir la sécurité des renseignements, tels que le chiffrement des données ou le transfert par protocole SSL. Plusieurs, comme la firme Anki, apportent toutefois des nuances en affirmant qu'elles ne peuvent pas garantir une sécurité absolue⁹⁵ :

« Bien que nous nous efforcions de mettre en place une sécurité raisonnable, aucun système ne peut empêcher toutes les infractions potentielles ou garantir une sécurité parfaite. Veuillez nous contacter si vous suspectez une vulnérabilité. »

Occasionnellement, on trouve aussi des engagements à l'effet que les tierces-parties qui reçoivent communication de données devront respecter certaines exigences de sécurité et de respect de la vie privée. C'est le cas pour le CogniToys Dino :

« Each Service Provider must agree to use reasonable security procedures and practices, appropriate to the nature of the information involved, in order to protect you and your child's Personal Information and Play Data from unauthorized access, use, or disclosure. Service Providers are prohibited from using Personal Information or Play Data other than as specified by us. »

Par ailleurs, alors qu'un large transit de données dites « dépersonnalisées » peut avoir lieu dans l'écosystème des jouets intelligents, on trouve bien peu de garanties que ces données resteront bel et bien anonymes. Dans le meilleur des cas, nous avons trouvé des affirmations générales à cet effet, qui ne donnent guère de précisions sur les méthodes de dépersonnalisation employées, ni sur les risques de ré-identification de ces données. C'est notamment le cas chez le fabricant Toyemail, qui affirme :

« We may share your aggregated and anonymous information in a variety of ways, including to publish trends and improve our system. We've taken steps to ensure that the information cannot be linked back to you and we require our partners to keep all information in its anonymous form. »

⁹⁵ C'est le cas, notamment, pour Anki, Spiral Toys et Genesis

Finalement, les entreprises donnent certaines indications concernant le stockage des données. Plusieurs expliquent que les données qu'elles recueillent pourront être conservées sur des serveurs situés à l'étranger, le plus souvent aux États-Unis⁹⁶. Plusieurs disent, aussi, qu'elles supprimeront ces données lorsque le consommateur clôturera son compte ou qu'il leur en fera la demande. Toutefois, comme le montre la politique de confidentialité d'Hasbro, en l'absence de demande expresse du consommateur, les limites de durée à la conservation sont définies vaguement :

« Hasbro retains your information for business purposes, for as long as your account is active (if applicable), and/or as long as is reasonably necessary to provide you with access to the Mobile Apps and/or our other products and services. Hasbro will also retain your information as reasonably necessary to comply with our legal obligations, resolve disputes and enforce our agreements. We may also retain cached or archived copies of your information for a reasonable period of time. »

En pratique, dans un contexte où le consommateur ne supprime pas systématiquement les comptes qu'il a ouvert pour ce type d'application, cela pourrait signifier que les données captées par les jouets pourraient être conservées indéfiniment par les entreprises.

⁹⁶ Nous avons vu des mentions à cet effet notamment chez : Fisher-Price, Anki, Spiral Toys, CloudPets, Elemental Path et Genesis.

3. Le point de vue des parents et des enfants

Dans le cadre de notre recherche, nous avons voulu comprendre comment les enfants interagissent avec les jouets intelligents et quels renseignements ils sont portés à leur divulguer. Nous voulions également connaître les perceptions et les connaissances des parents au sujet de ce type de jouet.

Pour ce faire, 20 enfants âgés entre 5 et 10 ans provenant de la grande région de Montréal ont été recrutés *via* une annonce diffusée en ligne et sur des babillards de quartier. La cohorte comprenait 7 enfants anglophones de 5 à 7 ans, 6 enfants anglophones de 8 à 10 ans et 7 enfants francophones de 8 à 10 ans. À noter que, sur les 13 enfants anglophones, 10 étaient parfaitement bilingues.

D'abord, nous avons réalisé une entrevue semi-dirigée avec les parents de ces enfants afin de mesurer leur niveau de connaissance quant aux jouets intelligents et afin d'obtenir un portrait de leur enfant et de son environnement⁹⁷. À cette occasion, nous leur avons remis un jouet intelligent ainsi qu'un journal de bord afin qu'ils puissent noter leurs observations pendant la période passée avec le jouet intelligent à la maison.

Chaque enfant a reçu l'un des jouets suivants :

- **Le Smart Toy de Fisher-Price⁹⁸** : il s'agit d'une peluche interactive activée par une application connectée *via* un téléphone intelligent ou une tablette. Selon le fabricant, elle peut « écouter » l'enfant, ce qui lui permet de s'adapter à lui. Elle s'adresse directement à l'enfant et lui propose des activités, des histoires et des aventures. Elle est munie d'un sac à dos contenant neuf cartes d'activités que l'enfant peut présenter devant le nez du jouet pour lui indiquer celle qu'il désire activer.
- **La balle robotique de Sphero⁹⁹** : il s'agit d'une sphère que l'enfant dirige à l'aide d'une application connectée *via* un téléphone intelligent ou une tablette; l'enfant voit le parcours du jouet sur l'écran et peut le diriger. On lui propose aussi des défis et des missions.
- **Le BB-8 de Sphero¹⁰⁰** : ce jouet est essentiellement identique à la balle robotique du même fabricant, mais il a les traits d'un personnage de la série Star Wars. Sa tête bouge; quand l'enfant lui parle, elle se tourne vers lui. Si l'enfant écoute un film de la série Star Wars, le jouet réagit. L'inclusion de deux versions du même jouet, l'une ayant des caractéristiques anthropomorphiques et l'autre non, visait à valider une hypothèse à l'effet qu'un enfant est plus susceptible de créer un lien d'attachement avec un jouet présentant des caractéristiques anthropomorphiques (voir section 1.3).

⁹⁷ Le guide de discussion que nous avons utilisé lors de la première rencontre se trouve à l'annexe 1.

⁹⁸ Ce jouet a été remis à 7 enfants âgés de 5 à 7 ans. Les peluches Smart Toy que nous avons remises aux enfants avaient la physionomie d'un ours, d'un panda ou d'un singe. Dans son rapport, D' Besner fait référence à l'ensemble de ces peluches comme étant des « ours ».

⁹⁹ Ce jouet a été remis à 4 enfants de 8 à 10 ans

¹⁰⁰ Ce jouet a été remis à 2 enfants de 8 à 10 ans.

- **Le Cozmo de Anki¹⁰¹** : il s'agit d'un petit robot monté sur des chenilles et muni d'une grue. Il a pour accessoires des blocs interactifs qu'il peut soulever et déplacer grâce à sa grue. Cozmo peut se déplacer seul (sans qu'on ne lui donne aucune commande), mais une application connectée *via* un téléphone intelligent ou une tablette permet aussi de le contrôler. Ce jouet comporte un petit écran qui fait office de visage; on peut y lire ses « émotions ». Muni d'une caméra, Cozmo peut reconnaître les visages. Il peut aussi réciter à voix haute ce que l'enfant écrit sur le clavier du téléphone ou de la tablette.

Après quatre à cinq semaines, les enfants ont été rencontrés par une psychologue pour réaliser un test d'observation dans lequel l'enfant parlait de son nouveau jouet intelligent et de sa perception à son égard. Nous avons également réalisé une seconde entrevue semi-dirigée avec les parents de ces enfants pour obtenir leurs impressions sur leur expérience avec le jouet¹⁰².

Le test d'observation sur les enfants a été réalisé par D^r Hélène Besner, psychologue pour enfants, qui a fourni un rapport d'observation écrit¹⁰³. Compte tenu du caractère hautement sensible de ces démarches méthodologiques, elles ont été réalisées uniquement après avoir obtenu l'approbation d'un comité aviseur éthique.

3.1. Entrevues semi-dirigées avec les parents

3.1.1. Perceptions et connaissances préalables

Au moment de la première entrevue, les parents étaient peu familiers avec les jouets intelligents. Certains avaient vu de la publicité à leur sujet, d'autres en avaient entendu parler par des connaissances ou dans les médias. Seuls quelques parents s'en étaient déjà procuré un ou avaient songé à le faire.

D'emblée, plusieurs parents n'avaient pas envisagé que les fabricants de jouets intelligents puissent recueillir des données sur leur enfant et les utiliser. « Déjà que les téléphones intelligents utilisent nos données... Je n'avais pas du tout pensé que ça se retrouverait dans des jouets », a dit un parent. Un autre a mentionné se trouver bien naïf de ne pas y avoir pensé plus tôt.

La plupart des parents ont exprimé de l'inquiétude face à la portée de cette collecte et à l'utilisation qui pourrait en découler : « Ils vont étudier le *data* pour des fins de marketing et aussi vendre les données. » En revanche, d'autres parents ont affiché une certaine résignation. L'un d'entre eux s'est exclamé : « Bah! Oncle Sam nous observe déjà... » Un autre a dit : « Nous sommes observés par quelqu'un depuis la Guerre Froide de toute façon ».

Les parents n'éprouvaient pas tous le même sentiment de sécurité à l'égard de ce type de jouet. Pour certains, leur sentiment semblait aller de pair avec la possibilité d'en désactiver certaines fonctionnalités : « Je me sens en sécurité s'il est facile de contrôler les fonctionnalités, de les

¹⁰¹ Ce jouet a été remis à 8 enfants de 8 à 10 ans.

¹⁰² Le guide de discussion que nous avons utilisé lors de la deuxième rencontre se trouve à l'annexe 1.

¹⁰³ Ce rapport se trouve à l'annexe 2.

mettre à *on* ou à *off*. » Pour d'autres, leur sentiment variait en fonction de la confiance qu'ils accordaient aux fabricants de jouets. « Je ne suis pas très inquiète... Je devrais peut-être me méfier plus. Mais bon, je fais confiance aux développeurs », a dit un parent. À l'inverse, d'autres ont affirmé se méfier de ces entreprises. « Les compagnies sont là pour faire de l'argent; notre sécurité n'est pas dans leurs priorités », a dit un parent.

Quelques parents ont mentionné avoir entendu parler des failles de sécurité de la poupée *My Friend Cayla* dans les médias. Plusieurs ont fait le parallèle entre les jouets et les objets intelligents, citant en exemple leur voiture, leur téléviseur, les assistants à domicile¹⁰⁴. Un parent a dit : « On a entendu des choses à gauche à droite, comme le nouveau thermostat intelligent. On a lu que ça pouvait ouvrir des brèches, ça nous fait nous questionner ».

Malgré ces appréhensions, l'ensemble des parents ont affirmé s'attendre à une réaction très enthousiaste de leur enfant à la vue de son nouveau jouet intelligent.

3.1.2. Accepter les conditions d'utilisation – sans les lire

Lors de la deuxième entrevue avec les parents, après la période d'essai du jouet, nous les avons questionnés sur leur expérience de même que sur le comportement de leur enfant avec celui-ci.

La plupart des parents ont dit avoir consulté les instructions relatives à l'installation de l'application mobile et à la mise en marche du jouet. Cependant, la grande majorité d'entre eux ont affirmé ne pas avoir consulté la politique de confidentialité, à laquelle on peut accéder lors de l'installation de l'application mobile¹⁰⁵. Quelques-uns ont dit en avoir fait une lecture très sommaire. « Je ne lis jamais, je fais juste *scroll down* et *agree* », a dit un parent. « *Whatever it asked, I said yes. We don't always know why they ask but there is always a reason for it* », a dit un autre. Quelques parents ont également indiqué avoir laissé leur enfant configurer le jouet seul, sans leur supervision.

Plusieurs ont déploré le jargon incompréhensible, l'information « inscrite en douze langues en caractère 8 » et le fait que les documents de ce type « disent tous la même chose » et « sont faits pour protéger les entreprises ». Un parent a mentionné que la consultation des conditions d'utilisation était futile : « Nous sommes obligés d'accepter pour jouer ».

Enfin, des parents ont déploré que ces appareils soient fournis avec très peu d'information en matière de vie privée. Questionnés sur la meilleure façon de les informer, plusieurs ont insisté sur l'importance d'obtenir de l'information préalablement à l'achat du jouet. Selon eux, cela leur éviterait de devoir prendre connaissance de celle-ci entourés d'enfants impatients et surexcités, et de se retrouver avec le « bras dans le tordeur », ce qui rend difficile un éventuel retour du jouet au magasin.

¹⁰⁴ Par exemple, Siri chez Apple, Alexa chez Amazon, Google Home chez Google.

¹⁰⁵ La plupart des parents ne se rappelaient pas, non plus, si l'application liée au jouet intelligent avait demandé la permission d'accéder à certaines données stockées sur leur appareil mobile.

Idéalement, selon les parents, l'information devrait être présentée dans un document concis, divisé par sujet, expliquant quelles données sont recueillies et quelles mesures de sécurité sont mises en place pour éviter le vol ou la perte des données. L'obligation de cocher pour autoriser chaque type de collecte des données est évoquée par nombre de parents. Un parent a indiqué qu'il serait rassuré si le fabricant fournissait une garantie « légale » de vie privée, « comme une norme ISO du futur ».

3.1.3. Des appareils mal compris par les consommateurs

Nos échanges avec les parents dénotent une certaine confusion quant aux capacités technologiques et au fonctionnement des jouets intelligents, ainsi qu'à l'égard de la collecte, de l'utilisation et de la communication des données captées par ces appareils.

Plusieurs comprenaient mal les capacités technologiques des jouets intelligents. Par exemple, deux parents ont dit avoir fait des recherches sur Internet pour savoir si le *Smart Toy* comportait une caméra dans son nez. Le premier est arrivé à la conclusion qu'il s'agissait bel et bien d'une caméra; le second était persuadé qu'il s'agissait plutôt d'un simple capteur pouvant lire les cartes d'activités du jouet.

Le fonctionnement des jouets intelligents était également source de confusion. Si certains parents se sont dit rassurés de pouvoir éteindre le jouet aisément, d'autres avaient du mal à savoir si l'appareil était allumé ou éteint; d'autres, encore, ne savaient pas comment l'éteindre. Un parent a dit n'avoir réalisé qu'au bout de plusieurs jours que le jouet était demeuré allumé constamment dans sa maison, ce qui a suscité chez lui de l'inquiétude. Un autre a dit : « J'ai peur qu'il collecte plein d'informations sur tout ce qui se dit à la maison. »

Les pratiques des entreprises quant aux données générées par l'utilisation du jouet faisaient aussi l'objet de questionnements et d'appréhensions chez nombre de parents. Certains ont manifesté des inquiétudes quant à l'endroit où sont stockées les données et quant à la vulnérabilité du jouet au piratage. Par exemple, après avoir lu sur la boîte du *Smart Toy* qu'« aucune donnée identifiable ne sera transmise », un parent a déduit que d'autres types de données étaient transmises, sans toutefois comprendre lesquelles. Un autre se demandait si l'autorisation qu'il avait donnée lors de l'installation de l'application mobile visait la caméra de sa tablette en plus de celle intégrée au jouet.

Cela étant, d'autres parents estimaient que ces appareils ne représentaient pas un risque important pour la vie privée de leur enfant. Certains étaient rassurés parce qu'ils croyaient que ces jouets n'étaient pas en mesure de recueillir beaucoup de renseignements personnels ou parce que leur enfant s'en servait sans activer l'application mobile. Un parent a souligné qu'il lui semblait plus sécuritaire d'avoir un tel jouet que de laisser son enfant naviguer sur un site comme YouTube. Un autre a conclu : « J'ai déjà assez de sources de stress et d'inquiétude dans ma vie pour me mettre à me soucier d'un jouet, qui n'est pas placé très haut dans mon échelle de priorités – tant qu'il n'a pas accès à mon numéro de carte de crédit ».

Malgré que les consommateurs comprennent souvent mal le fonctionnement de ces appareils, et affirment même parfois éprouver des craintes à leur égard, la majorité ont dit les conserver

dans les salles de jeux ou dans les chambres des enfants. Quelques parents prenaient soin d'éteindre le jouet après utilisation ou le soir après avoir mis les enfants au lit, alors que d'autres l'éteignaient seulement quand ils y pensaient. Cependant, dans plusieurs cas, les jouets sont demeurés allumés pendant toute la période d'essai. Par ailleurs, puisqu'il faut un délai pour démarrer le jouet, des parents ont expliqué le laisser allumé pour éviter de rendre les enfants impatients.

3.1.4. Des jouets plutôt décevants

Au terme de la période d'essai du jouet intelligent, la plupart des parents se sont montrés déçus par ces appareils. Quelques-uns ont rapporté qu'une certaine forme de relation s'est développée entre leur enfant et le jouet; ces parents ont été enchantés par le jouet et songent à s'en procurer un autre. L'un d'eux a dit : « *I would buy another one in a couple of years, so the technology can get even better. It is good that my daughter explores new technologies through toys!* »

Parmi les points positifs mentionnés par les parents, notons l'aspect éducatif, l'apprentissage de certaines compétences comme la programmation et le caractère ludique du jouet. Un père apprécie que le jouet lui ait permis d'entamer une discussion avec son enfant sur la robotique et l'avenir des technologies. Parmi les points négatifs, on compte les appréhensions relatives à la vie privée et à la sécurité, le risque de dépendance au jouet, le contenu répétitif et les limitations technologiques.

Peu de parents recommanderaient l'achat de ce type de jouets, car le rapport coût-bénéfice ne leur semble pas avantageux : « Je recommanderais plutôt aux gens d'investir ce montant dans une journée d'activités en famille, ça sera plus satisfaisant pour tout le monde. » Malgré tout, les jouets intelligents ont suscité la curiosité, voire la fascination, de plusieurs parents, qui entrevoient le potentiel de ces nouvelles technologies : « Ça nous fait peur, mais on veut quand même voir tout ce que l'intelligence artificielle peut faire, on veut être impressionnés... C'est vraiment les balbutiements de la technologie... »

3.2. Test d'observation avec les enfants

Le test d'observation avec les enfants, réalisé par D^r Hélène Besner¹⁰⁶, montre que les limitations technologiques des jouets confiés aux enfants ont constitué une entrave importante au maintien de leur intérêt pour ces appareils. Malgré cela, ces objets connectés gardent la capacité de capter des fragments de l'intimité de l'enfant. De même, dans quelques cas, des enfants ont développé relation plus étroite avec le jouet.

3.2.1. Des limitations technologiques importantes

Tel que mentionné par les parents au cours des entrevues semi-dirigées, l'enthousiasme de l'enfant face au nouveau jouet s'est rapidement estompé. La plupart des enfants ont délaissé leur jouet avant la fin de la période d'essai. Ce sont principalement les limitations technologiques de ces jouets qui ont contribué au désintéressement rapide des enfants.

Dans le cas de la peluche *Smart Toy*, les enfants ont d'abord été enchantés de constater qu'elle s'adressait à eux personnellement et qu'elle offrait quantité d'activités dans son sac. Cependant, lorsque les enfants ont tenté d'interagir avec elle, ils ont bien vite réalisé que les échanges étaient unidirectionnels, allant du jouet vers l'enfant. Après quelques réponses inadaptées aux propos des enfants, ces derniers ont peu à peu cessé d'essayer de discuter avec le jouet. « Je ne lui parle pas, c'est lui qui parle », a conclu un enfant.

Les enfants ont surtout aimé que le *Smart Toy* leur raconte une histoire ou décrive une aventure imaginaire. Ils s'exclamaient et répondaient parfois au jouet, mais ils n'étaient pas portés à se confier. La peluche se trouvait alors à tenir le même rôle qu'un livre d'histoire ou un cahier d'activité. Quelques enfants ont carrément préféré utiliser le *Smart Toy* comme une peluche traditionnelle, notamment en raison du fait qu'ils éprouvaient des difficultés à la mettre en marche et à faire les manœuvres pour lui indiquer l'activité qu'ils désiraient entreprendre.

Pour les enfants ayant obtenu les jouets du fabricant Sphero, c'est le caractère répétitif des missions proposées qui a mené à la perte d'intérêt. Un seul enfant a poussé son exploration du jouet plus loin et a ainsi pu découvrir d'autres missions à réaliser. Malgré cela, l'intérêt de l'enfant ne s'est maintenu que 15 jours. Outre la redondance, les difficultés à faire fonctionner le jouet ont également contribué à éteindre l'intérêt des enfants.

Malgré ses fonctionnalités plus avancées, le même scénario s'est répété avec le robot Cozmo. L'émerveillement provoqué par les jeux, par la fonction de reconnaissance faciale et par les réactions spontanées du jouet s'est rapidement dissipé. En effet, les délais de réaction trop lents du robot et ses réglages imprécis¹⁰⁷ ont contribué à l'exaspération et au désintérêt rapide de la plupart des enfants.

¹⁰⁶ Les résultats exposés dans cette section se basent sur le rapport d'observation produit par D^r Besner, qu'on pourra trouver en annexe 2 du présent rapport.

¹⁰⁷ Par exemple, plusieurs enfants ont déploré que le robot comptabilisait inadéquatement les pointages obtenus lorsqu'ils jouaient à des jeux avec lui, se donnant des points lorsqu'il perdait.

En raison des lacunes de ces jouets, la majorité des enfants ne se sont donc pas particulièrement attachés à ceux-ci. « Qui voudrait d'un compagnon qui ne tient pas compte de lui, qui ne comprend pas et n'entend pas ce qu'on lui dit? » résume la D^r Besner au sujet du jouet *Smart Toy*. Quant au robot BB-8, « c'est un robot vivant mais pas intelligent », a indiqué un enfant pour expliquer son désintérêt à interagir avec le jouet¹⁰⁸.

Nos observations confirment les résultats d'une étude américaine réalisée en 2017 auprès d'enfants âgés de 6 à 10 ans ayant joué avec deux jouets intelligents, la Hello Barbie et le CogniToys Dino¹⁰⁹. Les auteurs de cette étude ont, eux aussi, constaté que les enfants repèrent rapidement les réponses préprogrammées et répétitives de ces jouets et démontrent une certaine frustration lorsque le jouet ne répond pas à leurs questions ou ne semble pas vouloir changer de sujet, malgré leurs demandes explicites à cet effet¹¹⁰.

3.2.2. Des occasions de collecte de renseignements

Même si la majorité des enfants n'ont pas développé d'attachement particulier avec les jouets intelligents, les attributs humains de ces appareils les ont conduits, parfois, à leur parler. De plus, même utilisé comme un jouet conventionnel, le jouet intelligent garde la capacité de capter de larges pans de l'intimité de l'enfant.

Parmi les jouets distribués, force est de constater que *Cozmo* est celui qui a le plus confondu les enfants quant aux possibilités d'interaction et de communication. Le fait qu'il réagisse en démontrant de la colère lorsqu'il perd à un jeu, ou de l'ennui lorsqu'on ne s'occupe pas assez de lui, a contribué à renforcer l'impression qu'il a de véritables sentiments :

« Les enfants comprennent tous que Cozmo a un « cerveau métallique », qu'il est programmé pour jouer et réagir, mais ils se laissent quand même prendre par moment à penser qu'il est humain, surtout quand ils entretiennent des liens amicaux avec lui.¹¹¹ »

Occasionnellement, comme l'explique D^r Besner, les enfants ont aussi parlé à *Cozmo* pour le réconforter :

« Les enfants qui utilisent Cozmo comme un jouet conventionnel lui parlent parce qu'il est si gentil; ils accepteraient de lui livrer des secrets mais ne le font pas parce qu'il ne comprend pas et n'entend pas. Ils finissent par s'adresser à lui quand il boude ou est déçu; ils le font alors pour le réconforter. Certains lui racontent leurs journées ou leur misère avec d'autres enfants, mais le discours est bref. Ils se ravisent quand ils constatent que Cozmo ne réagit pas à ce qu'ils disent. »

¹⁰⁸ Tel que mentionné par D^r Besner, à la page 4 de son rapport.

¹⁰⁹ Emily McREYNOLDS et al., « Toys that Listen: A Study of Parents, Children, and Internet-Connected Toys », *CHI '17 Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, p. 1

¹¹⁰ *Id.*, p. 5. Fait intéressant, les auteurs notent que l'insatisfaction des enfants pourrait découler de leur utilisation des assistants à domicile installés par leurs parents, qui offrent des interactions plus riches et flexibles. Étant habitués à celles-ci, les enfants ne peuvent qu'être déçus des fonctionnalités moins développées qu'on trouve au sein des jouets intelligents distribués.

¹¹¹ Tel que mentionné par D^r Besner, à la page 14 de son rapport.

Notons que la présence de caractéristiques anthropomorphiques semble avoir une incidence particulière sur le développement d'échanges entre l'enfant et son jouet. Cozmo présente plusieurs de ces caractéristiques, ce qui a fait dire aux enfants qu'il est « comme une petite personne à qui on peut faire confiance » ou « un animal de compagnie »¹¹². De même, le fait que BB-8 tourne la tête vers l'enfant qui lui parle fait croire à ce dernier « qu'il le reconnaît et qu'il l'aime »¹¹³.

À l'inverse, la balle robotique de Sphero ne présente aucun trait humain, ce qui fait en sorte qu'il est « difficile de créer un lien d'attachement avec le jouet¹¹⁴ ». Les enfants n'entretenaient donc pas de relation particulière avec ce jouet et ne démontraient aucune envie de se confier ou de lui communiquer quelque information que ce soit. Leurs interactions avec ce jouet se sont avérées semblables à celles qu'ils pourraient avoir avec une simple voiture téléguidée.

Toutefois, même si le jouet intelligent est utilisé comme un jouet conventionnel, c'est-à-dire comme un objet inanimé, D' Besner observe qu'il pourrait donner lieu à une collecte passive de renseignements :

« L'utilisation de l'ourson comme peluche est plus susceptible d'exposer l'enfant au dévoilement de données privées si le parent n'a pas fermé le jouet. Dans ce cas, l'ourson devient animé non pas par une connexion électronique mais par l'imagination de l'enfant. La peluche devient un écran sur lequel l'enfant peut projeter ses inquiétudes et ses peurs, mettre en scène des situations qui le terrifient ou l'intriguent. L'enfant ne s'attend pas à ce que l'ourson ou une poupée lui réponde; il donne la question et la réponse. L'adulte fait ce même travail d'élaboration dans sa tête quand il se parle tout seul. L'enfant a besoin à cet âge (entre 5 et 10 ans) d'un support concret.¹¹⁵ »

Dans ce contexte, même si bien des enfants ont considéré le jouet intelligent comme un jouet conventionnel, la simple présence d'un tel objet dans la maison pourrait permettre une collecte importante de renseignements intimes. Par ailleurs, plusieurs enfants ont invité leur fratrie, leurs parents ou leurs amis à jouer avec eux, ce qui multiplie les personnes pouvant faire l'objet d'une collecte de leurs renseignements.

3.2.3. Un ami pour les enfants solitaires

Dans quelques rares cas, des enfants se sont particulièrement attachés à leur jouet. Ils lui ont raconté des secrets et ont entretenu une forme de relation avec celui-ci.

Pour un enfant, *Cozmo* est devenu le « centre de son univers¹¹⁶ ». Il s'en occupait du matin au soir, le traitait comme un humain, lui parlait et s'inquiétait qu'il n'ait pas assez de nourriture ou

¹¹² *Id.*, p. 12

¹¹³ *Id.*, p. 10

¹¹⁴ *Id.*, p. 8

¹¹⁵ *Id.*, p. 6 et 7

¹¹⁶ *Id.*, p. 13

qu'il s'ennuie. La relation est devenue si prenante que les parents n'ont eu d'autre choix que de désactiver les notifications émises par le jouet afin que l'enfant ne soit pas constamment interpellé par celui-ci.

Un autre enfant considérait le BB-8 comme son meilleur ami. Il lui aurait d'ailleurs confié un secret qu'il refuse de divulguer à quiconque d'autre. Le jouet a eu accès à la sphère d'intimité de l'enfant; il est devenu un peu comme « l'ami qu'il cherchait depuis longtemps¹¹⁷ ».

Selon D' Besner, les enfants ayant développé cet attachement ont tendance à jouer en solitaire avec le jouet. Ils ne le partagent pas avec leurs amis ou leur fratrie : « L'enfant y trouve le compagnon idéal qui ne le contrarie jamais et dont il est le maître. Le jouet ne parle pas et est toujours disponible.¹¹⁸ » Ces enfants sont plus susceptibles de se confier au jouet, de lui raconter des secrets et, ainsi, de divulguer de l'information sur leur monde intérieur et sur ce qui les entoure.

Nos résultats suggèrent que l'attachement très important qu'ont manifesté ces quelques enfants au jouet intelligent pourrait être annonciateur d'un phénomène plus généralisé au cours des prochaines années. En effet, l'une des entraves les plus importantes au développement d'une relation entre l'enfant et l'objet tient dans les limitations technologiques de ces appareils; or, les progrès de l'intelligence artificielle pourront sans doute grandement améliorer leur interactivité, permettant ainsi à plus d'enfants de développer un attachement à ceux-ci.

¹¹⁷ *Id.*, p. 10

¹¹⁸ *Id.*, p. 16

4. Analyse juridique

4.1. Des renseignements personnels délicats

On l'a vu, les jouets intelligents permettent une collecte de données très vaste. Certaines de ces données peuvent être très révélatrices, à elles seules, de l'intimité de l'enfant : c'est le cas des images obtenues par leurs caméras ou des propos captés par leurs microphones. D'autres données paraissent plus anodines : c'est le cas de données techniques sur l'appareil ou sur l'utilisation du jouet; toutefois, combinées, elles peuvent tout de même révéler des fragments de la vie privée de l'enfant.

Au regard du droit canadien, les entreprises qui recueillent ces données sont assujetties aux obligations de la *Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques* (ci-après « Loi fédérale ») ou, dans certaines provinces, de lois provinciales équivalentes¹¹⁹.

En effet, ces lois s'appliquent lorsqu'une entreprise recueille, utilise ou communique des renseignements personnels dans le cadre d'activités commerciales¹²⁰. La notion de renseignement personnel se veut très englobante, incluant « tout renseignement concernant un individu identifiable¹²¹ ». Les tribunaux ont donné une interprétation large à cette définition, considérant qu'un renseignement concerne un individu identifiable dès lors qu'il y a une possibilité sérieuse qu'une personne puisse être identifiée au moyen de ce renseignement, qu'il soit pris seul ou en combinaison avec d'autres¹²².

Le nom, la date de naissance, les numéros d'identification, les enregistrements de la voix ou l'image d'une personne sont autant d'exemples de renseignements personnels. Nombre de données numériques, telles que les commentaires publiés en ligne ou les tweets d'une personne, peuvent aussi être considérées comme des renseignements personnels. De même, selon le contexte, de nombreux types de données techniques ont été considérés comme des renseignements personnels par le Commissariat à la protection de la vie privée du Canada, tels

¹¹⁹ L'article 26(2) b) de la Loi fédérale permet au gouvernement fédéral d'en exclure, par décret, l'application à l'égard de la collecte, de l'utilisation ou de la communication de renseignements personnels qui s'effectue à l'intérieur d'une province qui a adopté une loi « essentiellement similaire » à celle-ci, sauf concernant les entreprises fédérales pour lesquelles la Loi fédérale continue de trouver application. Trois provinces canadiennes ont adopté des lois décrétées équivalentes à la Loi fédérale : le Québec, avec la *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé*, L.R.Q., c. P-39.1 (ci-après « Loi du Québec »); l'Alberta, avec le *Personal Information Protection Act*, S.A. 2003, c. P-6.5 (ci-après « Loi de l'Alberta »); la Colombie-Britannique, avec le *Personal Information Protection Act*, S.B.C. 2003, c. 63 (ci-après « Loi de la Colombie-Britannique »). De même, quatre autres provinces ont adopté des lois essentiellement équivalentes, mais seulement applicables aux dépositaires de renseignements sur la santé : l'Ontario, avec la *Loi de 2004 sur la protection des renseignements personnels sur la santé*, L.O. 2004, c. 3, annexe A; le Nouveau-Brunswick, avec la *Loi sur l'accès et la protection en matière de renseignements personnels sur la santé*, L.N.-B. 2009, c. P-7.05; Terre-Neuve-et-Labrador, avec le *Personal Health Information Act*, S.N.L. 2008, c. P-7.01; et la Nouvelle-Écosse, avec le *Personal Health Information Act*, SNS 2010, ch. 41.

¹²⁰ *Loi fédérale*, art. 4 (1) a)

¹²¹ *Loi fédérale*, art. 2. Voir aussi : *Loi de Colombie-Britannique*, art. 1; *Loi de l'Alberta*, art. 1(k); *Loi du Québec*, art. 2

¹²² *Gordon c. Canada (ministre de la Santé)*, 2008 CF 258

qu'une adresse IP¹²³, la géolocalisation d'une personne¹²⁴, l'information contenue dans des « cookies »¹²⁵, l'identifiant unique d'un appareil mobile¹²⁶ ou l'historique de sites web visités par une personne¹²⁷.

En conséquence, il subsiste peu de doute à l'effet que les lois canadiennes sur la protection des renseignements personnels s'appliquent généralement aux traitements de données qui ont cours dans l'environnement des jouets intelligents.

Ces lois protègent tout autant les renseignements personnels des enfants que ceux des adultes¹²⁸. Cependant, la Loi fédérale prévoit que les entreprises doivent tenir compte de la sensibilité des renseignements qu'elles recueillent pour déterminer la forme appropriée d'obtention du consentement (section 4.2) et pour déterminer les mesures de sécurité à employer pour protéger ces renseignements personnels (section 4.5).

Bien entendu, les renseignements qui concernent des enfants auront généralement un caractère plus délicat que ceux qui concernent des adultes. S'ils étaient compromis, l'usage de ces renseignements par des individus malveillants pourrait causer des préjudices importants¹²⁹. Le droit canadien reconnaît d'ailleurs, en maints domaines, la vulnérabilité inhérente des enfants en matière de protection de la vie privée¹³⁰. En somme, même si la Loi fédérale ne le précise pas explicitement, on devrait généralement reconnaître le caractère sensible des renseignements personnels des enfants, de telle sorte qu'ils bénéficieront d'un degré de protection plus élevé.

¹²³ CPVP, *La commissaire adjointe recommande à Bell Canada d'informer les clients au sujet de l'inspection approfondie des paquets*, Rapport de conclusions en vertu de la LPRPDE no 2009-010, septembre 2009

¹²⁴ CPVP, *Examen de l'utilisation des renseignements personnels recueillis au moyen d'un système mondial de localisation*, Résumé de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE no 2006-351

¹²⁵ CPVP, *Un client se plaint de la présence de « témoins » sur le site Web d'une compagnie aérienne*, Résumé de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE no 2003-162

¹²⁶ CPVP, *Apple est sommée de fournir davantage de précisions sur l'utilisation et la communication des identifiants uniques d'appareils aux fins de la publicité ciblée*, Rapport de conclusions en vertu de la LPRPDE no 2013-017, 20 novembre 2013

¹²⁷ CPVP, *L'utilisation par Google de renseignements sensibles sur l'état de santé aux fins de l'affichage de publicités ciblées soulève des préoccupations en matière de vie privée*, Rapport des conclusions en vertu de la LPRPDE no 2014-001, 14 janvier 2014

¹²⁸ Ainsi, la Loi fédérale fait très peu de mentions directes aux enfants, et ne comporte pas de régime de protection spécifique pour ces personnes. La note afférente au principe 4.3 mentionne ainsi qu'il peut « être impossible ou inopportun de chercher à obtenir le consentement d'un mineur, d'une personne gravement malade ou souffrant d'incapacité mentale. ». Le principe 4.3.6 mentionne également que le consentement prévu à la loi peut « être donné par un représentant autorisé (détenteur d'une procuration, tuteur) ». Voir aussi : John LAWFORD, *All In The Data Family: Children's Privacy Online*, PIAC, 2009, p. 51

¹²⁹ CPVP, *Un fabricant de jouets connectés améliore les mesures de sécurité pour protéger adéquatement les renseignements d'enfants*, Rapport de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE no #2018-001, 8 janvier 2018, par. 32

¹³⁰ *A.B. c. Bragg Communications Inc.*, 2012 CSC 46, par. 17

4.2. Information et consentement

La pierre d'assise des lois en matière de protection des renseignements personnels est le consentement. Avant de recueillir, d'utiliser ou de communiquer les renseignements personnels d'une personne, les entreprises doivent l'informer et obtenir son consentement¹³¹. Dans l'environnement des jouets intelligents, puisque les jeunes enfants n'ont pas la capacité de consentir, c'est au parent de le donner en son nom (section 4.2.1). Toutefois, pour être valable, le consentement obtenu du parent devra respecter certaines exigences en matière d'information et de transparence (section 4.2.2).

4.2.1. Un consentement donné par le parent

La Loi fédérale ne prévoit pas d'âge spécifique à partir duquel un enfant peut consentir seul à la collecte, l'utilisation ou la communication de ses renseignements personnels. Selon le CPVP, le contexte et la maturité de l'enfant doivent être pris en compte pour déterminer si un enfant est en mesure de donner un consentement valable¹³².

Plus l'enfant gagnera en maturité, plus il sera en mesure de donner un consentement valable; il en ira de même lorsqu'on emploiera des méthodes d'obtention du consentement adaptées à son niveau de développement. Cela étant, cette approche contextuelle nous laisse dans l'ombre pour déterminer, exactement, un âge à partir duquel un enfant peut consentir lui-même. Pour fournir des balises plus précises, le CPVP a adopté la position à l'effet que le consentement doit être donné par un adulte lorsque l'enfant a moins de 13 ans :

« sauf dans les cas exceptionnels, le consentement à la collecte, à l'utilisation et à la communication de renseignements personnels d'enfants de moins de 13 ans doit être obtenu auprès des parents ou tuteurs. Pour ce qui est des jeunes âgés de 13 à 18 ans, le consentement peut être considéré comme valable uniquement si l'organisation a pris en compte leur degré de maturité et adapté en conséquence son processus de consentement.¹³³ »

Puisque les jouets analysés dans le cadre de cette étude s'adressent tous à un public de moins de 13 ans, c'est le parent ou le tuteur légal de l'enfant qui doit donner le consentement requis par la loi. Les contrats des entreprises dont nous avons analysé les pratiques prévoient d'ailleurs cette obligation, et les processus d'installation de leurs applications mobiles incorporent, pour la plupart, des procédures visant à vérifier l'âge de la personne qui donne ce consentement (section 2.3). Notons, toutefois, que ces divers mécanismes se limitent généralement à demander candidement l'âge de la personne, sans autre vérification, et pourraient donc

¹³¹ *Loi fédérale*, principe 4.3. L'obligation d'informer la personne et d'obtenir son consentement est reprise dans les lois provinciales équivalentes, avec toutefois des particularités dans son énonciation. Voir notamment : *Loi de l'Alberta*, art. 7-10; *Loi de la Colombie-Britannique*, art. 6-9; *Loi du Québec*, art. 8, 12-14

¹³² CPVP, *Enquête sur les pratiques de traitement des renseignements personnels de Ganz Inc.*, Rapport de conclusions en vertu de la LPRPDE no 2014-011, 7 octobre 2014, par. 112-129

¹³³ CPVP, *Rapport annuel au Parlement 2016-2017 concernant la Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques et la Loi sur la protection des renseignements personnels*, 2017, p. 25-26

aisément être contournés par les enfants¹³⁴. Au cours des entrevues semi-dirigées, des parents nous ont même admis avoir laissé leur enfant installer seul ces applications.

En somme, les enfants ont tout autant droit à la vie privée que les adultes – mais, compte tenu de leur degré de maturité, ce sont leurs parents qui exercent leurs droits en leur nom. Au passage, cette situation soulève l'épineuse question du respect de la vie privée de l'enfant par ses parents; ces derniers pourraient transformer des jouets intelligents en véritables outils de surveillance, ou pourraient profiter de leurs accès aux renseignements personnels de l'enfant pour les publier sur les médias sociaux. C'est là une question qui méritera une étude plus approfondie; mais les enjeux qu'elle soulève convainquent d'emblée de l'importance de donner aux enfants devenus adultes un droit de regard sur leurs renseignements personnels qui ont été publiés durant leur enfance.

4.2.2. Les exigences du consentement

Dans l'environnement des jouets intelligents, notre analyse montre que les entreprises informent les consommateurs de leurs pratiques en matière de protection de la vie privée par l'entremise de leurs politiques de confidentialité (section 2.3). L'adhésion du parent à ces politiques, qui lui sont généralement présentées sous forme de clause externe dans une application mobile, tient lieu de consentement. Pourtant, il ne suffit pas de glisser un hyperlien vers un document externe pour obtenir un consentement valable.

La Loi fédérale prévoit ainsi que le consentement ne sera valable que s'il est raisonnable de s'attendre à ce que la personne comprenne la nature, les fins et les conséquences de la collecte, de l'utilisation ou de la communication de ses renseignements personnels¹³⁵. Dans l'obtention du consentement, on doit également tenir compte des attentes raisonnables de la personne; si l'entreprise souhaite utiliser les renseignements personnels à des fins non attendues, elle devrait faire un effort pour en informer clairement le consommateur¹³⁶. De même, la forme du consentement peut varier en fonction du degré de sensibilité des renseignements personnels recueillis; lorsque des renseignements sensibles sont recueillis, on doit obtenir un consentement exprès de la personne¹³⁷. Enfin, les entreprises sont également assujetties à des obligations de

¹³⁴ Notons ici que, dans une conclusion, le CPVP a estimé qu'un service en ligne pour jeunes aurait dû informer plus clairement l'utilisateur que le consentement devait être donné par le parent. Voir : CPVP, *Enquête sur les pratiques de traitement des renseignements personnels de Ganz Inc.*, Rapport de conclusions en vertu de la LPRPDE no 2014-011, 7 octobre 2014, par. 126-127

¹³⁵ *Loi fédérale*, art. 6.1 et principe 4.3.2. Voir aussi : CPVP, *Consentement et protection de la vie privée : Document de discussion sur les améliorations possibles au consentement sous le régime de la Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques*, 2016, p. 3-4

¹³⁶ *Loi fédérale*, principe 4.3.5. À noter que cette obligation est liée à l'article 5(3) de la Loi fédérale, qui prévoit qu'une organisation ne peut recueillir, utiliser ou communiquer des renseignements personnels « qu'à des fins qu'une personne raisonnable estimerait acceptables dans les circonstances ». Voir aussi : *Loi de Colombie-Britannique*, art. 4(1); *Loi de l'Alberta*, art. 6(1), 11(2), 16(2) et 19(2). Au Québec, on ne trouve pas de critère exprimé de manière semblable; toutefois, la loi prévoit qu'une entreprise qui constitue un dossier sur une personne « doit avoir un intérêt sérieux et légitime à le faire ». Voir : *Loi du Québec*, art. 4; *Code civil du Québec*, L.Q. 1991, c. 64, art. 37

¹³⁷ *Loi fédérale*, principes 4.3.4 et 4.3.6. Voir aussi : *Loi de Colombie-Britannique*, art. 8(3) ; *Loi d'Alberta*, art. 8(3). Déterminer ce qu'est un renseignement sensible n'est pas mince affaire, car cela est une question de contexte. Par exemple, les renseignements financiers sont généralement considérés sensibles, mais ils peuvent parfois être considérés comme moins sensibles dans certaines situations. À cet effet : *Banque Royale du Canada c. Trang*, 2016

transparence qui font en sorte qu'elles doivent offrir de l'information aisément accessible et compréhensible quant à leurs pratiques¹³⁸.

Ce fardeau informationnel élevé imposé aux entreprises contraste avec l'ignorance qu'ont manifesté les parents ayant participé à notre étude (section 3.1). Plusieurs comprenaient mal les pratiques des fabricants quant aux renseignements personnels de leurs enfants; certains ont même dit ne pas avoir envisagé que des jouets puissent recueillir des données sur leur enfant. Sans surprise, la majorité d'entre eux ont affirmé ne pas avoir lu les politiques de confidentialité des entreprises, qui sont pourtant la seule source d'information offerte sur la question¹³⁹.

On ne peut guère faire le reproche aux parents d'expédier cette lecture. Pour la plupart abscons et rebutants à lire, ces contrats ne pourront, de toute façon, être librement négociés par le consommateur. Avec la multiplication des objets connectés et des modèles d'affaires basés sur la collecte des données numériques, lire toutes les politiques de confidentialité qui encadrent ces appareils – en plus de celles des services en ligne tels que les médias sociaux – devient une tâche irréaliste, pouvant accaparer un temps phénoménal¹⁴⁰.

Et même en s'astreignant à la lecture de ces documents, on peut douter que les consommateurs seront adéquatement informés de ce que les entreprises font des renseignements personnels de leur enfant. Plusieurs entreprises disent utiliser les renseignements personnels de l'enfant à des fins vagues et prospectives (section 2.5), ou restent byzantines quant à la communication de données à des entreprises tierces (section 2.6). Ajoutant à la confusion, ces politiques couvrent parfois des activités de l'entreprise sans rapport avec le jouet lui-même, telles que la collecte de renseignements personnels sur leur site web¹⁴¹. Enfin, plusieurs entreprises se réservent la possibilité de modifier unilatéralement les termes du contrat qui l'unissent au consommateur, sans l'en aviser expressément (section 2.3)¹⁴².

Malgré les exigences de la loi, il ressort de notre recherche que le fardeau informationnel repose essentiellement sur les épaules du consommateur dans l'environnement des jouets intelligents. Disposant de fort peu d'information quant à la protection de la vie privée de son enfant, il

CSC 50, par. 36-42. À noter qu'au Québec, la loi ne prévoit pas une modulation du consentement en fonction de la sensibilité des renseignements personnels.

¹³⁸ *Loi fédérale*, principe 4.8. De plus, le principe 4.1.4 de la Loi fédérale exige qu'une entreprise doive de « documents explicatifs concernant leurs politiques et procédures ».

¹³⁹ Ce constat a été fait ailleurs dans la littérature sur les jouets intelligents : P. C. K. HUNG et al., « A Glance of Child's Play Privacy in Smart Toys », dans X. SUN, A. LIU, H. CHAO, E. BERTINO (ed.), *Cloud Computing and Security. ICCCS 2016. Lecture Notes in Computer Science*, vol 10040. Springer International Publishing, 2016, p. 221

¹⁴⁰ En guise d'illustration, une étude de 2008 estimait qu'il faudrait aux internautes américains environ 200 heures de lecture par an pour lire toutes les politiques de confidentialité des sites web qu'ils utilisent : Aleecia M. McDONALD et Lorrie FAITH CRANOR, « The Cost of Reading Privacy Policies », (2008) 4 *ISJLP* 543

¹⁴¹ Dans une conclusion, le CPVP a d'ailleurs estimé qu'une telle politique qui englobait plusieurs activités à la fois contribuait à « semer la confusion », contrairement aux exigences du consentement et de la transparence. Voir : CPVP, *Enquête sur les pratiques de traitement des renseignements personnels de Ganz Inc.*, Rapport de conclusions en vertu de la LPRPDE no 2014-011, 7 octobre 2014, par. 135

¹⁴² Il est intéressant de noter ici que la loi exige pourtant qu'on obtienne à nouveau le consentement du consommateur pour utiliser ses renseignements personnels à d'autres fins que celles qui lui ont été initialement mentionnées. Voir : *Loi fédérale*, principe 4.5

devient difficile d'en faire une considération dans son choix d'achat¹⁴³. Dans ce contexte, des mécanismes d'information renforcés et offerts avant que le consommateur achète le bien apparaissent comme une solution adéquate.

Ultimement, il faut noter que le modèle du consentement classique s'effrite dans l'environnement des jouets intelligents. D'abord, le jouet intelligent peut être échangé entre plusieurs enfants, qui l'utiliseront ensemble dans le jeu; par exemple, on pourrait trouver un tel jouet dans une classe de maternelle. Comment obtenir un consentement valable pour tous les enfants dans ces circonstances? Ensuite, puisque certains de ces objets n'ont pas d'écran, la formule classique reposant sur l'information écrite présage de devenir, dans certains cas, caduque. Ces embûches d'adaptation de la loi au contexte numérique militent assurément pour assortir le consentement d'autres obligations qui garantissent une protection de la vie appropriée à cet environnement.

4.3. Des limites ténues à l'utilisation des données

Comme en témoigne notre analyse des politiques de confidentialité, l'utilisation que font les fabricants de jouets intelligents des données qu'ils recueillent est énoncée de manière plutôt vague (section 2.5). La plupart s'autorisent à les utiliser pour faire de la recherche et du développement, pour améliorer les services ou pour analyser des tendances. S'il faut en croire ces énoncés permissifs, il n'est pas exclu que ces données puissent servir à faire des analyses à des fins commerciales, comme le développement de nouveaux produits ou des études de marché.

Une telle exploitation des données pourrait constituer une utilisation des renseignements personnels dite « secondaire », en ce qu'elle n'est pas nécessaire pour fournir les services connectés associés au jouet. Manifestement, pour l'entreprise, il s'agit plutôt d'un traitement accessoire – et fort opportun – qui lui permet de mieux connaître sa clientèle à des fins commerciales.

Les lois canadiennes posent quelques balises à l'utilisation de renseignements personnels à des fins non nécessaires à la fourniture d'un service. D'abord, rappelons-le, les consommateurs doivent être informés et consentir à l'utilisation de leurs renseignements personnels, en tenant compte de leurs attentes raisonnables et de la sensibilité des renseignements personnels. De même, une entreprise ne peut refuser de fournir un service à une personne qui s'oppose à une collecte non nécessaire de ses renseignements personnels¹⁴⁴. Prises ensemble, ces dispositions

¹⁴³ Compte tenu que l'achat d'un jouet intelligent est un contrat de consommation, il n'est pas vain de rappeler que les lois sur la protection du consommateur prohibent généralement les fausses représentations. En conséquence, un commerçant ne pourrait pas faussement faire croire au consommateur que son appareil ne recueille pas de renseignements personnels. Par exemple, au Québec, la Loi sur la protection du consommateur prévoit qu'un commerçant ne peut faire de représentations trompeuses et qu'il ne peut omettre un fait important dans une représentation. Voir : *Loi sur la protection du consommateur*, LRQ, c P-40.1, art. 219 et 228. Voir aussi : *Loi sur la concurrence*, LRC (1985), ch. C-3, art. 74.01

¹⁴⁴ *Loi fédérale*, principe 4.3.3. Voir aussi : *Loi de la Colombie-Britannique*, art. 7(2); *Loi de l'Alberta*, art. 7(2); *Loi du Québec*, art. 9. Voir : Philippa LAWSON, *The Connected Car: Who is in the Driver's Seat?*, BC Freedom of Information and Privacy Association, 2015, p. 80; Timothy M. BANKS, *A Guide to the Personal Information Protection and Electronic Documents Act*, LexisNexis, 2015, p. 94

font en sorte que les entreprises devront généralement donner au consommateur la possibilité de refuser une utilisation secondaire de ses renseignements personnels.

Dans plusieurs conclusions, le CPVP a ainsi estimé que des entreprises qui utilisaient les renseignements personnels de leurs clients à des fins secondaires de marketing devaient les informer adéquatement de leurs pratiques et leur offrir un mécanisme simple pour refuser cette utilisation¹⁴⁵. Par exemple, le CPVP a estimé qu'une banque ne pouvait contraindre des personnes qui ont donné leurs renseignements personnels pour obtenir une carte de crédit à consentir à ce qu'on s'en serve également pour leur faire parvenir des offres promotionnelles, sans leur offrir un mécanisme immédiat et simple pour refuser¹⁴⁶.

L'application de ces enseignements dans le contexte numérique, où les services en ligne recueillent automatiquement et massivement les données des consommateurs, pose toutefois son lot de défis. Par exemple, le CPVP a conclu qu'il était acceptable que Facebook exige de ses membres qu'ils consentent à l'utilisation de leurs renseignements personnels pour certains types de publicité ciblée, considérant son modèle d'affaires fondé sur la « gratuité » du service :

« Le modèle organisationnel de Facebook est différent de ceux des organisations sur lesquelles nous nous sommes penchés jusqu'à maintenant. Si le site est gratuit pour les utilisateurs, il ne l'est pas pour Facebook qui a besoin de revenus publicitaires afin de fournir le service. De ce point de vue, la publicité est essentielle à la prestation de ce service. Ceux et celles qui souhaitent utiliser le service doivent donc accepter de recevoir une certaine quantité de publicité.¹⁴⁷ »

Cependant, le contexte des jouets intelligents – et plus largement celui des objets connectés – diffère de celui de la fourniture de services dits « gratuits » en ligne¹⁴⁸. En effet, les jouets connectés ne sont pas *gratuits* : le modèle d'affaires des fabricants repose sur l'achat du bien par le consommateur¹⁴⁹. Or, un consommateur qui achète un tel appareil peut raisonnablement s'attendre à ce que des données sur son utilisation du jouet puissent être recueillies par

¹⁴⁵ Voir : CPVP, *Communication alléguée sans consentement de renseignements personnels pour des fins secondaires de marketing par une entreprise*, Résumé de conclusions d'enquêtes en vertu de la LPRPDE no 2002-78; CPVP, *Retrait du consentement à l'insertion d'encarts de promotion dans les relevés de compte*, Résumé de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE no 2005-308.

¹⁴⁶ CPVP, *Les nouveaux clients d'une carte de crédit doivent consentir à l'utilisation ou à la communication de renseignements personnels à des fins de marketing secondaire*, Résumé de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE no 2003-238

¹⁴⁷ *Rapport de conclusions de l'enquête menée à la suite de la plainte déposée par la Clinique d'intérêt public et de politique d'Internet du Canada (CIPPIC) contre Facebook Inc. aux termes de la Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques*, Rapport de conclusions en vertu de la LPRPDE no 2009-008, par. 131

¹⁴⁸ Rappelons que la « gratuité » de ces services reste pour le moins discutable, considérant que les renseignements personnels des consommateurs y constituent une monnaie d'échange : Alexandre PLOURDE, *Le prix de la gratuité : doit-on imposer des limites à la collecte de renseignements personnels dans le cadre de la publicité comportementale en ligne?*, Option consommateurs, 2015, p. 40-42. La Cour suprême a d'ailleurs reconnu que le contrat qui lie une personne à Facebook est un contrat de consommation : *Douez c. Facebook, Inc.*, 2017 CSC 33

¹⁴⁹ Notons qu'un modèle fondé sur la publicité ciblant les enfants de moins de 13 ans serait bien évidemment problématique eu égard à certaines dispositions de la loi, notamment la Loi sur la protection du consommateur du Québec, qui interdit ce type de pratique commerciale. Voir : *Loi sur la protection du consommateur*, LRQ, c P-40.1, art. 248

l'entreprise; mais il ne s'attend peut-être pas à ce que des entreprises s'autorisent à les recueillir pour des fins commerciales¹⁵⁰.

Pourtant, notre analyse montre que l'information quant à ces pratiques potentielles et non attendues n'est pas portée à l'attention des consommateurs; elle est généralement enfouie dans des politiques de confidentialité peu accessibles, employant des termes vagues qui ne permettent pas de comprendre véritablement ce qu'on fera des renseignements recueillis.

À cela s'ajoute une autre difficulté, liée à la *quantité* de renseignements personnels recueillis pour accomplir ces fins. En effet, la Loi fédérale prévoit non seulement des limites quant aux utilisations qui peuvent être faites des renseignements personnels; elle prévoit aussi que les entreprises ne peuvent recueillir que les renseignements personnels *nécessaires* pour ces fins¹⁵¹.

Encore ici, l'application de ces préceptes dans l'environnement numérique pose bien des défis. Comme plusieurs auteurs le remarquent, l'environnement des objets connectés est configuré de manière à permettre une collecte automatique et illimitée de données – dans ce contexte, limiter la collecte de renseignements personnels en fonction de chaque utilisation énoncée n'est visiblement pas un exercice auquel semblent se livrer spontanément les entreprises¹⁵². C'est d'ailleurs un enjeu que soulève, au Québec, la Commission d'accès à l'information :

« cette collecte, qui se fait souvent à l'insu du consommateur, et ce, quel que soit son âge, semble dépasser ce qui est nécessaire pour assurer l'offre de service de l'objet en question. De plus, l'interconnectivité croissante de ces objets fait craindre une augmentation considérable de la quantité de renseignements personnels collectés et par conséquent amplifie l'intrusion dans la vie privée des utilisateurs¹⁵³ ».

Déterminer si les renseignements personnels recueillis sont nécessaires aux fins d'une entreprise reste un exercice périlleux dans le contexte numérique. Notons toutefois que des chercheurs canadiens ayant récemment effectué une analyse technique de jouets intelligents concluent que certaines de leurs applications mobiles demandent des permissions d'accès aux données de l'appareil mobile plus importantes que nécessaire¹⁵⁴. Ce résultat soulève des interrogations quant au respect du critère de nécessité par les fabricants de jouets intelligents.

¹⁵⁰ Ainsi, dans une affaire concernant un service de télévision qui captait les renseignements personnels des consommateurs, le CPVP a déjà déterminé qu'un consentement exprès était requis compte tenu non seulement de la sensibilité des renseignements recueillis, mais aussi que la collecte des renseignements n'était pas attendue et que le service était payant. CPVP, *Résultats de l'enquête sur le Programme de publicité pertinente de Bell lancée par le commissaire*, Rapport de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE no 2015-001, 7 avril 2015

¹⁵¹ *Loi fédérale*, principes 4.2.2, 4.3.3, 4.4. Voir aussi : *Loi du Québec*, art. 5

¹⁵² Samuel E. TROSON, Lindsay TAYLOR et Alexandrina HANAM, *The Internet of Things: Implications for Consumer Privacy under Canadian Law*, Working Paper, University of Western Ontario, 2017, p. 33-34; Philippa LAWSON, *The Connected Car: Who is in the Driver's Seat?*, BC Freedom of Information and Privacy Association, 2015, p. 102-110

¹⁵³ <http://www.cai.gouv.qc.ca/protection-des-renseignements-personnels-et-objets-connectes/>

¹⁵⁴ Moustafa MAHMOUD, Md Zakir HOSSEN, Hesham BARAKAT, Mohammad MANNAN et Amr YOUSSEF, *Towards a Comprehensive Analytical Framework for Smart Toy Privacy Practices*, International Workshop on Socio-Technical Aspects in Security and Trust (STAST), affiliée avec l'ACSAC 2017

4.4. L'encadrement de la communication des données

En des termes parfois opaques, plusieurs fabricants expliquent qu'une multitude d'entreprises peuvent intervenir dans la chaîne de traitement des renseignements personnels recueillis par les jouets intelligents – un écosystème inextricable, qu'on ne voit guère comment un consommateur esseulé pourrait appréhender (section 2.6).

Dans la mesure où un consentement valable est obtenu du consommateur, la loi n'interdit pas à une entreprise de partager des renseignements personnels à des tiers (section 4.2). Pour ce faire, l'entreprise doit néanmoins, « par voie contractuelle ou autre¹⁵⁵ », s'assurer de fournir un degré comparable de protection aux renseignements qui sont en cours de traitement par une tierce partie¹⁵⁶. Les politiques de certaines entreprises comportent d'ailleurs des clauses affirmant que les tiers à qui elles communiquent des données ont des pratiques adéquates en matière de respect de la vie privée (section 2.7).

Il n'en demeure pas moins que, compte tenu de la myriade d'intervenants pouvant potentiellement accéder aux données recueillies par ces appareils, le consommateur n'aura d'autre choix que de s'en remettre aux engagements des entreprises en matière de protection de la vie privée. Cela est d'autant plus préoccupant que plusieurs entreprises indiquent que les données des consommateurs pourront être hébergées aux États-Unis, où des études montrent que la protection offerte aux étrangers contre la surveillance de l'État n'est pas aussi grande qu'au Canada¹⁵⁷.

En outre, la façon dont les fabricants de jouets intelligents qualifient les données qu'ils recueillent n'arrange guère les choses. Plusieurs politiques dont nous avons fait l'analyse mentionnent que l'entreprise pourra partager, à de larges fins, des données désignées comme étant « anonymes », « agrégées » ou « dépersonnalisées » (section 2.6).

La dépersonnalisation des données consiste à les traiter de façon à ce qu'elles ne puissent plus être rattachées à une personne identifiable, en éliminant certains renseignements comme le nom de la personne, ses numéros d'identification ou son adresse exacte¹⁵⁸. Des exemples de données dites « agrégées » pourraient être : « 42 % des usagers de l'application mobile du Smart Toy ont cliqué sur l'icône *Musique* » ou encore « 1 138 personnes ont utilisé le jouet le 28 janvier 2017 ».

En théorie, puisqu'elles ne permettent pas d'identifier une personne spécifique, ces données ne sont pas des renseignements personnels au sens de la loi. En conséquence, une entreprise peut librement les partager à des tiers, sans avoir à respecter les obligations des lois canadiennes sur

¹⁵⁵ *Loi fédérale*, principe 4.1.3

¹⁵⁶ *Id.* Voir aussi : *Loi du Québec*, art. 17

¹⁵⁷ Heidi BOHAKER, Lisa AUSTIN, Andrew CLEMENT, Stephanie PERRIN, *Seeing Through the Cloud: National Jurisdiction and Location of Data, Servers, and Networks Still Matter in a Digitally Interconnected World*, University of Toronto, 2015

¹⁵⁸ Timothy M. BANKS, *A Guide to the Personal Information Protection and Electronic Documents Act*, LexisNexis, 2015, p. 63. Plusieurs termes peuvent être employés pour décrire ce processus, tels que « anonymisation » (*anonymize*), « dépersonnalisation » (*depersonalization*), « désidentification » (*de-identification*). Nous emploierons tous ces termes indistinctement dans le présent rapport.

la protection des renseignements personnels – car elles ne trouvent tout simplement pas application dans ces cas¹⁵⁹.

Mais, en pratique, le partage de données dépersonnalisées peut rencontrer des obstacles légaux de taille. Même purgée de renseignements nominatifs et d'autres identifiants révélateurs, une base de données peut contenir suffisamment de renseignements pour permettre aisément la réidentification. Nombre d'études montrent ainsi qu'il est possible d'identifier une personne, sans trop de tracas, à partir de bases de données contenant des renseignements anonymisés – surtout lorsque ces bases de données contiennent des identifiants uniques¹⁶⁰.

En conséquence, il ne suffit pas pour l'entreprise d'affirmer candidement que les renseignements qu'elle communique sont dépersonnalisés pour échapper à l'application de la loi. Des données aisément ré-identifiables ne sont pas dépersonnalisées; ce sont manifestement des renseignements personnels protégés par les lois canadiennes.

Or, les politiques dont nous avons fait l'analyse ne décrivent en rien les méthodes employées pour dépersonnaliser les données et ne spécifient pas le risque statistique de réidentification – ce qui laisse pour le moins songeur à savoir si l'anonymat des enfants est véritablement garanti¹⁶¹. Le contexte du marché présente d'ailleurs bien peu d'incitatifs pour amener les entreprises à être méticuleuses à cet égard : dépersonnaliser des données est une tâche coûteuse et difficile, qui peut en diminuer la valeur économique. En contrepartie, pour les entreprises négligentes, les conséquences juridiques au Canada seront généralement peu importantes, la Loi fédérale ne prévoyant guère de sanctions dissuasives à l'égard des contrevenants.

4.5. Sécurité des données : mieux vaut prévenir

En vertu des lois canadiennes sur la protection des renseignements personnels, les entreprises doivent protéger les renseignements personnels qu'elles détiennent au moyen de mesures de sécurité correspondantes à leur degré de sensibilité¹⁶². La Loi fédérale n'impose pas de méthode

¹⁵⁹ C'est le cas, par exemple, du partage de catégories publicitaires chez Facebook, qui ne sont pas rattachées à des personnes identifiables. Voir : CPVP, *Rapport de conclusions de l'enquête menée à la suite de la plainte déposée par la Clinique d'intérêt public et de politique d'Internet du Canada (CIPPIC) contre Facebook Inc. aux termes de la Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques*, Rapport de conclusions en vertu de la LPRPDE no 2009-008, par. 132

¹⁶⁰ Paul OHM, « Broken Promises of Privacy: Responding to the Surprising Failure of Anonymization », (2010) 57 *UCLA Law Review* 1701; Latanya SWEENEY, « Only You, Your Doctor, and Many Others May Know », *Technology Science*, 2015 : <https://techscience.org/a/2015092903>; Yves-Alexandre DE MONTJOYE, Laura RADAELLI, Vivek KUMAR SINGH, Alex "Sandy" PENTLAND, « Unique in the shopping mall: On the reidentifiability of credit card metadata », (2015) 347-6221 *Science* 536

¹⁶¹ Cela est particulièrement préoccupant du fait que certaines des entreprises faisant partie de notre étude mentionnent utiliser des identifiants uniques. Or, ces identifiants peuvent augmenter les risques de réidentification des données, même si les entreprises emploient certaines méthodes pour les rendre anonymes. Par exemple, aux États-Unis, la Federal Trade Commission a porté des accusations contre l'entreprise Nomi Technologies, à qui l'on reprochait notamment d'employer un identifiant unique, composé d'une adresse MAC brouillée, qui permettait d'identifier une personne et de la pister au fil de ses déplacements. Voir : FEDERAL TRADE COMMISSION, *Retail Tracking Firm Settles FTC Charges it Misled Consumers About Opt Out Choices*, communiqué de presse du 23 avril 2015

¹⁶² *Loi fédérale*, principe 4.7; *Loi de la Colombie-Britannique*, art. 34; *Loi de l'Alberta*, art. 34; *Loi du Québec*, art. 10

spécifique; elle indique toutefois que les entreprises devraient employer des moyens matériels, administratifs et techniques, tels que le chiffrement ou des mots de passe¹⁶³.

Plus un renseignement est sensible, mieux l'entreprise devra le protéger. Dans l'environnement des jouets intelligents, qui donne lieu à une collecte de renseignements potentiellement intimes sur l'enfant, cela se traduira généralement par des exigences de sécurité élevées pour les entreprises¹⁶⁴. Or, ces obligations de sécurité laissent perplexe lorsqu'on contemple la pléthore de failles de sécurité des jouets intelligents qui ont été exposées au cours des dernières années (voir section 1.2).

Certes, les politiques de confidentialité que nous avons analysées contiennent çà et là des clauses dans lesquelles les entreprises disent prendre au sérieux la sécurité des données et mentionnent divers moyens techniques employés pour les protéger (section 2.7). Néanmoins, face à ces appareils employant des technologies complexes, le consommateur moyen n'a tout simplement pas l'expertise et les ressources nécessaires pour évaluer si le bien qu'il achète présente des garanties de sécurité informatique suffisantes. En somme, les parents qui achètent des jouets intelligents doivent s'en remettre aux engagements du commerçant.

Ici, une difficulté particulière tient en ce que c'est principalement *après* que ces biens soient mis en vente que leurs failles de sécurité sont révélées. Les jouets intelligents ne sont assujettis à aucune procédure de vérification préalable à leur mise en marché quant à la sécurité informatique. Bien sûr, on peut féliciter le législateur d'avoir adopté, récemment, des normes qui contraindront les entreprises ayant été la cible d'un bris de sécurité à en aviser le CPVP et les personnes concernées¹⁶⁵. Mais force est de constater que ce cadre de protection en matière de sécurité des renseignements personnels ne pourra être mis en œuvre qu'en aval, après la mise en marché du bien.

Pourtant, pour d'autres aspects touchant la sécurité des jouets offerts en vente au Canada, le législateur impose des obligations préalables à la mise en marché. À titre d'illustration, la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* interdit de vendre un bien de consommation qui « présente un danger pour la santé ou la sécurité humaines¹⁶⁶ ». Chapeautée par Santé Canada, cette loi et ses règlements afférents fourmillent de normes de sécurité détaillées applicables aux jouets en vente au Canada¹⁶⁷. Le *Règlement sur les jouets*¹⁶⁸, adopté

¹⁶³ *Loi fédérale*, principe 4.7.3

¹⁶⁴ Par exemple, dans l'affaire VTech, où des renseignements personnels d'enfants avaient fait l'objet d'un accès non autorisé, le CPVP a conclu que l'entreprise aurait dû adopter des mesures de sécurité renforcées compte tenu que les renseignements personnels sur les enfants étaient sensibles. Selon le CPVP, le détournement de ces renseignements posait un risque de préjudice pour les enfants, qui sont un groupe vulnérable. Voir : CPVP, *Un fabricant de jouets connectés améliore les mesures de sécurité pour protéger adéquatement les renseignements d'enfants*, Rapport de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE no #2018-001, 8 janvier 2018

¹⁶⁵ *Loi sur la protection des renseignements personnels numériques*, L.C. 2015, ch. 32, art. 10

¹⁶⁶ *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*, L.C. 2010, ch. 21, art. 7 a) et 8 a)

¹⁶⁷ Le plus important règlement en matière de jouets est le *Règlement sur les jouets*, DORS/2011-17. Cependant, d'autres règlements touchant l'ensemble des biens de consommateurs peuvent également trouver application selon les types de jouets, notamment : *Règlement sur les produits en amiante* DORS/2016-164; *Règlement sur les produits de consommation contenant du plomb (contact avec la bouche)* DORS/2010-273; *Règlement sur les phtalates* DORS/2016-188; *Règlement sur les revêtements* DORS/2016-193. Pour un tour d'horizon de ces obligations à l'égard des jouets, on consultera : SANTÉ CANADA, *Guide destiné à l'industrie sur les exigences de Santé Canada en matière de sécurité des jouets pour enfants et des produits connexes*, Canada, 2012

en vertu de cette loi, prévoit notamment des obligations concernant la teneur en plomb du revêtement¹⁶⁹, le nombre maximal de décibels pouvant être émis par le jouet¹⁷⁰, la matière servant au rembourrage d'une peluche et d'autres normes touchant les dangers de blessures, l'inflammabilité ou la toxicité des matériaux.

De même, ce règlement prévoit divers tests techniques précis pouvant être reproduits en laboratoire pour s'assurer de la conformité aux normes qui y sont établies. Bien que cette loi n'impose pas d'obligation de mener ces tests préalablement à la mise en marché, la plupart des fabricants le font¹⁷¹. En cas de plainte, les inspecteurs de Santé Canada peuvent ordonner la tenue de tests sur ces jouets et, en cas de manquement aux obligations légales, l'organisme recommandera qu'ils soient retirés du marché¹⁷².

Aux côtés de ces normes fort détaillées, l'encadrement législatif préalable à la mise en marché d'un jouet en matière de protection de la vie privée fait piètre figure. On ne trouve guère dans la loi canadienne d'exigences de cybersécurité précises qui pourraient être validées en laboratoire, ni d'exigences à l'égard de la tenue de tests standardisés. On ne trouve pas, non plus, de normes qui exigent expressément du fabricant qu'il prenne en compte la sécurité des renseignements personnels dès la conception de ses produits.

Parallèlement, la pérennité des données recueillies soulève, elle aussi, des enjeux de sécurité. On l'a vu, les pratiques des fabricants font en sorte que les données recueillies par les jouets intelligents pourraient être conservées indéfiniment, si les consommateurs n'en demandent pas la suppression (section 2.7). Cela pose des risques à long terme : en effet, même s'ils dorment dans des bases de données, les renseignements recueillis par les jouets intelligents pourraient devenir des sources d'information utiles à des pirates informatiques, des années plus tard. En guise d'illustration, notons que les questions de sécurité usuelles des fournisseurs de services en ligne portent fréquemment sur des aspects touchant l'enfance de la personne, telles que le nom de son premier animal de compagnie, le nom de jeune fille de sa mère, ou la rue sur laquelle il habitait quand il était petit – des renseignements qu'un jouet intelligent pourrait fort bien avoir capté et figé dans la mémoire numérique.

Dans ce contexte, il n'est pas vain de rappeler les obligations de la Loi fédérale, qui prévoit que les renseignements personnels ne peuvent être conservés plus longtemps que nécessaire pour la réalisation des fins déterminées par l'entreprise, et qu'ils doivent être détruits lorsqu'elle n'en a plus besoin¹⁷³. De plus, bien que la loi comporte déjà des dispositions ayant pour effet de donner à une personne le droit de demander la suppression de ses renseignements

¹⁶⁸ *Règlement sur les jouets*, DORS/2011-17. Ce règlement définit un jouet comme tout « produit destiné à l'éducation ou à la récréation des enfants. »

¹⁶⁹ *Règlement sur les jouets*, DORS/2011-17, art. 23

¹⁷⁰ *Règlement sur les jouets*, DORS/2011-17, art. 19

¹⁷¹ C'est du moins l'avis des experts que nous avons contactés dans le cadre de cette recherche. Tenir ces tests est d'ailleurs recommandé par Santé Canada. Voir : SANTÉ CANADA, *Guide destiné à l'industrie sur les exigences de Santé Canada en matière de sécurité des jouets pour enfants et des produits connexes*, Canada, 2012, p. 17

¹⁷² *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*, L.C. 2010, ch. 21, art. 12. Voir aussi : Danielle CHARBONNEAU et Catherine GOLDSCHMIDT, *La sécurité des jouets sonores : Une évaluation de la situation*, Option consommateurs, 2004

¹⁷³ *Loi fédérale*, principe 4.5

personnels¹⁷⁴, un droit à l'effacement énoncé plus clairement à l'égard des renseignements concernant les enfants pourrait constituer un meilleur rempart contre les risques à long terme soulevés par certaines pratiques de conservation des entreprises.

4.6. Un bref regard sur l'étranger

Aux États-Unis, la loi prévoit une protection spécifique pour les enfants qui utilisent des services en ligne; malgré son caractère minimaliste, ce cadre juridique semble servir de guide à certains fabricants de jouets intelligents quant à leurs pratiques en matière de vie privée (section 4.6.1). En contraste, l'Union européenne a récemment adopté le Règlement général sur la protection des données, qui prévoit nombre de mesures inspirantes pour le législateur canadien afin de répondre aux enjeux soulevés par les jouets intelligents (section 4.6.2)¹⁷⁵.

4.6.1. États-Unis : un cadre de protection minimaliste

Les États-Unis ne disposent pas de cadre juridique global sur la protection des renseignements personnels. Toutefois, ils disposent d'une loi, la *Children's Online Privacy Protection Act* (COPPA), qui traite spécifiquement de la protection de la vie privée des enfants dans l'environnement en ligne.

La COPPA s'applique aux fournisseurs de services en ligne qui ciblent directement des enfants de moins de 13 ans¹⁷⁶. Selon les lignes directrices de la Federal Trade Commission, chargée d'appliquer cette loi, les services en ligne englobent également les jouets connectés¹⁷⁷. À noter que la loi ne s'applique pas lorsque c'est le public général qui est ciblé, par exemple lorsque des enfants visitent un site web destiné à un public de tous âges.

Les obligations prévues dans la COPPA restent somme toute assez sommaires. On exige d'abord que l'entreprise publie une politique de confidentialité qui explique le type de renseignements recueillis sur l'enfant, l'utilisation qui en sera faite, de même que de l'information sur la

¹⁷⁴ La Loi fédérale ne prévoit pas explicitement un « droit à l'effacement » pour les consommateurs, mais elle peut être interprétée en ce sens. La disposition la plus pertinente à cet effet tient dans le principe du consentement à la collecte des renseignements personnels, qui inclut aussi la possibilité de retirer ce consentement. Voir : *Loi fédérale*, principe 4.3.8

¹⁷⁵ Dans le cadre de nos recherches, nous avons également exploré le cadre juridique de l'Australie. Toutefois, nous avons constaté que le *Privacy Act* australien s'apparente étroitement à la Loi fédérale canadienne et repose essentiellement sur les mêmes principes, notamment quant à la possibilité de refuser l'utilisation de renseignements personnels à des fins secondaires de marketing, à la protection des renseignements sensibles et aux obligations relatives à la sécurité des renseignements. Puisque nous n'y avons pas identifié d'obligations qui touchent spécifiquement les enfants ou l'environnement des objets connectés qui se distinguent significativement du cadre juridique canadien, nous n'aborderons pas davantage cette loi dans ce rapport. Voir : *Privacy Act 1988* (Cth), annexe 1—*Australian Privacy Principles*

¹⁷⁶ Voir : *Children's Online Privacy Protection Act*, 15 U.S.C. §§ 6501–6506 (1998); *Children's Online Privacy Protection Rule*, 16 C.F.R. 312. Nous avons traduit le terme « operator » par « fournisseur ». Selon la COPPA, ce terme englobe largement toute personne qui opère un service en ligne ciblant des enfants ou qui ont connaissance de les cibler.

¹⁷⁷ <https://www.ftc.gov/tips-advice/business-center/guidance/childrens-online-privacy-protection-rule-six-step-compliance>

communication de ces renseignements à des tiers¹⁷⁸. L'entreprise devra aussi inclure un hyperlien vers cette politique sur son site web.

Comme au Canada, l'entreprise doit obtenir le consentement du parent avant de recueillir les renseignements personnels de l'enfant¹⁷⁹. La loi exige aussi de l'entreprise qu'elle prenne des mesures raisonnables pour s'assurer que ce consentement est bel et bien donné par le parent; la Federal Trade Commission suggère plusieurs méthodes pour ce faire, dont l'emploi d'un numéro de téléphone sans frais ou l'envoi d'un courriel au parent¹⁸⁰.

Outre l'obligation d'obtenir le consentement du parent, la loi américaine comporte quelques dispositions relatives à l'accès aux renseignements personnels des enfants et à la protection de leur confidentialité. Ainsi, le parent a le droit de demander au fournisseur de service de supprimer les renseignements sur son enfant que l'entreprise conserve¹⁸¹. De même, la loi requiert que les fournisseurs de services en ligne aient des procédures raisonnables pour protéger la confidentialité, la sécurité et l'intégrité des renseignements personnels recueillis¹⁸².

Un écueil substantiel de la loi américaine tient dans son champ d'application limité. En effet, ce qui constitue des « renseignements personnels » au sens de la COPPA est défini de manière plus restrictive qu'au Canada. Selon cette loi, un « renseignement personnel » inclut exclusivement des identifiants précis : le nom, l'adresse, le courriel, le numéro de téléphone et le numéro d'assurance sociale¹⁸³. Bien que cette définition ait été élargie au fil des ans pour inclure également les enregistrements de la voix, les photos ou certaines données numériques recueillies en ligne¹⁸⁴, force est de constater que le spectre des renseignements couverts n'est pas aussi englobant que celui qu'on trouve au Canada. En conséquence, certaines des données pouvant être recueillies dans l'environnement des jouets intelligents ne seront pas nécessairement considérées comme des renseignements personnels.

La loi américaine reprend donc des thèmes connus du droit canadien, mais dans un régime allégé. Au regard de notre analyse des politiques de confidentialité des fabricants de jouets intelligents présents sur le marché canadien, il semble que c'est ce cadre minimaliste qui guide certains d'entre eux en matière de vie privée; par exemple, leurs définitions de renseignements personnels se montrent similairement restrictives à celles prévues dans la COPPA¹⁸⁵. Cette situation, qui peut sans doute s'expliquer par la forte intégration des économies canadienne et

¹⁷⁸ *Children's Online Privacy Protection Rule*, 16 C.F.R. 312, § 312.4

¹⁷⁹ À noter qu'il existe certaines exemptions à l'obtention du consentement, par exemple pour la collecte du nom et de l'adresse électronique de l'enfant lorsque sa sécurité est menacée. Voir : *Children's Online Privacy Protection Act*, 15 U.S.C. §§ 6501–6506 (1998), § 6502

¹⁸⁰ Voir : <https://www.ftc.gov/tips-advice/business-center/guidance/childrens-online-privacy-protection-rule-six-step-compliance> et <https://www.epic.org/privacy/kids/>

¹⁸¹ *Children's Online Privacy Protection Rule*, 16 C.F.R. 312, § 312.6

¹⁸² *Id.*, § 312.8

¹⁸³ *Id.*, § 312.2

¹⁸⁴ C'est le cas d'identifiants persistants tels que des adresses IP, des numéros uniques inscrits dans des « cookies » ou la géolocalisation précise d'une personne. Notons que c'est la Federal Trade Commission qui a le pouvoir d'élargir la définition de « renseignement personnel » prévue à la loi.

¹⁸⁵ C'est d'ailleurs un constat que faisait le Centre pour la défense de l'intérêt public dans une étude sur la vie privée des enfants en ligne. Voir : John LAWFORD, *All In The Data Family: Children's Privacy Online*, PIAC, 2009, p. 55

américaine, signifie aussi que ces fabricants pourraient évaluer leurs obligations légales en se fondant sur des normes moins élevées que celles en vigueur au Canada.

4.6.2. Union européenne : des solutions inspirantes

En 2018, le Règlement général sur la protection des données (RGPD) est entré en vigueur dans les États membres de l'Union européenne¹⁸⁶. Ce texte législatif imposant unifie le cadre juridique applicable au traitement des données à caractère personnel au sein de l'Union européenne.

Sans conteste, ce nouveau cadre juridique compte parmi les plus rigoureux au monde. La protection conférée par le RGPD s'applique à toute personne en Union européenne, qu'elle soit majeure ou mineure; on y reconnaît toutefois la vulnérabilité des enfants et la nécessité d'adopter des protections spécifiques à leur égard¹⁸⁷.

Les types de renseignements couverts par le RGPD sont également très larges; apparentée à la notion de renseignement personnel en droit canadien, la notion européenne de « donnée à caractère personnel » englobe amplement « toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable¹⁸⁸ ». Manifestement, les données générées par une personne dans l'environnement numérique, incluant les jouets intelligents, pourront généralement correspondre à cette définition. Comme au Canada, toutefois, les données anonymisées ne sont pas couvertes par la loi¹⁸⁹.

Le RGPD prévoit des obligations de transparence élevées pour les entreprises, qui doivent informer clairement les consommateurs de leurs pratiques¹⁹⁰. Sauf exception¹⁹¹, les responsables du traitement doivent obtenir le consentement libre, spécifique, éclairé et univoque de la personne pour effectuer un traitement de ses données. Il doit être manifesté par « une déclaration ou par un acte positif clair¹⁹² ». Selon le groupe G29¹⁹³, cela signifie que chaque fin de la collecte de données doit faire l'objet d'un consentement spécifique, et qu'une personne devrait pouvoir refuser la collecte de ses données à des fins non nécessaires pour la

¹⁸⁶ *Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE*, [2016] JO, L 119/1

¹⁸⁷ *Id.*, art. 6f), 12(1); considérant 38

¹⁸⁸ *Id.*, art. 4(1)

¹⁸⁹ *Id.*, considérant 26

¹⁹⁰ *Id.*, art. 12 à 14

¹⁹¹ L'article 6 du Règlement autorise des cas de traitement de données qui ne sont pas fondés sur le consentement, par exemple lorsque le traitement est nécessaire à l'exécution d'un contrat auquel la personne concernée est partie.

¹⁹² *Id.*, art. 4(11)

¹⁹³ Le G29, diminutif de « Groupe de travail Article 29 sur la protection des données », est un comité consultatif de représentants d'agences en protection de la vie privée européennes, qui tire son nom des articles 29 et 30 de la Directive 95/46, qui le constituent. Voir : *Directive 95/46/CE du Parlement européen et du Conseil, du 24 octobre 1995, relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données*, Journal officiel n° L 281 du 23/11/1995 p. 0031–0050, art. 29-30

fourniture d'un service¹⁹⁴. Dans l'environnement numérique, le groupe donne l'illustration suivante :

« A mobile app for photo editing asks its users to have their GPS localisation activated for the use of its services. The app also tells its users it will use the collected data for behavioural advertising purposes. Neither geo-localisation or online behavioural advertising are necessary for the provision of the photo editing service and go beyond the delivery of the core service provided. Since users cannot use the app without consenting to these purposes, the consent cannot be considered as being freely given.¹⁹⁵ »

S'il faut en croire le groupe G29, le nouveau règlement européen sonne le glas du consentement obtenu par l'entremise de politiques de confidentialité rebutantes, vers lesquelles on fait des hyperliens externes. Finies les clauses enfouies dans les tréfonds de documents juridiques soporifiques. Puisqu'il faut aviser sans équivoque le consommateur, on devra lui faire connaître clairement les buts de la collecte de renseignements personnels pour obtenir son consentement :

« Scrolling down or swiping through terms and conditions which include declarations of consent (where a statement comes up on screen to alert the data subject that continuing to scroll will constitute consent) will not satisfy the requirement of a clear and affirmative action. This is because the alert may be missed where a data subject is quickly scrolling through large amounts of text and such an action is not sufficiently unambiguous.¹⁹⁶ »

On le voit, ces exigences paraissent plus élevées que les pratiques qui ont cours au Canada et aux États-Unis dans l'environnement des jouets intelligents.

Le RGPD limite la possibilité de l'enfant de consentir seul à la collecte de ses renseignements personnels. On y prévoit ainsi que, lorsque les données collectées concernent un enfant de moins de 16 ans, le consentement devra être obtenu du titulaire de l'autorité parentale¹⁹⁷. Cette limite d'âge, qui est plus élevée qu'aux États-Unis, peut toutefois être abaissée par les États membres, jusqu'à 13 ans. Par ailleurs, l'entreprise doit prendre des mesures raisonnables pour vérifier que le consentement est bel et bien donné par le parent, compte tenu des moyens technologiques disponibles.

¹⁹⁴ Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE, [2016] JO, L 119/1, art. 7(4) et considérant 43

¹⁹⁵ ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY, *Guidelines on Consent under Regulation 2016/679*, 17/EN WP259, 2017, p. 7

¹⁹⁶ *Id.*, p. 17

¹⁹⁷ Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE, [2016] JO, L 119/1, art. 8. À noter que cette disposition ne s'applique qu'à l'égard de ce que le Règlement appelle « l'offre directe de services de la société de l'information aux enfants ».

En plus de ces normes portant sur le consentement, le règlement européen comporte de nombreux apports qui ont de quoi inspirer le législateur canadien dans l'environnement des appareils connectés, et plus particulièrement des jouets intelligents.

D'abord, les données à caractère personnel recueillies lorsque l'enfant n'était pas en mesure de donner son consentement font l'objet d'un droit à l'effacement étendu. En effet, la personne concernée par ces données peut en demander la suppression, sans autre motif; ce droit peut être exercé même lorsque la personne est devenue adulte¹⁹⁸.

À l'égard de la communication de données à des tierces parties, le RGPD prévoit que les entreprises tierces qui participent à un traitement de données doivent présenter des garanties suffisantes quant au respect des droits des consommateurs¹⁹⁹. De même, les entreprises étrangères qui effectuent des traitements de données à l'intérieur de l'Union européenne doivent respecter le RGPD; cela signifie donc que les géants technologiques faisant affaires en Europe y sont assujettis²⁰⁰.

Comme au Canada, le règlement européen contient des obligations relatives à la sécurité des données, dont des obligations en cas de bris de confidentialité²⁰¹. Cependant, le RGPD se distingue du cadre canadien en ce qu'il propose aussi une approche préventive, en invitant les entreprises à développer des procédures visant à tester, à analyser et à évaluer régulièrement l'efficacité de leurs mesures de sécurité²⁰².

Dans cet esprit, une innovation très intéressante du RGPD tient dans l'intégration à la loi des principes de protection des données dès la conception et de protection des données par défaut²⁰³. Désormais, les fabricants devront concevoir leurs appareils de façon à ce qu'ils limitent, par défaut, la collecte de données et qu'ils garantissent une sécurité optimale. De plus, le Règlement requiert des entreprises la réalisation préalable d'analyses d'impact sur la protection des données lorsqu'un traitement de données est susceptible d'engendrer un risque élevé pour les droits et libertés des personnes²⁰⁴. Alors que l'Internet des objets, dont font partie les jouets intelligents, est un environnement mal sécurisé et propice aux atteintes à la vie privée, l'incorporation de telles obligations préventives dans la loi apparaît comme une approche salvatrice dont le Canada gagnerait assurément à s'inspirer²⁰⁵.

Les mesures inscrites dans le RGPD présagent que le public – et les enfants – seront mieux protégés contre les risques que posent les jouets intelligents. Par ailleurs, pour donner quelque poids au Règlement, des pouvoirs élargis sont octroyés aux autorités européennes chargées de

¹⁹⁸ *Id.*, art. 17 et considérant 65

¹⁹⁹ *Id.*, art. 28-29

²⁰⁰ *Id.*, art. 3(2) et 27

²⁰¹ *Id.*, art. 33-34

²⁰² *Id.*, art. 32

²⁰³ *Id.*, art. 25 et considérant 78

²⁰⁴ *Id.*, art. 35-36

²⁰⁵ Voir à cet effet : Ann CAVOUKIAN et Claudiu POPA, *Embedding Privacy Into What's Next: Privacy by Design for the Internet of Things*, Privacy & Big Data Institute, Ryerson University, 2016

l'application de la loi, qui peuvent notamment émettre des amendes copieuses aux contrevenants²⁰⁶.

Visiblement, l'ensemble du dispositif légal européen fait en sorte que la protection de la vie privée devra être une considération constante pour les entreprises, au risque de faire face à des conséquences juridiques sérieuses. Cette nouvelle culture de la protection de la vie privée contraste avec les us et coutumes de l'industrie du jouet en Amérique du Nord, où les considérations en matière de protection de la vie privée ne semblent pas toujours prépondérantes.

²⁰⁶ D'ailleurs, les autorités européennes se sont déjà montrées proactives face aux fabricants de jouets intelligents. En Allemagne, le Bundesnetzagentur, l'agence qui veille à la protection de la vie privée en ce pays, a carrément banni la poupée *My Friend Cayla* du marché. En France, la Commission nationale de l'informatique et des libertés a émis une mise en demeure publique contre la société Genesis, l'enjoignant à sécuriser davantage ses jouets. Voir : <https://www.cnil.fr/fr/jouets-connectes-mise-en-demeure-publique-pour-atteinte-grave-la-vie-privee-en-raison-dun-defaut-de>

Conclusion et recommandations

L'enthousiasme de l'industrie est grand pour les jouets intelligents : déjà, on peut trouver sur le marché canadien des centaines de jouets que les fabricants désignent comme « intelligents ». En revanche, l'enthousiasme des consommateurs reste, pour l'instant, quelque peu mitigé; dans bien des cas, ces jouets s'avèrent décevants, et ne parviennent qu'à grand peine à manifester quelque signe d'intelligence.

S'il faut en croire les promesses des futurologues, les jouets intelligents sont pourtant là pour rester. Les appareils qu'on trouve actuellement au Canada ne sont que les prémices d'un avenir où, de plus en plus, les jouets acquerront des capacités technologiques avancées, rendues possibles par une connexion à Internet.

Brancher des objets à Internet permet d'en améliorer les fonctionnalités et offre, entre autres choses, des possibilités d'interactivité inédites pour l'enfant. Mais, ce faisant, on transforme aussi les jouets en instruments de collecte massive de données, qui peuvent tout autant capter des enregistrements de la voix, des images, et une multitude d'autres données techniques. Ce nouvel environnement soulève d'épineuses questions juridiques relatives à la protection de la vie privée des enfants, qui embrassent la cybersécurité, l'utilisation et la communication des données, ainsi que l'information et l'obtention du consentement du consommateur.

D'emblée, l'enjeu le plus couramment rapporté à l'égard des jouets intelligents concerne la cybersécurité. De l'avis des experts, nombre de ces objets connectés présentent des failles de sécurité informatique majeures, qui donnent l'occasion aux pirates informatiques de détourner des données ou de les utiliser à des fins malveillantes (section 1.2).

Ces risques sont exacerbés du fait que ces appareils, qui adoptent souvent des traits anthropomorphiques, gravitent dans la sphère d'intimité de l'enfant (section 1.3). Notre test d'observation auprès d'enfants montre d'ailleurs que certains peuvent développer des relations étroites avec des jouets intelligents, auxquels ils sont enclins à divulguer des secrets (section 3.2). Mais même lorsqu'ils ne développent pas de tels liens avec le jouet, sa seule présence dans la chambre ou dans la salle de jeu de l'enfant pose des risques, en raison de la captation automatique de données qu'il pourrait rendre possible.

Face à ces enjeux de cybersécurité, le cadre juridique canadien se montre insuffisamment préventif. Certes, les entreprises ont l'obligation générale de protéger les renseignements personnels qu'elles détiennent au moyen de mesures appropriées à leur sensibilité. Toutefois, en pratique, on constate que la conformité à ces obligations ne pourra être vérifiée qu'après coup, lorsque le bien est déjà en vente.

On doit donc déplorer que le droit canadien ne comporte pas d'obligations plus spécifiques quant à la sécurité des renseignements personnels avant la mise en marché de ces appareils. À cet égard, le Canada gagnerait à s'inspirer du cadre réglementaire de l'Union européenne, qui incorpore désormais les principes de protection de la vie privée dès la conception et de sécurité par défaut, et qui prévoit même, dans certains cas, la tenue d'études d'impact (section 4.6.2). De même, le législateur canadien pourrait trouver inspiration dans les normes qui encadrent d'autres aspects liés à la sécurité des jouets, où les autorités peuvent exiger la tenue de tests de

conformité en laboratoire pour s'assurer qu'ils ne présentent pas de risques excessifs pour les enfants, assortis de pouvoirs de retrait du marché.

Lorsque des entreprises se proposent de recueillir à grande échelle des renseignements personnels concernant des enfants, leurs parents sont en droit de s'attendre à la plus haute transparence de celles-ci. Or, notre étude montre que l'environnement des jouets intelligents est marqué par de sérieux écueils quant à l'information donnée au consommateur – et à l'obtention d'un consentement valable de sa part.

Ce n'est qu'après avoir acheté le jouet intelligent, lors de l'installation de l'application mobile, que le parent a accès à de l'information concernant les pratiques de l'entreprise en matière de vie privée. Cette information figure dans des politiques de confidentialité employant un langage abscons et rebutant, le plus souvent dans des pages présentées sous forme de clause externe. De même, aucune information précise sur les pratiques en matière de vie privée des entreprises ne figure sur les emballages de ces biens. Dans un tel contexte, les pratiques en matière de protection de la vie privée d'une entreprise peuvent difficilement devenir un critère d'achat pour les consommateurs.

Notre analyse des politiques de confidentialité des fabricants de jouets intelligents nous laisse également dans l'incertitude quant à leurs pratiques en matière d'utilisation et de communication des données. On sait qu'elles ne font pas de publicité ciblant les enfants par l'entremise du jouet; toutefois, il n'est pas exclu qu'elles puissent utiliser ces données à d'autres fins commerciales. On sait aussi que nombre d'entreprises peuvent avoir accès aux données recueillies *via* ces objets connectés, notamment dans le cadre de la fourniture de services d'analyse de données ou d'hébergement; toutefois, on distingue mal quelles données peuvent être partagées à des tiers, à qui elles seront partagées et pourquoi elles le seront.

Ajoutant à la confusion, plusieurs entreprises affirment partager largement des données qu'elles désignent comme étant dépersonnalisées. Cependant, alors que des études montrent l'aisance avec laquelle de telles données peuvent être ré-identifiées, elles ne fournissent aucune garantie quant aux méthodes employées pour dépersonnaliser ces renseignements et pour informer les consommateurs du risque de ré-identification.

Compte tenu de l'obscurité des politiques de confidentialités analysées, cette recherche n'a pu brosser qu'à grands traits les pratiques des entreprises quant aux renseignements personnels des enfants, sans permettre de savoir précisément ce qu'elles en font. S'en servent-elles pour développer de nouveaux produits? Font-elles des études de marché qui leur permettent de mieux cibler leurs campagnes publicitaires? Pourrait-on pister les enfants sur de multiples plateformes? Chose certaine, il s'agit là d'un champ d'intérêt pour les autorités, qui devront s'intéresser de près aux pratiques exactes des entreprises. Qu'il suffise de dire, pour l'instant, que ce type de pratiques met en exergue les difficultés d'adaptation du modèle du consentement au contexte de l'Internet des objets, et qu'un encadrement fondé davantage sur l'interdiction de certaines utilisations des renseignements personnels pourrait être envisagé.

Quoi qu'il en soit, le principe du consentement reste encore au cœur du régime de protection des renseignements personnels canadien. Au minimum, compte tenu de la vulnérabilité inhérente des enfants, toute collecte, utilisation ou communication de leurs renseignements

personnels à des fins qui ne sont pas strictement nécessaires aux fins de la fourniture d'un service connecté devrait faire l'objet d'un consentement exprès et spécifique par le parent, en employant des termes clairs qui lui permettront de savoir exactement ce que les entreprises feront des renseignements personnels de son enfant. Des procédures plus strictes pour s'assurer que c'est bien le parent qui donne ce consentement devraient également être prévues.

La prévention et l'information sont certes incontournables pour protéger la vie privée des enfants, mais il faudra aussi envisager leur offrir quelques autres remèdes. Alors que bien des fabricants de jouets intelligents suggèrent qu'ils pourraient conserver indéfiniment les données qu'ils recueillent, un cadre de protection adéquat doit donner un droit à l'effacement élargi pour les enfants. En ceci, comme au sein de l'Union européenne, la possibilité de supprimer les données recueillies lorsqu'ils étaient mineurs apparaît comme une mesure digne d'intérêt.

Enfin, les meilleures lois ne sont guère utiles si l'on ne se donne pas les moyens de les appliquer. C'est un lieu commun, au Canada, que les autorités responsables d'appliquer les lois sur la protection des renseignements personnels manquent de pouvoirs et de ressources pour faire face aux enjeux soulevés par les technologies numériques, qui présentent un environnement de captation de la vie privée en continu. Compte tenu des écarts que notre étude révèle, il apparaît illusoire de laisser à l'industrie le soin de s'autoréglementer. Manifestement, en certaines occasions, il faudra pouvoir recourir à des méthodes dissuasives.

Dans ce contexte, nous émettons les recommandations suivantes :

Option consommateurs recommande aux gouvernements fédéral et provinciaux de modifier les lois sur la protection des renseignements personnels applicables aux entreprises de manière à y inclure des dispositions prévoyant :

- l'incorporation des principes de sécurité par défaut et de protection intégrée des renseignements personnels dès la conception;
- des obligations relatives à la tenue préalable d'analyses d'impact et de tests standardisés pouvant être reproduits en laboratoire afin de valider la sécurité informatique des jouets intelligents avant leur mise en marché;
- des obligations d'information préalables à l'achat de jouets intelligents, notamment par l'inclusion sur leurs emballages d'information standardisée sur la collecte, l'utilisation et la communication de renseignements personnels par l'entreprise;
- des mesures relatives à la forme des informations fournies aux consommateurs dans l'environnement des application mobiles, afin de garantir qu'elles soient concises, transparentes, compréhensibles, facilement accessibles et formulées en termes clairs et précis;
- des précisions à l'égard du droit du consommateur d'être informé clairement des utilisations qui seront faites des renseignements personnels de son enfant et de son

droit de refuser toute utilisation non nécessaire de ceux-ci, sous forme de consentement exprès;

- la reconnaissance explicite du caractère sensible des renseignements personnels des enfants et l'obligation, pour les entreprises, d'adopter des mesures adéquates pour vérifier que le consentement est obtenu du titulaire de l'autorité parentale;
- des règles précises quant à la dépersonnalisation des renseignements personnels, assorties de l'obligation, pour l'entreprise, de publier les méthodes de dépersonnalisation employées et les risques de réidentification;
- la création d'un droit à la suppression des renseignements personnels de l'enfant, autorisant l'enfant devenu adulte à demander l'effacement de ses renseignements personnels recueillis alors qu'il était mineur;
- l'accroissement substantiel des pouvoirs du Commissaire à la protection de la vie privée du Canada, y compris la mise en place d'un régime dissuasif de sanctions administratives pécuniaires et le pouvoir de retirer du marché des jouets lorsque leurs fabricants ne se conforment pas aux exigences de la loi.

Recommandation aux autorités chargées de l'application des lois en matière de protection des renseignements personnels :

- Option consommateurs recommande aux autorités chargées de l'application des lois en matière de protection des renseignements personnels de poursuivre leurs efforts de sensibilisation du public et des entreprises quant aux risques que posent les objets connectés tels que les jouets intelligents.

Recommandations aux entreprises qui fabriquent ou qui mettent en marché des jouets intelligents :

- Option consommateurs recommande aux entreprises de mettre en œuvre tous les moyens raisonnables pour s'assurer que les jouets intelligents qu'ils mettent sur le marché offrent des garanties élevées en matière de sécurité des données et de protection de la vie privée;
- Option consommateurs recommande aux entreprises d'être plus transparentes quant à l'information fournie au consommateur avant l'achat, quant à l'obtention de son consentement et quant à l'utilisation et à la communication des renseignements personnels qu'elles recueillent;
- Option consommateurs recommande aux entreprises de considérer l'ensemble des données qu'elles recueillent comme étant des renseignements personnels au sens de la loi et de se conformer aux obligations des lois canadiennes lors de leur traitement.

Recommandation aux consommateurs :

- **Option consommateur recommande aux consommateurs de s'informer sur les pratiques du fabricant en matière de protection de la vie privée avant d'acheter un jouet intelligent. En l'absence d'information claire divulguée par le fabricant, Option consommateurs recommande de ne pas acheter l'appareil.**

**Annexe 1 – Questionnaires pour les entrevues
semi-dirigées avec les parents**

Questionnaire pour la première entrevue avec les parents

Questions sur les connaissances à l'égard des jouets intelligents

1. Diriez-vous que vous vous sentez très à l'aise, moyennement à l'aise ou pas du tout à l'aise avec un téléphone intelligent? Avec une tablette?

Avec téléphone intelligent :

Tout à fait à l'aise 1
Plutôt à l'aise 2
Peu à l'aise 3
Pas du Tout à l'aise 4
Ne sait pas 9

Avec tablette :

Tout à fait à l'aise 1
Plutôt à l'aise 2
Peu à l'aise 3
Pas du Tout à l'aise 4
Ne sait pas 9

2. Avez-vous déjà entendu parler des jouets intelligents, c'est-à-dire connectés sur internet via Wi-Fi ou Bluetooth?

Oui 1
Non 2 (passer à la question 4)
Ne sait pas 9

3. Avez-vous déjà considéré vous procurer un jouet intelligent?

Oui, j'y ai déjà pensé..... 1
Oui, j'en ai même déjà un..... 1
Non 2 (passer à la question 4)
NSP 9 (passer à la question 4)

- a) De quel type de jouet s'agissait-il?
b) Pourquoi considériez-vous acheter un jouet intelligent?

4. Selon-vous, un jouet intelligent peut-il...

	oui	non	Ne sait pas
4.1 répondre à des commandes vocales	1	2	3
4.2 jouer sans qu'aucune commande ne lui soit donnée (ex. : il raconte soudainement une histoire)	1	2	3
4.3 se souvenir de ce qu'il a fait (historique de jeu)	1	2	3
4.4 reconnaître des voix	1	2	3
4.5 interpréter et comprendre ce qui est dit	1	2	3
4.6 avoir une « conversation » avec un humain	1	2	3
4.7 se rappeler des préférences de ceux qu'il côtoie	1	2	3
4.8 reconnaître les visages	1	2	3
4.9 lire les émotions sur les visages	1	2	3
4.10 indiquer sa position (GPS)	1	2	3

4.11 comprendre ce qui se dit dans la maison	1	2	3
4.12 transmettre de l'information sur internet	1	2	3
4.13 faire connaître ses besoins (faim, repos, affection)	1	2	3
4.14 faire connaître ses « émotions » (tristesse, joie...)	1	2	3

5. Est-ce qu'il y a des choses que vous préféreriez que votre jouet intelligent ne fasse pas? Pourquoi?
6. Pensez-vous que, en tant que parent, vous devriez avoir la possibilité d'exercer un certain contrôle sur les fonctionnalités du jouet, notamment en ayant la possibilité d'en désactiver certaines?

7. Question sécurité, comment vous sentiriez-vous avec un jouet intelligent?

Tout à fait en sécurité 1
Plutôt en sécurité..... 2
Peu en sécurité..... 3
Pas du tout en sécurité ... 4
Ne sait pas

Pourquoi répondez-vous cela?

8. Croyez-vous qu'un jouet intelligent peut...
 - a) collecter de l'information?
 - b) la diffuser?
9. Si vous vous procuriez un jouet intelligent, souhaiteriez-vous avoir de l'information à ce sujet?
10. Croyez-vous que l'information au sujet de ce que le jouet intelligent peut ou ne peut pas faire est clairement indiquée sur son emballage ou sur les documents l'accompagnant?
11. Est-ce que cela modifie vos impressions si je vous dis que plusieurs jouets dits intelligents ont déjà été piratés et que des fuites de données personnelles ont déjà eu lieu avec des jouets de ce genre?
12. Lorsqu'un tel événement se produit, croyez-vous que c'est la responsabilité du fabricant de vous informer?
13. Souhaiteriez-vous que la loi oblige le fabricant à le faire?
14. Comment imaginez-vous l'interaction que pourrait avoir votre enfant avec un jouet intelligent?

15. Croyez-vous que ce jouet pourrait vous permettre d'exercer une certaine surveillance sur votre enfant?
16. Croyez-vous qu'un enfant devrait avoir un certain espace privé ou croyez-vous qu'idéalement il/elle devrait tout vous dire?
17. Avez-vous des commentaires ou des questions?

Questions sur l'enfant et la famille (questions posées par la psychologue au parent)

1. Avez-vous un animal domestique? Si oui, de quel animal s'agit-il?

OU

Votre enfant côtoie-t-il un animal domestique?
2. Pourriez-vous décrire votre enfant?
(Exemples, si le parent ne sait quoi répondre : affectueux, confiant, curieux, débrouillard, énergique, entêté, fonceur, gêné, joyeux...)
3. Quelles sont ses activités préférées?
(Vélo de montagne, hockey, randonnée, soccer)
4. Dans une semaine normale, combien de temps (en %) votre enfant passe-t-il...
 - Avec ses jouets
 - Devant la télé
 - Devant l'ordinateur
 - À faire du sport
 - À lire
 - À bricoler
5. Est-ce que c'est un enfant qui préfère jouer seul ou en compagnie d'autres enfants?
6. Quels sont les jouets qu'il préfère, ceux avec lesquels il joue le plus souvent?
7. A-t-il déjà développé un lien d'attachement avec un jouet? De quel jouet s'agissait-il?
8. Joue-t-il avec un ordinateur? Si oui, est-il habile avec cet appareil?
Une tablette? Si oui, est-il habile avec cet appareil?
Un téléphone intelligent? Si oui, est-il habile avec cet appareil?
9. Va-t-il sur internet?
 - a) Si oui, que fait-il alors?
 - b) Est-il habile sur internet?

Questionnaire pour la deuxième entrevue avec les parents

Questions sur la relation entre l'enfant et le jouet

1. Votre enfant a-t-il compris rapidement comment faire fonctionner le jouet? Ou, au contraire, a-t-il eu de la difficulté à le faire fonctionner?
2. Votre enfant était-il intéressé au jouet? Est-ce que cet intérêt s'est poursuivi tout au long de la période passée avec le jouet?
3. À quelle fréquence jouait-il avec le jouet?
4. Qu'est-ce qu'il faisait?
5. Où l'enfant garde-t-il son jouet?
6. Qu'avez-vous observé au sujet de son rapport à ce jouet?
7. S'est-il comporté comme vous aviez prévu qu'il le ferait?
8. Au cours des dernières semaines, avez-vous l'impression qu'une relation s'est développée entre votre enfant et le jouet?

(En parlait-il souvent? Voulait-il l'amener partout avec lui? Avait-il des gestes d'affection à son égard? Voulait-il lui faire des confidences? Lui confier des secrets?)

Questions concernant l'opinion du parent sur le jouet

9. Vous, avez-vous apprécié ce jouet? Pourquoi?

(Positif) Éducatif? Divertissant? Attachant? Facile à manipuler/à faire fonctionner?

(Négatif) Ennuyant? Bruyant? Répétitif? Peu intéressant? Difficile à manipuler/à faire fonctionner?
10. Lors de l'installation de l'application mobile, l'application vous a-t-elle demandé la permission d'accéder à certains types de données sur votre appareil mobile? Vous souvenez-vous du type de données auxquelles vous avez donné la permission d'accès?
11. Lors de l'installation de l'application mobile, avez-vous noté un changement dans la publicité apparaissant sur la page d'accueil du site sélectionné?
12. Aujourd'hui, seriez-vous intéressé à procurer à votre enfant un autre jouet intelligent? Recommanderiez-vous ce type de jouets à des parents ou des amis?
13. Est-ce que le temps passé avec un jouet intelligent a changé votre opinion de départ concernant les jouets intelligents? *(Rassuré? Plus craintif? Déçu? Surpris?)*

14. Après avoir utilisé ce jouet pendant quelques semaines, votre perception quant au niveau de sécurité de ces appareils a-t-elle changé? *(Plus en sécurité? moins en sécurité?)*
15. Y a-t-il des fonctionnalités du jouet qui vous inquiétaient? *(par exemple : enregistrement de la voix, caméra)* Pourquoi? Avez-vous essayé de les désactiver? Avez-vous pu le faire aisément?

Questions concernant l'information fournie avec le jouet

16. Avez-vous consulté l'information fournie avec le jouet?

(Avez-vous lu le texte sur l'emballage du jouet, les documents à l'intérieur de la boîte ou de l'information à l'intérieur de l'application mobile?)
17. Avez-vous pris connaissance de la politique de confidentialité et des conditions d'utilisation du jouet? Sinon, pourquoi?

(Document trop long, parent pas intéressé, référence à un site web, parent n'a pas vu de politique, politique trop compliquée, langage incompréhensible...)
18. Avez-vous trouvé que l'information concernant la collecte de données par ces appareils était claire? Vous a-t-elle semblé complète?

(Cette information vous a-t-elle rassuré?)
19. Selon vous, quelle serait la meilleure façon de vous informer des pratiques de collecte de données des jouets intelligents?
20. Éteignez-vous toujours le jouet lorsque l'enfant ne s'en sert plus?

Annexe 2 – Rapport d’observation

Rapport d'observation des enfants et des parents ayant participé à l'étude portant sur la protection de la vie privée dans l'environnement des jouets intelligents

Rédigé par Hélène Besner, psychologue

Description de la cohorte des enfants participants

L'échantillon des participants devait comporter des enfants anglophones et francophones âgés entre 5 et 10 ans. Dix garçons et dix filles (3 anglophones, 7 francophones¹ et 10 bilingues) répondant à ces critères ont été choisis après que leurs parents aient exprimé leur intérêt à participer à une étude portant sur des jouets intelligents. Un seul enfant par famille a été choisi.

Protocole du déroulement des rencontres

Nous avons fait deux rencontres avec les parents et une rencontre avec l'enfant au bureau de Mme Hélène Besner, psychologue, 30 rue Aberdeen, St-Lambert.

Première rencontre

La première rencontre (1 h) avec les parents a eu lieu les 12, 14, 19 ou 20 janvier 2018. Elle avait comme objectifs :

- 1) De s'informer sur leurs connaissances, leurs attentes et leurs préoccupations concernant les jouets intelligents afin de s'assurer qu'ils comprenaient et acceptaient de façon éclairée la participation de leur enfant à l'étude.
- 2) De connaître l'enfant et sa famille afin de préparer l'entretien individuel de l'enfant avec la psychologue et d'être ainsi informé des enjeux – rivalité fraternelle, problèmes d'apprentissage, type de famille (intacte, reconstituée, etc.) – pouvant aider à comprendre et situer le discours de l'enfant.

Mme Hélène Besner, psychologue, et Valérie Montcalm, avocate chez Option consommateurs, assistaient aux rencontres.

¹ Un jouet qui émettait des sons mais ne parlait pas a été confié aux enfants francophones, car aucun jouet intelligent ne s'exprimait en français.

Les jouets ont été distribués lors de la première rencontre. Il s'agissait de 7 ours Smart Toy (Fisher-Price), 6 balles robotiques et BB-8 (Sphero) et 7 robots Cozmo (Anki).

Chaque parent recevait un journal de bord dans lequel il devait noter quotidiennement si l'enfant avait joué, combien de temps il l'avait fait et situer son intérêt à l'égard du jouet sur une échelle de 1 à 8 (1 étant pas du tout et 8 étant extrêmement intéressé). Il devait également noter le comportement de l'enfant à l'égard du jouet, donner son opinion sur l'attachement que l'enfant pouvait créer avec lui et les raisons qui soutenaient cette opinion.

Deuxième rencontre

La deuxième rencontre (1 h 30) avec les parents et les enfants a eu lieu les 10, 11, 17 ou 18 février. Elle avait pour but de faire un retour sur l'expérience des parents et des enfants avec le jouet qu'ils avaient accepté de tester.

Cette rencontre avait pour but de connaître :

- 1) L'appréciation par l'enfant du jouet.
- 2) Le type de relation qu'il avait établie avec le jouet.
- 3) Des données relatives aux échanges possibles entre le jouet et l'enfant *i.e.* l'exposition du jouet au dévoilement de secrets et de données sur la vie privée de l'enfant.
- 4) La théorie de l'enfant sur le fonctionnement du jouet.

Chaque enfant était reçu en entrevue individuelle d'abord en compagnie du parent accompagnateur et ensuite seul. Il s'agissait de noter ce que disait l'enfant sur le jouet qui lui avait été confié, ce qu'il faisait avec le jouet et ce qu'il lui disait. Nous nous intéressions ainsi à la qualité de l'interaction de l'enfant avec le jouet et à sa compréhension de son fonctionnement.

La rencontre des parents sur le retour de l'expérience fut dirigée par Valérie Montcalm et Alexandre Plourde d'Option consommateurs.

Compte rendu des entretiens avec les enfants

Les jouets intelligents faisant l'objet de ce rapport présentent deux caractéristiques principales :

- 1- Ce sont des objets inanimés actionnés par une tablette ou un téléphone intelligent.
- 2- Ce sont des objets qui présentent des caractéristiques anthropomorphiques et qui, selon leurs fonctionnalités et leur programmation, peuvent reconnaître l'enfant et le nommer, lui parler, faire des demandes, s'activer spontanément et exprimer des émotions.

Ces jouets possèdent donc une double identité; ils sont à la fois des jouets inanimés et des objets dotés de caractéristiques humaines et qui recherchent les interactions.

La balle robotique Sphero est différente des autres jouets intelligents car elle ne présente pas clairement de caractéristiques anthropomorphiques. Son inclusion dans ce rapport permet de la comparer avec le robot BB-8 du même fabricant.

L'ourson

Le fabricant présente l'ourson comme un jouet interactif qui pourrait devenir un ami pour l'enfant. L'enfant est accueilli par cette phrase qui laisse supposer qu'il pourra avoir une interaction intéressante avec l'ourson et que celui-ci le reconnaît et le voit. « *It's you, I have been waiting so long to meet you. You are more amazing than I imagined* ».

Quand on le met en marche, l'ourson propose des jeux interactifs. L'enfant peut également lui présenter des cartes (histoires, aventures, jeux, brossage de dents, dates, dessins, etc.) et choisir l'activité de son choix.

Le fabricant propose des applications supplémentaires *via* internet. Aucun parent ne les a installées.

L'ourson a été confié à 7 enfants (2 garçons, 5 filles) âgés entre 5 et 7 ans.

Appréciation du jouet par l'enfant

Il est facile d'utilisation en ce qui concerne les activités programmées qui nécessitent seulement qu'on appuie sur son ventre. Les choses se compliquent pour les cartes qui doivent être présentées à une distance spécifique du nez de l'ourson; l'enfant n'a pas toujours l'adresse et la patience de se plier à cette exigence.

Les enfants apprécient les cartes histoires et aventures. Les autres sont peu utilisées. Certains enfants aimeraient commenter et poser des questions sur les histoires, mais ce n'est pas possible. De plus, on ne peut pas demander à l'ourson de répéter si l'enfant n'a pas compris.

Relation avec le jouet

Tous les enfants étaient d'abord ravis par cet ourson sympathique, drôle et gai qui se proposait comme un compagnon de jeu. L'enfant suppose qu'il aura une interaction et que l'ourson pourra entendre et répondre à ses commentaires et à ses questions. L'enfant se rend compte rapidement qu'il n'en est rien et que le discours de l'ourson est mécanique et ne tient pas compte de ce qu'il fait et de ce qu'il dit. Par exemple, l'ourson propose deux choix; l'enfant répond, puis se rend compte que l'ourson fait comme s'il n'avait pas compris ou n'en tient pas compte.

L'enfant devient ahuri et confus lorsque l'ourson le félicite pour quelque chose qu'il n'a pas fait. Par exemple, la carte dessin demande à l'enfant de dessiner et l'ourson le félicite même s'il ne le fait pas. L'ourson se trompe dans la date ce qui fait dire à certains enfants qu'il est stupide ou encore *weird*.

Les enfants finissent par se sentir floués et se désintéressent rapidement de l'ourson. L'utilisation de l'ourson ne dure que quelques jours (entre 2 et 8 jours). Qui voudrait d'un compagnon qui ne tient pas compte de lui, qui ne comprend pas et n'entend pas ce qu'on lui dit? Ceux qui l'utilisent plus longtemps s'en servent comme une peluche.

En majorité, les enfants pensent qu'il est vivant parce qu'il parle de façon autonome et que, par conséquent, ils pourraient avoir une relation avec lui. D'autres pensent qu'il n'est pas vivant parce qu'il ne peut pas marcher et que, par conséquent, il est inutile de lui parler. À cet âge, les enfants confondent vie et mouvement en suivant une logique de la pensée magique. Les enfants ne développent pas de lien d'attachement puisqu'ils ne considèrent pas que l'ourson est fiable. De plus, ils

doivent adopter un rôle passif. Une enfant dit : « Je ne lui parle pas, c'est lui qui parle ».

Exposition au dévoilement de secrets et de données sur sa vie privée

La majorité des enfants pense que l'ourson peut voir dans leur maison et voir ce qui s'y passe avec son nez.

Les enfants s'adressent peu à lui et ne développent pas de lien d'attachement avec lui parce qu'ils ne le jugent pas fiable et qu'il répond de façon mécanique. De plus, le temps d'utilisation est très court et ne permet pas de développer l'intimité nécessaire au dévoilement de secrets. Lorsqu'on aborde une question hypothétique sur les secrets qu'ils pourraient lui dire, les enfants répondent que c'est inutile de lui en confier puisqu'il ne comprend rien et qu'il ne répond pas à leurs questions.

L'utilisation de l'ourson comme peluche est plus susceptible d'exposer l'enfant au dévoilement de données privées si le parent n'a pas fermé le jouet. Dans ce cas, l'ourson devient animé non pas par une connexion électronique mais par l'imagination de l'enfant. La peluche devient un écran sur lequel l'enfant peut projeter ses inquiétudes et ses peurs, mettre en scène des situations qui le terrifient ou l'intriguent. L'enfant ne s'attend pas à ce que l'ourson ou une poupée lui réponde; il donne la question et la réponse. L'adulte fait ce même travail d'élaboration dans sa tête quand il se parle tout seul. L'enfant a besoin à cet âge (entre 5 et 10 ans) d'un support concret.

Théorie de l'enfant sur le fonctionnement du jouet

Les enfants pensent qu'il fonctionne à cause de la boîte qu'il a dans le dos. La majorité pense qu'il voit avec son nez.

Balle robotique et BB-8

La balle robotique de Sphero est une boule d'énergie venue d'une autre planète. On peut lui faire faire des missions et la diriger avec sa tablette comme on le ferait avec une auto téléguidée.

La balle robotique de Sphero a été confiée à 4 enfants (2 garçons de 8 ans, une fille et un garçon de 9 ans.)

BB-8 est un robot de Star Wars. Il est en gros semblable à la balle robotique de par sa forme, mais a quelques fonctionnalités différentes comme le fait qu'il réponde au son quand on lui parle, qu'il tourne la tête en direction du son et quand on fait jouer un film de Star Wars. Il réagit au son mais ne comprend pas ce qui lui est dit.

BB-8 a été confié à deux garçons de 8 ans.

Balle robotique

Appréciation du jouet

Les enfants aiment que le jouet danse, qu'il change de couleur, qu'il fonctionne dans le noir et qu'on le dirige avec la tablette comme une auto téléguidée; il est difficile de bien le diriger et un des enfants n'y arrive pas. Ils aiment les missions comme lui faire un trajet préétabli sur la tablette, le faire se frapper plusieurs fois sur un mur et différents jeux d'adresse.

Trois enfants ont perdu intérêt après quatre jours. Ils ont fait les missions proposées; le caractère répétitif du jouet ne permet pas de maintenir l'intérêt. Une des quatre enfants continue à se servir du jouet pendant 15 jours. Elle a trouvé de nouvelles missions et introduit d'autres enfants dans son jeu pour faire des compétitions d'adresse.

Le jouet prend beaucoup de temps à se charger et le temps de charge n'est pas suffisant.

Relation avec le jouet

Il est difficile de créer un lien d'attachement avec le jouet. Il ne parle pas, ne comprend pas les commandes verbales et ne démontre aucune émotion. Les enfants ne lui parlent pas. Ils pourraient penser qu'il est vivant parce qu'il bouge, mais en même temps ils se rendent compte qu'ils le contrôlent avec la tablette. Deux réalités difficilement conciliables.

Exposition au dévoilement de secrets et de données sur la vie privée

Les enfants se servent du jouet comme d'un objet inanimé; ils agissent comme ils le feraient avec une auto téléguidée.

Théorie de l'enfant sur le fonctionnement du jouet

Les enfants le perçoivent comme un engin téléguidé qu'ils dirigeraient avec une manette.

BB-8

BB-8 est un personnage de Stars Wars. Il a une tête aimantée qui bouge quand on parle. Il peut faire des missions et se dirige comme un engin téléguidé. Le fabricant propose l'achat de nouveaux jouets comme le BB-8 noir, le R2-D2 et le R2-D2 noir.

Appréciation du jouet

Les deux enfants ont des intérêts diamétralement opposés.

Le premier ne trouve aucune fonction qui marche. Il dit que la commande vocale ne marche pas, le film ne marche pas, la tête du jouet tombe quand il se frappe contre une surface dure, les missions ne sont pas intéressantes. Il conclut que c'est un jouet téléguidé pas intelligent. Il s'en désintéresse après 3 jours.

Le second est passionné par le jouet. Il lui fait faire des missions, lui en crée de nouvelles, apprécie que BB-8 se tourne la tête quand il parle. Sa fascination se maintient pendant 12 jours et se poursuit mais moins intensément jusqu'au 23^e jour. Il perd alors intérêt et passe à autre chose.

Cet enfant joue beaucoup avec son jouet. Ce dernier n'a pas suffisamment de capacité de charge et s'arrête très souvent. La mère n'est pas arrivée à savoir pourquoi.

La tête de BB-8 tombe souvent, ce qui est très frustrant.

Relation avec le jouet

Le premier enfant n'établit aucune relation avec BB-8, qu'il trouve frustrant et inintéressant. Il pense qu'il a l'air vivant parce qu'il bouge mais il déclare : « C'est un robot vivant mais pas intelligent. »

Le deuxième enfant parle à BB-8, qui répond en tournant la tête. Il pense qu'il le reconnaît et qu'il l'aime. Il parle continuellement de BB-8, le considère comme son meilleur ami et dit qu'il fait partie de sa vie. Il pense qu'il est peut-être vivant mais ne semble pas en être certain.

Exposition au dévoilement de secrets et de données sur sa vie privée

Le premier enfant croit que BB-8 ne voit pas dans sa maison et ne livrerait pas de secrets. Il pense par contre qu'il pourrait voir ce qui se passe dans sa maison sans être capable d'expliquer sa position, ce qui semble contredire ce qu'il a dit précédemment. Il se désintéresse du jouet après trois jours.

Le second pense qu'il pourrait écouter ce qui se passe dans la maison étant donné qu'il réagit au son et qu'il pourrait garder un secret; il ne donne pas d'explication.

Cet enfant parle continuellement à BB-8 : il lui livre des secrets et lui parle de sa journée et de ses préoccupations. Le jouet devient son confident et il est un livre ouvert avec son BB-8. Il avoue lui avoir dit un gros secret mais ne veut pas le dévoiler. L'enfant est comme un livre ouvert : c'est l'ami qu'il cherchait depuis longtemps. Beaucoup d'informations personnelles pourraient être dévoilées surtout si les parents n'ont pas éteint le jouet.

Théorie de l'enfant sur le fonctionnement du jouet.

Les enfants ne comprennent pas vraiment le fonctionnement de BB-8; ils savent seulement qu'il fonctionne avec une tablette.

Cozmo

Cozmo est un petit robot sympathique qui exprime des émotions et se met en marche de façon spontanée. Il réclame, en envoyant des notifications, qu'on s'occupe

de lui et qu'on le nourrisse. Il fait des jeux avec des blocs, reconnaît des visages et nomme les personnes. Il répète ce qu'on lui écrit. Il cherche l'interaction. En mode explorateur, il se promène dans la maison et on peut lui dessiner des trajets.

Cozmo a été confié à 7 enfants : 3 garçons et 4 filles de 8 à 10 ans.

Appréciation du jouet

Les enfants apprécient la reconnaissance faciale et le fait que le robot se souvienne de leur nom. Cette fonction est difficile à installer pour plusieurs enfants qui réclament l'aide d'un adulte.

Les enfants apprécient particulièrement les jeux avec les blocs et souhaiteraient qu'il y en ait plus. Il est possible de jouer à plusieurs avec cette fonction en organisant des compétitions d'adresse avec des copains. Certains enfants se plaignent que les scores ne sont pas toujours exacts et ont l'impression que Cozmo triche. Le robot réagit lorsqu'il perd et les enfants ne savent pas s'ils ne devraient pas le laisser gagner.

Le mode explorateur est très apprécié; les enfants s'en servent pour la plupart comme d'un engin téléguidé et ne lui font pas faire des trajets préétablis.

Les enfants aiment que Cozmo réagisse ou s'exprime spontanément. Il a l'air vivant et cherche les interactions.

En général, les enfants trouvent que Cozmo a des temps de réaction trop lents lorsqu'on lui propose des jeux avec les blocs.

Les notifications envoyées sur la tablette ou le téléphone suscitent deux réactions; certains enfants deviennent inquiets et ont peur que Cozmo ne meure parce qu'il a faim et redoublent alors d'attention pour le jouet. D'autres s'en désintéressent, le trouvant trop exigeant et ne voulant pas être responsable de son bien-être.

Deux enfants ont vraiment aimé le jouet et sont restés intéressés pendant plus de vingt jours.

Relation avec le jouet

La qualité de la relation à établir avec Cozmo est difficile à définir et devient facilement ambiguë. Est-il un objet inanimé ou une petite personne comme se questionnait une enfant?

Il a plusieurs caractéristiques d'un humain : il parle, nous reconnaît, exprime des émotions et des besoins physiques puisque l'on doit le nourrir, a besoin d'interaction, bouge spontanément. Une enfant dit : « C'est comme une petite personne à qui on peut faire confiance », « C'est comme un animal de compagnie ». Une enfant exprime bien la difficulté à définir la relation : « Je pourrais penser qu'il pourrait être triste », mais se ravise « C'est impossible puisqu'il ne comprend pas quand on lui parle. » La plupart des enfants sont aux prises avec des réactions contradictoires. Ils pensent que c'est une personne tout en sachant très bien qu'il n'en est rien. Tous finissent par prendre parti.

Cinq enfants se sont désintéressés du jouet dans les deux à dix jours. Ils ont vite fait le tour des jeux avec les blocs et ne cherchent pas d'autres applications possibles. Pour ces enfants, Cozmo est principalement un jouet et ils ne cherchent pas à créer de relation avec lui.

Les 2 enfants qui ont maintenu leur intérêt pendant plus de vingt jours cherchent de nouvelles applications et explorent toutes les possibilités du jouet.

Dans un cas, l'enfant partage le jouet avec des amis et des membres de sa famille. C'est plus un jouet qu'un ami et l'enfant ne délaisse pas ses activités pour autant. C'est le côté relationnel qui est intéressant pour l'enfant : l'interaction et le dialogue se font avec des pairs plutôt qu'avec le robot.

Pour l'autre enfant, Cozmo devient rapidement le centre de son univers et il s'en occupe dès son réveil. Après 4 jours, Cozmo est devenu son meilleur ami. Il cherche des applications sur Youtube; il ne veut pas que Cozmo s'ennuie. Son jeu est très habile et intéressant; il est devenu un petit pro, et les parents doivent limiter le temps d'utilisation de Cozmo parce qu'il est devenu un passionné du jouet et qu'il néglige ses devoirs et ses autres activités. Après 20 jours, les parents cachent les notifications.

Exposition au dévoilement de secrets et de données de la vie privée

Cozmo est le jouet le plus susceptible de dévoiler des données de la vie privée et de permettre des confidences. Il a une caméra qui reconnaît les visages et peut identifier 10 noms de personnes et d'animaux. L'association du visage et du nom se fait en tapant le nom sur la tablette après avoir mis la fonction reconnaissance de visages en marche. Les enfants se servent beaucoup de cette fonction. Les amis avec qui ils partagent le jeu et les membres de la famille sont également mémorisés.

En mode explorateur, le jouet se promène dans la maison et pourrait théoriquement mémoriser beaucoup des données : la configuration de la maison, le nombre de personnes qui y habite, la présence d'animaux, etc. Une des enfants comprend bien que Cozmo a été programmé, donc construit par des gens avec des objectifs bien précis. Elle a peur à l'idée qu'il puisse voir dans sa maison. Tous les enfants utilisent cette fonction.

Les enfants qui utilisent Cozmo comme un jouet conventionnel lui parlent parce qu'il est si gentil; ils accepteraient de lui livrer des secrets mais ne le font pas parce qu'il ne comprend pas et n'entend pas. Ils finissent par s'adresser à lui quand il boude ou est déçu; ils le font alors pour le réconforter. Certains lui racontent leurs journées ou leur misère avec d'autres enfants, mais le discours est bref. Ils se ravisent quand ils constatent que Cozmo ne réagit pas à ce qu'ils disent.

Les enfants qui s'adressent à Cozmo comme à un être vivant développent des liens de connivence et d'amitié avec lui et sont plus loquaces. Ils le considèrent comme un ami avec qui tout peut être discuté. Ils sont conscients qu'il ne comprend pas, mais lui parlent quand même. L'exposition au dévoilement des données personnelles est alors très grande.

Théorie de l'enfant sur le fonctionnement du jouet

Les enfants comprennent tous que Cozmo a un « cerveau métallique », qu'il est programmé pour jouer et réagir, mais ils se laissent quand même prendre par moment à penser qu'il est humain, surtout quand ils entretiennent des liens amicaux avec lui.

Conclusions

Comment les enfants interagissent-ils avec les jouets intelligents?

En majorité, les enfants utilisent le jouet intelligent comme un jouet conventionnel, *i.e.* comme un objet inanimé qui fonctionne avec une tablette avec lequel ils testent leurs habiletés à réussir des défis comme ils le feraient avec une auto téléguidée. Les enfants introduisent souvent d'autres enfants dans leur jeu pour compétitionner avec eux. Le dialogue se fait alors entre pairs et le dialogue (monologue) avec le jouet s'estompe. Ils n'entretiennent pas de relation amicale avec le jouet et ne développent pas de comportement d'attachement. Ces enfants tiennent compte des qualités anthropomorphiques du jouet, ils s'adressent au jouet mais se ravissent rapidement lorsqu'ils se rendent compte du peu de réceptivité du jouet. Le temps d'utilisation dépasse rarement une semaine.

Il en est autrement pour les enfants qui choisissent de jouer avec la partie du jouet présentant des caractéristiques humanoïdes. Ces enfants s'attachent, comme le disait un enfant, à « la petite personne » et entretiennent avec elle des liens d'attachement. Ils nourrissent le robot, le distraient, lui créent de nouveaux jeux et cherchent des applications; ils se sentent responsables de son bien-être. Le jouet devient un compagnon, un confident, leur meilleur ami. Ils n'introduisent pas d'autres enfants; pour eux, c'est un jeu solitaire. Leur temps d'utilisation est nettement supérieur à la moyenne du groupe d'enfants participant à la recherche (il est de 23 jours et plus).

Renseignements pouvant être divulgués

Les enfants qui utilisent le jouet comme un jouet conventionnel livrent peu d'informations personnelles. Par contre, ceux qui entretiennent des liens d'attachement avec le jouet le considèrent comme un ami ou un compagnon et lui font confiance; ils sont comme des livres ouverts. Quelqu'un de mal intentionné y trouverait sûrement une multitude de renseignements sur la vie privée si l'application n'est pas sécurisée : des habitudes alimentaires au nom de la fratrie, ses jouets préférés... Le robot est entré dans l'intimité de l'enfant.

Plus l'enfant investit le jouet comme faisant partie de son intimité et s'adresse à la « petite personne », plus le risque d'exposition au dévoilement de secrets est important.

Remarques générales

Ces jouets ne répondent pas aux besoins des enfants de cet âge qui ont besoin de se confronter à la réalité et aux contraintes des liens sociaux. Ces jeux sont des jeux solitaires, à moins qu'un enfant introduise des amis ou ses frères et sœurs. Ils peuvent venir fragiliser un enfant qui a des difficultés d'intégration sociale. L'enfant y trouve le compagnon idéal qui ne le contrarie jamais et dont il est le maître. Le jouet ne parle pas et est toujours disponible.

L'ourson ne laisse pas de place au partage de l'expérience avec d'autres enfants. L'enfant fait la démonstration du jouet aux autres, mais ne partage pas les jeux avec ses copains. Le jouet est conçu et prévu pour que ce soit l'ourson qui devienne l'ami et compagnon de jeu. Les enfants s'en sont désintéressés très rapidement, d'autant que l'ourson était perçu comme n'étant pas fiable.

Pour ce qui est de la balle robotique, de BB-8 et de Cozmo, le temps d'utilisation est nettement supérieur lorsque l'enfant accepte de partager son jouet et de compétitionner dans des jeux d'adresse avec ses copains et ses frères et sœurs. L'être humain est essentiellement sociable.

Le jouet intelligent impose son rythme, ses règles et ne permet pas aux enfants d'utiliser leur imagination et leur créativité débordante. Une boîte vide et des couvertures peuvent devenir une fusée, une hutte, un endroit secret pour se cacher, c'est infini et les enfants peuvent y passer des heures sans se lasser. Des crayons et du papier ou une boîte de Lego peuvent occuper les enfants pendant des heures. Tout devient possible et il n'y a pas nécessairement de but précis. Il y a place à la découverte et à l'exploration.

Les jouets intelligents imposent l'utilisation d'une tablette qui devient l'intermédiaire entre l'enfant et le jeu. Les enfants préfèrent des contacts physiques et non virtuels avec leur jouet.

Le jouet intelligent peut faire partie des expériences des enfants, mais son utilisation massive ne me semble pas recommandable.

Les enfants ne réalisent pas que, même si le jouet ne parle pas ou n'entend pas, les informations pourraient être mémorisées et stockées *via* le téléphone ou la tablette qu'ils utilisent.

Hélène Besner, psychologue

Février 2018