

6. Internet – Et demain ?

” « La liberté d’expression est la base des droits de l’homme, la racine de la nature humaine et la mère de la vérité. Tuer la liberté d’expression revient à insulter les droits de l’homme, étouffer la nature humaine et supprimer la vérité »

Liu Xiaobo, lauréat du Prix Nobel de la paix en 2010 et militant pour les droits de l’homme

LISTE DE POINTS À VÉRIFIER :

23. INTERNET DES OBJETS

De la même manière que vous protégez déjà votre ordinateur et d’autres appareils contre les intrusions, sécurisez également vos appareils de l’Internet des objets.

Il est difficile de protéger chaque appareil individuellement, mais vous pouvez protéger votre réseau et réduire ainsi les zones de vulnérabilité.

Réfléchissez bien avant de faire l’acquisition d’un objet de « l’Internet des jouets » que vous ferez entrer dans votre maison et auquel votre enfant aura accès. Cet achat est-il vraiment nécessaire ? Vérifiez les paramètres de sécurité et de confidentialité du jouet en question.

24. INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, AUTOMATISATION ET BOULEVERSEMENTS TECHNOLOGIQUES

Vous êtes-vous informé des évolutions récentes de l’intelligence artificielle et de l’automatisation ?

Investissez-vous dans vos compétences interpersonnelles, sociales et émotionnelles ?

Avez-vous paramétré vos appareils connectés pour assurer un niveau approprié de sécurité et de protection de l’utilisateur ?

25. RÉALITÉ VIRTUELLE ET RÉALITÉ AUGMENTÉE

Avez-vous parlé à votre enfant/vos élèves de sujets essentiels comme le sexisme, la sexualité, le racisme, le harcèlement, les stéréotypes et les autres formes de discrimination ?

Vous êtes-vous assuré que les appareils utilisés par votre enfant/vos élèves sont paramétrés correctement, pour assurer une protection élevée de leur vie privée et de leur sécurité ?

Avez-vous vérifié que votre enfant/vos élèves maintiennent un équilibre de vie sain lorsqu’ils utilisent des technologies de réalité virtuelle ou augmentée ?

26. ÊTES-VOUS LE PRODUIT ? BIG DATA, EXPLORATION DE DONNÉES ET PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE

Avez-vous pris le temps d’examiner la manière dont vos données à caractère privé sont traitées par les services en ligne que vous utilisez, et de bien configurer les paramètres de confidentialité ?

Avez-vous récemment fait le point sur tout le contenu que vous avez déjà mis en ligne pour vous assurer qu’il est encore valable et que vous souhaitez toujours qu’il reste public ?

Vous informez-vous des évolutions les plus récentes du « big data » pour comprendre comment elles peuvent vous concerner et ce que vous pouvez faire ?

Internet des objets



Les avancées technologiques récentes qui permettent aujourd'hui de se connecter à Internet sans fil depuis des appareils équipés de la fonction de transmission de données suscitent un réel engouement dans bien des domaines. Mais ce secteur émergent qui promet d'accroître la rentabilité des entreprises et d'améliorer le confort de vie grâce à des appareils connectés au web, connu sous le nom d'« Internet des objets », est également une source d'inquiétude potentielle non seulement pour les parents mais aussi pour chacun d'entre nous.

Les questions de sécurité, de protection de la vie privée et de collecte des données ne sont que quelques-uns des aspects dont les experts et les responsables politiques doivent tenir compte aujourd'hui face à l'augmentation générale du nombre d'appareils conçus et commercialisés. L'Internet des objets pose à cet égard des difficultés particulières car il leur faudra trouver des moyens novateurs pour, à la fois, optimiser les avantages de cette nouvelle technologie et en limiter, voire en réduire les risques.

■ Le fait que des objets commencent à « réfléchir » suscite des interrogations légitimes chez le consommateur, qui doit également s'inquiéter du risque que des personnes mal intentionnées aient accès à ces objets. Un article récent « Hackers remotely kill a jeep on a highway »¹ relate ainsi le cas de deux pirates qui ont joué avec la climatisation, la radio et les essuie-glace d'un véhicule avant de couper son moteur. Cette attaque a lancé le débat sur la sécurité numérique des voitures et des camions.

■ Certains voient dans l'Internet des objets la prochaine révolution industrielle. Selon les estimations, il y aurait aujourd'hui près de 10 milliards d'appareils connectés ; ce chiffre pourrait atteindre 26 à 30 milliards d'ici 2020, ce qui représente un marché de 6 000 à 9 000 milliards de dollars américains².

■ Cette explosion du nombre d'appareils connectés s'accompagnera d'une explosion des données. Celles-ci se retrouveront partout et créeront de nouvelles difficultés qu'il faudra résoudre dans le cadre du Règlement général sur la protection des données.



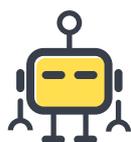
INTERNET DES OBJETS

- Le terme « Internet des objets » est apparu pour la première fois en 1999 mais il a fallu attendre encore plusieurs années pour voir véritablement apparaître sur le marché des objets connectés à Internet.
- L'Internet des objets³ est le réseau d'objets physiques et autres appareils équipés d'électronique, de logiciels, de capteurs et de fonctions de connectivité pour pouvoir recueillir et échanger des données.
- Ce terme s'applique à tous types d'appareils, des thermostats intelligents qui mettent en route le chauffage avant votre retour chez vous aux réfrigérateurs qui commandent du jus d'orange quand vous n'en avez plus, en passant par les dispositifs portables de suivi à usage médical et sportif pour l'homme (trackers d'activité) et les puces de géolocalisation pour les animaux⁴.
- Une autre caractéristique de l'Internet des objets est la connectivité à Internet qui permet aux appareils de communiquer entre eux et qui facilite le contrôle et l'automatisation des tâches, ainsi que la collecte de données.
- Le PEW Research Center estime que l'Internet des objets et les vêtements connectés seront couramment utilisés dans leurs applications bénéfiques⁵ d'ici 2025.



TECHNOLOGIES PORTABLES

- Les « technologies portables » sont les vêtements ou accessoires équipés de composants informatiques et électroniques de pointe.
- On parle de « vêtements et accessoires connectés » ou plus généralement, d'« informatique vestimentaire » ou d'« objets connectés personnels/portables »⁶.
- Les technologies portables fournissent des données instantanées à l'utilisateur qui peut soit s'en servir pour contrôler la technologie en temps réel, soit les télécharger en vue d'une utilisation ultérieure ou d'une impression.



INTERNET DES JOUETS

- L'Internet des objets peut également s'appliquer aux jouets pour enfants. La connectivité sans fil permettra à un jouet d'interagir avec d'autres appareils ayant accès à des données ou d'autres jouets.

1. <http://web.archive.org/web/20160703222843/https://www.wired.com/2015/07/hackers-remotely-kill-jeep-highway>

2. <https://securityintelligence.com/data-protection-in-the-internet-of-things/>

3. https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_des_objets

4. <http://web.archive.org/web/20160310125239/http://www.theguardian.com/technology/2015/mar/30/internet-of-things-convenience-price-privacy-security>

5. http://www.pewinternet.org/files/2014/05/PIP_Internet-of-things_0514142.pdf

6. https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologie_portable

- L'Internet des jouets propose de nouveaux moyens de familiariser les jeunes avec la technologie et les encourage souvent à interagir avec le jouet.
- Hello Barbie, objet de l'Internet des jouets créé par Mattel en 2015, qui permettait à Barbie d'écouter les enfants, a provoqué l'inquiétude de parents et de spécialistes des questions de protection de la vie privée ainsi que d'éminents psychologues qui se sont demandé si ce type de jouets ne risquait pas de nuire au développement des enfants et à leur capacité à créer, à imaginer et à apprendre de manière autonome. ToyTalk, société créée en 2011, défend au contraire le point de vue selon lequel les jouets parlants et équipés de la technologie sans fil peuvent offrir aux enfants de multiples possibilités d'apprentissage⁷.
- Malgré la commodité de l'Internet des objets et des technologies portables et le côté amusant et divertissant de l'Internet des jouets, il est possible que les utilisateurs ne soient pas suffisamment conscients des dangers que ces objets connectés, à l'instar des téléphones portables et des ordinateurs, pourraient faire courir sur le plan de la sécurité et du respect de la vie privée. Dans le cas des jouets, il pourrait même y avoir des risques pour le développement des enfants.



COMPRENDRE LES ENJEUX : UN IMPÉRATIF

■ L'Internet des objets inclut des appareils portables que de nombreux utilisateurs ne considèrent peut-être pas comme des équipements informatiques, le risque étant alors qu'ils ne prêtent pas attention aux questions de protection de la vie privée.

■ Le côté futuriste de l'Internet des objets et des technologies portables plaît beaucoup. Leur accessibilité à tous appelle cependant à la réalisation d'études plus poussées. Comme l'ont déjà constaté les sociétés de cybersécurité par le passé, ceux qui nourrissent des intentions criminelles se montrent toujours plus prompts et assidus à trouver de nouveaux moyens de parvenir à leurs fins.

■ Les avancées réalisées par les fabricants de jouets dans le domaine de l'Internet des objets laissent certes entrevoir de fantastiques nouvelles possibilités de jeu pour les enfants, mais les parents doivent être conscients des risques encourus en laissant des appareils dotés de microphones ouverts entre les mains des jeunes et en faisant entrer à leur propre domicile des liaisons de données ouvertes.



CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES ET RISQUES

■ L'objectif premier de ces nouvelles technologies est d'améliorer les performances des objets, mais l'interconnectivité que cela implique n'est pas sans risques.

- Le simple fait de penser que des personnes puissent avoir accès à distance à vos appareils et à vos données fait frémir.
- La majorité des appareils et technologies portables ne sont pas conçus avec le souci d'assurer une sécurité ou une confidentialité optimales.
- De récentes intrusions ont montré que des pirates parvenaient à observer les gens à leur domicile par le biais de babyphones ou de webcams⁸.
- Les consommateurs peuvent courir un risque de cyberintrusion comparable au risque d'intrusion physique à leur domicile.
- Les consommateurs doivent savoir que le Règlement général sur la protection des données leur permet de contrôler l'utilisation qui est faite de leurs données et devraient se renseigner sur les modalités de mise en œuvre de ce texte.

7. http://web.archive.org/web/20150604014333/http://www.nytimes.com/2015/03/29/technology/a-wi-fi-barbie-doll-with-the-soul-of-siri.html?_r=0
 8. <http://web.archive.org/web/20160406200102/http://www.bbc.com/news/technology-30121159>



MODE D'EMPLOI

- Les appareils de l'Internet des objets ont des applications très diverses. Le mieux est de lire attentivement leur mode d'emploi pour en comprendre toutes les fonctionnalités.
- Il est important de parcourir les différentes options de réglage pour savoir comment activer/désactiver les paramètres de confidentialité selon vos besoins.
- Essayez d'effectuer quelques recherches sur l'appareil qui vous intéresse avant de l'acheter car il peut avoir fait l'objet d'un rappel ou ne pas fonctionner aussi bien qu'annoncé dans la publicité.
- N'oubliez pas que ce secteur est en plein développement et que si vous attendez quelques semaines, voire quelques mois, il y aura toujours quelque chose de plus récent et de plus perfectionné sur le marché, souvent à un prix inférieur.



SUGGESTIONS D'ACTIVITÉS EN CLASSE

- Demandez aux élèves d'établir une liste de tous les appareils pouvant être connectés dans une maison, puis de recenser les risques potentiels pour la sécurité ou la confidentialité des données. Que peut faire l'utilisateur pour réduire ces risques ? Le fournisseur des appareils ? Le fournisseur d'accès à Internet ?
- Après une discussion sur l'Internet des objets, demandez aux élèves de rédiger un exemple de consignes aux utilisateurs pour les aider à comprendre les enjeux de sécurité.
- Lisez un résumé du Règlement général sur la protection des données et invitez les élèves à recenser toutes les dispositions applicables à l'Internet des objets⁹.
- Téléchargez le clip vidéo de la campagne de sensibilisation aux droits du consommateur¹⁰ et engagez une discussion avec les élèves sur les droits du consommateur et l'Internet des objets.
- Demandez aux jeunes de trouver des idées de nouveaux jouets à développer pour l'Internet des jouets. Qu'apporteront-ils ? Quels sont les risques encourus ? Comment protéger les jeunes utilisateurs ? Comment rassurer les parents sur la sécurité du jouet ?



BONNES PRATIQUES

Il est important de s'ouvrir à cette nouvelle technologie mais on ne peut le faire qu'à condition de prendre des mesures de sécurité appropriées pour protéger ses données et sa vie privée.

- Limitez les informations personnelles sur les appareils équipés de fonctions d'envoi et de réception de données.
- Renforcez votre sécurité sur le réseau sans fil de votre domicile.
- Choisissez des mots de passe sécurisés.
- Lorsque cela est possible, ne conservez pas les appareils ensemble.
- Limitez les interactions des jouets de l'Internet des objets avec vos autres appareils et déterminez les actions qu'ils sont autorisés à effectuer.

Points à prendre en considération lors du choix d'un appareil de l'Internet des objets :

- Compatibilité et interopérabilité : l'appareil est-il compatible avec ceux d'autres fabricants ou faut-il rester dans le même « écosystème » pour pouvoir l'utiliser ? Cet aspect est extrêmement important car vous risquez de vous retrouver dans un marché captif sans pouvoir changer de marque ou en intégrer d'autres.

9. http://ec.europa.eu/justice/data-protection/reform/index_en.htm

10. http://ec.europa.eu/justice/newsroom/consumer-marketing/events/140317_en.htm

- Connectivité : l'appareil de l'Internet des objets dépend-il uniquement de la connectivité à Internet pour fonctionner correctement ? Dans l'idéal, il devrait pouvoir être utilisé sans avoir à se connecter à Internet. Cet aspect est particulièrement important car si le fabricant de votre appareil ferme la plateforme en ligne qui permet d'en exploiter les fonctionnalités, il n'aura plus aucune utilité.



INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- On trouvera plus d'informations sur les droits des consommateurs et la législation européenne à l'adresse : http://ec.europa.eu/consumers/consumer_rights/index_en.htm.
- Articles du Guardian sur l'Internet des objets : <http://www.theguardian.com/technology/internet-of-things>.
- On trouvera plus d'informations sur l'Internet des objets dans l'infographie d'Intel : https://www.intel.fr/content/www/fr/fr/internet-of-things/infographics/guide-to-iot.html?_ga=2.232706015.1300622365.1501789574-718356108.1501789574.
- Disney a mené des études sur l'Internet des jouets : <http://www.disneyresearch.com/project/calipso-internet-of-things/>.
- On trouvera un guide de l'Internet des jouets à l'adresse : <http://www.mutualmobile.com/posts/iot-internet-toys>.
- On trouvera également des informations détaillées auprès du Centre des médias numériques pour enfants (Children's Digital Media Center) : <http://cdmc.georgetown.edu/publications-and-papers/textbooks/>.
- Documents pertinents du Conseil de l'Europe : « Droits de l'homme pour les utilisateurs d'Internet : enfants et jeunes » <http://www.coe.int/fr/web/internet-users-rights/children-and-young-people>.