

Les enjeux de la confidentialité des données ainsi que les traces numériques que nous laissons...

Par Dominique Loyer, scientifique de données
B. Gestion, MBA, M.Sc.

Tous droits réservés par l'auteur

Qui suis-je?

Scientifique de données depuis un peu plus de 7 ans pour le compte de Sherbrooke Informatique Inc. J'ai, par ailleurs, complété deux maîtrises parallèlement à ce travail et en commencer un doctorat

Des mandats en intelligence artificielle et en science des données dans des grosses boîtes comme Desjardins, Revenu Québec, les Forces Armées Canadiennes à Kingston, le Musée des Beaux-Arts à Montréal (création d'un algorithme pour trouver du personnel), Syntell à Québec et bien d'autres à Montréal mais aussi en Estrie...

J'œuvre, principalement dans les TI, depuis 2000 mais je programmais déjà en langage Basic sur TRS-80 (eh oui, le 80 c'est pour 1980 ☺).

Le scientifique de données:

Analyser les données, plus spécifiquement au moyen de nouvelles technologies
permissent par l'avancé de l'intelligence artificielle

Ex: créer des algorithmes qui utilisent des règles d'association comme YouTube,
NetFlix, Amazon, etc.

Le poste en emploi le plus « sexy » du 21e siècle selon Davenport au HBR (Harvard
Business Review) :

<https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>

Les données personnelles c'est le nouveau pétrole du 21e siècle

Nous sommes bien dans l'ère des données massives (Big Data)

Les données sur la planète approchent le yotta-octet (1 suivi de 24 zéros)

Ça double tous les 18 mois (selon la loi de Moore)
1965, dans la revue Electronics magazine

Qui plus est, ce n'est pas appelé à diminuer avec l'Internet des objets
(Voitures intelligentes, domotique-frigo-thermostat, appareil CPAP, etc.)

Saviez-vous que le mot Google veut dire 1 suivi de 100 zéros!

Les brèches de sécurité

Scandale de Cambridge Analytica: Firma qui a utilisé à des fins politiques (influence des élections américaines de Trump en novembre 2016) les données personnelles de 87 millions d'utilisateurs de Facebook, dont 622 000 Canadiens

Analyse de sentiments

L'entreprise britannique a d'abord obtenu en 2014 les données de quelque 270 000 utilisateurs de Facebook pour avoir ensuite accès aux contacts desdits utilisateurs

Leur application (This is your digital life) proposait un questionnaire qui permettait de dresser le portrait psychologique des utilisateurs

Les exemples près de chez nous

Desjardins

Revenu Québec

Agence de revenu du Canada (Heartbleed)

Air Canada

Faible de sécurité chez Desjardins, près de 3 millions de membres affectés au départ

Surveillance du bureau de crédit 2 ans par Equifax mais Equifax a été l'objet elle-même d'une importante faille en 2017 touchant près de 144 millions d'américains et 100 000 Canadiens

Aussi, nous avons appris récemment que tous les comptes des membres été touchés finalement...

Informations sensibles

Informations sensibles: Des noms, dates de naissance, numéros d'assurance sociale, adresses, numéros de téléphone, courriels,

Mais toutes autres données qui permettent de vous retrouver par croisement de données

Ex: On connaît votre prénom, on a une idée de votre âge, on connaît une anecdote de vous (vous avez été dans le Club Optimiste de Sherbrooke, vous êtes né en Italie à Palerme. On peut facilement vous trouver...

Mes exemples concrets

YouTubeur qui se fait voler sa chaîne

Photo mise sur un site à des fin particulières qui se retrouve indexée
chez Google (Movember)

Lois qui s'appliquent

La loi fédérale du Canada qui régit la protection des renseignements personnels dans le secteur privé et les règlements qui s'y rattachent

Au Québec, le droit au respect de la vie privée est protégé par la *Charte des droits et libertés de la personne*

Aucune loi fédérale ou provinciale ne protège le droit à l'oubli numérique, tel qu'il a été défini en Europe

Loi désuète

La loi qui encadre la protection des renseignements personnels n'a pas été mise à jour depuis le milieu des années 1990.

Le Devoir, 18 septembre 2019

RGPD en Europe

Le Règlement général sur la protection des données, mieux connu sous le nom de RGPD, de l'Union européenne, entre en application en mai 2018

Il constitue le nouveau cadre européen concernant le traitement et la circulation des données à caractère personnel

Traçabilité, péremption

Sources : <https://www.economie.gouv.fr/>

La discrimination des algorithmes de personnalisation, la boîte noire...

Les résultats de vos recherches sur le web ne sont pas les mêmes dépendamment de quel endroit vous faites vos recherches

De si vous êtes connectés à un compte Google qui vous proposent des résultats en fonction de votre profil

Les traces que nous laissons

Les fichiers témoins (cookies)

Facebook

Reciblage (Retargeting)

Le droit à l'oubli

En guise d'exemple, nos données appartiennent à Facebook

L'affaire *Google Spain*, la Cour de Justice de l'Union européenne en mai 2014 reconnaît l'existence d'un droit à l'oubli numérique

Difficile avec des sites d'archives comme: Wayback Machine

Le Patriot Act et les enjeux de l'infonuagique (Cloud)

Cette législation (suite aux attentats de 2001) impose aux entreprises de droit américain, ainsi qu'à leurs filiales dans le monde, et aux serveurs hébergés sur le territoire des États-Unis quelle que soit la nationalité des entreprises qui les exploitent, de livrer aux services de sécurité américains les données hébergées, sans autorisation préalable requise et l'aval du tribunal et sans notifier les clients

Les lanceurs d'alerte (whistleblower)

l'affaire Snowden

Employé de la NSA qui révéla 1,7 millions de documents classifiés à deux journalistes américains d'abord les tenants et aboutissants de la surveillance d'Internet de la NSA avec les données des utilisateurs.

Enjeux éthiques

robots-tueurs Université KAIST en Corée du Sud

Dans le cas d'un accident inévitable entre une voiture intelligente et des piétonniers, lequel ou lesquels choisir de frapper?

Hyper-surveillance en Chine

Devrait-on légiférer pour mieux protéger les données des usagers de Facebook, Google, etc.?

Qui est imputable des algorithmes?

Principal enjeu: Trouver le juste équilibre entre les propositions personnalisées qui vous intéressent et la discrimination algorithmique

Vous est-il arrivé de mentionner quelque chose d'inusité sur Facebook (en guise d'exemple) et de constater que vous voyez (par hasard), ce dont vous avez parlé ensuite dans le fil de vos nouvelles?

Le piratage informatique en chiffre

Center of strategic and international studies: entre 375-575 milliards le piratage dans 51 pays. Représente 0,5% du PIB de tous les pays

La partie non-visible de l'iceberg du web

Le Deepweb ou Darkweb

Souvent frauduleux mais pas uniquement

On y vend, en outre, des données dérobées (chaines YouTube, no de cartes de crédit avec mots de passe, des mots de passes de toute sorte, etc.

L'influence de la Chine

Transfert des connaissances de l'Ouest

Imposera-t-elle sa technologie 5G à tous les pays en voie de développement et tentera-t-elle de faire de même avec les pays développés?

Grâce au 5G, le taux de transmission et le volume des données croîtront de façon exponentielle.

L'Internet des objets(IoT) permettra d'interconnecter une quantité phénoménale de capteurs qui rendront accessibles une foule de données partout et en flux continu

Pensons à l'automobile autonome

Quelques pistes de réflexions

La double authentification

Naviguer en mode incognito

Règles de sécurité de base pour les mots de passe (Pas un mot du dictionnaire, contient majuscule, chiffres, symboles)

Un peu plus loin, les enregistreurs de frappes (Keyloggers)

Ne pas mettre beaucoup d'information sur les réseaux-sociaux (Date d'anniversaire, lieu de naissance, parenté, etc.)

Les bloqueurs de publicités

Quelques pistes de réflexions (suite...)

Ne jamais cliquer sur un courriel non-sollicité de nature sérieuse(?)

paramètres de confidentialité

Les chaines de blocs (Blockchain)

Registre de Transactions décentralisé dont on dit que la falsification est impossible

Navigations privées : DuckDuckgo, Tor, Qwant (France) ou navigation privée ou incognito dans votre navigateur.

WhatsApp permet d'échanger des messages cryptés mais WhatsApp appartient maintenant à Facebook...

Références:

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1094387/facebook-geants-web-donnees-personnelles-yoshua-bengio-intelligence-artificielle-protection> [consulté le 5 février 2020]]

<https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century> [consulté le 5 février 2020]]

<https://www.nationalmagazine.ca/fr-ca/articles/law/business-corporate/2019/scoping-europe-s-long-reach-on-data-protection> [consulté le 5 février 2020]]

<https://www.ledevoir.com/economie/541286/les-donnees-un-sous-produit-monnayable> [consulté le 5 février 2020]]

<https://www.ledevoir.com/politique/canada/552931/vie-privee-facebook-a-commis-de-graves-violations-aux-lois-canadiennes> [consulté le 5 février 2020]]

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/05/21/how-much-data-do-we-create-every-day-the-mind-blowing-stats-everyone-should-read/#6308b4c60ba9> [consulté le 5 février 2020]]

<https://www.lesoleil.com/affaires/faillite-de-securite-chez-desjardins-29-millions-de-membres-touche-video-18ed0e00a0241e08cf3ea871e5d09ce9> [consulté le 5 février 2020]]

Références (suite...)

<https://www.ledevoir.com/politique/quebec/562810/quebec-deposera-un-projet-de-loi-sur-la-protection-des-donnees-personnelles> [consulté le 2 février 2020]]

<https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/nouvelles-regles-pour-confidentialite-donnees>

[consulté le 2 février 2020]]

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1080961/facebook-sept-principes-de-confidentialite-protection-vie-privee-donnees-personnelles>

[consulté le 5 février 2020]]

https://www.lemonde.fr/sciences/article/2018/01/18/la-loi-de-moore-est-elle-morte_5243526_1650684.html [consulté le 5 février 2020]]

La Chine : vers une domination mondiale totale! Article écrit et publié en 2019 par Richard Beaudoin, Québec

Implication de la Chine dans le développement du réseau canadien sans fil 5G : erreur de jugement ou non ? Article écrit et publié en 2019 par Richard Beaudoin, Québec

Questions?

Merci!

Si vous souhaitez communiquer avec moi, il me fera plaisir de vous répondre par le biais de ma messagerie ou ma téléphonie IP...

1 1 0 0 5 5 8 8 @hec. ca

1(438) 792-1620