

Le livret

En partenariat avec

Le CECIL

Centre d'études sur la citoyenneté
l'informatisation et les libertés



Avec le concours de la

CNIL

2021

L'Odyssée du numérique

Les us@ges en questions ?



Programmation



Internet



Réseaux
sociaux



Robotique

Exposition réalisée sous le Haut Patronage de :

Jacques Perriault, Professeur Emerite en Sciences de l'Information et de la Communication à Paris X

Comité de rédaction :

Mehdi Serdidi, Docteur en Sciences de l'Information et de la Communication

Juana Vieira Osorio, Chef de projet à IASTS

Anne-Laure Thessard, Doctorante en Philosophie

Sylvain Steer, juriste spécialisé en TIC et chargé de mission pour le CECIL

Cécile Wendling, chercheuse associée en sociologie des risques et des crises, et prospectiviste pour AXA

Relecture :

Christophe Laguna, coordinateur des Espaces Publics Numériques de IASTS

Jacques Domy, Ancien cadre de direction EDF



Pour les médiateurs numériques
et tous les curieux...

Crédits images :

wikipedia

pixabay.com (Creative Commons CC0)



2021 - L'Odyssée du numérique

— Les us@ges en questions? —

Préface



Lettre d'un grand père à son petit fils sur le numérique

Mon cher petit fils,

Je t'écris une lettre, c'est chose rare aujourd'hui, car on fait plutôt un SMS, un mail, voire un skype. Dans cette lettre, je veux te dire deux ou trois choses importantes à propos de l'informatique. Tu viens juste d'avoir dix ans. A dix ans, on comprend déjà des tas de choses. Alors parlons d'informatique.

Ta chambre est remplie d'objets électroniques : tablette, ordinateur et bientôt peut être un Smartphone. Quand j'avais ton âge, il n'y en avait pas du tout. Un seul téléphone à fil se trouvait dans l'appartement sur un petit meuble dans l'entrée et n'en bougeait pas. Vingt ans plus tard, il y avait un ordinateur dans la chambre de ton père : c'était un luxe dont peu d'enfants bénéficiaient à l'époque. Ces appareils servaient notamment à pratiquer les jeux vidéo, mais aussi à rêver. Avec ton père, nous imaginions qu'on pourrait écrire avec le doigt sur l'écran en effleurant l'écran. Et ça devint possible ; c'est courant aujourd'hui. On fait défiler les photos, on appelle des applications avec le doigt sur l'écran. A la base de cela, il y a les programmes informatiques. Certains sont très compliqués, mais au fond c'est très simple. Suppose que je sois un ordi et toi, un robot qui est capable d'avancer, de reculer et de pivoter. Moi, l'ordinateur, je vais te faire faire à toi, robot qui marche, un carré de cinq pas de côté. Tu es prêt ?

DEMARRE

Avance de 5 pas. Tourne à droite d'un angle droit.

Avance de 5 pas. Tourne à droite d'un angle droit.

Avance de 5 pas. Tourne à droite d'un angle droit.

Avance de 5 pas. Tourne à droite d'un angle droit.

FIN

Ca y est, tu as terminé ton carré. Tu peux utiliser des codes pour écrire ces ordres que l'on appelle des instructions. L'ensemble constitue un « programme informatique ». C'est séduisant. On peut donner un nom à ce programme. Tiens, on va l'appeler CARRE. Et si je fais un programme que j'appelle MAISON, je l'écrirai comme suit

MAISON

TOIT (ce sera un triangle à programmer)

CARRE (ce sera le mur de la maison)

FIN

Mais – attention –, on programme aujourd'hui des activités humaines. Par exemple, l'ordinateur d'un Smartphone sait où tu trouves et peut te signaler des magasins à proximité, même si tu ne le lui a pas demandé. Tu es suivi ! Si l'ordinateur te connaît bien, quelqu'un peut s'emparer de tes goûts pour utiliser cette information à son profit.

« Que faut-il faire ? » me diras-tu.

« Au moins trois choses », te répondrai-je.

1° Consulter les intéressés quand on programme quelque chose qui a à voir avec leur identité et leur activité. Par exemple, est-ce que j'ai le droit d'enregistrer des données qui te concernent - tes notes de classe, par exemple - sur n'importe quel ordinateur auquel je suis connecté par Internet ?

2° Travailler en groupe au lieu d'être seul, la discussion aidant beaucoup dans les travaux informatiques

3° Faire attention au vocabulaire utilisé pour que tout un chacun puisse suivre et comprendre ce qu'est un hashtag, (un marqueur de données) un hoax (canular malveillant) et toute cette sorte de termes de jargon anglais.

Et n'oublie pas de réfléchir avant d'agir.

Je t'embrasse.

Ton grand-père

Le grand père est Jacques Perriault

Professeur émérite en sciences de l'information et de la communication à Paris X, il est l'auteur de nombreux ouvrages dans ce domaine et notamment : La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer, Paris, Flammarion, 1989, réédité par Éd. L'Harmattan en 2008.

Il est premiers chercheurs français à avoir questionné les usages des nouvelles technologies de l'information et de la communication, en particulier leur appropriation.

Il a obtenu en 1981 le grand prix d'histoire de la photographie pour son ouvrage Mémoires de l'ombre et du son : une archéologie de l'audiovisuel



D'Enigma à Internet

— vers un réseau qui se mondialise —

Pour aller plus loin

Commençons par faire communiquer les ordinateurs!



Enigma

1937
1946

La commutation de paquets de Kleinrock. Le père d'Internet est toujours vivant. Léonard Kleinrock a 82 ans en 2016. L'information peut être divisée en « paquets », dont chacun dispose d'une étiquette qui permet à un commutateur de l'aiguiller sur un réseau. Cette « commutation de paquets » offre l'avantage de ne réserver les ressources que pour le temps du trajet et non après, ce qui est le cas de la « communication par circuit », on parle alors d'utilisation « rationnelle » du réseau.

La première communication entre deux ordinateurs s'est faite entre le Massachusetts et la Californie, la commutation de paquets de Kleinrock devient une réalité. La guerre froide arrive et avec elle la nécessité pour les Américains, de maintenir les systèmes de communication opérationnels même en cas de destruction de ses sous-ensembles. ARPAnet (Advanced Research Projects Agency Network), l'ancêtre d'Internet, naît en 1969.



Leonard Kleinrock

1965



ARPAnet

1969



The Internet

1972

Renater (1993)

Réseau National de télécommunications pour la Technologie l'Enseignement et la Recherche, 1000 sites français, Interconnexion de centres de recherche et universités



RENATER

1993

Internetting, 1972

Robert Kahn introduit le terme et développe le protocole TCP-IP, qui sert de socle aux communications

Le langage binaire

Le Yi-King de l'empereur Fou-hi (3000 ans av. JC), puis la multiplication égyptienne (1600 ans av. JC), sont les premiers systèmes binaires. Le Yi-King est un des plus anciens oracles de l'humanité. Il repose sur la bipolarité yin/yang. Il se compose de « traits » ouverts ou fermés et connaît 8 x 8 possibilités, soit 64 hexagrammes. Leibnitz tentera une conversion mathématique en 1 et 0 de ce système divinatoire.

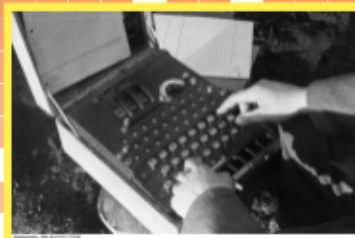


Des 0 et des 1, d'Enigma à la machine conceptuelle de Turing

L'ordinateur naît entre 1937 et 1946. Alan Turing, pendant la 2e guerre mondiale, comprend le mécanisme d'une machine de cryptographie allemande : Enigma. Ce mathématicien et cryptologue crée les bases du fonctionnement de l'ordinateur et utilise le langage binaire. Ce langage, inventé pour créer le Yi-King de l'empereur Fou-hi (3000 ans av. JC), a connu sa première expression binaire grâce à Francis Bacon au XVIe siècle. Ce dernier a inventé un alphabet bilitère constitué des symboles « A » et « B », prévu comme code pour envoyer des messages diplomatiques secrets. La machine de Turing reprend le principe binaire et devient un concept qui se traduira notamment par le Colossus qui décodait la machine de Lorentz, puis par un ordinateur de 5 tonnes et de 35m² : le Harvard Mark 1 d'IBM. Alan Turing avait l'idée que les machines pensantes allaient nous permettre de découvrir comment nous pensons nous-mêmes. L'ordinateur connaît alors un développement foudroyant et permet l'avènement de la quatrième ère informatique : les réseaux.

Un esprit collaboratif, ouvert et transparent pour un réseau qui se mondialise.

En 1972, le Network Working Group, fédère des universitaires chargés d'assurer une gouvernance mondiale d'ARPAnet grâce à la rédaction de documents qui seront diffusés de manière collaborative, ouverte et transparente. Les contours de l'e-mail sont dressés, ainsi qu'un protocole de communication de poste à poste, le NCP (NetWare Core Protocol). En 1973, le projet ARPAnet est rebaptisé DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), dès lors le protocole TCP-IP (TCP, en français protocole de contrôle de transmissions) va servir de socle pour les communications. Le réseau américain se connecte d'abord à la Norvège (dispositif NORSAAR) puis à l'université de Londres (via NORSAAR). Petit à petit, les ordinateurs se connectent et Internet commence à exister.



Flasher
pour en savoir +



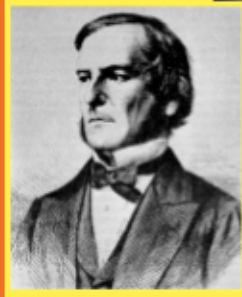
D'Enigma à Internet

— vers un réseau qui se mondialise —

Pour aller plus loin ²



1937
1946



Turing : un colosse oublié

« Plonge la pomme dans le bouillon, Que la mort qui endort s'y infiltre » : Alan Mathison Turing est mort comme dans son dessin animé préféré, Blanche-Neige. Son homosexualité affichée fut punie sous la forme d'injections d'hormones féminines. Pourtant, ce génie ne fut réhabilité que plus tard, par un hommage posthume en 2013, pour son rôle dans la création des premiers ordinateurs. En 1936, il conceptualise l'idée d'une machine programmable capable de faire toute sorte de calcul, c'est la machine de Turing. Elle n'existe qu'à l'état de l'idée, ainsi le premier ordinateur est virtuel. Pendant la guerre, les Allemands utilisent Enigma, une machine à 159 milliards de possibilités. Turing fabrique alors des armoires d'un mètre où s'agitent des milliers d'aiguilles à tricoter. Ces « bombes à Turing » « cassent » les codes allemands en quelques heures. Ce fut, en partie, la raison du succès des alliés.



« L'algèbre de Boole »

George Boole, né en 1815 au Royaume-Uni, est le créateur de la logique symbolique et mathématique. Pour lui, il fallait traduire les concepts en équations et il crée, en 1854, une algèbre binaire constituée des symboles « 0 » et « 1 », par analogie à éteint/allumé ou absent/présent. La donnée d'un ensemble E, muni de deux variables logiques (ET/OU), définissent « l'algèbre de Boole ». Avec son collègue De Morgan, Boole est considéré comme le père de l'informatique moderne. Sa femme avait pour nom de jeune fille : Everest. Elle est la nièce de Sir George Everest dont la mission a donné le nom à la montagne éponyme. Ils eurent des enfants tous mathématiciens OU physiciens ET/OU mariés à des mathématiciens.

C'est quoi une adresse IP ?

L'adresse IP (Internet Protocol) est une adresse sur un réseau, comme notre numéro de téléphone. Elle est de deux types : privée ou publique. Notre fournisseur Internet nous attribue (à notre Box) une adresse publique, soit temporairement, soit de façon permanente. Chacun de nos appareils connectés (ordinateurs, smartphones, tablettes, décodeur TV) se voit offrir par le modem (la Box) une adresse IP privée.

Une adresse IPv4 (notation décimale à point)

172 . 16 . 254 . 1

↓ ↓ ↓ ↓

10101100.00010000.11111110.00000001

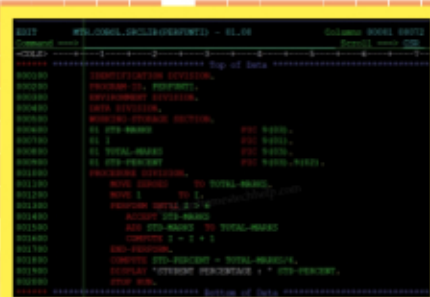
1 octet = 8 bits

32 bits (4 * 8), ou 4 octets

Le FORTRAN et COBOL

En 1959, un langage de programmation pour la gestion, le **CO**mmon **B**usiness **O**riented **L**anguage (COBOL) est créé. Ironiquement son acronyme est le sujet de deux jeux de mots : Compiles Only Because Of Luck et Completly Obsolete Business Oriented Language. Pourtant en 2013, les banques restent majoritairement acquises à COBOL. En 2012, selon Gordon Fowler de Micro-focus, chaque jour, un consommateur sollicite 15 applications fonctionnant sous COBOL. En 2016, Darty, la célèbre firme française, migre sous Linux – Cobolt-It, une version actualisée de Cobolt.

Le Fortran (**FOR**mula **TRAN**slator) est le plus ancien langage de programmation, il a été inventé pour le calcul scientifique. Il date de 1954 et a été surtout utilisé dans l'industrie. Ce langage a été mis à jour de façon régulière jusqu'en 2015. Michel Ollagnon disait en 1996 : « Si les sentiments sont nobles, on doit choisir pour les exprimer le langage qui aura le plus de force, quitte à y perdre l'estime de ceux qui ne comprennent pas ». Fortran a été créé avec l'idée que le logiciel permettrait de s'affranchir des programmeurs.



Flashez
pour en savoir +



Naissance de la culture numérique

Pour aller plus loin

Informatisation de la société

En 1977, Alain Minc et Simon Nora font un rapport sur l'informatisation de la société. L'économie fondée sur les biens immatériels bouleverse, selon les auteurs, l'organisation des pouvoirs et remet en cause le système politique. Le minitel est un enfant de ce rapport. Al Gore, en 1993, reprend à son compte les conclusions du rapport français Nora-Minc et l'adapte au contexte des autoroutes de l'information¹.



Rapport
Nora-Minc

1977



Je poste, tu commentes, ils lisent

Avant l'avènement du Web 2.0, la possibilité d'échange par le réseau Internet consultable par une communauté existait déjà grâce aux forums. Depuis, nous avons la possibilité de modifier directement le contenu d'un site Web, en utilisant un navigateur (poster des commentaires, modifier un article, etc.). La possibilité d'interagir démocratise la culture numérique.

Les forums de discussion ont permis à des groupes privés d'utilisateurs de laisser des messages sur Internet et d'y répondre. Ces forums ont connu la célébrité au moment de la Guerre du Golfe, les soldats et leur famille faisant passer par ce biais des messages non filtrés. C'est un exemple de détournement d'usage.



la route

1983



World Wide Web

1990

Le Web 2.0

La volonté de détourner les usages a favorisé l'émergence de nouvelles pratiques numériques autour de différentes formes de lien social (réseaux sociaux, sites de rencontre, communautés). Nous ne voulons plus être des consommateurs, mais des acteurs d'Internet. Le blog en est le meilleur exemple et Wikipédia, encyclopédie collaborative née en 2001, une conséquence de sa démocratisation. Le niveau de fiabilité de Wikipédia dépasse aujourd'hui celui de l'encyclopédie en ligne Britannica. Nous comptons 1,7 million d'articles en langue française. Vouloir répondre, participer, prend une nouvelle forme avec l'apparition des réseaux sociaux.



Autoroutes
de l'Information

1993



Web 2.0

2001

Internet: de la consultation à la démocratisation du blog

Le mot Internet apparaît pour la première fois en 1983. Internet se popularise au début des années 90, grâce au World Wide Web (WWW), un système hypertextuel permettant d'accéder à des pages par le biais d'un navigateur. Al-Gore, promeut la métaphore « autoroutes de l'information (Information highways) », comparant leur importance pour le commerce à celle des chemins de fer ou des transports routiers à d'autres époques.

Internet existe déjà depuis plus de dix ans pour les universités et les fournisseurs militaires, mais c'est à son initiative que celui-ci atteindra directement le grand public et le commerce de détail, faisant grandir le Web. C'est à cette époque, en 1993, que de considérables investissements vont être réalisés en matière d'infrastructure, à crédit.

Très vite des moteurs de recherche comme Altavista, Lycos, Yahoo puis, le plus célèbre, Google, vont permettre à tous de « surfer », sur des sites qui peuvent être des vitrines d'entreprises comme des sites de particuliers.

« Choisir sa compagnie de navigation »

Il existe plusieurs navigateurs sur Internet, à ne pas confondre avec le moteur de recherche. La fonction d'un navigateur de recherche est de permettre d'accéder à des adresses Internet appelées URL (Uniform Resource Locator). Le plus utilisé n'est plus Internet Explorer (déjà remplacé par Edge) : c'est Google Chrome (1/3 du trafic mondial). Firefox et Safari se situent entre 10 et 15 % du trafic chacun. Choisir Firefox, c'est avoir la possibilité de choisir des modules (un bloqueur de publicité comme uBlock Origin ou de téléchargement de vidéo comme downloadhelper). Google chrome s'en est inspiré et propose des modules également. Enfin choisir, peut-être aussi une décision éthique entre libre ou propriétaire.

« La BOX »

la Box, comme dans freebox, bbox, neufbox, livebox, sont des modems-routeurs (qui donnent des adresses IP privées) permettant l'accès à 3 services (triple-play) : le téléphone, la télévision et Internet.



Flashez
pour en savoir +



Naissance de la culture numérique

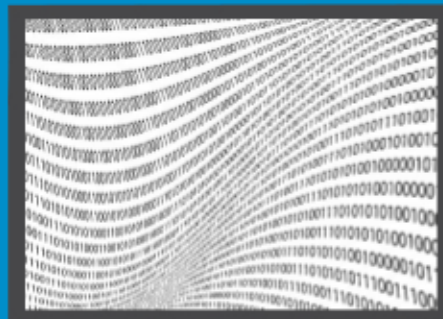
Pour aller plus loin

« Choisir son moteur de recherche »

Le moteur de recherche est l'outil premier pour trouver sa page Internet, il fonctionne avec des mots-clés associés aux sites. Il permet de faire des recherches textuelles, d'images, de vidéos, de définitions de mots, de traductions, etc. Ainsi, le moteur de recherche le plus connu, Google, est aussi une simple calculatrice. Le moteur de recherche tourne via un algorithme qui inclut des critères de classement de l'information restituée. De ce fait, d'un moteur de recherche à un autre, nous n'obtenons pas le même classement d'information. De même, l'algorithme s'adapte à nos recherches et donc si deux personnes font la même recherche à deux endroits différents, elles n'auront pas le même résultat. Le choix du moteur de recherche est important par les informations personnelles que celui-ci peut collecter. Il existe d'autres moteurs de recherche moins connus, mais plus respectueux de la vie privée, par exemple : qwant.com, ixquick.fr, ou duckduckgo.com.

« Le débit »

Le débit « vendu » par les fournisseurs d'accès Internet est très différent selon les endroits où vous vous trouvez. Le débit est la quantité de « bits » qui peuvent voyager par seconde, c'est donc une mesure du transfert de la donnée numérique. Le « bit » est la plus simple unité de mesure : 1 ou 0. Nous entendons souvent le terme « méga » (Mbits) qui signifie millions et Giga signifie milliard. Le bas débit (0,056Mbit/s) tend à se raréfier, le haut débit (l'ADSL : jusqu'à 20 Mbit/s) est majoritaire. Le câble (jusqu'à 400Mbit/s) et le très haut-débit ou fibre optique (jusqu'à 1000Mbit/s), vont petit à petit remplacer l'ADSL. La technologie ADSL, contrairement à la fibre optique, pose le souci de l'asymétrie, c'est-à-dire que le débit descendant est plus important que les données envoyées. Or, la qualité de navigation sur Internet dépend autant du téléchargement (débit descendant) que de l'envoi (débit montant) de données.



« Êtes-vous Geek ? »

Un geek est une personne passionnée (ou « fou de ») par un ou plusieurs domaines précis, plus souvent utilisé pour les domaines liés aux « cultures de l'imaginaire » (le cinéma, la bande dessinée, les jeux vidéo, etc.), ou encore aux sciences, à la technologie et l'informatique.

L'origine du mot « geek » se trouve dans le moyen bas-allemand geck, qui désigne un fou, un espiègle et du néerlandais gek qui désigne quelque chose de fou (ik ben gek, littéralement « je suis fou »).

Vous êtes un geek si vous répondez oui à plusieurs des affirmations ci-dessous :

- 1 - Vous êtes passionné de cinéma
- 2 - Vous êtes passionné de Bande dessinée
- 3 - Vous êtes passionné de Fantasy / Médiéval Fantastique
- 4 - Vous êtes passionné de sciences et d'informatique
- 5 - Vous êtes passionné de correction orthographique et typologique

« L'arobase @, aussi connue comme at »

En 2002, la délégation de la langue française a décrété qu'il fallait dire « arrobe ». Le mot peut se prononcer au féminin comme au masculin, il sépare l'identifiant (nom de compte ou encore login) de l'hébergeur d'une adresse e-mail (le courriel). Il semblerait qu'il est issu du mot arabe ar-rub, c'est-à-dire le quart. C'est une unité de poids pour le commerce utilisé en Espagne et au Portugal qui aurait été en vigueur au 11e siècle. D'un point de vue typographique, le signe @ provient de la contraction des termes a-rond et bas (pour bas de casse de l'époque des caractères fondus). Il est appelé escargot, singe ou queue de singe, trompe d'éléphant ou petit chien dans d'autres pays. 183 milliards de courriels ont été envoyés dans le monde (hors spam) chaque jour en 2013. L'inventeur du courriel, Ray Tomlinson est mort en 2015.



Flashez
pour en savoir +



Des réseaux sociaux aux réseaux soucieux

Pour aller plus loin ¹



Classmates

1995



Friendster

2002



LinkedIn

2003



Facebook

2004



Twitter

2007

Introduction

Le Web 2.0 a poursuivi son évolution et sa mutation pour développer aujourd'hui les « médias sociaux », souvent appelé « Web participatif ». Ceux-ci couvrent deux ensembles : le premier concerne les sites d'autopublication (blog/sites personnels/forums) et le second, les « réseaux numériques sociaux ». Les plus connus actuellement en France sont Facebook, Twitter, YouTube et LinkedIn. Ces réseaux sont caractérisés par des formes de mise en relation entre identités numériques (les profils) et par des flux de communication partagés. Ainsi ces réseaux questionnent la construction, le renforcement et le maintien des liens sociaux entre les individus, au travers, notamment, d'une représentation de soi virtuelle.

Réseaux sociaux et identités numériques

Il est essentiel pour analyser les réseaux sociaux de les inscrire dans le temps malgré leur jeunesse. À la lumière de leur croissance exponentielle, il est permis de se poser la question : « en quoi ces réseaux numériques sont-ils sociaux et de quelle nature sont-ils ? Notre réseau en ligne est-il une photocopie de notre « réseau hors ligne » ou est-il un autre ensemble, désincarné de notre « soi IRL » (In Real Life) ? Les possibilités du numérique interrogent aussi la typologie des liens : peut-on parler de liens forts ou de liens faibles, sont-ils complémentaires à nos liens « réels » ou viendront-ils les remplacer ? Finalement, les réseaux sociaux redéfinissent les notions d'espaces privés et publics et ne peuvent s'affranchir d'un débat citoyen au nom de la modernité.

Les premiers réseaux sociaux : d'abord retrouver d'anciennes connaissances.

Le plus ancien réseau social est Classmate, qui, en 1995, permettait à des Américains de retrouver des anciens camarades de classe. En France, nous connaissons plus tard Copainsd'avant. En 2002, le réseau social Friendster dépasse rapidement le million d'utilisateurs. Jusqu'alors, les réseaux sociaux avaient pour objectif de communiquer avec amis ou anciennes connaissances. En 2003, le réseau social professionnel LinkedIn marque un tournant. Il intègre l'idée que le réseau peut servir à la mise en relation professionnelle.

Facebook, YouTube et Twitter : l'explosion des réseaux sociaux numériques

Facebook est l'archétype du réseau social. Mark Zuckerberg crée en 2004 une plateforme permettant par un avatar virtuel interposé, dit profil, de discuter, partager des photos et commenter, c'est le trombinoscope « amélioré » d'Harvard. L'année suivante est créé YouTube, un site de partage de vidéos personnelles. Facebook permettra plus tard aux vidéos de YouTube de s'afficher sur le fil d'actualité de sa page d'accueil. Twitter, quant à lui, naît en 2007. Il a la particularité de permettre l'émission de messages très courts : les tweets (« gazouillis »), de 140 caractères maximum. Les individus s'abonnent (ils deviennent des « suiveurs » en français ou « followers » en anglais) au fil d'actualité d'une personne.



Des soucis des réseaux

Les réseaux sociaux questionnent des notions que nous croyons acquises : l'amitié, par exemple. D'un point de vue philosophique, ils nous poussent à réfléchir à cet alter ego numérique qui n'est, ni tout à fait moi-même, ni tout à fait un autre. À plusieurs niveaux nous devons nous saisir de ces questions : en tant que citoyens, quid des droits numériques ? En tant qu'éducateur, comment éduquer à un usage précautionneux des réseaux sociaux et respectueux d'autrui ? En tant que parent, faut-il être l'ami de ses enfants, posséder leurs identifiants, ou au contraire, leur laisser un espace de liberté sans surveillance ? Il est essentiel de questionner, finalement, le mieux vivre ensemble à l'ère du numérique. Quelle est la valeur des données que nous mettons en ligne sur les réseaux sociaux ? Qui en profite ? Comment gérer notre e-réputation ?



Des réseaux sociaux aux réseaux soucieux

Pour aller plus loin ²

« Le profil »

Un profil est une identité de soi sur le réseau, une représentation numérique. On dit « renseigner un profil », on peut y retrouver : son nom, prénom, âge, sexe, profession.



Classmates

1995

« Le fil d'actualité »

Il s'agit souvent de la page d'accueil d'un réseau social. Sur Facebook, nous y trouverons nos publications, celles de nos amis ou connaissances, les commentaires, les réactions à ces commentaires. Sur Twitter, on trouvera ses propres tweets et ceux des comptes auxquels nous sommes connectés. Le fil d'actualité peut contenir du texte, des images, du son et des vidéos. Dans ce dernier cas, il s'agit souvent de vidéos déposées sur YouTube ou Dailymotion et relayées par Facebook.



Friendster

2002



LinkedIn

2003



Facebook

2004



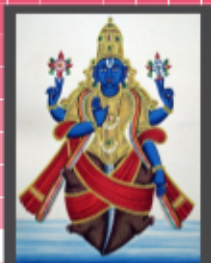
Twitter

2007

« Umberto Eco »

Le père du Pendule de Foucault est mort en 2016. En 2015, il a poussé un cri de colère en parlant d'« invasion des imbéciles » pour qualifier les réseaux sociaux :

« Ils ont donné le droit de parole à des légions d'imbéciles qui, avant, ne parlaient qu'au bar, après un verre de vin et ne causaient aucun tort à la collectivité. On les faisait taire tout de suite alors qu'aujourd'hui ils ont le même droit de parole qu'un prix Nobel ».



« Le profil »

Un profil est une identité de soi sur le réseau, une représentation numérique. On dit « renseigner un profil », on peut y retrouver : son nom, prénom, âge, sexe, profession.

« Le bashing »

Le bashing est le dénigrement d'une personne sur la place publique. Sur les réseaux sociaux, le bashing peut aller jusqu'à une humiliation sévère d'une personne. En milieu scolaire il peut s'agir d'un harcèlement particulier, appelé : Bullying.

« Hashtag #jaicompris »

Le hashtag est un marqueur sur Twitter. Son nom est la contraction entre hash, le croisillon, et tag, le mot-clef. En juin 2016, le compte Twitter le plus suivi, avec 89 millions de followers est celui de Katy Perry, une chanteuse pop-rock américaine et, Barack Obama est le seul homme politique dans le top 10 des comptes Twitter.

Le hashtag précède un mot ou groupe de mots qui permet à l'internaute de voir tous les messages qui traitent d'une question. Il est devenu l'outil permettant de fédérer autour d'une cause. Les exemples les plus connus sont liés aux Printemps Arabes, aux attentats de janvier et novembre 2015 en France (#jesuischarlie est le 2e hashtag le plus utilisé en France en 2015 #jesuisparis le 1er). Le 3e hashtag le plus utilisé en 2015 aux USA est #blacklivesmatter, un mouvement qui dénonce le racisme aux États-Unis.

« L'avatar »

L'avatar est une « incarnation » de soi sur Internet, particulièrement dans les jeux de rôle en ligne. Nous pouvons le doter de sentiments, de façons de penser, de caractéristiques physiques particulières, etc. Il désigne aussi le pseudonyme utilisé en ligne. Le terme avatar trouve son origine en Inde, du sanskrit avatāra, et signifie « descente, incarnation divine ».

Flasher
pour en savoir +



Mieux vivre ensemble à l'ère du numérique

Pour aller plus loin ¹



Contenu violent

Faire société autrement : vers une citoyenneté numérique

Quels sont les risques auxquels nous sommes exposés sur la toile ? Ces risques ne sont pas nouveaux : harcèlement, injures, usurpation d'identité, accès à la pornographie, aux vidéos violentes, existaient bien avant Internet.

Suite à la récente vague d'attentats, un aspect inquiétant est mis en lumière quant aux usages du numérique. Jeunes et moins jeunes se forgeraient une pensée violente très rapidement par ce qui est posté sur les médias sociaux. Comment décoder et trier l'information ? Comment discerner le vrai du faux ? Notre société est confrontée à des défis sans précédent en matière de production et de diffusion de contenus, qui peuvent remettre en question des principes constitutionnels comme la laïcité ou l'égalité des hommes et des femmes. Une médiation numérique devient essentielle.

De la suppression des corps intermédiaires

Internet reprend une idée ancienne, celle de communiquer directement au peuple. Déjà avec le phonographe, le chef de gouvernement pouvait transmettre sa pensée sans intermédiaires. Cette volonté d'ubiquité d'une part (être partout) et télépathique (dire partout), sans représentant, est une des composantes de l'e-démocratie. Les médias sociaux sont l'incarnation de ces mythes. La question du contrôle de l'accès à un contenu qui se met à la portée de tous, interroge. Comment en parler en famille, à l'école ? La médiation numérique pourrait être, ici notamment, essentielle.

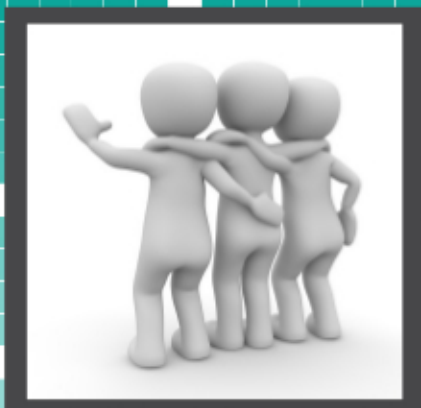


« Quelques chiffres en 2015 »

78 % des adolescents ont un compte Facebook et 25 % ont un compte Twitter. Ce pourcentage chute d'année en année, car les ados se reportent sur d'autres réseaux sociaux comme Instagram ou Snapchat. 14 % des enfants de 1 à 6 ans ont leur propre tablette et ils sont connectés 3h40 par semaine (contre 2h10 en 2012). Le temps de connexion atteint plus de 13h30/semaine entre les 13 et 19 ans. 82 % des enfants de 7 ans regardent des vidéos en ligne et ce chiffre est porté à 94 % à 13 ans. Au Royaume-Uni, les parents postent en moyenne près de 195 photos de leur enfant par an. 53 % des parents postent des photos d'enfants qui ne sont pas les leurs. La question n'est pas seulement de protéger la vie privée de son enfant, mais de faire en sorte que les autres parents respectent la volonté de chacun.

Quels risques pour quels usages ?

Quels sont les risques auxquels sont exposés enfants, jeunes et adultes ? Ces risques ne sont pas nouveaux : harcèlement, injures, usurpation d'identité, accès à la pornographie, aux vidéos violentes, etc. existaient bien avant Internet. Les médias numériques véhiculent les mêmes risques, mais multiplient les possibilités, ils "rapprochent" les victimes en quelque sorte, puisqu'elles ne sont plus qu'à un « clic », mais en même temps, il n'est pas possible d'exercer une violence physique. Celle-ci est plutôt au niveau moral. L'écran, en cela qu'il ne nous expose pas directement dans la communication, peut donner un sentiment d'impunité. En 2015, 55 % des jeunes ne pensent pas interdit d'insulter quelqu'un sur Facebook alors que dans la « vraie » vie, cela est prosaïte. Comment sensibiliser à ce problème ? Comment éduquer à l'image ? Comment les aider à repérer d'éventuelles personnes malintentionnées ? Comment les aider à protéger leur vie privée et à comprendre combien la préservation de l'intimité est essentielle ?



Mieux vivre ensemble à l'ère du numérique

Pour aller plus loin ²

« Le happyslaping »

Littéralement « la baffe joyeuse », est une agression filmée par un moyen vidéo de type smartphone et relayée dans les réseaux sociaux. Le phénomène date du début des années 2000, mais contrairement à une croyance, les faits sont relativement rares.



Contenu violent

« Younow »

Vous ne connaissez pas ? Voilà un nouveau réseau social, créé en 2014, dont raffolent les jeunes Américains. Il consiste à diffuser en direct des vidéos de soi en train de chanter, danser, et même... dormir.



Addiction

« Le sexting »

Il consiste en l'envoi de messages textuels, images ou vidéos à caractères sexuels via smartphone et/ou relais sur les réseaux sociaux. Le relais en question peut conduire à des formes de cyberharcèlement ou du « Revenge Porn ». Dans ce dernier cas, un « ex » envoie sur le réseau des photos dénudées ou vidéos d'ébats filmés avec pour but de « salir » la réputation d'une personne. En France, cela est considéré comme une violation de la vie privée et est donc assimilé à un délit.



o-pa-pa-lia-ma

HADOPI

La HADOPI (Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur Internet) est une institution qui est chargée notamment de la protection des œuvres sur Internet et ainsi de limiter les téléchargements illicites par le biais du mécanisme de la « riposte graduée », mais aussi de la promotion de l'offre dite légale. Son budget pour 2015 s'élevait à 6 millions d'euros, et 52 agents y travaillent. Depuis sa création dans des débats législatifs animés, cette institution a toujours continué d'être controversée, aussi bien en raison des limites du mécanisme de la riposte graduée, qui ne s'applique en pratique qu'aux réseaux de « pair-à-pair » (pas au streaming ni au téléchargement direct) sur des fichiers non chiffrés et ni aux jeux-vidéos ni aux livres, qu'en raison de son coût et de sa relative inefficacité, mais surtout plus généralement sur l'absence de remise en cause des pratiques de l'industrie culturelle et d'une réelle adaptation du droit d'auteur à l'ère numérique.

S'agissant de l'application de la riposte graduée : entre sa création en 2012 et septembre 2015, la Hadopi avait envoyé 5,4 millions de mails, et repéré 505 000 internautes ayant récidivé ; 400 dossiers ont été transmis au parquet. Il y eut 32 condamnations allant de 50 à 1000 euros.



« Téléchargement / streaming »

Le téléchargement est le fait de faire venir sur son ordinateur des fichiers, il peut s'agir d'un film, des images ou de la musique. Lorsqu'on regarde une vidéo en ligne en « streaming », contrairement à ce que l'on peut croire, il y a bien récupération des morceaux de l'œuvre sur l'ordinateur et il s'agit donc aussi d'une forme de téléchargement. Malheureusement, par défaut, il n'est pas possible de télécharger (ou de streamer donc) une œuvre protégée par le droit d'auteur sans accord des titulaires de droits sur cette œuvre. Il faut donc normalement s'assurer que l'on dispose d'une « licence », une forme d'accord de ceux-ci, avant de télécharger. C'est par exemple le cas avec les œuvres mises sous licences libres qui confèrent expressément le droit à quiconque de les télécharger librement, mais aussi avec, par exemple, les vidéos « VEVO » sur YouTube où la diffusion a été négociée pour une consultation en streaming.

« Le contrôle parental »

La question de la parentalité à l'heure d'Internet est importante. Il existe plusieurs moyens de contrôler l'activité des enfants sur Internet. Une des solutions proposées est d'installer un contrôle parental. Il s'agit d'un logiciel qui limite les risques pour les enfants d'être confrontés à des contenus estimés peu adaptés à leur âge. Il fonctionne par un système de mots-clés, peut réglementer les horaires de connexion ou empêcher la saisie de données personnelles. Ceci étant, il existe, pour les enfants, pléthore de moyens de contourner les interdictions. Le contrôle parental le plus efficace est tout de même la sensibilisation à ces questions, exercée par parents et éducateurs et par un encadrement à la connexion.



Flashez pour en savoir +



Indignés du numérique : *hackers*

de la bidouille à la conscience politique

Pour aller plus loin ¹

Introduction

L'expression de la citoyenneté sur la toile a trouvé du sens pour un nouveau genre de révoltés, les hackers. Ce mouvement se pose depuis peu en défenseur des libertés en ligne. Avec celui du libre, il recherche la créativité et l'inventivité numérique grâce à la généralisation des standards ouverts. Il favorise l'émergence d'une réflexion sur la protection de biens informationnels partagés, qui rejoint la notion de "biens communs".



Le mouvement du libre : fils légitime du hacking

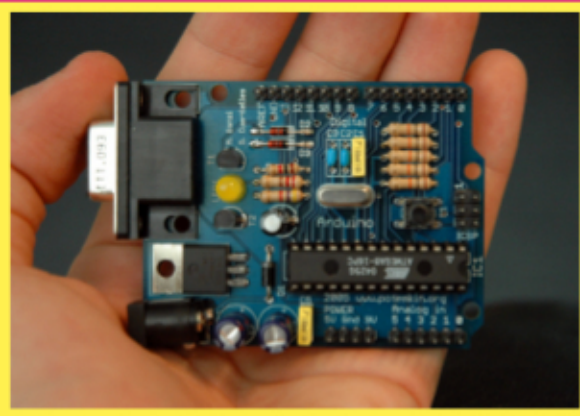
Bien plus tard, sous l'impulsion de Richard Stallman, le mouvement du libre apparaît en opposition aux abus du copyright (ou droit d'auteur) et née la notion de copyleft, comme un modèle de partage. L'esprit est de permettre aux usagers de copier, de redistribuer et de modifier l'œuvre originale et dans le cas du copyleft de redistribuer les modifications aussi librement.

Les logiciels libres sont l'incarnation de cet esprit : Mozilla Firefox, les wikis, Wordpress, LibreOffice, mais aussi Android (et donc la plupart des smartphones).



Les Tiers-Lieux : un lieu de service, un outil, un processus

La philosophie du libre s'installe dans de nouveaux lieux de création et de partage : hackerspaces, fablabs, espaces de coworking, repaircafés, etc. Ces espaces sont des lieux physiques gérés par une communauté où se questionnent et se pratiquent les sciences et les techniques et qui interpellent l'économie et la politique.



« Les 10 critères d'une donnée ouverte »

Complète - Primaire - Opportune - Accessible - Exploitable - Non-Discriminatoire - Non-Propriétaire - Libre de droits - Permanente - Gratuite

D'abord on s'amuse à comprendre l'informatique

Le mouvement hacker débute lorsque le MIT (Massachusetts Institute of Technology, Boston, EEUU) reçoit l'un des premiers micro-ordinateurs en 1960. Un club d'étudiants va alors s'amuser à programmer par avance des tâches informatiques : les hacks. S'amuser ? Oui, car hacker c'est d'abord synonyme de plaisir, de comprendre les rouages de l'informatique, de bidouille. Les hackers « baignent » dans la contre-culture américaine dans les années 60 et début des années 70. Pour eux, l'informatique doit servir des causes plus humaines et plus justes.



Le débat des open data

Dans la poursuite de cette réappropriation de l'informatique se pose la question des données ouvertes. Ces open data doivent être libre d'accès sans restrictions techniques, financières ou juridiques. Le positionnement éthique est de considérer ces données comme des Biens Communs Informationnels. L'open data est un enjeu de citoyenneté, il y va de notre accès à la donnée publique, de la transparence du débat politique. La « donnée ouverte » questionne, pour les entreprises, la communication de leurs données et donc de leurs retours sur investissement. Pour tous les émetteurs de données, le débat pourrait être : quelle donnée partager ? Comment et par qui seront-elles utilisées ?

Les Communs

Le mouvement du libre a favorisé l'émergence d'une réflexion sur la protection de biens informationnels partagés, qui a rencontré la notion des "biens communs", qu'il s'agisse de l'air, de l'eau, etc., mais aussi de biens partagés sur lesquels personne ne disposait de propriété, laissant à tous un droit d'usage. L'ouverture et de l'accessibilité du code et des données est nécessaire à une réappropriation de l'outil informatique.



Flasher

pour en savoir +



Indignés du numérique : *hackers* de la bidouille à la conscience politique

Pour aller plus loin ²

Les logiciels libres

Un logiciel libre peut être gratuit ou non, mais il doit correspondre aux 4 libertés suivantes :

0 - Liberté d'exécuter le logiciel, c'est-à-dire libre d'en avoir un usage et pas simplement une utilisation.

1 - Liberté d'en étudier le fonctionnement, c'est-à-dire de pouvoir accéder au « code », au programme. Tout le monde ne pourra pas l'étudier, faute de compétences techniques nécessaires, mais la possibilité doit exister pour tous.

2 - Liberté de copier le logiciel. C'est cette liberté qui est la plus connue, car souvent le logiciel est gratuit pour le permettre.

3 - liberté d'améliorer le programme et de redistribuer vos améliorations.

Exemple de la métaphore culinaire : Vous avez mangé au restaurant, un superbe colombo au poulet, vous voulez le faire chez vous, mais c'est impossible, car le cuisinier ne vous a pas donné la recette. Si celle-ci était « libre », vous auriez pu (0) réaliser la recette ; (1) étudier la recette de ce cuisinier et la comprendre ; (2) l'utiliser chez vos amis comme chez vous ; (3) améliorer la recette avec de nouvelles épices et la mettre en partage sur un site de cuisine.

Le copyleft

Créé en opposition à la notion de « copyright », ce terme signifie que l'auteur d'une oeuvre (logiciel ou autre) donne l'autorisation de copier, modifier, utiliser et redistribuer son oeuvre dans la seule mesure où ces possibilités ne soient pas remises en cause. Ainsi, l'oeuvre modifiée ne peut pas être redistribuée avec des restrictions aux libertés précitées. On parle aussi de "contrainte contre les contraintes", elle assure la réciprocité du don : je profite du don des autres, mais je suis obligé de rester dans la même approche.

Le copyleft peut être perçu comme une forme de "Ju-Jitsu" juridique de la part de ses promoteurs, en effet, en s'appuyant sur la force du "copyright", il la renverse pour s'assurer que les personnes qui l'utiliseront devront rester dans des approches libres. On peut aussi noter l'astuce linguistique autour de ce terme : left peut se traduire en "gauche" en opposition au "droit", son symbole étant renversé par rapport à celui du "copyright", mais c'est surtout le fait de "laisser la copie".

Regardez de plus près...

Le livret a été réalisé avec Inkscape sous Ubuntu et placé sous Creative Commons.

Nous autorisons sa reproduction et sa diffusion sous réserve de citer le nom de l'association et son logo.

Nous n'autorisons pas la copie à but commercial.

Seul la reproduction et la diffusion de l'original est autorisé. Pour la modifier, vous devez nous demander l'autorisation

L'usage

Bien plus complexe que « l'utilisation » est la question de « l'usage ». Historiquement, il s'agissait des bonnes manières, aujourd'hui le terme est galvaudé et remplacé, par abus de langage, par « l'utilisation ». L'usage est souvent insaisissable, il renvoie aux « arts de faire » et dispose d'une propriété régulatrice ; il agit comme un cardan pour compenser les déséquilibres auxquels nous sommes confrontés. L'usage équilibré se situe entre « le mode d'emploi » (l'utilisation), le « détournement » (appropriation) mais aussi une fonction symbolique. À l'heure du numérique, il questionne notre pouvoir d'agir. Par exemple, les hackers détournent le mode d'emploi prévu pour l'informatique dans un objectif d'humanité et de justice.



Les Anonymous : désobéissance civile, corsaire ou pirate ?

Un « pirate informatique » défait ou contourne les systèmes ou réseaux de communication de façon malveillante. Il utilise en soi les mêmes techniques que le hacker mais pas dans les mêmes objectifs. Ainsi, les « pirates » sont des « hackers black hats » (hackers chapeaux noirs) et les seconds, des corsaires, des « hackers white hats » (hackers chapeaux blancs). Certains sont entre le pirate et le corsaire, des « hackers grey hats » (hackers chapeaux gris). Le cas des Anonymous est en cela particulièrement problématique. Il s'agit d'un groupe d'hacktivistes, arborant un masque de « Guy Fawkes/V pour Vendetta ». Ses formes d'actions peuvent être des attaques informatiques de déni de services, des aides à relayer des informations (comme pendant le printemps arabe), ou des attaques visant des sites terroristes. Ce type d'actions sans mandat judiciaire ou politique, s'apparente-t-il à un véritable mouvement de désobéissance civile, ou bien n'est-il que l'incarnation d'une vision infantile et désengagée de la politique ?



Indignés du numérique : *hackers* — de la bidouille à la conscience politique —

Pour aller plus loin ³

Android

Android est le système d'exploitation le plus répandu pour les smartphones. Il a connu un développement très rapide grâce à son moteur reposant sur un noyau Linux, un logiciel libre. Aujourd'hui, Android se développe pour la Télévision (Android TV), les voitures, les objets connectés.



Apple

Apple est critiqué par l'utilisation d'une architecture fermée. La stratégie de la première entreprise au monde est verticale alors que les usages sont de plus en plus horizontaux. Apple refuse les standards tout en ayant pioché dans les logiciels libres. L'un de leurs programmes socle est en fait Darwin, un logiciel open source.



Le coworking

Les espaces de coworking sont un des « Tiers Lieux » par excellence. Des télétravailleurs se regroupent pour échanger des idées, se retrouver socialement, mais aussi faire faire des économies à leurs employeurs. Cette organisation du travail reste anecdotique à l'échelle mondiale, car seuls 2000 espaces sont recensés.



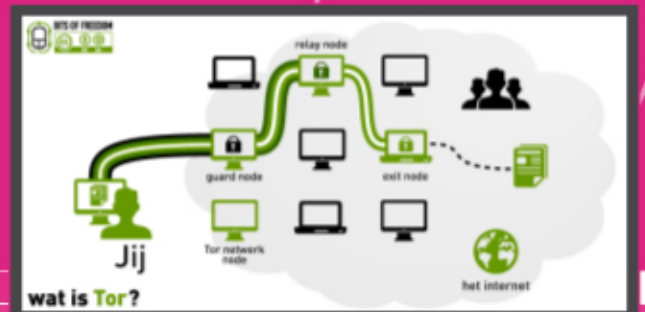
Le Hackathon

Regroupement d'informaticiens et de bidouilleurs dans le but de résoudre un problème.



TOR, abusivement appelé Darknet

Le Darknet est un réseau de partage de fichiers de façon anonyme. Les adresses IP ne sont pas données publiquement. On peut communiquer avec un risque « réduit » d'écoutes gouvernementales ou autres, entreprises notamment. TOR (The Onion Router) est un navigateur utilisant le Darknet, mais celui-ci, contrairement à ce que son nom semble indiquer, n'est pas le « côté obscur de la Force ». Il date des années 1970 et désignait les réseaux isolés d'ARPANet. Il permet d'éviter que notre navigation soit utilisée à des fins commerciales. Cela dit, l'utilisation du Darknet par le grand public reste restreinte, ce qui n'est pas sans intérêt pour les entreprises.





Big data : solution — ou nouveau problème de société ? —

Pour aller plus loin ¹

Introduction

Qu'est-ce que le Big Data, à quoi peut-il servir à la société ? De la santé aux utilisations commerciales, voici un tour d'horizon sur cet outil numérique qui est prometteur et n'est pas sans poser quelques questions de société.

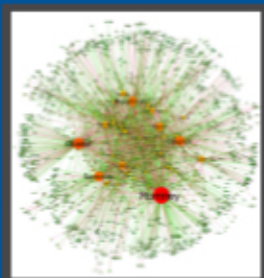
Big Data

1997

À quoi sert le Big Data ?

Big Data signifie littéralement « données massives » et plus précisément « façon » d'exploiter ces données. Le Big Data se caractérise par une liste de critères en V facile à retenir : la Variété de la donnée (pas uniquement celle que nous donnons mais aussi les traces que nous laissons), la Vitesse d'accès et de traitement, le Volume de données (qui atteint des sommets).

Le Big Data touche à tous les domaines de la société, de la santé à la mobilité en passant par l'éducation, le suivi du changement climatique, etc.



De satisfaction

2003

WikiLeaks

2006

40

Zetta-octet
le volume de données

2021

Comment sont générées les « données massives » ? Où vont-elles ?

Le Big Data correspond à l'exploitation de données récoltées sur différents supports (objets connectés, plateformes informatiques, réseaux sociaux, etc.) et sont destinées :

à l'**usager** avec les objets connectés

à **tout organisme** susceptible de faire une étude globale nécessitant la génération de données massives (santé publique, écologie, recherche scientifique, etc.)

aux **entreprises** qui en font un usage parfois commercial controversé (cf. plus haut GAFAM).



Dans la santé :

on parle alors de « e-santé », tous les paramètres de santé objectivables peuvent être compilés (âge, données génétiques, alimentations, nombre de pas ou d'heures de sommeil etc.). Elles peuvent servir dans la discipline de l'épidémiologie (sciences de l'expression de la propagation des maladies) et ainsi avoir des retombées en termes préventifs et curatifs ;

Dans l'économie :

pour rester dans le domaine de la santé, on peut dire que les Big Data intéressent les assurances et les mutuelles, bien que cela pose des problèmes d'ordre éthique. En général, les entreprises s'intéressent de près aux « données massives » qui permettent d'avoir un regard précis sur les pratiques des consommateurs et ainsi d'adapter la demande, voire de devancer les désirs des consommateurs. Les géants GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft), entre autres, emploient le Big Data à des fins commerciales quand bien même leurs utilisateurs n'y ont pas explicitement consenti.

Dans la grande distribution :

les programmes de fidélité permettent de mieux comprendre les comportements d'achat dans un super marché et d'adapter les localisations des produits, leur prix, etc. Les campagnes marketing sont alors adaptés pour cibler le consommateur en fonction de ses habitudes.

Dans la mobilité :

bientôt nos voitures, nos autobus, nos vélos pourront être connectés et échanger des informations entre eux et avec nous sur les conditions d'entretien, le risque d'accidents, les lieux à proximité qui pourraient être intéressants, les endroits où des embouteillages ont lieu, etc.



Flashez
pour en savoir +



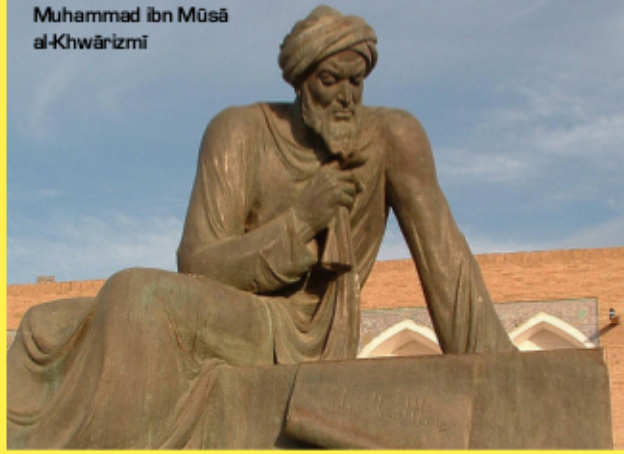
Big data : solution ou nouveau problème de société ?

Pour aller plus loin ²

Big Data

1997

Muhammad ibn Mūsā
al-Khwārizmī



« Les Algorithmes »

Al-Kwarismi est un astronome et mathématicien arabe qui a vécu au IX^e siècle. Il est l'auteur du premier manuel d'algèbre. Le mot algorithme est la fusion phonétique du nom de ce scientifique : *Algaurizin* et du mot grec pour les nombres : *Arithmos*.

« Big Data et Algorithmes »

Les Big Data sont générées par des algorithmes informatiques, c'est-à-dire par des programmes informatiques dont le but est d'apporter une solution à une équation donnée. C'est comme si on traduit dans un langage mathématique, ensuite retranscrit en langage informatique, des données du réel dans le but de générer une grande équation dont la solution correspond à une interprétation des données massives.

Classification

2003

Les algorithmes : peuvent-ils apporter des solutions aux problématiques humaines ?

Le fait de produire des Big Data est vu par certains comme l'émergence d'une possibilité de résoudre des problématiques humaines grâce aux algorithmes. On parle de Data Mining, c'est-à-dire la possibilité d'établir grâce aux « données massives » des corrélations, des tendances générales qui ne seraient pas observables sans la compilation intelligente de données.

On parle alors de « solutionnisme » c'est-à-dire du pouvoir salvateur des Big Data. Il s'agit dans un premier temps de considérer l'évolution de ces moyens technologiques afin d'en évaluer la faisabilité. Quoi qu'il en soit, cette perspective est à double tranchant :

- elles permettraient certes d'apporter des solutions quantifiables, ce qui malgré tout n'est pas neutre éthiquement. Peut-on apporter des solutions préconçues aux problèmes humains ? ;

- d'un autre côté, elles peuvent ouvrir la voie à un contrôle plus important du pouvoir politique et un pouvoir plus important des géants de l'industrie.

« Big Data et intelligence artificielle »

Les Big Data associées à des intelligences artificielles pourraient avoir des capacités prédictives fortes sur des problèmes de santé publique, sur les comportements (consommation, choix politiques, mais aussi criminalité, etc.) et même sur l'écologie (natalité, effets de la productivité sur l'environnement, etc.).

« À qui appartient les Big Data ? De l'éthique des Big Data »

Concernant les entreprises, il s'agit de données personnelles sur les constantes de santé, ou sur les pratiques des usagers d'Internet (nombre de clics sur un site, sites consultés, achats, etc.). Ces données peuvent donc être détournées, voire revendues. Les questions éthiques sont donc incontournables sur l'usage et la propriété de ces données. La CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) est un organisme chargé d'étudier et de faire observer le respect des lois sur la confidentialité et la propriété des Big Data.

WikiLeaks

2006

Zelma-ochet
le réseau de sécurité

2021



Flashez
pour en savoir +



Des hommes connectés — aux hommes augmentés ? —

Pour aller plus loin ¹

Introduction

L'interconnexion sort du périmètre d'Internet et investit les objets du quotidien avec la domotique, des objets connectés qui collectent des données pour quantifier nos pratiques. Il existe par ailleurs des robots assistants, simulant une empathie artificielle. Le développement de la recherche en intelligence artificielle questionne toujours le rapport de l'homme à la machine.

Le transhumanisme envisage une augmentation (amélioration) de l'être humain par une fusion homme-machine, grâce à des technologies endogènes (à l'intérieur) et exogènes (à l'extérieur). L'usage de lunettes augmentées peut être assimilé à une augmentation numérique des capacités humaines physiques et des nanorobots pourraient être implantés dans l'organisme humain, afin de prévenir, voire de guérir des maladies graves. Sommes nous prêts à sacrifier une part de notre liberté individuelle (de réflexion, de mouvement, de choix) sur l'autel d'une hyper connexion ? N'y a-t-il pas un risque de voir apparaître de nouvelles classes dominantes — et une exclusion techno-sociale ? Le numérique a de nombreuses applications et prend de plus en plus le pas d'une utilisation de plus en plus proche d'outils susceptibles d'accompagner nos moindres faits et gestes. L'expansion des objets connectés, par exemple, semble annoncer une interconnexion généralisée et pourquoi pas une forme de fusion homme-machine.

Tous connectés ?

L'interconnexion sort du périmètre d'Internet et investit les objets du quotidien avec les « objets connectés ». En dehors de la toile, et en plus de l'usage des Smartphones, il est désormais possible d'utiliser des appareils dits de « domotique » qui collectent diverses données.

La collecte de ces données a pour objectif de quantifier nos pratiques, on parle alors de quantified self ; et/ou de rappeler des activités à mener, que ce soit :

pour la santé, avec les montres connectées mesurant le rythme cardiaque, le nombre de pas, etc. dans la pratique d'un sport ou tout simplement pour surveiller certains paramètres de santé ;

pour le foyer, par exemple, le réfrigérateur connecté qui indique les produits manquants en vue d'une liste de courses, les plantes connectées qui préviennent quand il faut les arroser, etc.

pour la voiture, avec GPS, etc.



Transhumanisme

1980



Montre connectée

1982



Premier smartphone

1992



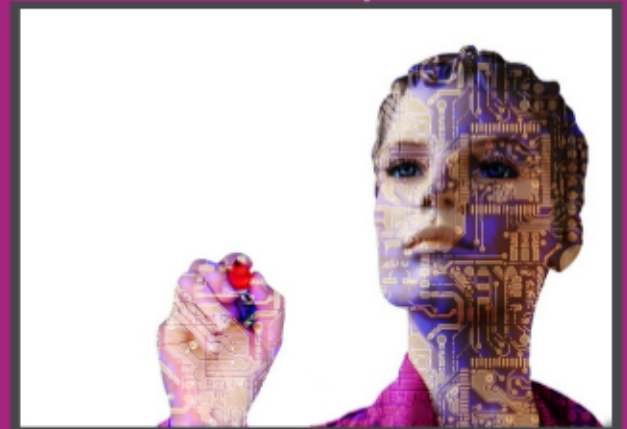
NBIC

2003



Nao

2006



L'être humain et son assistant le robot « humain » ?

Dans le même ordre d'idée, il existe aussi des robots connectés, des sortes d'assistants à domicile, qui fonctionnent comme une centrale domotique, rappelant les rdv, la liste des courses ou permettant même de joindre ses proches en visioconférence. Ces derniers peuvent aussi avoir une dimension ludique en proposant des jeux interactifs.

Les robots assistants sont d'ailleurs développés pour simuler une « empathie artificielle ». Cela montre aussi combien l'humain projette sur les outils des compétences, pouvoirs ou « savoirs » qui sont fantasmés, issus de l'imaginaire collectif.

Le développement de tels robots et leur imprégnation dans le quotidien des foyers suscitent des interrogations sur le rapport de l'homme aux machines. Plus particulièrement, le questionnement s'adresse à la robotique, puisque les robots tendent de plus en plus à simuler le comportement humain grâce à la recherche en intelligence artificielle.

Flashez
pour en savoir +



Des hommes connectés — aux hommes augmentés ? —

Pour aller plus loin ²

Les capacités humaines augmentées avec les technologies du numérique et du vivant ?

Certains vont plus loin et envisagent que les capacités humaines pourraient être « augmentées », c'est-à-dire significativement améliorées, par une fusion « homme-machine ».

Le mouvement qui prône l'augmentation humaine en vue d'accéder à une forme d'humanité inédite est le transhumanisme.

Concrètement, l'être humain pourrait être augmenté grâce à des technologies « endogènes » (= à l'intérieur) et « exogènes » (= à l'extérieur). Par exemple, l'usage de lunettes augmentées, en tant que technologie exogène, peut être compris comme une augmentation numérique des capacités humaines physiques : elles permettent à l'utilisateur d'être constamment connecté sur tout ce qui l'entoure. Par ailleurs, les scientifiques travaillent sur des technologies endogènes, comme des nanorobots qui pourraient être implantés dans l'organisme humain, afin de prévenir, voire de guérir des maladies graves comme le cancer.



Le transhumanisme

Les transhumanistes espèrent l'avènement d'un « transhumain » : un humain beaucoup plus performant du point de vue physique et cognitif (=mental, intellectuel).

Les NBIC

Les technologies susceptibles d'augmenter les capacités humaines sont les NBIC, soit les nanotechnologies, les biotechnologies, l'intelligence artificielle et les sciences cognitives. La convergence de ces différentes disciplines serait l'annonce d'une nouvelle « Renaissance », en écho à la période de la Renaissance qui a été l'expression d'une réappropriation de la notion d'être humain au sens large (savoirs, arts, etc.).

La domotique

C'est l'ensemble des techniques électroniques permettant de connecter et de centraliser le contrôle de différentes machines).



Empathie artificielle

L'empathie artificielle est l'idée de donner le sentiment que le robot comprend et devance les besoins de son propriétaire.



Flashez
pour en savoir +



De la révolution numérique à la transition socio-numérique

Pour aller plus loin ¹

La transition numérique : des entreprises « connectées » ?

L'introduction de l'informatique a fortement modifié l'entreprise. Dans les années 80, le spectre du retard technologique a été brandi pour pousser les entreprises à se doter d'ordinateurs. Avec le développement des réseaux, Internet est supposé avoir modifié en profondeur la façon de travailler. L'absorption des pratiques numériques pour les entreprises est un enjeu de compétitivité. Pour autant, pouvons-nous dire que nous sommes plus efficaces ? Les travailleurs sont de plus en plus connectés dans le travail, mais aussi en dehors. Pouvons-nous maintenant nous débrancher ? Avec l'avènement du télétravail, la possibilité de devenir un prestataire de notre entreprise devient réelle, mais, est-ce souhaitable ? Comment le dialogue social peut-il exister, si demain nous travaillons tous de chez nous ? N'est-ce pas une nouvelle forme d'aliénation par le travail ? Si le numérique questionne les méthodes d'organisation, il provoque aussi de nouvelles formes de concurrence liée à l'économie du partage.



La transition numérique : des consommateurs connectés ?

Le numérique a transformé nos habitudes de consommateur. Les achats par Internet ont été multipliés de façon exponentielle. Faire jouer la concurrence est devenu naturel pour bon nombre de consommateurs. Depuis quelques années, l'« économie du partage » incarne un changement sociétal. Certains ont nommé ce phénomène l'« ubérisation », en référence à un site permettant de faire appel à une voiture avec chauffeur (VTC) via une application. De même, Airbnb est un site qui permet de sous-louer une chambre ou un appartement, blablacar, permet de covoiturer pour réduire ses coûts de transports et une large diversité de sites permettent maintenant de louer des outils ou des services. La mutualisation de la gestion administrative et des infrastructures lourdes permet notamment de réduire le coût de revient de ce type de services ainsi que les poids des formalités pour les usagers mais cela dégénère en précarisation du salariat. Est-ce la fin du capitalisme tel que nous le connaissons ? Comment permettre aux taxis, hôtels, artisans, restaurateurs de retrouver leur place dans le marché ? Comment empêcher les dérives quant à la paupérisation et à la dégradation des conditions du travail ?

La transition numérique : l'amour et l'amitié connectés

Le numérique questionne la nature du lien social. Internet, comme le Minitel avant lui, joue le rôle de cardan des déséquilibres sociétaux. L'émergence des sites de rencontres comme Meetic, Adopteunmec, Attractiveworld ont permis à de nombreux célibataires de se rencontrer, de se marier, ou simplement de se faire de nouveaux amis. Les rencontres plus frivoles ont été facilitées, certains sites comme « le 1er site de rencontres extra-conjugales pensé par des femmes » n'hésitant plus à afficher sur les panneaux publicitaires. L'affaire du hacking du site « ashley madison » a montré les limites de ces sites, les 35 millions d'utilisateurs de ce site ont vu leurs données divulguées à tous. Ces nouvelles formes de relation nous amènent à réfléchir : peut-on parler de moralité, de qualité de la relation ? N'est-ce pas paradoxal de lier les termes « amour » et « numérique » ? Le numérique, en cela qu'il modifie tous les secteurs de notre vie, interpelle l'homme et lui demande de prendre du recul.

La transition numérique : des services connectés

Les Impôts, Pôle emploi, la CAF, la CPAM et tant d'autres services, se dématérialisent. En d'autres termes, l'État souhaite désengorger les accueils de ses administrations et souhaite qu'une partie des démarches administratives soit possible via Internet. Toutefois, le public ne peut pas forcément suivre ce mouvement d'« internetisation » des services publics, que ce soit pour des raisons techniques (maîtrise insuffisante de l'informatique), ou sociales (ressources financières insuffisantes pour accéder à un ordinateur, à une connexion Internet et/ou pouvoir téléphoner aux plateformes). Une nouvelle forme d'exclusion peut voir le jour et interroge la capacité d'appropriation par tous des possibilités du numérique. Par ailleurs, l'État et ses services, mais aussi les entreprises de service publique (SNCF, La poste), se lancent dans des stratégies d'ouverture de la donnée avec la possibilité pour le citoyen de suivre en temps réel des retards de train, etc. Cette ouverture des données d'intérêt général permet plus de transparence mais aussi plus d'innovation.



Flashez
pour en savoir +



1994



1998



2007



2014



2015

De la révolution numérique à la transition socionumérique

Pour aller plus loin ²

Transition écologique et transition numérique

La transition écologique a besoin du numérique, et inversement, la transition numérique a besoin de l'écologie pour aboutir à ces fins. Pourtant, relier ces deux objectifs de façon concrète est loin d'être une réalité. Il existe plusieurs initiatives mettant le numérique au service de la transition écologique, connues comme les IT for green (IT, d'information technology en anglais). Aussi, des propositions d'écoconception des multiples pratiques numériques ont émergé, les green IT ou « informatique verte ». Mais le développement du « tout numérique » pose aussi la question du coût écologique : la consommation énergétique toujours croissante des data centers n'en est qu'un exemple. Par ailleurs, le télétravail, nouvelle forme d'organisation en entreprise, possible grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), est un aspect favorable et non négligeable au croisement des deux transitions. Le transfert de compétences et les standards libres sont plus que jamais des questions d'actualité.



Le droit à la déconnexion

Le numérique a considérablement changé l'organisation du travail. La quasi-totalité des cadres dispose d'un ordinateur et d'une connexion à Internet. Le smartphone permet aujourd'hui de consulter sa messagerie en ligne, d'y répondre, d'organiser son agenda, de préparer des réunions. Un besoin d'être connecté en permanence a émergé. Les responsabilités sont sans doute partagées entre l'employeur et le salarié. Les syndicats commencent à étudier de nouvelles formes de stress, de « surcharge informationnelle et communicationnelle », car le salarié ne coupe plus sa relation avec l'entreprise lorsqu'il est en famille ou en congé. Ainsi la société questionne aujourd'hui un droit à la déconnexion lorsque nous sommes en dehors de la sphère professionnelle.



Rapport Bangemann

Ce texte, qui porte le nom du Commissaire européen qui l'a coordonné, a été publié en 1994. Il a donné l'impulsion à la politique de l'Union européenne en matière de société de l'information. Il souligne que « l'émergence des nouveaux marchés exige avant tout un nouvel environnement réglementaire qui permette pleinement le jeu de la concurrence » et demande instamment aux États membres « d'accélérer le processus actuel de libéralisation du secteur des télécommunications en ouvrant à la concurrence les infrastructures et les services qui font encore l'objet d'un monopole » (...) « le groupe est convaincu que le progrès technologique et l'évolution du marché signifient, pour l'Europe, l'obligation de rompre avec les politiques basées sur des principes qui appartiennent à une époque antérieure à la révolution de l'information ». Gérard THERY, Ingénieur Général des Télécommunications a rédigé une analyse sur les « autoroutes de l'information » et sur les objectifs que devait se fixer la France dans le domaine du numérique, à la demande d'Édouard Balladur, Premier Ministre à l'époque.



Flashez
pour en savoir +



De la révolution numérique à la transition socionumérique

Pour aller plus loin

3

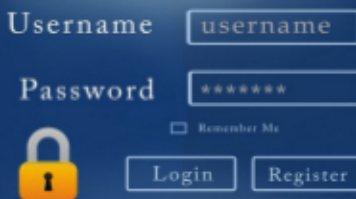
« Un identifiant »

Lorsque vous faites des démarches sur Internet, on vous demandera presque toujours de vous choisir un identifiant. Il regroupe deux choses : un nom d'utilisateur et un mot de passe. Le nom d'utilisateur est aussi appelé « nom de compte » ou « login » en anglais. Le mot de passe est une série de caractères. Pour que celui-ci ne puisse être facilement découvert, il doit être long (plus de 10 caractères, ne pas contenir des mots simples, avoir des majuscules, des minuscules, des chiffres et des caractères spéciaux. L'idéal serait de le changer tout les 6 mois. Ex de mot de passe :

Bhuton54#gil&

Jeremy Rifkin

Jeremy Rifkin est un économiste américain, spécialiste de la prospective, qui pense que l'avenir repose sur les plateformes collaboratives et les objets connectés. Il soutient qu'à chaque convergence entre les nouvelles technologies de communication et les nouvelles sources d'énergie, une révolution industrielle a lieu. Jeremy Rifkin pense que nos difficultés sont liées au fait que nous restons sur le modèle de la seconde Révolution industrielle et que nous ne nous projetons pas dans la 3e. En France, des intellectuels s'opposent à cette idée.



« Qu'est-ce qu'un paiement sécurisé ? »

Les paiements en ligne sont devenus courants, mais bon nombre de consommateurs sont encore inquiets. Communément, un paiement est dit sécurisé lorsqu'un « s » (comme sécurisation) se rajoute au « HTTP » dans la barre d'adresse. À partir du moment où vous êtes en « HTTPS », la conversation est cryptée. Afin d'augmenter la sécurisation des sites, les banques peuvent obliger un site à passer en 3Dsecure, ce qui signifie qu'elle vous demande l'autorisation via votre téléphone de procéder au paiement en ligne.

HTTPS://

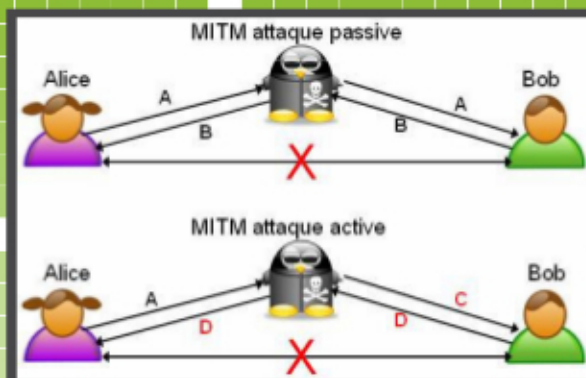
« Le rôle des EPN »

Les Espaces Publics Numériques ont été créés dans l'idée que la transition vers un monde numérique ne va pas de soi, ils sont des dispositifs qui aident ceux qui ne peuvent accéder à Internet et/ou qui ne savent l'utiliser. L'EPN favorise l'appropriation par tous du numérique, tant pour les aspects des services dématérialisés, que sur l'apprentissage du code, de la photo numérique, de la construction de sites Web. Les EPN ont été créés pour lutter contre la fracture numérique.



Man-in-the-middle attack

L'attaque de l'homme du milieu consiste à intercepter les communications entre deux protagonistes à leur insu.



Flashez
pour en savoir +





Internet, une zone de non-droit ?

Internet a souvent été décrit comme une zone de "non-droit". De l'adage de 1993 "Sur Internet personne ne sait que tu es un chien"¹ aux déclarations plus récentes sur le "DarkNet"² ce supposé versant maléfique d'Internet sur lequel les forces de l'ordre ne pourraient rien et où se côtoieraient tous les vilains du monde, tout est fait pour stigmatiser ce réseau perçu comme un lieu de danger pour l'usager.

Pourtant, si Internet peut favoriser une forme d'anonymat et facilite la commission de certaines infractions, le droit trouve à s'y appliquer. Les règles antérieures s'adaptent, de nouvelles sont édictées, de nouvelles voies sont explorées pour s'assurer du respect de certaines, avec toujours, en bout de course, l'obligation pour le juge de régler tout conflit qui aurait pu lui être soumis.

La protection de la vie privée : un enjeu clé d'Internet

"Toute personne, quels que soient son rang, sa naissance, sa fortune, ses fonctions présentes et à venir, a droit au respect de sa vie privée"¹. « L'informatique doit être au service de chaque citoyen. Son développement doit s'opérer dans le cadre de la coopération internationale. Elle ne doit porter atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques » (art. 1 de la loi Informatique et libertés). Dès les débuts de l'informatique, avant même le développement d'Internet, les dangers que pouvaient avoir ces nouveaux outils ont vite été détectés. Ainsi, un scandale prit naissance en France autour d'un projet du gouvernement d'unifier l'ensemble de nombreux fichiers administratifs au sein du même fichier, le système "Safar" (Système Automatisé pour les Fichiers Administratifs et Répertoires des Individus). La réaction publique fut vive et aboutit rapidement à une législation protectrice de la vie privée des citoyens face aux dangers des abus du pouvoir et à la création de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), chargée d'assurer la protection des données à caractère personnel des citoyens. Les développements de l'informatique, des réseaux sociaux et d'Internet n'ont jamais cessé de renforcer l'enjeu de la protection de la vie privée et du respect des libertés fondamentales sur le réseau.



Internet : une véritable "implémentation" de la liberté d'expression

Qui a déjà vu son opinion relayée par la télévision nationale ? La presse nationale ? La télévision locale ? La presse locale ? Internet ?

Dépassant de très loin les apports de l'imprimerie, Internet a permis à tous de pouvoir être lus, vus et écoutés par tous, là où cela restait le privilège de quelques-uns jusque-là.

On peut questionner l'intérêt que toutes les paroles soient libérées et accessibles si facilement. Il est facile de se dire qu'il serait préférable que certaines paroles soient encadrées en lisant, par exemple les commentaires sous une vidéo populaire de YouTube ou en voyant la banalisation non contextualisée d'informations dites "complotistes". Pourtant, les bénéfices semblent largement l'emporter : la libération des paroles minoritaires non relayées par les médias traditionnels, la facilité d'échange d'idées novatrices, une diffusion accélérée des scandales politiques ou sanitaires, etc. L'informatique et Internet ont offert la possibilité de s'informer facilement, de développer ses connaissances avec des sources variées, de transmettre des informations nécessaires à une vie démocratique saine comme les révélations d'Edward Snowden ou même les diffusions de vidéos de violence policière.

Internet, un espace de droits et de devoirs

Si on peut se sentir anonyme sur Internet et que certains en profitent pour diffuser des paroles haineuses, harceler des personnes ou même réaliser des délits, il existe de nombreuses façons de retrouver les auteurs de ces atteintes. Ainsi, même les individus les plus aguerris aux techniques de protection, tel un fondateur du site The Silk Road, une plateforme de vente de produits illicites en ligne qui emploie les techniques les plus abouties de protection (réseau TOR, chiffrement, Bitcoin...) s'est fait repérer et arrêter en raison de traces qu'il avait laissées. Si nous pouvons souvent nous cacher derrière un pseudo sur Internet, cela ne veut pas dire que nous puissions tout faire impunément. Chaque jour, injures, diffamations, harcèlements, atteintes à des droits d'auteurs, non-respect des droits des consommateurs et atteintes à la vie privée, qui ont eu lieu exclusivement en ligne, sont sanctionnés par des juges. Le droit trouve autant à s'appliquer sur Internet que dans les aspects de nos vies déconnectées du réseau. Ainsi, les devoirs de respect des autres s'exercent aussi dans l'espace numérique.



1974



1978



Loi 78-17



2015



La nécessité d'une action proactive des usagers : s'autodéterminer informationnellement et faire valoir ses droits

Ainsi, il est fondamental que les citoyens se saisissent de leurs droits et les fassent respecter. Malgré ses limites, le droit européen à la protection des données est assez protecteur. Pour pouvoir traiter des données à caractère personnel, quiconque doit respecter un grand nombre d'obligations : proportionnalité, sectorisation, finalité, pertinence, mise à jour des données, information de l'utilisateur, sécurité des données, etc. Pour autant, beaucoup de sociétés, et même d'administrations publiques, respectent assez peu, ou mal, cette législation. Il est possible d'exercer son droit d'accès pour connaître les informations dont celles-ci disposent sur nous et potentiellement de bénéficier de l'assistance de la CNIL pour nous aider dans nos démarches si l'entreprise se montre peu coopérative, en lui adressant une plainte par courrier ou en ligne.

Nous pouvons prendre l'exemple de Max Schrems, un étudiant autrichien qui a fait valoir son droit d'accès vis-à-vis de Facebook et a entrepris différentes démarches pour s'opposer aux abus que cette société faisait de ces données. Une de ses actions a abouti fin 2015 à une décision de la Cour de Justice de l'Union Européenne, qui a invalidé un accord international -le Safe Harbor- avec les États-Unis. En effet, la Cour a considéré que les révélations d'Edward Snowden ont prouvé que les États-Unis ne protègent pas assez la vie privée et les données des utilisateurs européens dont les données sont pourtant transmises sur leur territoire. Il est important que chaque citoyen joue pleinement son rôle, reprenne la main sur ses données et s'oppose aux abus quotidiens qui sont commis vis-à-vis de leur vie privée : se questionner sur le recours aux caméras de vidéosurveillance, aux techniques de biométrie et plus généralement sur toute diffusion non souhaitée de ses données. À nous de faire valoir nos droits pour aussi améliorer la protection de tou-te-s !

Protéger sa vie privée et ses données

Au-delà du droit, il est aussi possible d'améliorer la protection de sa vie privée et renforcer la liberté d'expression en adoptant de bonnes pratiques sur Internet. Ainsi, vous pouvez opter pour un navigateur plus protecteur des libertés tel que Firefox, auquel vous pouvez adjoindre de petits modules comme uBlock Origin ou HTTPs everywhere qui limiteront votre traçage sur Internet et les possibilités de surveillance de vos navigations. Il vous faut aussi adopter une bonne hygiène informatique en faisant attention à ne pas utiliser de mots de passe trop simple, en évitant de donner plus d'informations que nécessaire aux opérateurs qui vous les demandent ou encore mieux, en allant vers des services plus respectueux de vos droits ! Au lieu d'utiliser Google pour tout, pourquoi ne pas passer à Qwant.com comme moteur de recherche et aux services libres de l'association Framasoft tels que Framapad ou Framapic ?



Le droit au déréférencement ou droit à l'oubli

En vertu d'une jurisprudence de la CJUE de 2014, tou-te-s citoyen-ne-s européen-ne-s dispose d'un droit au déréférencement, c'est-à-dire la possibilité d'obtenir qu'un moteur de recherche arrête de référencer des contenus contenant des données à caractère personnels qui ne sont plus pertinentes et peuvent causer une atteinte à la vie privée de la personne en les rendant accessibles par le biais d'une recherche sur les nom et prénom de cette personne.

"Le déréférencement consiste à supprimer certains résultats figurant dans la liste de ceux affichés par un moteur de recherche après une requête effectuée sur la base de données relative à une personne.

Cette suppression ne signifie pas l'effacement de l'information sur le site internet source. Le contenu original reste ainsi inchangé et est toujours accessible via les moteurs de recherche en utilisant d'autres mots clés de recherche ou en allant directement sur le site à l'origine de la diffusion.

Si le moteur de recherche estime qu'une demande est manifestement abusive, il peut ne pas y donner suite."



SARL

1974



CNIL

1978



Loi Informatique et Liberté

Loi 78-17



Vie privée



Max Schrems

2015



Citation sur les stigmatisations d'Internet par personnes publiques

Françoise Giroud, 25 novembre 1999

"L'Internet qui est un danger public puisque ouvert à n'importe qui pour dire n'importe quoi"

Henri Guaino « *Internet ne peut être la seule zone de non-droit, de non-morale de la société, la seule zone où aucune des valeurs habituelles qui permettent de vivre ensemble ne soient acceptées* »

Frédéric Lefebvre, décembre 2008,

« Les psychopathes, les voleurs, les racistes et les voleurs y ont fait leur nid »

Nicolas Sarkozy le 24 novembre 2007

« Internet, c'est une "nouvelle frontière", un territoire à conquérir. Mais Internet ne doit pas être un "Far West" high-tech, une zone de non-droit où des "hors-la-loi" peuvent piller sans réserve les créations, voire pire, en faire commerce sur le dos des artistes.

Nicolas Sarkozy 30 octobre 2009 parlant d'Internet *"un Far West high-tech, une zone de non droit où des hors-la-loi peuvent piller sans réserve les créations.", c'est aussi lors de ce discours qu'il salua "ce moment décisif pour l'avènement d'un Internet civilisé"*

Brice Hortefeux, novembre 2009,

"Internet est aussi devenu un vrai lieu de danger"

Malek Boutih, 6 novembre 2013,

"si on a aujourd'hui un tel développement de propos inacceptables, d'ailleurs sur le racisme comme sur plein de sujets, c'est qu'Internet est pour l'instant une sorte de Far West. Les gens qui font des commentaires racistes ou des commentaires sexistes ou désobligeants sont des gens qui sont cachés derrière l'anonymat. Tant qu'on est derrière l'anonymat ce sont les pires pulsions qui existent, et c'est pour cela qu'on voit cela"



SARMI

1974



CNIL

1978



Loi Informatique et Liberté

Loi 78-17



Vie privée



Max 8 chœurs

2015

La Loi Informatique et libertés

Les droits conférés par la loi Informatique et Libertés : droits à l'information, droit d'accès, droit d'opposition, droit de contestation et de rectification et droits connexes, droit au déréférencement. Droit à la portabilité des données.

Sources des citations

https://wiki.laquadrature.net/Citations_Anti_Net
<http://www.zdnet.fr/actualites/politiques-et-personnalites-leurs-piques-contre-internet-39711957.htm>
<http://www.nextinpact.com/news/84450-selon-malek-boutih-pires-pulsions-galopent-sur-far-west-internet.htm>



Flashez pour en savoir +



Internet est une forme de droit : Code is Law

Pour le professeur de droit, Lawrence Lessig, il existe quatre forces normatives. Une d'entre elles est "l'architecture", ainsi un pont d'une hauteur empêchant aux bus d'y accéder pour ne laisser venir au centre-ville que les riches disposants de voiture ou la disposition des rues de Paris visant à empêcher ou limiter insurrections populaires sont des forces normatives, des "lois". De la même façon, le code fait loi sur Internet, les protocoles et choix techniques qui sont effectués conditionnent nos pratiques, cela peut être bénéfique comme le principe du "end-to-end" qui a rendu effectif la liberté d'expression et l'universalisme d'Internet. Mais attention : certaines plateformes qui deviennent majoritaires conditionnent elle aussi l'univers des possibles et vos droits en pratiques. Comme l'exprime Antonio Casilli "Il n'y a pas d'algorithmes, juste les décisions de quelqu'un d'autre"¹, selon les décisions d'Apple ou de Facebook vous n'avez pas le droit de diffuser le tableau "l'origine du monde" ou mettre des photos d'allaitement quand bien même le droit français ne s'y oppose pas.



Netiquette (source : wikipedia)

La netiquette est une règle informelle, puis une charte qui définit les règles de conduite et de politesse recommandées sur les premiers médias de communication mis à disposition par Internet. Il s'agit de tentatives de formalisation d'un certain contrat social pour l'Internet.

Le document officiel définissant les règles de la netiquette est la RFC 18551, rédigée par Sally Hambridge (de chez Intel), diffusée en octobre 1995 pour l'Internet Engineering Task Force, un groupement informel international d'ingénieurs ouvert à tou-te-s participant en pratique largement à l'élaboration des standards d'Internet.

CODE IS LAW

How is the Internet regulated?



Overview | Regulatory Objectives | Regulatory Methods | Case Studies | Impacts

Flashez pour en savoir +



De la révolution numérique à la transition socionumérique

Pour aller plus loin

1

Introduction

Si Internet a été la révolution des années 1990, blockchain (« chaîne de blocs ») pourrait bien être celle des années 2010. Blockchain est un protocole informatique qui permet non seulement de communiquer comme sur Internet, mais surtout d'échanger de manière numérique de l'argent sous la forme de cryptomonnaie (des bitcoins-BTC), des droits de propriété (sur une chanson, une photographie), et plein d'autres choses encore... et cela, car cette technologie garantit qu'il n'y a pas de copier-coller, mais bien que chaque transfert est unique et cryptographié d'un utilisateur à un autre.

Comment ça marche ?

Une blockchain est une base de données sécurisée et distribuée (c'est-à-dire partagée par ses différents utilisateurs, sans intermédiaire central). Chaque utilisateur peut devenir « mineur » c'est-à-dire stocker les informations de la blockchain dans son ordinateur, ce qui ne rend plus nécessaire d'avoir un stockage centralisé sur un cloud, chez une banque ou ailleurs. Cette blockchain contient l'ensemble des échanges effectués entre ses utilisateurs depuis sa création, échanges dont chacun peut vérifier la validité et l'authenticité (c'est-à-dire vérifier depuis son ordinateur si la chaîne est bonne ou si quelqu'un a tenté d'y glisser une falsification).

Les smart contracts

Le « smart contract » (en français « contrat intelligent ») est l'un des apports de la blockchain : il s'agit d'un transfert automatisé entre deux personnes fondé sur des conditions mutuellement convenues. Par exemple, on peut imaginer que si le train ou l'avion est en retard, cela envoie à la personne qui a acheté le billet un dédommagement via la blockchain.



Les applications

Cette technologie peut être utile dans de très nombreux secteurs : vous pourriez y mettre vos diplômes pour pouvoir prouver que vous avez bien fait telle université, les brevets scientifiques et techniques pour prouver que vous êtes bien l'inventeur d'une évolution technologique, les certificats de propriété d'un terrain, etc. Potentiellement, la blockchain peut remplacer tous les « tiers de confiance » centralisés (banques, notaires, cadastre...) par un système informatique décentralisé.

Les enjeux de régulation

Les banques sont très régulées pour éviter le blanchiment d'argent ou le financement du terrorisme. Avec l'arrivée du bitcoin, les régulateurs se demandent comment encadrer ce nouveau protocole décentralisé pour en tirer le meilleur, sans pour autant faire face à trop d'effets pervers. Encore plus que sur Internet, un des changements majeurs est que le code fait effet de loi dans la blockchain : non seulement le code peut dicter l'architecture qui nous entoure, mais il peut désormais créer des relations contractuelles et de nouveaux cadres techno-juridiques indépendants du monde physique.

Les enjeux environnementaux et sociaux

La consommation d'énergie de la blockchain est très élevée à ce jour. L'empreinte écologique pourrait être un frein au développement de la blockchain sur le long terme, à moins que des solutions à ce problème ne soient trouvées. Socialement et économiquement, la blockchain pourrait permettre une juste rétribution de chaque créateur de valeur. De même qu'Internet a vu naître de grands monopoles, blockchain pourrait aussi être une technologie reprise et adaptée par de grands groupes privés.

Aujourd'hui

Aujourd'hui l'adoption de la technologie blockchain reste donc coûteuse, car elle implique de nombreux changements organisationnels, de la consommation d'énergie, etc., mais elle est aussi pleine de potentiel pour penser d'autres formes d'échanges, de collaborations, voire même de gouvernement.

Flashez
pour en savoir +



De la révolution numérique à la transition socionumérique

Pour aller plus loin ²

Petite chronologie pour mieux comprendre l'émergence du Bitcoin



1990

1990

Le mathématicien américain David Chaum invente DigiCash, une monnaie électronique (centralisée et propriétaire) basée sur des protocoles cryptographiques.



1996

1996

18 juin 1996

La NSA publie un rapport intitulé « Comment produire de la monnaie : la cryptographie du cash électronique anonyme ».

2000

De 1998 à 2005

Nick Szabo développe le projet BitGold, une monnaie numérique décentralisée basée sur des chaînes infalsifiables de preuves de travail.



2008

2008

19 août 2008

Satoshi Nakamoto (pseudonyme) réserve le nom de domaine bitcoin.org.



2010

17 février 2009

Annnonce de la création de Bitcoin sur le site P2Pfoundation et publication d'une première version du logiciel.



2009

1er novembre 2008

Annnonce de la naissance de Bitcoin. La première spécification et preuve de concept du Bitcoin est publiée dans la liste de diffusion Cryptography par Satoshi Nakamoto.

11 janvier 2009

Bitcoin 0.1.10 version alpha est disponible au téléchargement sur sourceforge.

5 octobre 2009

Publication du premier taux de change bitcoin/dollar. Un bitcoin vaut environ 0,001 USD.



2016

3 janvier 2009

création du premier bloc.

12 janvier 2009

Première transaction en Bitcoins entre Satoshi Nakamoto et Hal Finney. Elle est inscrite dans le bloc 170 et son montant est de 10 BTC.

23 décembre 2010

Création de bitcoin.fr.

2012

10 juin 2011

Le bitcoin monte à 28 €. Mais la bulle se dégonfle lentement dans les mois qui suivent.

2014

25 mars 2014

Les États-Unis donnent un statut fiscal à Bitcoin.

2015

14 janvier 2015

Nouveau krach du bitcoin qui chute momentanément sous la barre des 155 €. Le bitcoin connaît de temps à autre des krachs de ce genre depuis sa création.

27 septembre 2012

La Fondation Bitcoin est créée afin de standardiser, protéger et promouvoir le Bitcoin.

13 mai 2014

Inauguration à Paris de la Maison du Bitcoin.

16 août 2013

L'Allemagne donne un statut à Bitcoin, celui de monnaie privée.

5 janvier 2015

Vol de 18 864 bitcoins sur la plateforme slovène Bitstamp.

3 mars 2016

La BCE publie un nouveau rapport sur les « monnaies virtuelles » qui vise essentiellement Bitcoin.

2016

10 mars 2016

Le cours du bitcoin repart à la hausse et atteint 275 €.

Flashez pour en savoir +



De la révolution numérique à la transition socionumérique

Pour aller plus loin ³

Parlez-vous blockchain ?

- **Bloc** : Un bloc est un ajout dans blockchain qui contient et confirme une liste de transaction en attente. Environ toutes les 10 minutes, un bloc est ajouté à la chaîne de bloc via le minage dans une blockchain de type bitcoin.
- **BTC** : BTC est le code ISO non officiel pour le Bitcoin. Il peut être utilisé comme une abréviation, de la même façon que USD pour le dollar américain.
- **Clé privée** : Une clé privée est une information secrète qui permet de prouver votre droit de faire une action sur la blockchain. Vos clés privées sont stockées dans votre ordinateur ou sur des serveurs lors de l'usage d'une blockchain. Les clés privées ne doivent jamais être révélées, car elles permettent de dépenser les bitcoins des adresses Bitcoin auxquelles elles sont associées, ou d'effectuer des transactions autres (de biens, de musiques, etc.).
- **Cryptographie** : La cryptographie fait partie de la discipline des mathématiques et permet de créer des preuves mathématiques qui offrent un haut niveau de sécurité lors d'échange. De nos jours, tout commerce en ligne ou banque en ligne utilise la cryptographie. Avec la blockchain, le recours à la cryptographie dans blockchain permet d'empêcher quiconque de dépenser les fonds d'un autre utilisateur et donc de corrompre de la chaîne de blocs. Elle peut aussi être utilisée pour crypter un porte-monnaie bitcoin, afin qu'il ne puisse être utilisé qu'avec un mot de passe.
- **Cryptomonnaie** : Une cryptomonnaie est une monnaie électronique pair à pair et décentralisée dont l'usage s'appuie sur la cryptographie pour valider les transactions et la génération de la monnaie elle-même. Aujourd'hui, toutes les cryptomonnaies sont des monnaies alternatives, dans le sens où aucune nation n'a adopté de cryptomonnaie comme monnaie fiduciaire. De nombreuses cryptomonnaies ont été développées, mais la plupart sont similaires et dérivent de la première implémentation complète : le Bitcoin, qui est la cryptomonnaie la plus connue à ce jour.
- **Organisation autonome décentralisée** (En anglais Decentralised Autonomous Organisation) : Ce système peut permettre de gérer une entreprise par une blockchain, en automatisant tout une série de contrats intelligents. Cela pourrait remettre en cause l'organisation hiérarchique classique des entreprises traditionnelles et permettre du travail de façon collaborative, voire autogérée. Ainsi la start-up israélienne Backfeed a créé un système de gouvernance décentralisée. C'est le protocole blockchain qui organise la vie de la société.
- **Minage** : Le minage est le procédé informatique pour effectuer des calculs mathématiques pour le réseau blockchain afin de confirmer des transactions et d'augmenter le niveau de sécurité. Comme récompense pour leurs services, les mineurs de la blockchain peuvent être rétribués. Le minage est un marché compétitif où les revenus sont divisés en fonction du nombre de calculs effectués. Ce ne sont pas tous les utilisateurs de la blockchain qui font du minage et il ne s'agit pas d'un moyen facile de gagner de l'argent.
- **P2P** : Pair à pair réfère à une forme de système qui fonctionne comme une collectivité organisée. Permettant à chaque individu d'interagir directement avec les autres. Dans le cas d'une blockchain, le réseau est construit de manière à ce que chaque utilisateur diffuse les transactions des autres utilisateurs. Et aucune banque n'est requise en tant que tiers entre les utilisateurs.
- **Side Chain** : Sidechains ou en français « chaînes latérales » sont des blockchains qui sont interopérables entre elle et avec la chaîne Bitcoin.
- **Signature** : Une signature cryptographique est un mécanisme mathématique qui permet de prouver son authenticité. Dans le cas du Bitcoin, une adresse Bitcoin et sa clé privée sont liées par la magie de la mathématique. Quand un logiciel Bitcoin signe une transaction avec la clé privée appropriée, le réseau Bitcoin peut vérifier que la signature correspond à l'adresse Bitcoin dans la transaction. Malgré tout, il n'existe aucun moyen de deviner quelle est la clé privée afin de voler des bitcoins durement gagnés.
- **Smart contract** ou « contrat intelligent » : un smart contract est un transfert de valeur automatisée, sur une blockchain. Pour que cela ait lieu, il faut qu'une liste de conditions soient mutuellement reconnues par les utilisateurs du contrat.
- **Taux de Hash** : Le taux de hash est l'unité de mesure de la puissance de calcul d'une blockchain. Par exemple le réseau Bitcoin doit faire des calculs mathématiques intensifs pour des raisons de sécurité. Quand le réseau atteint un taux de hash de 10 TH/s, cela signifie qu'il peut faire dix billions de calculs par seconde.

Des usages nouveaux de la blockchain au-delà des cryptomonnaies...

LaZooz est une start-up qui propose un service de covoiturage entièrement repensé, car décentralisé et détenu par sa communauté. Ce service, open source, permet aux conducteurs et aux passagers de se connecter en temps réel pour remplir les sièges vides des conducteurs, sans avoir à s'appuyer sur un acteur intermédiaire pour la mise en relation : tout passe par une plateforme autogérée de type blockchain.

Augur est une blockchain de marché prédictif. Cela veut dire que les participants parient sur la probabilité qu'un événement arrive. Cela permet d'avoir une estimation plutôt fine de la réalisation d'événement.

D CENT est un projet européen qui vise à repenser la démocratie par la blockchain. L'objectif est de réfléchir à des outils de démocratie participative grâce aux nouvelles possibilités que propose la blockchain. Des pilotes sont développés à ce jour en Espagne, Islande et Finlande. Le projet D CENT est un projet multidisciplinaire.

Ascribe permet de protéger ses œuvres d'art dans une blockchain.



2021 - L'Odyssée du numérique

— Les us@ges en questions? —



Résumé

Depuis le début des machines à communiquer, la relation entre l'homme et la machine est interrogée. Peut-on dire que nous nous sommes appropriés les techniques ? L'avènement d'Internet et plus largement de l'ère du numérique ne peut faire l'impasse d'un débat sur les pratiques des hommes. Au-delà de la question technique, cette exposition interroge la dimension sociale du numérique et vous propose un voyage des premiers instants de l'ordinateur aux objets connectés.



Aspects Techniques

Les Kakémons mesurent 2m de haut pour 1,2m de large sauf le kakémono de titre dont la largeur est de 80 cm. Nous recommandons de lester le socle du kakémono. Vous pouvez aussi, à l'aide de ficelles, attacher les tiges métalliques.

Les panneaux

- 00 Panneau de titre
- 01 D'Enigma à Internet.
- 02 Naissance de la Culture Numérique.
- 03 Des réseaux sociaux aux réseaux sociaux
- 04 Mieux vivre ensemble à l'ère du numérique
- 05 Indignés du numérique : hackers de l'anarchie à la liberté
- 06 Le Big Data : une solution ou un nouveau problème de société ?
- 07 Des hommes connectés aux hommes augmentés ?
- 08 Panneau de la transition numérique à la transition socationumérique
- 09 Les droits numériques
- 10 Les blockchains

Table Tactile

Les Kakémons est accompagné d'une table tactile qui contient des sources, des jeux. Celle-ci est évolutive et adapté à des âges différents. Dans tout les cas nous recommandons les services de nos médiateurs numériques pour vous accompagner.

Le livret a été réalisé avec Inkscape sous Ubuntu
et placé sous Créative Commons.

