

ÉDUCATION AU NUMÉRIQUE ET INTERNET RESPONSABLE

Alain MICHEL



RÉSUMÉ :

Objectifs :

- Avoir une vision et une compréhension globales d'internet pour en comprendre tous les enjeux éducatifs et citoyens
- Connaître les principes et les règles de la publication en ligne en général et en milieu scolaire en particulier
- Connaître le cadre légal des publications
- Connaître les réseaux sociaux et les dérives possibles
- Savoir reconnaître les fausses infos, manipulations, etc.
- Connaître les principes des licences libres

DERNIÈRE MISE À JOUR LE 12 JUILLET 2024

AUTEURS :

- Alain MICHEL
- Marion DURAND

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Table des matières

I. « CULTURE GÉNÉRALE ».....	4
1. Préambule – Tester ses connaissances.....	4
a. Questions.....	5
2. Le contexte.....	10
a. Pix, plateforme de certification des compétences numériques.....	10
b. Des pratiques multiples.....	12
c. Le mobile omniprésent.....	17
3. Internet, le web, qu'est-ce que c'est ?.....	27
a. Comment ça marche, internet ?.....	27
b. Internet, bien plus que le web.....	27
c. Le web : outil incontournable aujourd'hui.....	27
4. Une solution ?.....	27
II. TRACES NUMÉRIQUES.....	29
1. Identité numérique.....	29
2. Les traces numériques involontaires.....	29
a. Adresse IP.....	30
b. Les cookies.....	31
c. Les historiques.....	33
d. Géolocalisation.....	34
3. Des conseils.....	35
4. Données personnelles : des enjeux économiques énormes.....	39
5. Ressources complémentaires.....	49
III. ÉDITION ET PUBLICATION WEB.....	51
1. Testons nos connaissances sur la publication en ligne.....	51
a. Questions.....	51
2. Publier sur internet, quels risques, quelles contraintes ?.....	55
a. L'édition et la publication sur le Web.....	55
IV. UTILISER L'IMAGE.....	61
1. Droit de l'image.....	61
a. Propriété intellectuelle, licences libres.....	61
b. Les licences Creative Commons.....	62
c. Chercher des images libres : méthodologie.....	66
d. Utiliser des images libres dans ses publications.....	68
e. Cas pratiques de réutilisation d'une image sous licence CC-BY.....	72
2. Droit à l'image.....	72
a. Une compétence essentielle.....	72
b. Publier une photo, quelle attitude adopter ?.....	73
c. Indispensable.....	74
V. SÉCURITÉ.....	76
1. Connaître les risques.....	76
a. 1. Mots de passe - Logiciels malveillants - Phishing - Paiements.....	77
b. 2. Apprenez à « lire » une URL !.....	77
c. 3. Cinq réflexes à avoir lors de la réception d'un courriel.....	80
2. Se protéger des risques et protéger ses données.....	80
a. Se protéger des virus, spams, phishing, etc.....	80
b. Protéger ses données.....	80
3. Les bonnes pratiques.....	80
VI. RUMEURS, FAKE-NEWS, INFOX, COMLOTS, ETC.....	82
1. Fausses nouvelles : rien de nouveau !.....	82
2. Quels mécanismes intellectuels entrent en jeu ?.....	85

a. Trop plein d'informations	86
b. Manque de sens	87
c. Les limites de la mémoire	89
d. Nécessité d'agir vite.....	89
3. Fausses-nouvelles, fake, infox, etc.	91
a. Définitions et généralités	91
b. Focus : manipulation par l'image	92
c. Quels outils pour vérifier les images ?	109
4. La théorie du complot : qu'est-ce que c'est ?	117
VII. POUR ALLER PLUS LOIN.....	118
1. En résumé.....	118
2. Cours de culture numérique.....	118
3. Droit d'auteur et droit à l'image	119
4. Dossier spécial : Ressources éducatives libres.....	119
5. Comprendre et utiliser internet.....	120
6. Module d'autoformation : identité numérique	120
7. Apprendre aux élèves à gérer leur identité numérique	121
SOLUTIONS.....	122
GLOSSAIRE	136

I. « Culture générale »

COMPÉTENCES :

- domaine 2.3 : médias, démarches de recherche et de traitement de l'information
- domaine 2.4 : outils numériques pour échanger et communiquer

NOTIONS :

- se familiariser avec les différents modes d'expression des médias (EMI cycle 4)
- utiliser les genres et les outils d'information à disposition adaptés à ses recherches (EMI cycle 4)
- Internet (technologie cycle 4)
- protocole réseau (technologie cycle 4)

1. Préambule – Tester ses connaissances

a.

 Voici une série de 25 questions simples, pour la plupart des questions à choix unique, auxquelles je vous invite à **répondre très rapidement** – comptons 10 à 20 s par question, pour une durée maximum de 6 à 7 minutes pour l'ensemble – pour tester l'étendue de vos connaissances en matière de « *Culture Numérique* », au sens le plus large possible.

Ces questions touchent à tous les domaines et ne sont volontairement pas organisées ni regroupées en catégories.

À la fin du quiz, vous obtiendrez votre pourcentage de réponses justes et vous pourrez ensuite accéder à la correction et voir les réponses attendues assorties de compléments d'information.



b. Questions

Premiers ordinateurs

De quand datent les tout premiers ordinateurs ?

- Du milieu du XIX^e siècle
- De la fin du XIX^e siècle
- De la fin de la seconde guerre mondiale
- Du début des années 1980
- De la fin de la première guerre mondiale

[solution n°1.]

CPU

Dans un ordinateur, que désigne-t-on sous l'acronyme **CPU** ?

- L'unité centrale d'un ordinateur fixe
- Le lecteur de CD/DVD
- La carte réseau (Ethernet)
- Le processeur
- La prise de branchement d'un écran

[solution n°2.]

Que signifie ce logo CC ?



- Charte du Consommateur
- Collection Commune
- Creative Commons
- Collect and Create

[solution n°3.]

Qui est Tim Berners-Lee ?

- Le principal inventeur du Web
- Le fondateur de la marque Apple
- Un des inventeurs d'Internet
- Celui qui a créé le premier processeur

[solution n°4.]

Connaissez-vous Baidu ?

- C'est une marque de téléphones portables
- C'est un moteur de recherches
- C'est un site de commerce en ligne
- C'est un site officiel du gouvernement japonais

[solution n°5.]

Qu'est-ce que uBlock Origin ?

Il est aujourd'hui très fortement conseillé d'utiliser un outil comme uBlock Origin. Il s'agit :

- Un logiciel antivirus gratuit
- Un bloqueur de publicités
- Un site web de généalogie
- Un logiciel pour apprendre la programmation

[solution n°6.]

Création d'internet

Quelle est l'année la plus proche de la date de la création d'Internet ?

- 1960
- 1970
- 1980
- 1990
- 2000

[solution n°7.]

À quoi sert le raccourci clavier Ctrl + A ?

Dans de nombreuses applications (souvent de type bureautique) on utilise le raccourci clavier Ctrl + A qui est très pratique et rapide pour :

- Augmenter la taille de police
- Changer la couleur de police
- Augmenter l'interlignage
- Sélectionner le dernier mot saisi
- Sélectionner tout

[solution n°8.]

Que signifie DNS ?

Quand on parle de navigation Web, de blocage de sites ou d'impossibilité à joindre un site, on évoque souvent les serveurs DNS.

- Domaine de Niveau Supérieur
- Domain Name System
- Digital News Server
- Dernier Niveau de Sécurité

[solution n°9.]

Domaine Public

Sur un document téléchargé sur internet se trouve la mention « **Domaine Public** ».

Cocher les cases correspondant aux affirmations exactes :

- Je peux le re-publier sur mon site web ou sur l'ENT de mon établissement
- Je peux le modifier
- Je peux en faire une utilisation commerciale
- Je suis obligé de citer l'auteur
- Je peux l'utiliser en classe
- Je peux le donner à mes élèves

[solution n°10.]

Quel protocole d'échanges ?

Quel est le protocole qui permet à votre ordinateur connecté d'échanger des données avec le serveur d'un site Web ?

- HTML
- HTTP / HTTPS
- PHP
- SMTP

[solution n°11.]

Que signifie le terme : « phishing » ?

- technique de connexion anonyme à internet
- technique d'escroquerie par mail
- technique de protection contre les arnaques sur internet
- technique permettant l'échange de fichiers volumineux

[solution n°12.]

Adresse IP

Que signifient les lettres **IP** dans l'expression « Adresse IP » ?

- Internet Premium
- Inter Proxy
- Interactive Point
- Internet Protocol

[solution n°13.]

GAFAM ?

Si je vous dis « **GAFAM** », vous répondez...

- Génération Anti Facebook Apple Microsoft
- General Association For Active Millenials
- Google Apple Facebook Amazon Microsoft
- Global Analogic Foundation Adopt Maastricht

[solution n°14.]

Connaissez-vous le terme Nvidia ?

- Oui, c'est une solution d'hébergement Web
- Oui, c'est une marque de processeurs graphiques et cartes graphiques
- Oui, c'est une marque d'ordinateurs
- Oui, c'est un langage de programmation

[solution n°15.]

Connaissez-vous Tik-Tok ?

- C'est une application de rencontres
- C'est une application de partage de vidéos
- C'est une marque de téléphones portables
- C'est une marque de montres chinoises

[solution n°16.]

Que signifie SMTP ?

Que signifie exactement l'acronyme SMTP ?

- Service de Messagerie et de Transfert Professionnels
- Simple Manual True Protocol
- Simple Mail Transfer Protocol
- Send Message To Person

[solution n°17.]

Quelles sont les adresses IP non valides ?

Parmi les adresses IP ci-dessous, quelles sont celles qui sont fausses ?
(plusieurs choix possibles)

- 216.58.213.131
- 192.168.1.21
- 144.82.348.12
- 180.76.15.20
- 214.23.1239.5
- 2.4.222.108

[solution n°18.]

Logiciels libres / non-libres

Classer les étiquettes (glisser - déposer) dans la bonne catégorie.

Avast Antivirus LibreOffice Chromium Audacity Photofiltre VLC Word
 Thunderbird Firefox Adobe Reader Photoshop iTunes Gimp CCleaner

Logiciels libres	Logiciels non libres

[solution n°19.]

Mots de passe

Parmi ces 3 mots de passe, quel est le plus sécurisé ?

- 9876543210
- Kx&3!7W\$
- 32Caractères#Longueur>Complexité

[solution n°20.]

Que désignent les termes : Ubuntu – Debian – Kali – Fedora – Mint ?

- Des logiciels de sécurité informatique
- Des outils de surveillance réseau
- Des distributions Linux
- Des marques de serveurs informatique

[solution n°21.]

Question de débit...

Quelle est la connexion qui offre le **débit** de données **le plus rapide** ?

- Connexion 1 : **25 Mbits/s**
- Connexion 2 : **5 Mo/s**

[solution n°22.]

Que représente cette suite de caractères → 2001:0db8:0000:85a3:0000:0000:ac1f:8001

- C'est une adresse IP
- C'est un message chiffré
- C'est une clé de licence de Windows 11

[solution n°23.]

Qui est apparu en premier ?

- Internet
- Le Web
- C'est la même chose

[solution n°24.]

Qu'est-ce que le RGPD ?

Que signifie l'acronyme RGPD ?

- Renseignements Généraux sur les Personnes Dangereuses
- Règlement Général sur la Protection des Données
- Règlement Global sur la Protection des Data
- Règlement Général sur le Protocole de Domaine

[solution n°25.]

2. Le contexte

a. Pix, plateforme de certification des compétences numériques

i Définition : Bref rappel historique du projet

Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture ainsi que les programmes confortent la place du numérique dans les enseignements et les pratiques éducatives. Les activités d'apprentissage permettent aux élèves de développer des connaissances et des compétences, mais aussi d'élargir leur compréhension des enjeux du numérique.

Dans ce contexte, un **projet de cadre de référence a été élaboré en 2016**. Il rassemble et organise de façon progressive et selon **5 domaines spécifiques, les 16 compétences numériques** développées **de l'école élémentaire à l'université** ainsi que dans le contexte de la **formation continue des adultes**.

Il remplace le B2i, disparu à l'école et au collège depuis la rentrée 2017-18.

<https://eduscol.education.fr/pid38816/certification-des-competences-numeriques.html>

! Attention :

Pour concrétiser ce cadre de références des compétences numériques, une **plate-forme d'évaluation** et de **certification en ligne des compétences numériques**, baptisée **Pix**, a été créée en 2018. Il s'agit d'un Service Public d'évaluation et de certification de compétences numériques visant à valider un certain niveau de « *Culture Numérique* » permettant à chacun d'exercer sa citoyenneté numérique.

→ Accès à la plate-forme : <https://pix.fr/>

Une partie de cette plate-forme est dédiée à l'enseignement avec **Pix Orga**, pour l'évaluation et le suivi pédagogique des élèves. Les **16 compétences** sont évaluées selon une grille avec **8 niveaux de maîtrise** progressive de ces compétences pour les élèves, pour les étudiants et dans un contexte de formation d'adultes.

Les niveaux de maîtrise de 1 à 5 concernent plus particulièrement les élèves de l'école élémentaire, du collège et du lycée.

<https://pix.fr/enseignement-scolaire>



 Depuis 2021, Pix est généralisé dans tous les collèges (cycle 4) et lycées. **La certification Pix est obligatoire pour les élèves de 3^e et de Terminale.**

! Attention : Pour les enseignants : la certification Pix + Édu

Le développement des **compétences numériques des enseignants** est un élément essentiel qui doit leur permettre d'exploiter activement tous les avantages des outils numériques au service de leur pédagogie.

Depuis l'année scolaire 2022 – 2023 se met en place le service de certification des compétences numériques pour les enseignants, nommé Pix + Edu : <https://pedagogie.ac-toulouse.fr/dane/pix-edu>



Comme pour Pix (pour tous les citoyens), sa déclinaison Pix + Édu pour les enseignants utilise un référentiel de compétences organisé en **5 domaines** :

- **Domaine 1 - Environnement professionnel** : utiliser le numérique pour interagir et se former dans son environnement professionnel

- **Domaine 2 - Ressources numériques** : sélectionner, créer et gérer des ressources
- **Domaine 3 - Enseignement-apprentissage** : concevoir, scénariser, mettre en œuvre et évaluer des situations d'enseignement-apprentissage
- **Domaine 4 - Diversité et autonomie des apprenants** : inclure et rendre accessible, différencier et engager les apprenants
- **Domaine 5 - Compétences numériques des apprenants** : développer, évaluer et certifier les compétences numériques des apprenants (CRCN).

Toujours comme pour Pix, les compétences de ces 5 domaines de Pix + Édu seront évaluées selon **4 niveaux de maîtrise** identifiés (chacun subdivisé en deux) :

- **Novice** (niveau 1 et 2)
- **Confirmé** (niveau 3 et 4)
- **Avancé** (niveau 5 et 6)
- **Expert** (niveau 7 et 8)

+ Complément :

→ Consultez les **16 compétences**, réparties en 5 domaines, qui seront évaluées et certifiées sur Pix :

<https://pix.fr/competences>

+ Complément :

→ Consultez le document d'accompagnement et de mise en œuvre du Cadre de Référence des Compétences Numériques, pour les enseignants.
cf.

Lien direct vers le document :

<https://eduscol.education.fr/document/940/download?attachment>

b. Des pratiques multiples

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Que se passe-t-il en une minute, sur internet ?

2021 *This Is What Happens In An Internet Minute*



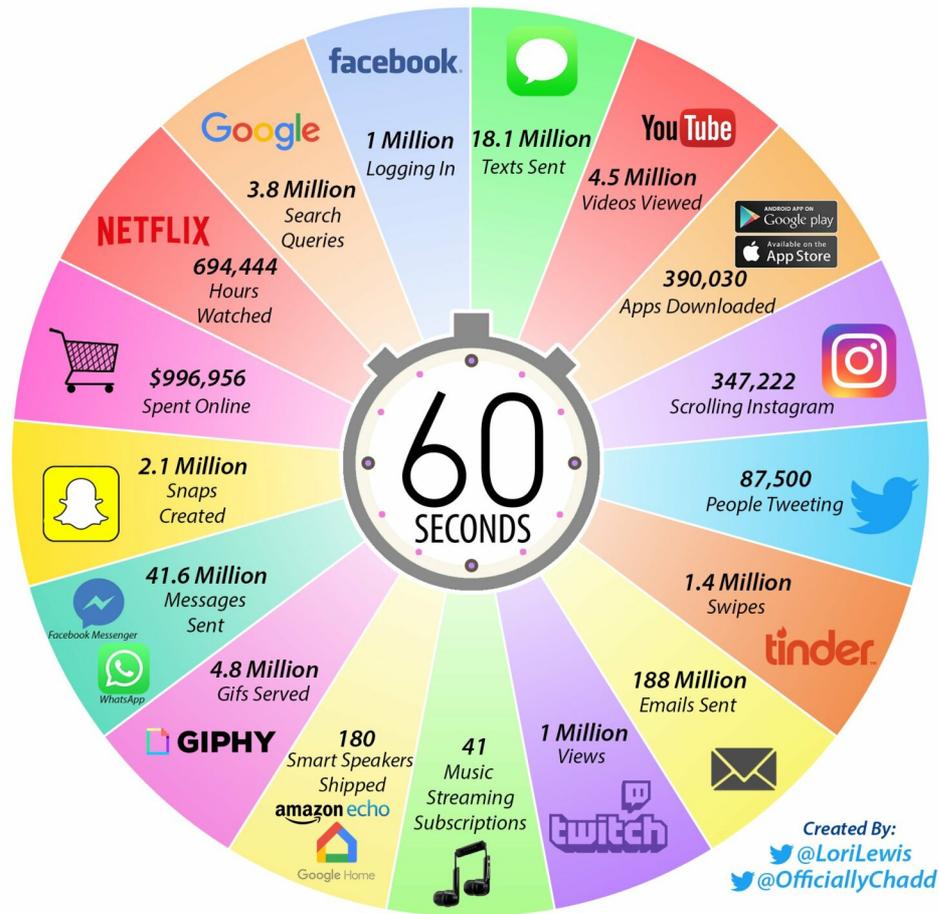
+ Complément :

Pour rappel, et pour comparaison, les chiffres des années précédentes :

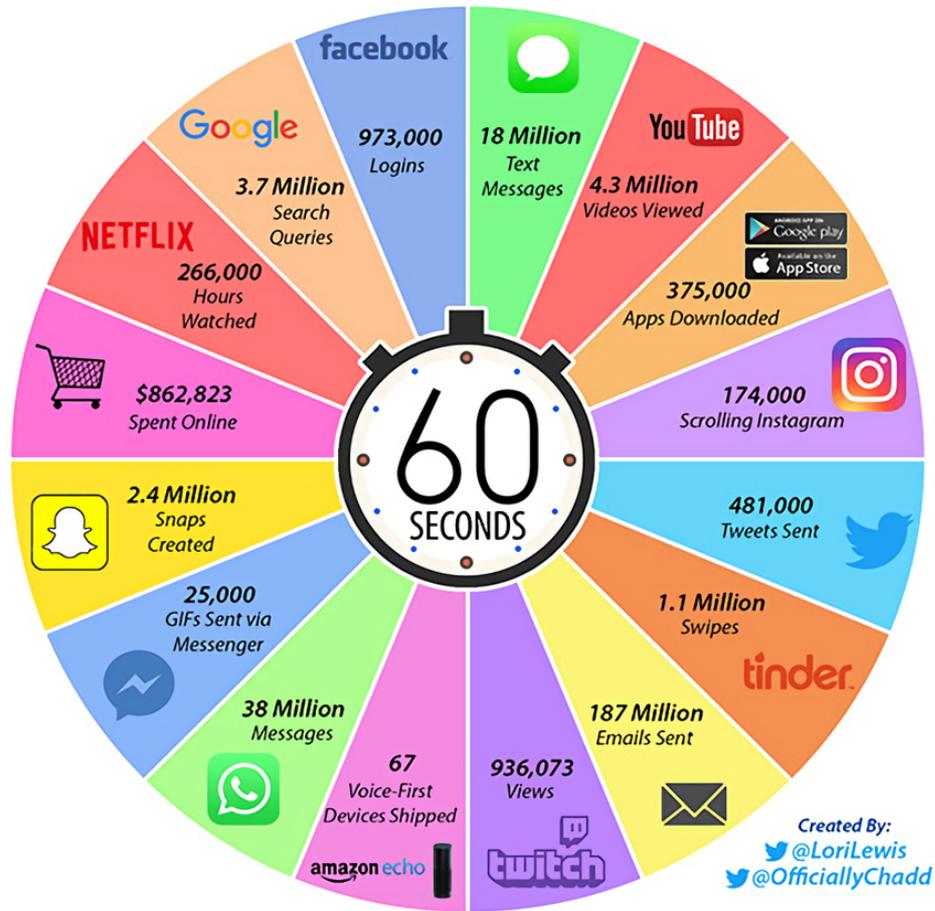
2020 *This Is What Happens In An Internet Minute*



2019 *This Is What Happens In An Internet Minute*



2018 *This Is What Happens In An Internet Minute*



2017 *This Is What Happens In An Internet Minute*



c. Le mobile omniprésent

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

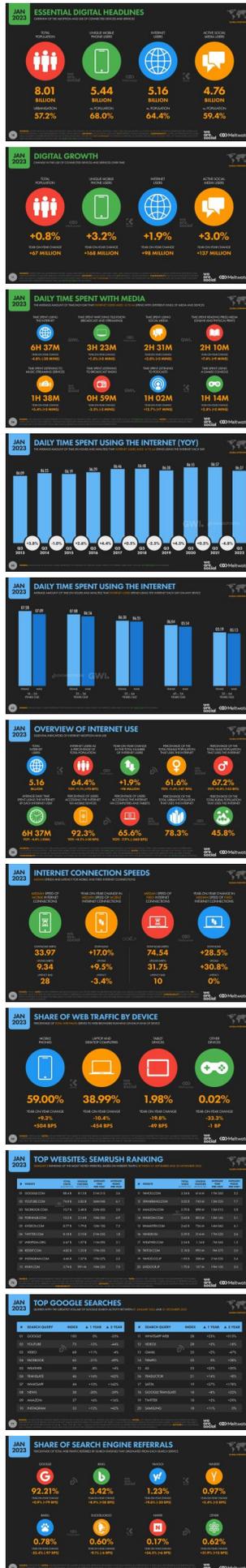
Les pratiques et usages d'internet sur périphériques mobiles (essentiellement les smartphones) sont désormais plus nombreuses que sur ordinateurs : pour la première fois, en 2017, le trafic web mondial (quantité de données échangées) a été plus important sur mobile que sur fixe.

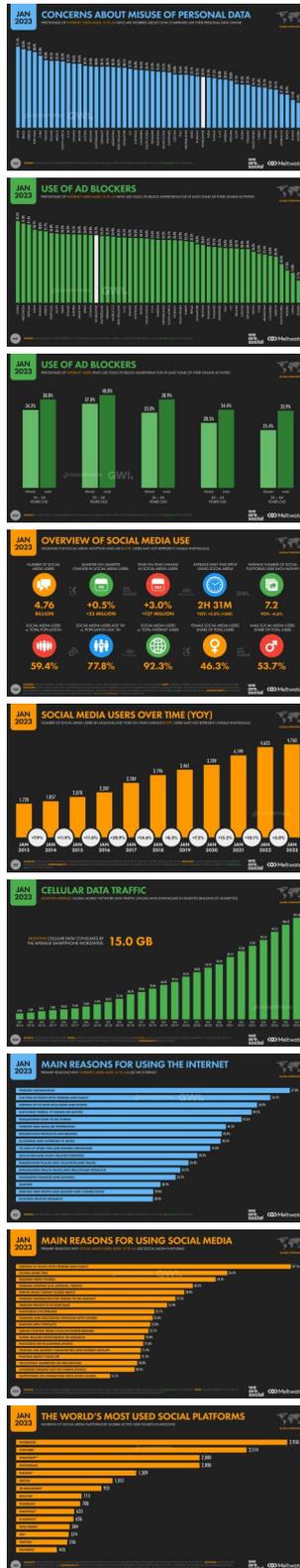
Les images ci-dessous sont extraites du rapport annuel « Digital report » sur l'état global de l'internet, des réseaux sociaux et du mobile :

<https://wearesocial.com/fr/blog/2023/01/digital-report-levolution-du-numerique-en-2023/>

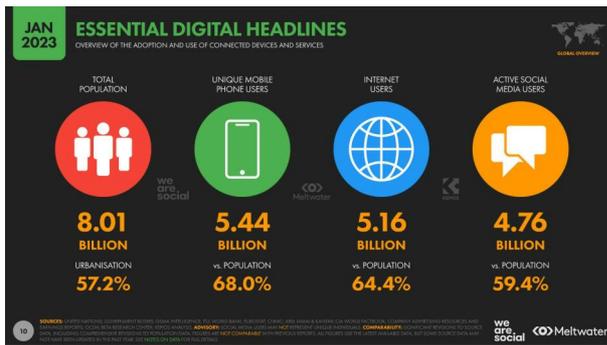
i Définition : Version courte, galerie d'images en diaporama

L'état des pratiques sur internet au 3e trimestre 2022





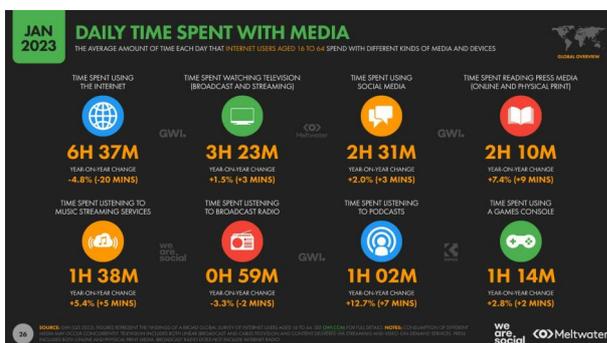
+ Complément : Version longue – Remarques et commentaires



Utilisateurs d'internet et des médias sociaux, par rapport à la population mondiale.



Croissance annuelle du nombre d'internautes et d'utilisateurs sur mobile



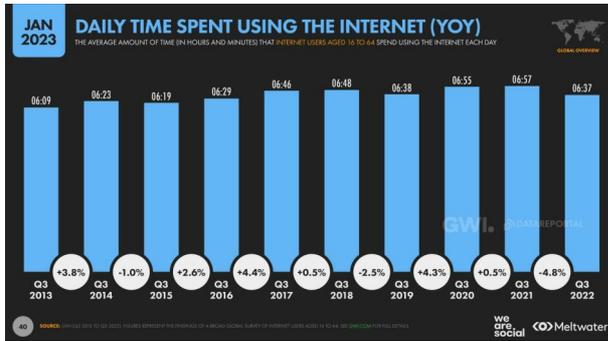
Temps moyen quotidien passé devant les différents médias

Premiers chiffres, pour bien comprendre l'ampleur, le côté démesuré des quantités qui vont être évoquées dans les différents schémas et graphiques : on parle de plus de 8 milliards d'habitants, dont 5,44 possèdent un téléphone portable et 5,16 milliards ont un accès à internet.

Où l'on note :

- que la population mondiale augmente (normal)
- que le nombre global d'internautes augmente (+ 1,9%), logique
- que le nombre d'utilisateurs d'un téléphone mobile augmente aussi (mais plus vite) : + 3,2 %
- que le nombre des utilisateurs de médias sociaux augmente aussi dans les mêmes proportions (+ 3 %).

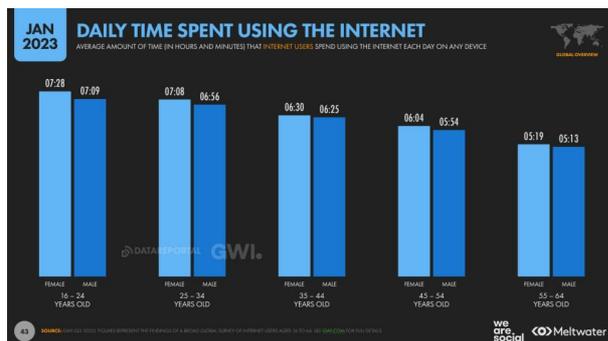
Le temps moyen quotidien passé sur internet (**6 h 37 min par jour !**) est stable depuis 1 ans mais il devance toujours très largement le temps passé devant les autres médias, quels qu'ils soient...



Évolution du temps moyen passé sur internet

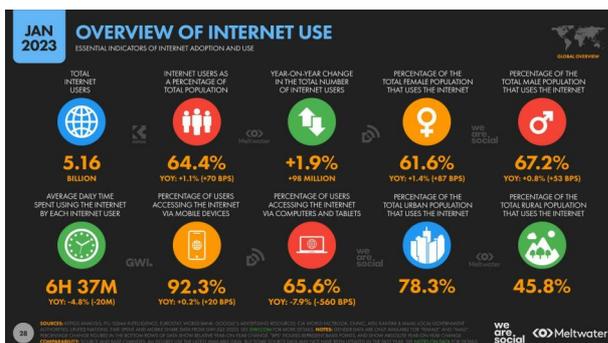
Le temps moyen quotidien passé sur internet a très légèrement diminué (d'une vingtaine de minutes) depuis 2 ans.

Une limite a été atteinte ? Phénomène de saturation ?



Temps moyen passé sur internet, par tranche d'âges

Sans surprise cependant, le temps quotidien passé sur internet est plus élevé dans les tranches d'âge les plus jeunes.



Nombre global d'internautes

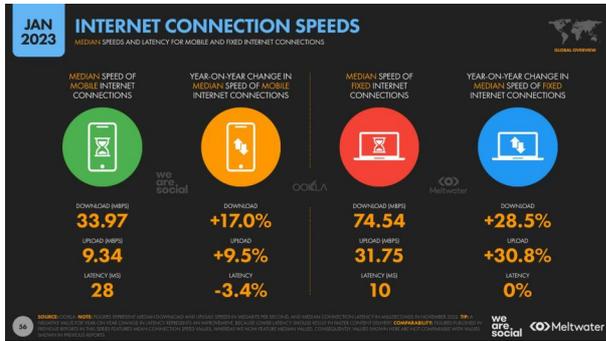
Le nombre total d'internautes est en augmentation de 1,9 % et on a donc cette année 5,16 milliards de personnes – plus de 64 % de la population mondiale – qui passe en moyenne pratiquement 6 h 37 par jour sur internet...

Je vous laisse imaginer le marché potentiel pour la pub !

Petit focus sur cette augmentation du nombre d'internautes au fil des ans : en l'espace de 3 ans ce nombre a augmenté de plus d'un milliard.

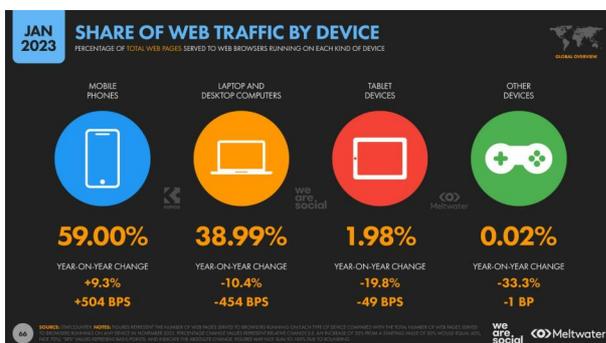
1 milliard de personnes !

Ce n'est pas rien, et ça doit nous faire mesurer l'impact que peuvent avoir certaines publications...



Vitesse moyenne des connexions internet, fixes ou mobiles

La vitesse moyenne globale des connexions (mobile et fixe) augmente assez rapidement d'une année à l'autre. Je reste étonné des presque 75 Mbits/s de moyenne pour les connexions fixes, ce qui me paraît relativement élevé, je m'attendais à moins. Les habitants des zones blanches (ou gris très très clair !) en France apprécieront...



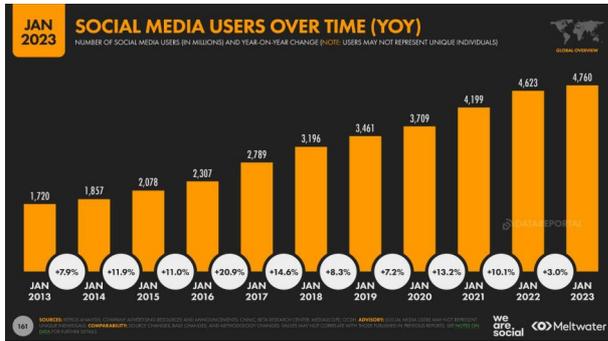
La part de trafic web par type d'appareil : le mobile en premier, loin devant !

Sans surprise, la part de trafic web mondial est désormais supérieure sur mobile (59 %) par rapport aux connexions fixes (39 %), et l'écart entre les deux se creuse de plus en plus vite, chaque année. La tendance s'était inversée en 2017. Ne parlons pas des tablettes, déjà quasi inexistantes, et en chute libre.



Les sites web les plus visités, tous supports confondus.

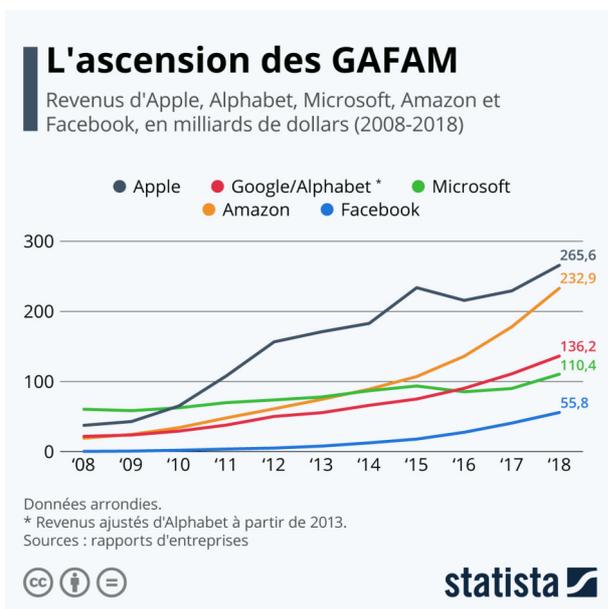
Alors, que font tous ces internautes lorsqu'ils accèdent à internet ? Eh bien, ils vont sur Google et sur YouTube ! Y a des choses, comme ça, qui ont l'air immuables... On note aussi les 2 sites porno présents dans le Top 5... Une petite satisfaction peut-être en voyant la 7^e place pour Wikipedia ?



Augmentation du nombre d'utilisateurs des médias sociaux sur les 8 dernières années.

Le nombre d'utilisateurs des médias sociaux augmente très régulièrement et là aussi, sur les 5 dernières années, il a augmenté de 2 milliards de personnes.

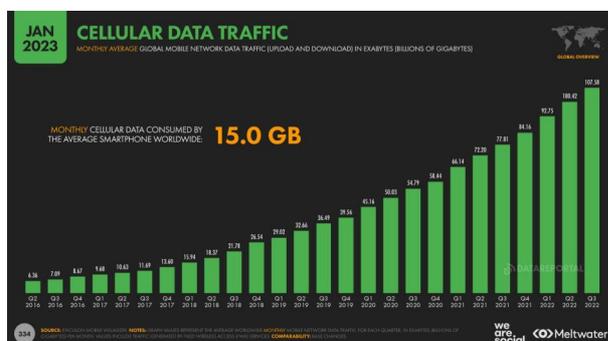
Soit 2 milliards de personnes supplémentaires qui vont pouvoir faire une croix sur leurs données personnelles s'ils ne sont pas sensibilisés à ce problème et ne font pas preuve d'un minimum de vigilance.



Augmentation constante des revenus des géants du Net

Petite parenthèse : cette augmentation du nombre d'internautes et, logiquement, du nombre d'utilisateurs des médias sociaux est une véritable manne pour certains.

Il ne faut donc pas s'étonner de voir les revenus des géants du net s'envoler depuis quelques années...



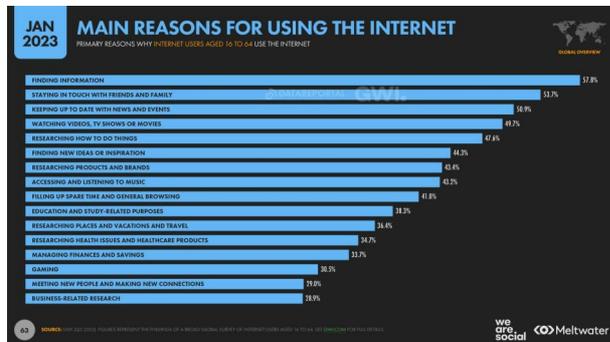
Croissance irrésistible du trafic web sur mobile

Toutes ces activités sur internet génèrent forcément un trafic de données de plus en plus important, il suffit de regarder la forme globale de la courbe de cette augmentation qui paraît inarrêtable pour atteindre un **trafic global moyen mensuel sur mobile** (uniquement) de **107 exabytes** (soit $107 \times 10^{18} = 107$ milliards de Go) par mois !

Je vous renvoie à vos études de mathématiques, ou au tableau des préfixes du système international d'unités pour comprendre l'énormité de ces quantités de données.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A9fixes_du_Syst%C3%A8me_international_d%27unit%C3%A9s

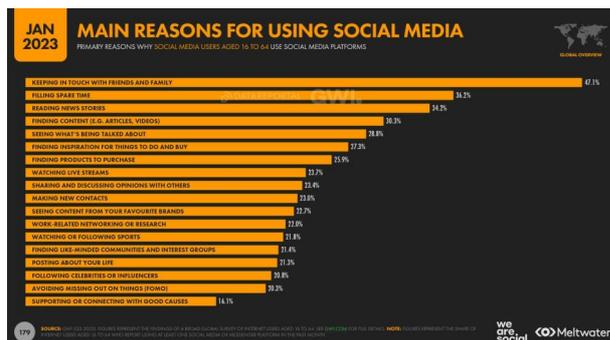
On est habitués aux Mo, au Go, voire au To avec nos pratiques habituelles, personnelles, mais pas à ces grandeurs de cet ordre.



Les principales raisons pour utiliser internet

Les principales raisons invoquées par les utilisateurs pour accéder à internet :

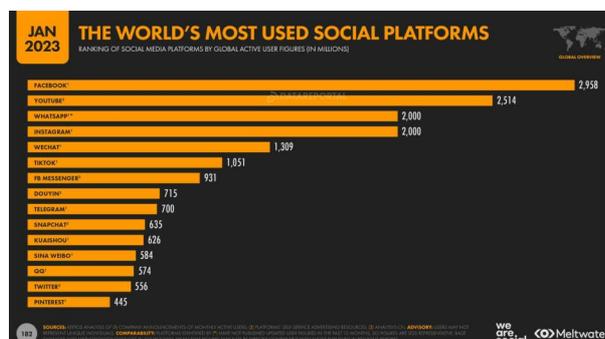
1. Trouver des informations
2. Rester en contact avec des amis
3. Rester informés des derniers événements dans l'actualité
4. Regarder des vidéos, des séries, des films
5. Chercher de guides, des tutoriels



Les principales raisons d'utiliser des médias sociaux

Les principales raisons pour utiliser les médias sociaux :

1. Rester en contact avec la famille et les amis
2. Passer le temps (!!!)
3. Lire des news, de l'actu
4. trouver des contenus (articles, vidéos)
5. Connaître les sujets de discussion les plus en vogue à un instant donné.



Les plateformes sociales les plus utilisées dans le monde

Les plateformes de médias sociaux les plus utilisées dans le monde : pas de surprise là non plus, Facebook largement en tête, devant YouTube, Whatsapp et Instagram.

3. Internet, le web, qu'est-ce que c'est ?

RÉSUMÉ :

« **INTERNET** » / « **LE WEB** » : savez-vous faire la différence entre ces deux termes ? Sauriez-vous définir chacun des ces deux termes ?

Ce module est destiné à préciser ces notions fondamentales.

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

a. Comment ça marche, internet ?

Une courte vidéo de la série « 1 jour, 1 question ».

[cf. Comment ça marche, internet ?]

Accès direct à la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=8qiEfhA-Wk4>

b. Internet, bien plus que le web

Ce module (et le suivant également) constitue en quelque sorte un socle de base des notions à connaître au sujet de l'Internet au sens large.

Il est constitué de plusieurs chapitres (menu sur la gauche) pour lesquels on trouve une partie « *cours* » (souvent illustrée par de courtes vidéos) et une partie « *activités* » avec des questions de type quiz.

[cf. Internet, bien plus que le web...]

Accès direct à la ressource : <https://culturenumerique.univ-lille.fr/module1.html>

c. Le web : outil incontournable aujourd'hui

Ce module constitue en quelque sorte un socle de base des notions à connaître au sujet du web (à distinguer clairement d'internet !).

Il est constitué de plusieurs chapitres (menu sur la gauche) pour lesquels on trouve une partie « *cours* » (souvent illustrée par de courtes vidéos) et une partie « *activités* » avec des questions de type quiz.

[cf. Le Web, outil incontournable aujourd'hui.]

Accès direct à la ressource : <https://culturenumerique.univ-lille.fr/module2.html>

4. Une solution ?

Une solution – la meilleure à mon sens – pour être familiarisé avec toutes ces notions, et pour acquérir une culture numérique la plus complète possible, consiste à « *se jeter dans le grand bain* » et à **publier AVEC ses élèves**, à les mettre en situation de produire des contenus numériques et de les publier eux-mêmes, d'échanger et de collaborer au moyen des innombrables outils et services disponibles ; le rôle de l'enseignant étant d'impulser une dynamique et de guider, d'accompagner les élèves dans toutes ces démarches.

PUBLIER !
avec ses élèves

II. Traces numériques

COMPÉTENCES :

- domaine 2.3 : médias, démarches de recherche et de traitement de l'information
- domaine 2.4 : outils numériques pour échanger et communiquer

NOTIONS :

- comprendre ce que sont l'identité et la trace numériques (EMI cycle 4)
- Internet (technologie cycle 4)

1. Identité numérique

RÉSUMÉ :

Support de présentation extérieur (sur Prezi) destiné à des collégiens, pour présenter les notions de **traces numériques**, d'**identité numérique**, de **droit à l'image**, ainsi que les dérives possibles pouvant mener à des situations de **cyber-harcèlement**.

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Présentation des notions d'identité numérique, de droit à l'image et de cyber-harcèlement.
[cf. Identité numérique, droit à l'image, cyber-harcèlement]

Accès direct à la ressource : <https://prezi.com/view/hvZ8rlxXoxhZM0b74kaw/>

2. Les traces numériques involontaires

RÉSUMÉ :

Présentation rapide des différents types de traces qu'on laisse de manière involontaire (parfois sans même en avoir conscience) pendant notre navigation sur internet.

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Quelques exemples de traces involontaires laissées au hasard de notre utilisation d'internet.

- Adresse IP
- Cookies
- Historique
- Géolocalisation

a. Adresse IP

i Définition :

L'**adresse IP** de votre ordinateur est **unique**, elle lui permet d'être reconnu sur le réseau internet pour que les serveurs distants puissent savoir à qui envoyer l'information demandée par un utilisateur.

Elle constitue une trace involontaire de toute notre activité sur le web puisque qu'**elle est systématiquement enregistrée par tous les serveurs auxquels on se connecte** au gré de notre navigation, serveurs qui conserveront des journaux de connexion pendant une certaine durée légale (1 an, en France). Ces journaux de connexion sont à la disposition des autorités judiciaires en cas de problème et d'enquête.

o Exemple : Connaître son adresse IP

De nombreux sites permettent de connaître son adresse IP, par exemple : <https://www.mon-ip.com/>

Notez au passage toutes les informations qui peuvent être collectées à votre insu, par le seul fait de se connecter à un site web (en cliquant sur «*Informations détaillées sur votre IP*»), en particulier sur votre navigateur et votre système d'exploitation.

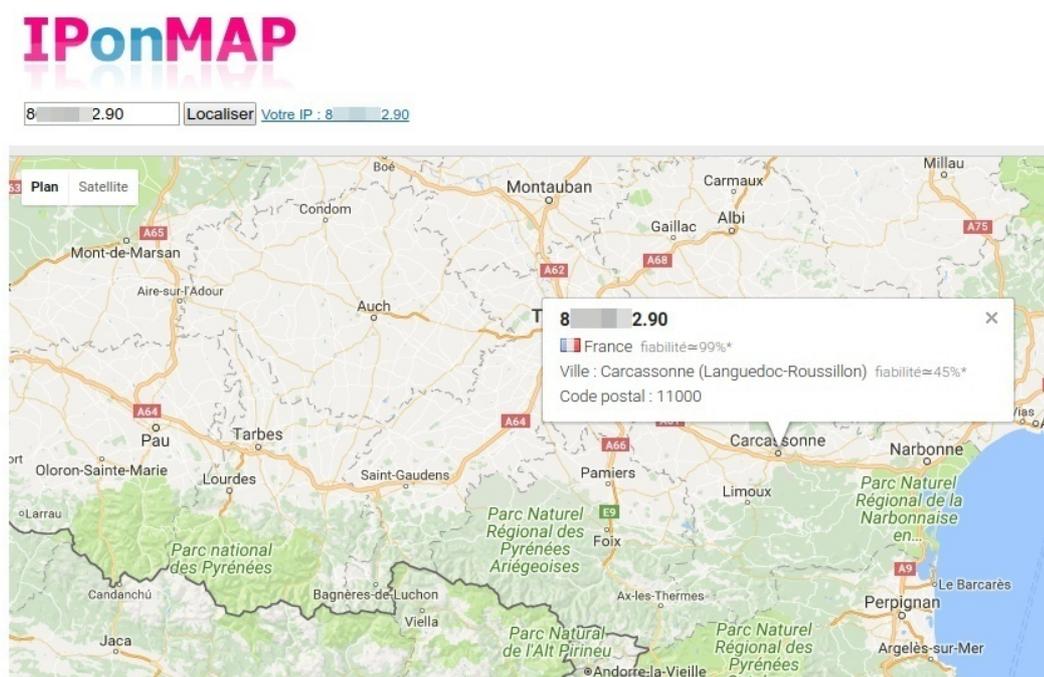
<https://www.mon-ip.com/info-adresse-ip.php>

+ Complément : Localisation

L'adresse IP est attribuée par votre Fournisseur d'Accès Internet (FAI) et elle dépend de son infrastructure. Une adresse IP peut donc être également localisée.

Là aussi, de nombreux services en ligne permettent de fournir (avec plus ou moins de réussite - de précision) la localisation d'une adresse IP.

Exemple : <https://fr.iponmap.com/>



b. Les cookies

Un cookie est un **témoin de connexion**. En pratique, il s'agit d'un petit fichier texte (généralisé par le site internet qu'on est en train de visiter) qui va s'enregistrer localement, dans votre ordinateur.

i Définition : Les cookies

Contrairement à l'adresse IP, les **cookies** sont des traces enregistrées localement, sur notre machine, pendant notre navigation sur internet. Ils sont indispensables pour tous les sites nécessitant une identification (identifiant + mot de passe) et ne sont pas mauvais en tant que tels.

Malheureusement, ils sont aussi **utilisés** par les sites commerciaux et les publicitaires **pour vous suivre, pour vous traquer d'un site à l'autre**, pour analyser votre navigation et en déduire des comportements de consommateurs... mais bien évidemment, tout ceci « *pour notre bien* », pour nous proposer des publicités plus personnalisées !
No comment !!!



o Exemple : « J'ai attrapé un cookie... »

[cf. J'ai attrapé un cookie]

Accès direct à la vidéo : <http://www.dailymotion.com/video/x16lt53>

l Rappel :

On pourra également revoir la vidéo dédiée se trouvant dans le cours en ligne présenté dans la première partie de cette publication, dans *Culture générale* → *Pour commencer* → *Le web, un outil incontournable aujourd'hui* → *Chapitre 5*. Cette vidéo explique également de façon très claire ce que sont les fameux **cookies tiers** :

https://culturenumerique.univ-lille.fr/module2.html#sec_5

o Exemple :

Pour se rendre compte à quel point on n'est pas anonyme en navigant sur internet, il suffit de jeter un œil à toutes les informations qui peuvent être collectées par le simple fait d'utiliser un navigateur internet...

L'image ci-contre est assez édifiante.

Pour faire la même chose à partir de votre ordinateur, il suffit de vous rendre sur cette page web :

<https://lehollandaisvolant.net/tout/tools/browser/>

Informations Système

Navigateur & Système d'exploitation

Navigateur Firefox, 57.0 	Système d'exploitation Linux, Ubuntu 
--	---

Agent utilisateur :
Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:57.0) Gecko/20100101 Firefox/57.0

Votre matériel

Taille de l'écran : 1920x1080 (24Bit)
 Architecture CPU : 64 Bit ; 4 Cores
 Informations GPU : GeForce 9800 GT/PCIe/SSE2 , (NVIDIA Corporation)

Votre connexion

Adresse IP : 8...4.109
 Fournisseur d'Accès : Orange
 Position géographique : 43.2135N, 2.3516E (Occitanie)
 Page d'origine : <https://lehollandaisvolant.net/tout/tools/browser/>

Plugins disponibles

Javascript : JavaScript est activé
Cookies : Les cookies sont activés
Adobe Flash : Flash non détecté
Plugin Java : Java non détecté
Bloqueur de pub : Actif

Codecs

Vidéo ✓ <video/> ✓ MSE ✓ H264 ✓ MSE-H264 ✓ WebM VP8 ✓ MSE-WebM	Audio ✓ <audio/> ✓ Opus ✓ WebA ✓ Ogg ✓ MP3 ✓ FLAC ✓ AAC ✓ Wave ✗ WMA
---	--

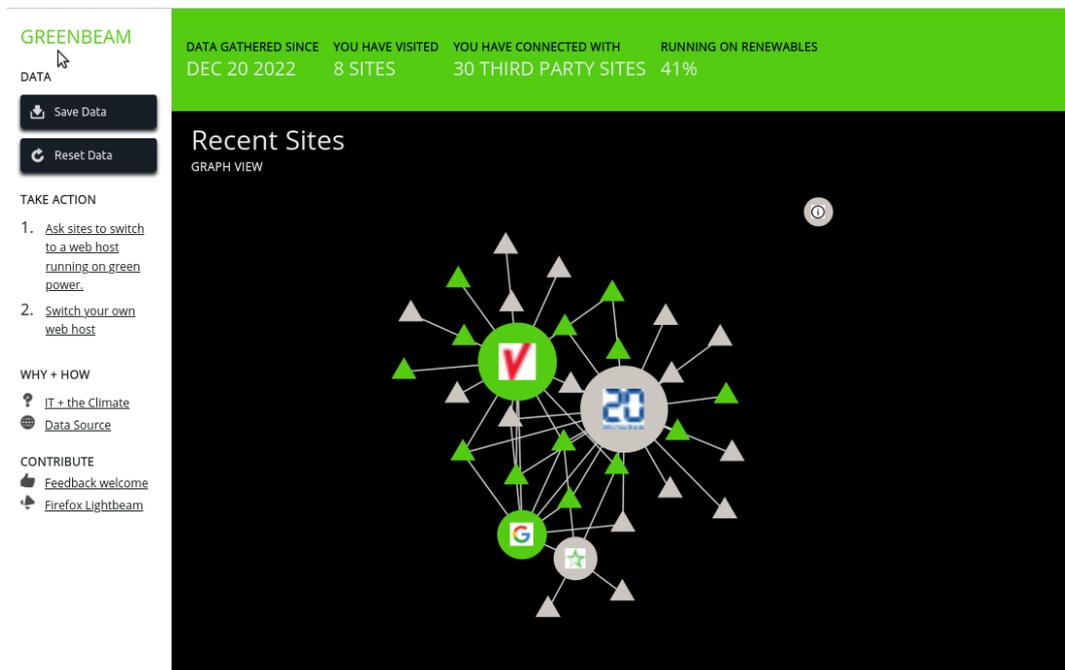


Conseil : Visualiser les « cookies tiers »

À propos des fameux (et détestables) « cookies tiers », il faut absolument tester **GreenBeam**.

Il s'agit d'une extension à vocation purement pédagogique, pour le navigateur Firefox, qui permet de visualiser de manière interactive les cookies tiers accumulés sur votre machine au fil de votre navigation sur internet. Il y a une certaine fascination à voir à quel point on peut être **pisté**, ciblé par des sites **sans même avoir besoin de les visiter...**

C'est en cela que cet outil est très pédagogique : il permet de prendre conscience de cet aspect méconnu du « tracking » et de se faire une idée de l'ampleur du phénomène du pistage des internautes et de l'exploitation de leurs données personnelles à des fins mercantiles.



« GreenBeam vous permet de voir avec quels sites vous interagissez soit directement, soit en tant que sites tiers. Au fur et à mesure de votre navigation, GreenBeam révèle la profondeur du Web actuel, incluant des parties non apparentes à la plupart des utilisateurs. »

Télécharger et installer GreenBeam : <https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/greenbeam>



« Acceptez un **cookie** et on vous suivra comme le Petit Poucet »

c. Les historiques

Les différents historiques qui s'enregistrent automatiquement dans votre ordinateur ou votre téléphone constituent autant de traces de votre activité en ligne :

- Historique **de navigation web** (ordinateurs, téléphones, tablettes)
- Historique **des connexions WiFi** (ordinateurs portables, appareils mobiles)
- Fichiers internet temporaires



Conseil : Navigation privée

Il est possible de dire à votre navigateur internet de **n'enregistrer aucun historique ni cookies** en ouvrant une fenêtre de navigation privée :



Il s'agit d'une nouvelle fenêtre du navigateur, différente de la fenêtre « classique », où rien ne sera enregistré sur votre ordinateur. Cette solution peut convenir dans la plupart des cas mais empêchera, par exemple, de pouvoir acheter en ligne sur des sites commerciaux qui nécessitent une identification et la conservation de certaines informations.



Attention :

Comme il est bien précisé, une fenêtre de navigation privée **NE REND PAS ANONYME** sur internet !

Elle empêche simplement l'enregistrement de certains éléments sur votre ordinateur.

d. Géolocalisation

Un autre type de traces laissées involontairement pas les utilisateurs de périphériques mobiles – smartphones ou tablettes – est lié aux fonctions de **géolocalisation** de ces appareils, rendues possibles grâce au GPS intégré.

Une bonne façon de s'en rendre compte, pour ceux qui possèdent un compte Google, est de visualiser **l'historique des positions** enre-

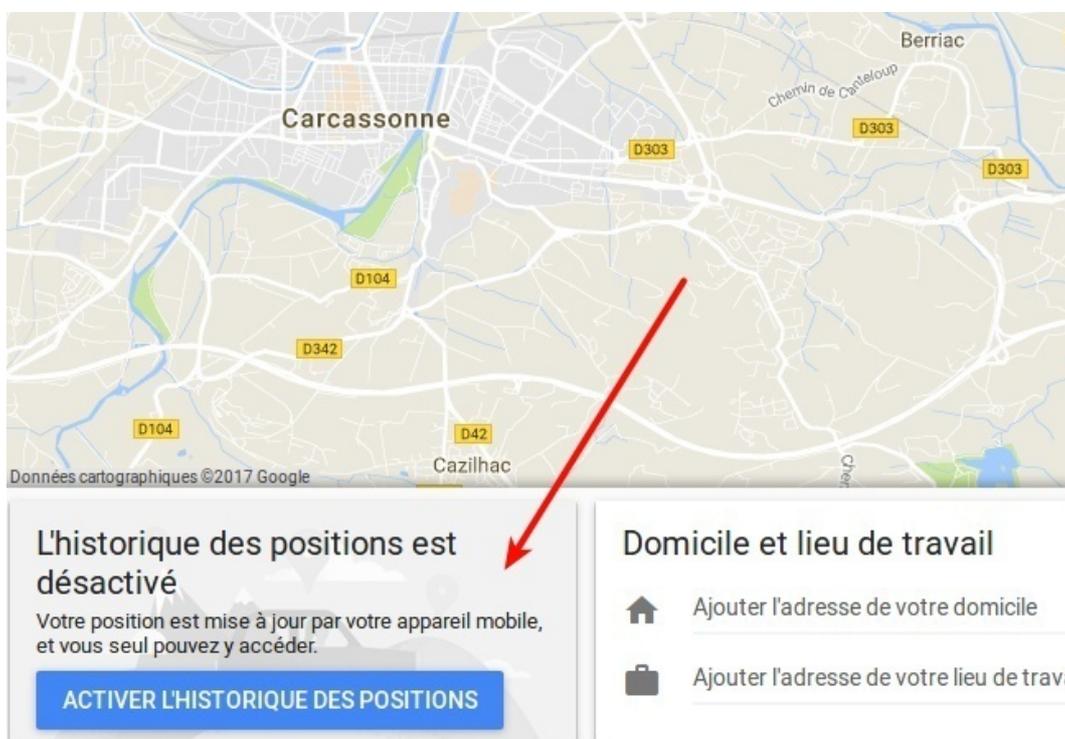
gistré par votre appareil. Pour cela, il suffit de cliquer sur le lien suivant (il faut être connecté à son compte Google) :

<https://www.google.com/maps/timeline?pb>

Où certains auront des surprises en consultant cette page... !



Cet historique peut être supprimé et même – et c'est une forte recommandation pour préserver (un peu) sa vie privée – **désactivé**.



3. Des conseils

RÉSUMÉ :

Quelques conseils de bon sens et quelques paramétrages techniques de son navigateur web pour essayer de préserver un peu sa vie privée.

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions



Conseil : 1. Les 10 précautions élémentaires pour protéger sa vie privée en ligne.

10 conseils de la CNIL, à destination des élèves.

[Télécharger le poster](#)^[P.], au format PDF



Conseil : 2. Limiter son exposition :

Effacer ses traces de navigation.

Pour des raisons de **protection** de ses données personnelles, de **confidentialité**, de préservation de sa **vie privée**, il est nécessaire de savoir **effacer les traces de sa navigation internet**, du moins celles sur lesquelles on peut intervenir sur l'ordinateur utilisé : historique de navigation, cookies, cache du navigateur.

Ce «nettoyage» se fait en quelques secondes sur les navigateurs actuels. Voici comment faire sur **Firefox**.

Effacer ses traces de navigation dans Firefox

- **Ctrl + Maj + Suppr.** pour ouvrir la fenêtre de suppression d'historique
- Choisir l'intervalle à effacer
 - ★ De préférence, « *Tout* »
- Choisir le détail des traces à effacer
 - ★★ De préférence, tout sélectionner pour tout supprimer
- Cliquer sur le bouton « *Effacer maintenant* »
- C'est tout !



C'est pas compliqué !

#TutosExpress

Alain MICHEL @alainm11



Utiliser une fenêtre de navigation privée.



Ouvrir une session de **navigation privée** avec Firefox 

→ **Ctrl + Maj + P** pour ouvrir une fenêtre de **navigation privée**

- ★ Firefox ne conservera ni cookies, ni historique, ni fichiers temporaires
- ★★ La **protection contre le pistage** est également activée par défaut
- ★★★ Dans **Chrome**, faire **Ctrl + Maj + N**

→ C'est tout !

La navigation privée **ne garantit pas l'anonymat** !
Elle vise à protéger votre **#ViePrivée**

C'est pas compliqué ! #TutosExpress Alain MICHEL @alainm11 

Bien paramétrer son navigateur internet pour refuser les cookies tiers.

Si on tient un tant soit peu à essayer de **préserver ses données personnelles** et à **refuser le pistage organisé par les annonceurs publicitaires**, il faut au moins être capable de **désactiver les « cookies tiers »** dans son navigateur.



Refuser le pistage des **cookies tiers** dans Firefox #StopTracking #ViePrivée

→ Menu ☰ → « Options »

→ « Vie privée et sécurité »

→ Protection renforcée... : « Personnalisé » :

- Cookies : **Tous les cookies tiers**
- Contenu utilisé pour le pistage : Dans toutes les fenêtres
- Mineurs de cryptomonnaies
- Détecteurs d'empreintes numériques

→ « Cookies et données de sites » : on aura tout intérêt à **cocher la case « Supprimer les cookies et les données de site à la fermeture de Firefox »**

C'est tout !

→ Si besoin : **Ctrl + Maj + P** pour démarrer une session de **navigation privée**

C'est pas compliqué ! #TutosExpress Alain MICHEL @alainm11 



Conseil : 3. Bloquer l'affichage des publicités et limiter l'exposition de ses données personnelles

→ Extension uBlockOrigin

Il est indispensable, sur un ordinateur utilisé avec des élèves, de **bloquer au maximum l'affichage des publicités**. De nombreuses solutions existent pour cela. La plus simple à mettre en œuvre consiste à **installer une extension à son navigateur** (Firefox, de préférence, ou Chrome).

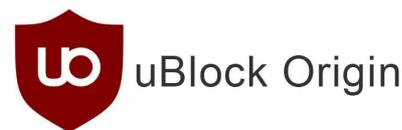
Une extension est un module complé-

mentaire qui va rajouter des fonctionnalités à votre navigateur, ici, en l'occurrence, le blocage de l'affichage des publicités sur les pages visitées.

La meilleure extension actuellement est **uBlock Origin**. Elle est disponible pour les deux grands navigateurs :

pour **Firefox** : <https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/ublock-origin/>

pour **Chrome** : <https://chrome.google.com/webstore/detail/ublock-origin/cjpalhdlnbpafiamejdnhcphjbkeiagm?hl=fr>



→ Extension ClearURLs



Les sources de cette extension :

<https://gitlab.com/KevinRoebert/ClearUrls>

Télécharger pour Firefox :

<https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/clearurls/>

Un autre outil – également sous la forme d'une extension pour navigateurs (Firefox, Chromium / Chrome, et Edge) – est extrêmement intéressant à utiliser, complémentaire à uBlockOrigin, il s'agit de l'extension **ClearURLs**.

Cette extension a pour rôle de **débarrasser les URL** auxquelles on accède après avoir cliqué sur un lien **de tous les éléments de traçage qui y sont intégrés**.

Par exemple, je clique sur un lien (ici depuis mon fil Twitter) et quand j'arrive sur l'article ciblé, je remarque que l'URL est la suivante :

https://www.neonmag.fr/cette-crise-nous-aura-appris-une-chose-il-faut-retirer-whatsapp-a-nos-parents-556186.html?utm_content=buffer6399&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

→ toute la partie en gras ne sert à RIEN sauf à tracer notre navigation.

Avec l'extension ClearURLs installée, quand je clique sur le lien, il est **automatiquement débarrassé de tous ces éléments inutiles** et quand on est sur la page ciblée, on voit son URL originale, « propre » : notre navigation n'est plus suivie à la trace (du moins pas autant...).

+ Complément : Bloquer les publicités sur tous ses appareils connectés, avec Pi-Hole



Une **solution plus globale** consiste à bloquer l'affichage des publicités sur tous vos appareils connectés (ordinateurs fixes ou portables, téléphones, tablettes) au sein de votre réseau local en utilisant la solution **Pi-Hole**, à installer sur un Raspberry Pi branché sur votre box.

La solution est un peu plus technique et pas aussi simple à mettre en place que d'installer une extension sur un navigateur, mais elle mérite vraiment qu'on s'y intéresse et qu'on prenne le temps de s'en saisir.

→ Toute la marche à suivre est décrite de manière très détaillée ici :

<https://alain-michel.canoprof.fr/eleve/tutoriels/raspberry/utiliser-pi-hole-pour-bloquer-les-pubs/>

4. Données personnelles : des enjeux économiques énormes

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

i Définition : Collecte et exploitation des données personnelles

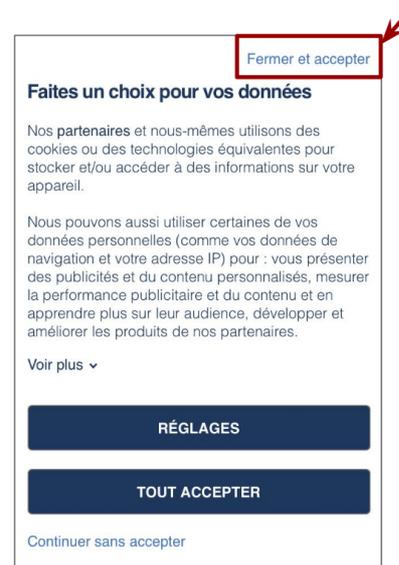
Toutes les traces numériques que nous laissons par notre activité en ligne constituent autant de **données personnelles** que nous abandonnons volontairement ou involontairement à de très nombreuses entreprises qui ne vivent que grâce à ça, dont le **modèle économique** est **basé uniquement sur la collecte, l'exploitation et la revente de ces données**, bien souvent sans notre consentement, ou du moins en ayant obtenu notre consentement de manière détournée (**#DarkPatterns**) :

- <https://www.cyroul.com/societe-digitale/tendances/petit-guide-des-dark-patterns-les-mauvaises-pratiques-qui-pour-rissent-linternet/>
- <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/pieges-sur-les-sites-de-commerce-en-ligne-attention-aux-dark-patterns>

L'image ci-contre est un parfait exemple de dark pattern « à tirer », plutôt sophistiqué car doublement trompeur.

Il s'agit de forcer l'utilisateur à accepter le dépôt de cookies sur son ordinateur en cliquant sur le gros bouton bien visible au lieu de les refuser pour protéger ses données (petit lien en-dessous).

Mais ce site a aussi pensé à rajouter un 2^e lien trompeur intitulé « *Fermer et accepter* » caché en haut à droite, c'est à dire précisément à l'endroit où de nombreux utilisateurs commencent à s'habituer à voir affiché le lien qui permet en principe de « *Continuer sans accepter* »... Un clic trop rapide, sans lire et par la force de l'habitude, sur ce lien qui sert très souvent à refuser, et hop ! C'est vraiment sournois et pervers de la part de ce site qui a imaginé cette interface.



Exemple de Dark Pattern sur une interface de consentement pour les cookies.



Voir au bas de cette page le dossier spécial de la CNIL à ce sujet.



Rappel : Les données personnelles : une manne économique

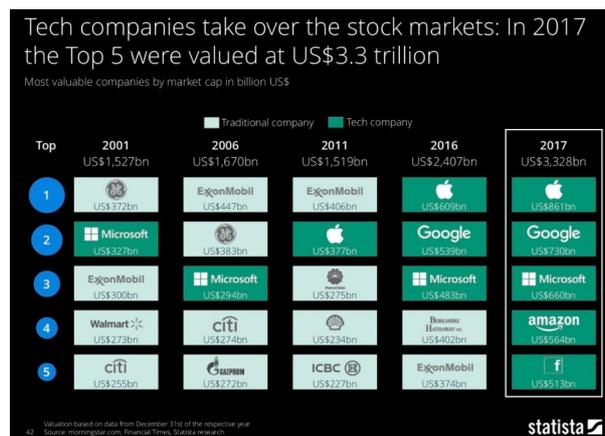
Avec ces quelques images, on se rend compte de l'importance des enjeux liés à l'exploitation de nos données personnelles par ces « géants » d'internet, à travers les sommes astronomiques de leurs revenus (dans une moindre mesure pour Apple dont le modèle économique est davantage lié au matériel qu'il vend).



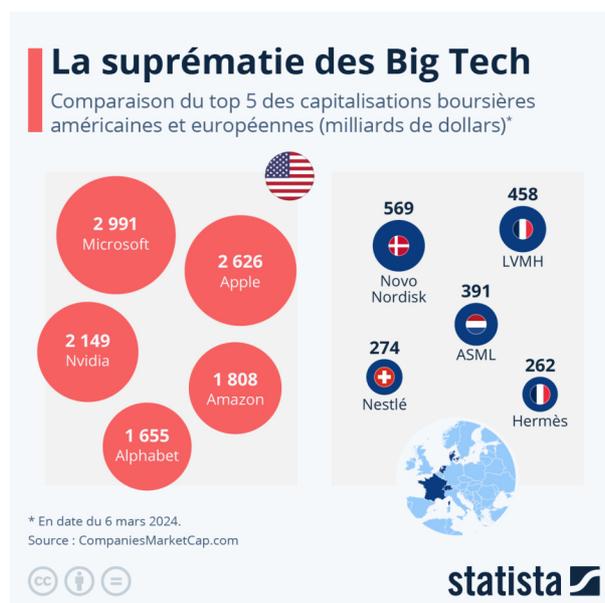
Où l'on s'aperçoit au passage qu'on parle bien de « **GAFAM** », sans oublier le « M » de Microsoft, contrairement à ce qu'on a tendance à voir en ce moment dans les médias qui ne parlent que de « **GAF**A », on se demande bien pourquoi...

Les 5 plus grosses entreprises mondiales par leur valeur en bourse (plus de 3300 milliards de dollars en tout) sont depuis des années toutes dans le domaine des technologies et du numérique.

Il n'y en avait qu'une seule sur 5 de 2001 à 2011 (Microsoft puis Apple).

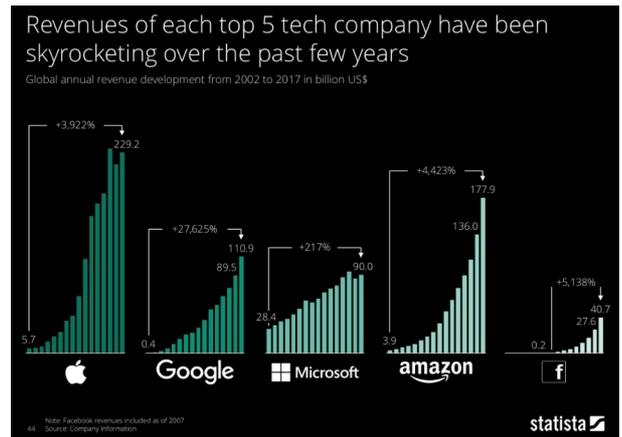


On note actuellement l'apparition de Nvidia dans ce top 5 en 2024. Cela s'explique par l'explosion de la demande en ce qui concerne les puces de calcul nécessaires dans le développement d'outils liés à l'Intelligence Artificielle.

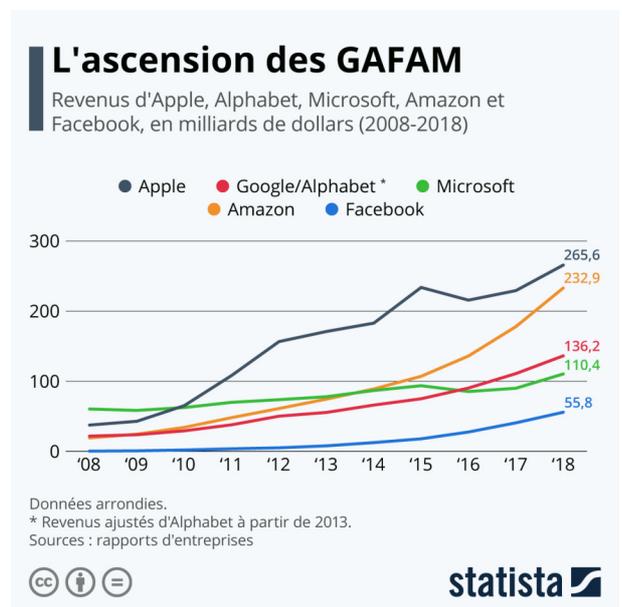


Explosion des revenus annuels depuis des années

Leurs revenus annuels ont littéralement explosé entre 2002 et 2017, avec des évolutions relativement inconcevables si on les exprime en pourcentage puisqu'on observe des chiffres comme + 4400 % pour Amazon par exemple, ou « mieux » encore avec un + 27000 % pour Google !



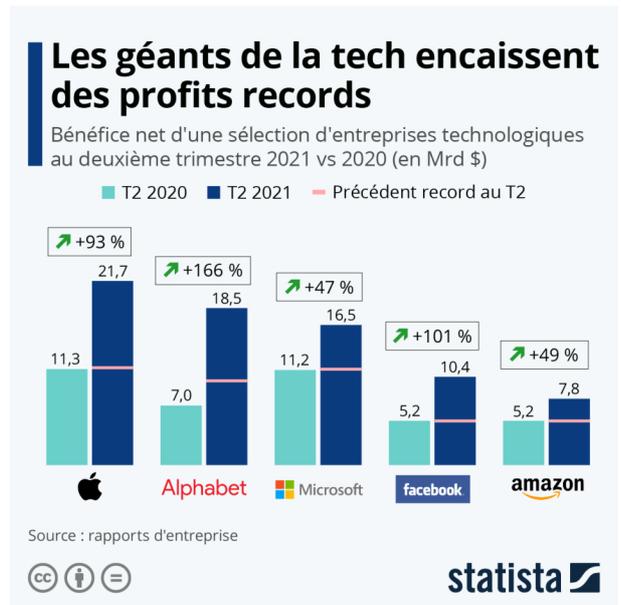
L'évolution de ces revenus annuels, en milliards de dollars, sur un même graphique pour ces 5 entreprises, de 2008 à 2018.



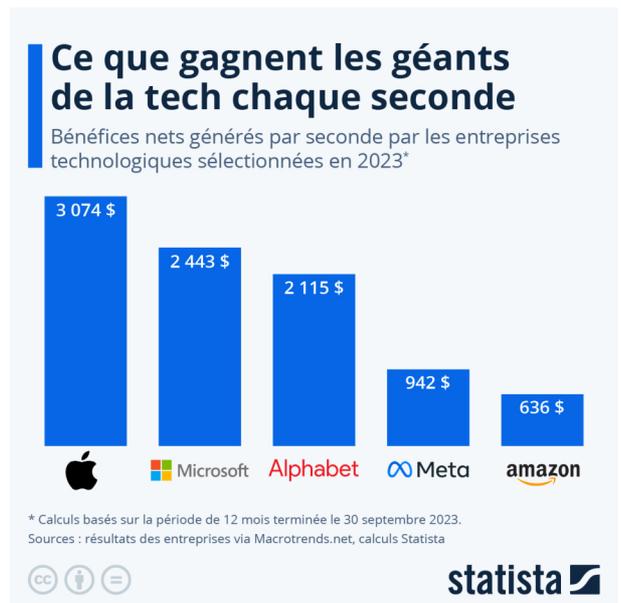
Augmentation constante des revenus des géants du Net

Les **bénéfices** évoluent bien évidemment de manière similaire...

On note même une augmentation encore plus grande des bénéfices pendant les années CO-VID.



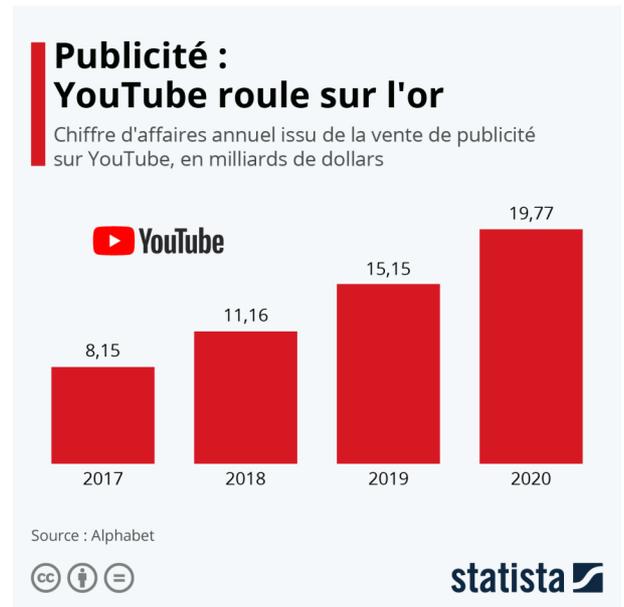
Avec des chiffres qu'on est obligé de ramener à une valeur par seconde, tellement les sommes donnent le tournis.



Youtube double ses revenus

Entre 2017 à 2020, YouTube a plus que largement doublé ses revenus publicitaires !

Et ça augmente encore à l'heure actuelle.

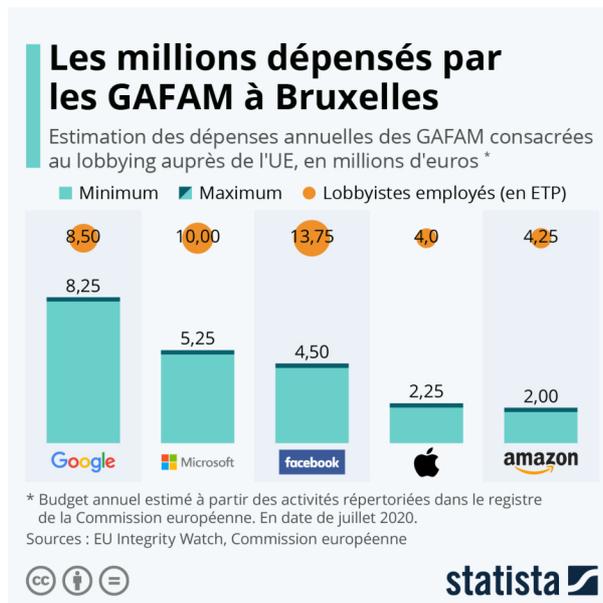


Un lobbying toujours plus puissant en Europe...

Évidemment, des sommes importantes sont dépensées par ces entreprises en opérations de **lobbying**, en tout premier lieu auprès de la

Commission Européenne à Bruxelles. On comprend aisément pourquoi.

En 2020 :



En 2021 :

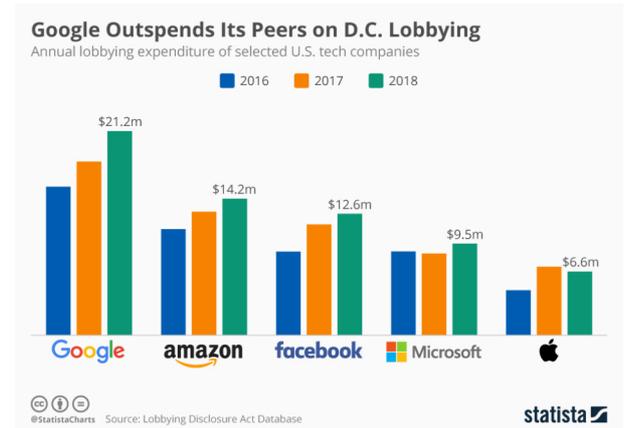


... et aux USA

Ces entreprises étant toutes américaines, elles consacrent des sommes encore plus impor-

tantes pour leur lobbying auprès du gouvernement fédéral à Washington.

Le point commun entre ces deux derniers graphiques ? Google est l'entreprise qui dépense le plus pour influencer les gouvernements et imposer sa présence, bien qu'ayant un revenu annuel plus faible que Amazon ou Apple.

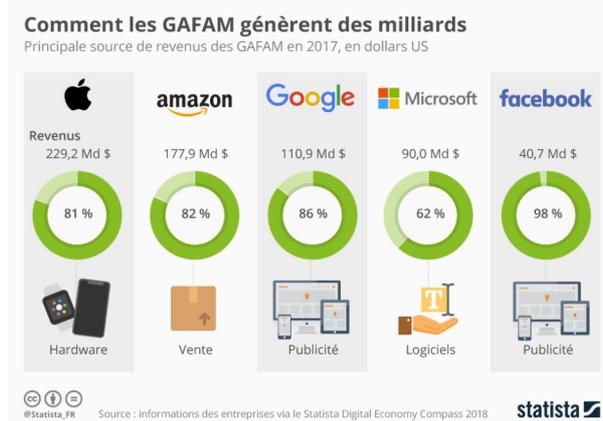


Comment les GAFAM génèrent leurs milliards ?

Pour Google et Facebook (sans aucune surprise, malheureusement), c'est bien la publicité qui leur rapporte le plus d'argent, qui constitue le cœur de leur modèle économique.

Ce sont bien ces deux entreprises qui sont les plus avides de données personnelles.

En 2018



En 2020



Et en 2023, la **publicité** est encore et toujours au cœur des activités génératrices de revenus

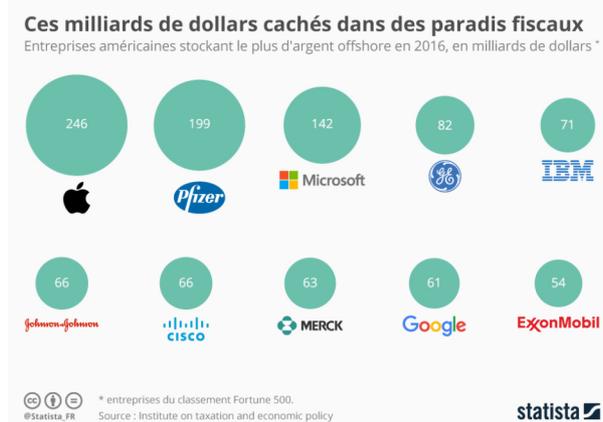
pour les GAFAM. Pour Facebook et Google c'est toujours l'activité principale.



Paradis fiscaux...

Il faut bien mettre à l'abri tous ces milliards de dollars récoltés annuellement, on retrouve donc logiquement 3 de ces 5 entreprises GAFAM dans le Top10 des entreprises américaines qui stockent le plus d'argent dans des paradis fiscaux.

On ne sait jamais, des fois qu'on leur ferait payer des impôts dessus...
Mais puisqu'on vous dit que c'est légal ! C'est de « l'optimisation fiscale ».



Collecte de données personnelles à outrance...

Pour bien se rendre compte de la quantité d'informations qui peuvent être collectées, on peut se reporter à cette infographie publiée par « *Infographic Journal* » et qui présente une liste impressionnante de 58 types de données différentes récupérées par les #GAFAM et autres grandes entreprises du web aujourd'hui.

Sur les 58 types de données différentes :

- Facebook en collecte 48
- Amazon : 41
- Microsoft : 40
- Google : 38
- Apple : 35

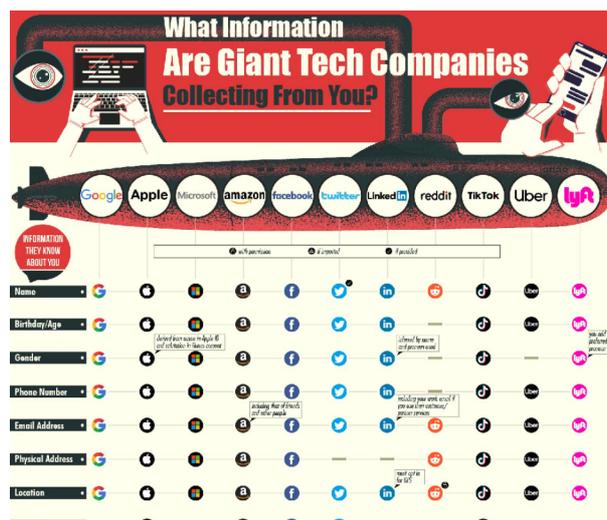
Où l'on voit bien que Microsoft mérite largement toute sa place dans le terme #GAFAM alors qu'il est bien souvent oublié pour un simple #GAFA.

L'image ci-contre n'est qu'une vignette d'illustration, l'image entière est trop grande pour être affichée dans cette page.

Cliquez sur ce lien pour [visualiser l'image en entier](https://www.truepeoplesearch.com/insights/info-tech-companies-collecting-from-you)^[p.]

Source du fichier :

<https://www.truepeoplesearch.com/insights/info-tech-companies-collecting-from-you>



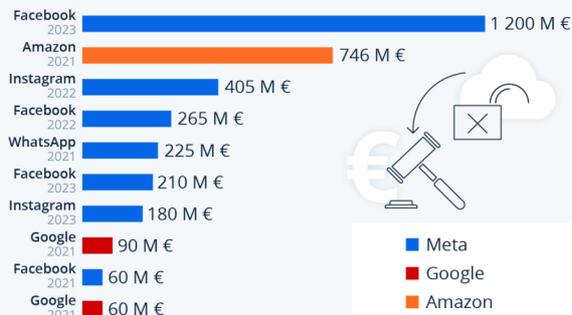
Des amendes... ? #OSEF

Cette collecte organisée de données à caractère personnel effectuée par la quasi-totalité des acteurs du Web, petits, grands ou géants, donne bien évidemment lieu – trop rarement – à des plaintes de la part de consommateurs ou d'organismes de protection des utilisateurs (comme la CNIL).

Ces plaintes débouchent – encore plus rarement – sur des **amendes** infligées aux compagnies impliquées. Amendes qui sont ridiculement basses (malgré leurs montants qui peuvent paraître impressionnant) en comparaison avec les profits réalisés par ces entreprises. Elles se fichent totalement des ces sanctions qui passent en « *pertes et profits* » ; c'est le prix à payer pour conserver leur place dominante, augmenter encore leurs collectes de données et donc, leurs bénéfices.

RGPD : Meta cumule les amendes monstres

Plus grosses amendes infligées pour violation des données personnelles dans les pays de l'UE (non-respect du RGPD)



En date du 23 mai 2023.

Sources : CMS GDPR Enforcement Tracker, European Data Protection Board



statista

+ Complément : CNIL : « La Forme des choix - Données personnelles, design et frictions désirables »

Le laboratoire d'innovation numérique de la **CNIL** (LINC) publie son 6^e cahier Innovation et prospective, « *La Forme des choix - Données personnelles, design et frictions désirables* » : une exploration des enjeux du design dans la conception des services numériques, au prisme de la protection des données et des libertés.

Où sont détaillées et étudiées certaines pratiques méprisables dans le design d'interface, comme ces fameux dark patterns cités plus haut, pour arriver à obtenir un consentement de manière abusive, parce que tous les moyens sont bons pour collecter un maximum de données person-

nelles.

cf.

Lien direct vers le document : <https://linc.cnil.fr/cahier-ip6-la-forme-des-choix>

+ Complément : CNIL : « Données, empreinte et libertés »

cf.

Lien direct vers le document : <https://linc.cnil.fr/cahier-ip9-donnees-empreinte-et-libertes>

📎 Conseil : 35 Questions / Réponses sur le RGPD

Comprendre et appliquer la réglementation relative aux données dans les établissements scolaires.

<https://www.reseau-canope.fr/les-donnees-a-caractere-personnel/introduction.html/>

cf.

5. Ressources complémentaires

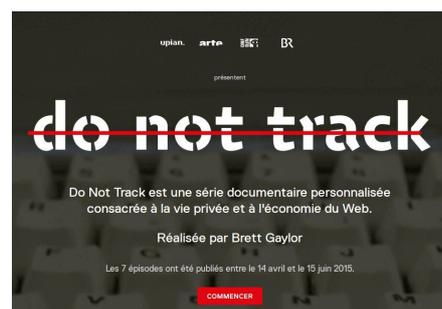
1. Un superbe webdocumentaire, à voir : Do Not Track (par ARTE)

Do Not Track est une série documentaire personnalisée consacrée à la vie privée et à l'économie du Web. Découvrez ce que le Web sait sur vous...

«*Do Not Track explore les différentes manières dont le Web moderne enregistre et traque nos activités, nos publications et nos identités. Pour vous aider à comprendre comment vos informations sont utilisées et collectées... nous vous demandons de participer avec vos données. Oui, vos données. Ça peut sembler paradoxal, mais c'est en vous prêtant au jeu que vous pourrez comprendre l'implication du tracking – non seulement pour vous, mais pour vos amis ou votre famille. Quelle est la valeur cachée derrière chacun de vos clics ? Que se passe-t-il sans que vous vous en rendiez compte et sans votre consentement ? Soyez curieux et reprenez le contrôle.*»

Accès au site :

<https://donottrack-doc.com/fr>



2. DATAK : un jeu sérieux pour apprendre à protéger ses données

Ce **jeu sérieux** <https://www.datak.ch/#/start> a pour objet de sensibiliser un jeune public adolescent (à partir de 13-14 ans) à la protection de ses données personnelles sur internet. Il peut être utilisé dans le cadre de l'EMI pour découvrir toutes ces notions relativement complexes à aborder.

Quatre vidéos dédiées accompagnent ce jeu sur la chaîne YouTube de la RTS :

<https://www.youtube.com/rts>

Voici une présentation plus complète de ce jeu faite par Marco Bertolini sur son blog :

<https://format30.com/2017/01/09/datak-un-jeu-serieux-pour-protoger-vos-donnees-sur-internet/>



3. Sensibiliser à une bonne utilisation des réseaux sociaux

Ce diaporama propose une trame de présentation pour **4 ateliers** à mener individuellement ou à la suite **auprès d'un groupe de 11 jeunes de 12 à 18 ans**. Celui-ci est organisé de manière à laisser une certaine flexibilité au formateur. Libre à lui d'adapter son discours au niveau de compréhension de son auditoire. Il peut également revoir le temps passé, la technicité des conseils et formuler des exemples plus adaptés !

- [Télécharger le diaporama](#)^[P.] au format **PowerPoint** (éritable) - 10 Mo.
- [Télécharger le diaporama](#)^[P.] eu format **PDF** (non-éritable) - 4,3 Mo



III. Édition et publication Web

COMPÉTENCES :

- domaine 2.3 : médias, démarches de recherche et de traitement de l'information
- domaine 2.4 : outils numériques pour échanger et communiquer

NOTIONS :

- s'engager dans un projet de création et publication (EMI cycle 4)
- se référer aux règles de base du droit d'expression et de publication (EMI cycle 4)

1. Testons nos connaissances sur la publication en ligne

DURÉE : 20 minutes

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Source : DATICE - Académie de Reims - QCM Législation

a.

Voici une **série de 20 questions** relatives à la **publication sur internet**.



b. Questions

Publication d'images

Utilisation d'images du Web

Je désire illustrer mon site web avec une image que j'ai trouvée sur Internet.

Puis-je le faire ?

- Oui**, car tout ce qui est publié sur Internet est à la disposition de tous.
- Non**, je recherche l'auteur de l'illustration (ou ses ayants-droits) pour leur demander une autorisation préalable

Utilisation de photos d'élèves

Un professeur désire publier sur le site du collège un compte-rendu d'une expérience réalisée avec une classe de 6^e au sein du collège. Il souhaite l'illustrer avec des photos d'élèves.

Est-ce possible ?

- Oui**, car les élèves ont été photographiés au collège.
- Oui**, mais il doit demander l'autorisation au photographe et aux représentants légaux des élèves.
- Non**, il est interdit de publier les photos d'enfants mineurs sur Internet.

Utilisation de logos d'entreprises

Pour illustrer un cours en ligne, un enseignant désire utiliser des logos de marques ou d'entreprises sur le site de l'établissement.

Doit-il obtenir préalablement des autorisations ?

- Non**, car un logo échappe aux droits d'auteur
- Oui**, il doit demander l'autorisation au propriétaire du logo

Autorisation d'utiliser la photo d'une personne

L'autorisation donnée par une personne de publier son image sur un site internet est également valable sur un intranet ou sur un DVD.

- Vrai**, pour un intranet seulement
- Faux**
- Vrai**

[solution n°26.]

Conditions de publication - Autorisations

Utilisation des œuvres des élèves

Un professeur d'arts appliqués désire publier sur le site du collège quelques dessins d'élèves. Est-ce possible ?

- Oui**, car les dessins ont été réalisés en cours donc ils appartiennent au professeur.
- Non**, car les dessins sont la propriété des élèves.
- Oui**, mais le professeur doit demander l'autorisation aux créateurs des œuvres (dessins) et à leurs représentants légaux s'ils sont mineurs.

Utilisation d'extraits de presse

Un enseignant souhaite illustrer un cours proposé en ligne avec un court extrait (quelques lignes, pas plus) d'un article de presse.

Doit-il demander l'autorisation au journaliste et au journal ?

- Non**, on parle de « *Courte citation* » ; cependant il est indispensable de citer la source et le nom de l'auteur.
- Non**, on parle de « *Courte citation* » ; en conséquence, il peut le publier en toute liberté.
- Oui**, c'est indispensable pour respecter la législation concernant la propriété intellectuelle.

Publication d'une œuvre collective

Une œuvre créée dans le cadre d'une collaboration entre élèves et un enseignant à l'occasion d'un atelier peut être intégrée sur le site Internet de l'établissement sans l'accord des élèves :

- Non**, chaque participant est co-auteur et doit donner son accord avant publication
- Oui**, l'œuvre a été réalisée au lycée, elle appartient en conséquence à l'Éducation Nationale
- Oui**, car l'œuvre appartient à l'enseignant

Utilisation de contenus libres

Le webmestre souhaite modifier et insérer sur son site des images libres :

- Les images libres peuvent être mises en ligne mais sans modification
- Il doit d'abord vérifier la licence d'utilisation des images pour savoir ce qui est autorisé ou pas.
- Les images sont libres donc il peut en faire ce qu'il veut

Les limites du droit de citation

Le webmestre peut-il bénéficier des dispositions de « *l'exception pédagogique* » pour **embellir** son site web par de **courts extraits musicaux** ?

- Non**, car le droit à citation n'existe pas pour les œuvres musicales
- Non**, car l'objectif recherché (embellissement du site) ne justifie pas le droit à citation
- Oui**, s'il précise la source et le nom de l'auteur
- Oui**, si l'extrait est suffisamment court

Autorisation de captation de la voix

Dans le cadre d'un projet Webradio, des élèves interviewent une personnalité.

Pour publier cet interview sur le site du lycée, j'ai besoin de l'accord :

- Uniquement des élèves qui sont co-auteurs ; les propos de la personne interrogée ne sont pas protégés par les droits d'auteur
- Les accords des élèves et de la personne interviewée
- Aucun accord n'est nécessaire : il s'agit d'un travail scolaire et de propos publics

[solution n°27.]

Responsabilités

Fichiers de données personnelles

Tout propriétaire d'un fichier concernant des données personnelles peut le céder ou le vendre à un tiers.

- Faux**, la vente de fichiers est interdite
- Vrai**, les personnes concernées n'ont aucun droit de regard sur les fichiers constitués
- Vrai**, si lors de la collecte des données une autorisation a été accordée par les personnes concernées

Responsable de publication

Quel est le responsable pénal d'un message diffamatoire écrit par un élève et publié sur un site web d'école ?

- L'élève
- Le recteur
- L'enseignant
- Le responsable légal de l'enfant
- Le directeur de la publication identifié pour ce site

La responsabilité de l'hébergeur

Un lycée qui héberge sur son site des pages d'un club de lycéens peut-il être poursuivi si ces pages contiennent des images ou des propos inappropriés ?

- Non**, si les élèves sont majeurs, ils sont responsables
- Non**, si les élèves sont mineurs, ce sont leurs représentants légaux qui sont responsables
- Oui**, la publication se fait sous le contrôle de l'établissement scolaire

Enregistrement des journaux de connexion

L'utilisation par les élèves d'Internet au sein de l'établissement scolaire autorise le Chef d'Établissement à suivre systématiquement la trace de leur navigation :

- Vrai**
- Faux**

Utilisation de caméras en espace public

Le chef d'établissement peut installer une webcam en toute liberté (donc sans autorisation préalable) dans la salle informatique en « libre-accès » pour surveiller les élèves :

- Vrai**
- Faux**

[solution n°28.]

Copies de sauvegarde

Une mère de famille souhaite faire une copie d'un logiciel éducatif pour ses enfants de peur que ceux-ci ne détériorent le support DVD original.

En a-t-elle le droit ?

- Non**, toute copie de logiciel est illégale.
- Oui**, car il s'agit d'une copie de sauvegarde qui est autorisée par la loi.
- Oui**, ses enfants pourront ainsi le prêter à leurs amis.

Responsabilité des propos

Lorsque je m'exprime sur un **forum** sous un **pseudo**, je ne suis pas responsable de mes propos.

- Vrai**, l'objectif des pseudos est d'interdire d'associer des propos à leur auteur
- Faux**, l'auteur des propos est toujours responsable de ses dires

Correspondance par mail

Les courriers électroniques échangés via internet sont soumis au secret.

- Vrai**, ils sont assimilés à la correspondance privée.
- Faux**, il est impossible de préserver le secret d'une correspondance par mél

Présence de publicités

Sur un site d'établissement, se trouvent des publicités imposées par l'hébergeur, est-ce légal ?

- Oui**, car la démarche n'est pas volontaire
- Non**, toute publicité est interdite sur un site institutionnel d'établissement scolaire.
- Cela dépend** de la publicité proposée

[solution n°29.]

2. Publier sur internet, quels risques, quelles contraintes ?

a. L'édition et la publication sur le Web

RÉSUMÉ :

Sources ayant servi à la construction de cette page :

Culture numérique de l'enseignant – Droits et obligations : [http://
espe.univ-lyon1.fr/droitsetobligations/](http://espe.univ-lyon1.fr/droitsetobligations/)

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans
les Mêmes Conditions

Grâce au développement de logiciels d'édition simples et surtout de services en ligne performants, l'édition et la **publication sur le Web** sont devenues des activités à la portée de tous. La création d'un site Web offre aux enseignants et à leurs élèves de multiples possibilités de **valorisation des activités d'apprentissage**. L'édition et la publication de pages Web présentent l'intérêt de fédérer toute une classe à travers la rédaction de brèves, de nouvelles, d'éditoriaux, de reportages ou la création d'images, de photographies, de séquences vidéo et de graphismes. Il peut ainsi être envisagé l'élaboration d'un journal ou d'un magazine en ligne ou la diffusion d'une émission radiophonique ou d'une enquête sous la forme d'un webdocumentaire par exemple. Ces activités très formatrices ont un **intérêt pédagogique certain**.

Les travaux des élèves sont mis en valeur et leur publication en ligne offre aux enseignants un outil et du matériel utiles pour les apprentissages. Ceci explique que de nombreux établissements possèdent leur propre site Web et/ou publient des contenus dans leur ENT.

La publication sur le Web offre de **nombreuses perspectives dans l'éducation**, elle est aujourd'hui un élément incontournable dans l'Éducation aux Médias et à l'Information, mais confronte en même temps les acteurs du milieu scolaire à des risques inédits.

Les risques à prendre en compte

Lorsqu'on édite et publie sur le Web, la vigilance est à la mesure de la complexité potentielle d'un site Web qui ne se résume pas toujours à un texte mis en ligne. Un site Web contient du texte mais aussi des **images**, des **photographies**, des **vidéos**, des documents, des logiciels, des hyperliens. A ces différents types de contenu correspondent autant d'obligations différentes.

Les informations obligatoires

i Définition :

Considéré légalement comme un « *service de communication au public en ligne* », le **site Web doit obligatoirement afficher des informations** sur les personnes qui l'éditent et qui l'hébergent.

Ces mentions sont déterminées par l'article 6-III de la [Loi pour la Confiance dans l'Économie Numérique du 21 juin 2004](#) selon que l'éditeur est ou non un professionnel.

Méthode :

En ce qui concerne les éditeurs considérés comme professionnels, ces derniers sont soumis à l'obligation de mettre à disposition du public, et dans un standard ouvert :

1. Dans le cas d'un éditeur personne physique, son **nom**, prénom, **domicile** et numéro de téléphone et, s'il est assujéti aux formalités d'inscription au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers, le numéro de son inscription ;

2. S'il s'agit d'une personne morale (l'établissement scolaire notamment), sa **dénomination** ou sa **raison sociale** et son **siège social**, son numéro de téléphone et, s'il s'agit d'une entreprise assujéti aux formalités d'inscription au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers, le numéro de son inscription, son capital social, l'adresse du siège social ;

3. Le nom du **directeur ou du codirecteur de la publication** (souvent le chef d'établissement) et, le cas échéant, celui du **responsable de la rédaction** au sens de l'article 93-2 de la loi n° 82-652 du 29 juillet 1982 précitée (souvent l'enseignant en charge du suivi du site). Le directeur de publication peut être différent du responsable légal et peut même appartenir à une entité qui n'a pas de personnalité juridique, comme un directeur d'école. (cf. plus bas « *Qui est considéré comme directeur de la publication ?* »)

4. Les nom et prénom du **responsable de rédaction**, chargé du suivi éventuel du droit de réponse, avec le moyen de le contacter. Ce n'est qu'un simple gestionnaire, non responsable (cf. loi du 29/07/1982).

5. Le nom, la dénomination ou la raison sociale et l'adresse et le numéro de téléphone de son **hébergeur**.

6. Les moyens de contacter le **webmestre** (une adresse électronique est préférable).

7. S'il y a eu nécessité d'une autorisation de la [CNIL](#), il est recommandé de mettre :

- le n° attribué, voire rendre accessible le texte de l'avis réglementaire ;
- les données nominatives concernées et leurs traitements ;
- et toujours avertir si des données sont recueillies ou émises systématiquement, du genre cookies ;
- chaque service doit donc être explicité, et le nom du responsable connu, ainsi que les moyens de le contacter.

8. Si le point 7 est rempli, il serait bon de mettre clairement la référence à la [Loi Informatique et Liberté de 1978](#) et aux droits des utilisateurs concernant l'accès aux données personnelles.

9. La **mention des conditions de licence de publication** est fortement recommandée, même si elle n'est pas obligatoire. Par exemple : « *Tous les contenus publiés sur ce site sont libres selon les conditions de la licence Creative Commons CC-BY-SA 4.0* » ou bien « *Tous droits réservés @Raison-Sociale-date* ».

10. Une **charte** et les indications des textes juridiques européens et français doivent être accessibles depuis la page légale. Cette charte est surtout un texte de bon usage, explicitant les droits et devoirs des utilisateurs et les services rendus. Le rappel des textes concernant lois et règle-

ments fait partie de « l'obligation de prévenir » même si « nul n'est censé ignorer la loi ».

+ Complément :

Les **éditeurs non professionnels**, comme c'est le cas des **élèves** de l'établissement scolaire qui créeraient un blog par exemple, peuvent se contenter de préciser le nom, la dénomination ou la raison sociale et l'adresse de leur hébergeur, sous réserve de lui avoir communiqué les éléments d'identification personnelle prévus à l'article 6-I de la LCEN.

Enfin notons qu'en cas de non respect des obligations mises à leur charge à l'article 6-III LCEN, les personnes physique, les personnes morales et leurs dirigeants encourent les mêmes sanctions pénales que les hébergeurs et fournisseurs d'accès à internet (art. 6-VI-2 LCEN).

L'intérêt de ces mentions obligatoires est de **faciliter la mise en œuvre de la responsabilité** en cas de préjudice suite à la publication d'informations sur le site Web.

Les atteintes à l'honneur et à la réputation

Comme pour les forums ou les réseaux sociaux, le site Web peut être le moyen de diffuser des propos injurieux, diffamatoires, voire haineux ou racistes.

Pour l'injure publique ou la diffamation, il s'agit d'un délit de presse qui peut être imputé à son auteur et à défaut, au responsable éditorial ou au directeur de publication (responsabilité en cascade).

Les propos racistes peuvent également être poursuivis (art. 32 loi du 29 juillet 1881), comme l'apologie des crimes contre l'humanité (art. 24 loi du 29 juillet 1881).

Les atteintes à la vie privée

L'intimité des personnes doit être respectée par les créateurs de sites Web qui ne doivent pas, sous peine de poursuites, publier ni des photos prises dans un lieu privé ni des informations sur la vie intime des personnes sans leur consentement. **L'atteinte à la vie privée peut également être le fait de diffuser des données personnelles.** S'il y a collecte et traitement de données à caractère personnel, le responsable du site doit obtenir l'accord des personnes concernées et déclarer le traitement à la CNIL (certaines déclarations simplifiées sont directement téléchargeables sur le [site Web de la CNIL](#)).



! *Attention :*

Plus que les données à caractère personnel, certains sites en milieu scolaire utilisent souvent des **photos des élèves mineurs**. Dans ce cas, l'autorisation écrite des deux parents est toujours requise.

Des **modèles d'autorisation** sont disponibles sur le site « *Internet Responsable* » : <https://dane.web.ac-grenoble.fr/article/boite-outil-internet-responsable>

En outre, la publication de montages utilisant les paroles ou l'image d'une personne sans son consentement et/ou sans indiquer le caractère falsifié du message est aussi sanctionnée (art. 226-8 du Code pénal).

Qui est responsable pour un site éducatif ?

Il faut distinguer le site de l'établissement et les sites pédagogiques élaborés par les enseignants. **Le site d'établissement est institutionnel** et est en conséquence **soumis à certaines règles spécifiques** (informations obligatoires à afficher - voir plus haut).

Les sites internet sont considérés comme des « *services de communication audiovisuelle au public* », et donc soumis aux mêmes règles (cf. loi 86-1067 du 30/09/1986 et loi 2000-709 du 01/08/2000). Seul l'État ne peut pas être poursuivi comme personne morale. L'auteur de l'infraction peut être poursuivi, sauf pour les infractions de presse. Pour les hébergeurs de l'Éducation Nationale, c'est l'autorité judiciaire qui poursuit, pas l'autorité administrative !

Les prestataires techniques (FAI, transporteurs et même hébergeurs...), considérés comme simples auxiliaires, ne sont pas responsables en droit européen et français, sauf sous conditions précises (refus d'obtempérer par exemple).

Qui est considéré comme directeur de publication ?**i** *Définition :*

C'est le propriétaire de site pour une société, ou un établissement public, si le site est doté d'une personnalité morale.

Donc **dans l'Éducation Nationale, c'est le responsable de l'établissement qui possède le site**.

Mais il semble qu'une délégation soit possible. Le directeur de publication ne serait pas alors le responsable légal. Mais attention, des sites d'établissements hébergent des sites d'élèves, d'association (FSE...), ce qui nécessite un contrat d'hébergement et donc désignation pour chacun d'un directeur de publication propre.

+ *Complément :*

Concernant les écoles primaires, la responsabilité administrative incombe principalement à l'inspecteur de l'éducation nationale (IEN) dont dépend l'école. En cas de mise en cause de l'école élémentaire lors d'activités en ligne pour non-respect du règlement intérieur, seul l'IEN peut représenter l'école.

! *Attention :*

Pour les écoles primaires, le responsable de la rédaction est plus délicat à situer : le directeur d'école n'ayant pas la même responsabilité qu'un directeur d'établissement du second degré. Cependant le **directeur d'école est de plus en plus reconnu pour cette fonction**, pour un critère d'efficacité, pas un critère hiérarchique. (Cf. [LJ n°146 - juin 2010](#)^[2.]).

Source : http://www.education.gouv.fr/lettre-information/lettre-information-juridique/PDF/LI-J_146_juin-2010.pdf (p. 26 - 27)

Sinon, par simple présomption, le directeur de publication est le DASEN.

L'auteur peut être poursuivi comme complice. Il est cependant poursuivi comme auteur principal s'il n'y a pas de directeur de publication. Enfin, s'il n'y a ni directeur, ni auteur identifiable, c'est le producteur et le distributeur qui seraient inquiétés en cas de faute.

Questions diverses



Conseil :

1. Peut-on mettre de la **publicité** sur un site d'établissement ?

Un établissement ne peut mettre de publicité sur son site dans la mesure où il est soumis au principe de neutralité commerciale et où deux circulaires relatives à l'interdiction des pratiques commerciales dans les établissements publics d'enseignement, interdisent toute publicité dans le système éducatif.

<http://www.education.gouv.fr/botexte/bo010405/MENGO100585C.htm>



Conseil :

2. Est-il possible de mettre un **forum** sur un site d'établissement ?

Oui, mais il faut prendre quelques précautions :

- privilégier les forums fermés
- prévoir un modérateur a priori qui appréciera la licéité des messages avant publication, ou a posteriori qui devra effectuer un contrôle régulier sur le contenu des messages postés afin de supprimer les messages illicites ou non conformes à la charte.
- élaborer une charte de participation au forum rappelant l'interdiction des propos diffamants ou injurieux, le respect des droits à l'image ou des droits d'auteur, l'interdiction de l'anonymat...

Conseils



Conseil :

Utiliser pour la création multimédia ou audiovisuelle des **logiciels de préférence libres et gratuits** ou à défaut, des logiciels et des matériels dûment acquis et vérifier ce que la licence ou le contrat permet d'en faire.



Conseil :

- Demander systématiquement toutes les **autorisations** relevant du **droit d'auteur** et de la propriété intellectuelle.
- Demander systématiquement toutes les **autorisations** concernant le **droit à l'image**.



Conseil :

Utiliser de préférence des **œuvres du domaine public**. Cela signifie que les élèves peuvent utiliser « librement » des œuvres littéraires, musicales, photographiques, etc., à la condition que leur auteur se soit éteint 70 ans plus tôt ou qu'un auteur actuel ait délibérément choisi de renoncer à ses droits et de laisser son œuvre dans le domaine public. Par contre, il faut toujours respecter comme plus haut le droit à la paternité et au respect de l'œuvre.



Conseil :

Créer ses propres œuvres avec ses élèves. Il est cependant conseillé pour écarter tout risque de litige d'établir des **autorisations d'utilisation des œuvres des élèves** préalablement à la mise en ligne du site Web



Complément : Culture numérique de l'enseignant – Droits et obligations :

<http://espe.univ-lyon1.fr/droitsetobligations/>

IV. Utiliser l'image

COMPÉTENCES :

- domaine 2.4 : outils numériques pour échanger et communiquer

NOTIONS :

- se référer aux règles de base du droit d'expression et de publication (EMI cycle 4)
- s'engager dans un projet de création et publication (EMI cycle 4)

1. Droit de l'image

RÉSUMÉ :

Que sont les **licences libres**, comment fonctionnent-elles et **quels sont leurs avantages** dans l'Éducation ?

Comment chercher et ré-utiliser des images libres dans ses publications, en respectant les principes des licences libres **Creative Commons** ?

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

a. Propriété intellectuelle, licences libres

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Présentation simplifiée des principales dispositions relatives à la propriété intellectuelle pour des contenus accessibles sur internet. Présentation des licences libres de type Creative Commons. Comment publier un contenu sous licence libre ?

[cf. Propriété intellectuelle - Licences libres]

Accès direct à la ressource : <https://prezi.com/view/tr0qFofjE3JZJCknlqd5/>

+ Complément : Durée de protection d'une œuvre par les droits d'auteur



b. Les licences Creative Commons

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Intérêt pédagogique des licences Creative Commons

Ces licences Creative Commons s'appliquent à tout type de contenu mis à disposition librement qu'elle qu'en soit la nature. Il est important et particulièrement intéressant d'aborder ce point avec les élèves pour les sensibiliser de manière concrète et pratique à toutes les problématiques liées aux droits d'auteur, à la propriété intellectuelle et aux règles de publication sur internet.

En effet, en le mettant en situation de créer des contenus et de les publier, **l'élève est dans une situation d'auteur** : il peut choisir ce qu'il fait de son œuvre.

- Creative Commons **matérialise ces choix de façon explicite**.
- Le droit d'auteur devient alors une obligation à laquelle l'élève-auteur va se se confronter.
- Le droit d'auteur du point de vue d'autrui en devient beaucoup plus compréhensible et totalement légitime.

i Définition : Présentation en vidéo

[cf. Présentation des licences libres Creative Commons]

Accès direct à la vidéo : <https://videos.cemea.org/w/tf4ynB6ZdiW4xwVyheRZ8p>

⚙ Méthode : Formulaire d'aide au choix d'une licence pour vos publications

Ce formulaire en ligne vous permet de déterminer simplement le type de licence qui correspond à vos souhaits en matière de partage de vos productions. En fonction de vos choix, le formulaire vous suggère une licence parmi les 6 possibles (avec attribution) et génère automatiquement les

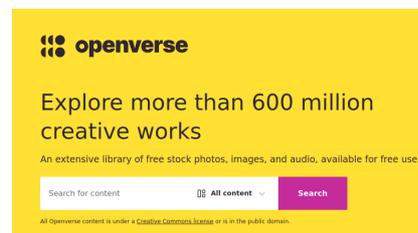
icônes associées ainsi que le texte d'information à faire figurer sur vos pages web ou sur vos documents pour informer les lecteurs de leurs droits et devoirs s'ils désirent partager votre œuvre.

<https://creativecommons.org/choose/?lang=fr>

👁 Exemple : Le moteur de recherches Openverse

Ce moteur de recherche est proposé par Creative Commons et effectue ses recherches d'images sur des grands sites d'hébergement d'images (dont certaines, libres). Il propose aussi des résultats de certains musées qui ont des collections d'images libres et/ou du domaine public.

<https://openverse.org/>



L'avantage d'utiliser ce moteur réside dans le fait qu'il **fournit automatiquement le texte et/ou le code source nécessaire pour créditer correctement les images** trouvées quand vous les réutilisez.

! Attention : Creative Commons Zero

Il existe depuis peu une nouvelle licence Creative Commons, (la 7^e) bien plus libre que les autres puisqu'elle s'intitule « **Creative Commons Zero- Public Domain** » avec « Zero » pour « *Zéro attribution* », donc **qui ne nécessite aucune attribution** (même pas besoin de citer l'auteur) SAUF en France (cf. point suivant, plus bas) : <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.fr>

En utilisant cette licence, un auteur déclare verser immédiatement son œuvre dans le **Domaine Public**. Un **formulaire d'aide** est disponible pour générer le texte explicatif à faire figurer aux côtés de votre œuvre sur les pages où elle sera publiée : <https://creativecommons.org/choose/zero/waiver?lang=fr>

Ces licences sont identifiées avec l'un ou l'autre des pictogrammes suivants :



! Attention : Citer l'auteur ou pas ?

Certains sites mentionnent qu'il n'est pas nécessaire de citer l'auteur : c'est lié au fait qu'ils utilisent cette licence CC0 ou une licence toute particulière (baptisée par exemple, « *Pixabay licence* » ou « *Unsplash licence* », sur les sites du même nom) qui autorise cela. Ces licences **NE SONT PAS** identiques à la licence « *Domaine Public* » et ces sites ne sont pas des sites français.

Il faut ici rappeler qu'**en France**, d'une façon générale, y compris pour des œuvres entrées dans le Domaine Public, **citer l'auteur d'une œuvre est une obligation qui s'applique toujours, tout le temps**. Elle découle de l'**application du droit moral** qui est totalement indépendant des autorisations d'exploitation de l'œuvre (droit patrimonial).

La licence **Creative Commons Zéro – CC0** est aussi baptisée « *CC0 - Public Domain* » et autorise à ne pas citer l'auteur... partout où les lois du pays le permettent, et **ce n'est pas le cas en France**.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Licence_CC0



Rappel : Tableau récapitulatif

Ce tableau présente les 7 licences Creative Commons de façon à ce qu'on puisse comprendre ce qui peut être fait (ou pas) pour chacune d'elle. Il peut ainsi constituer une aide au choix et à la compréhension des différentes possibilités qui s'offrent à un auteur au moment de publier son œuvre.

[Télécharger l'image originale](#)

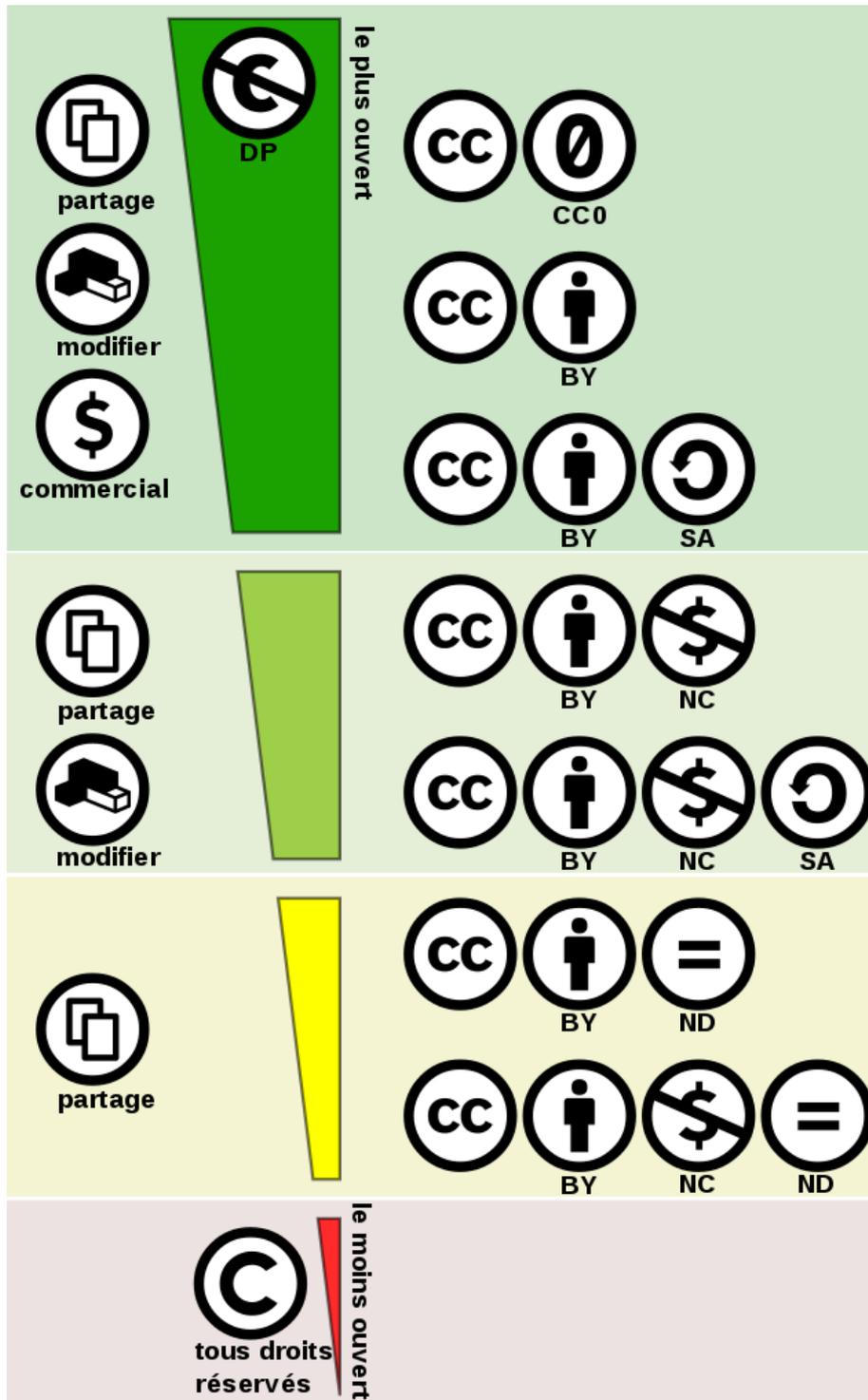
Les licences Creative Commons (CC)

	Utilisation Partage	Adaptation Modification	Utilisation commerciale	Modification de licence	
TRÈS LIBRE	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation commerciale autorisée Modifications ou remix autorisés
	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation commerciale autorisée Modifications ou remix autorisés Les versions dérivées de l'œuvre doivent conserver la licence originale ou compatible
LIBRE	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation commerciale NON permise Modifications ou remix autorisés
	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation commerciale NON permise Modifications ou remix autorisés Les versions dérivées de l'œuvre doivent conserver la licence originale ou compatible
NON LIBRE	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation commerciale autorisée Modifications ou remix NON permis
	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation commerciale NON permise Modifications ou remix NON permis

BY Attribution	SA Partage dans les mêmes conditions	NC Non Commercial	ND Pas de modification
Vous pouvez rétenir, réviser, réviser, réviser et redistribuer. L'auteur doit être cité	Vous pouvez rétenir, réviser, réviser, réviser et redistribuer. Partage sous licence compatible	Pour usage NON COMMERCIAL. Vous pouvez rétenir, réviser, réviser et redistribuer. Pour usage non commercial	PAS DE MODIFICATION. Vous pouvez rétenir, réviser, réviser et redistribuer. Aucune modification permise

fabrique REL L'auteur de l'œuvre doit être cité en toutes circonstances pour l'ensemble de ces licences.

Un autre tableau, plus synthétique, intégrant la 7e licence CC0 - Domaine Public :



[Télécharger l'image originale](#)

c. Chercher des images libres : méthodologie

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Les bonnes pratiques pour chercher des images à utiliser dans ses publications

Nous utilisons de plus en plus d'images trouvées sur internet pour illustrer nos cours, publications ou articles de blogs. Voici, en 4 étapes, les *bonnes pratiques* à respecter, une proposition de méthodologie en la matière.



Méthode :

1. Utilisez en priorité ses propres images,
2. Si vous ne possédez pas une image qui convient, essayez de trouver une image du **Domaine Public** ou totalement libre. Le site **Pixabay** est un bon départ, il ne propose que des images publiées sous licence totalement libre : <https://pixabay.com/fr/>

Alternatives possibles :

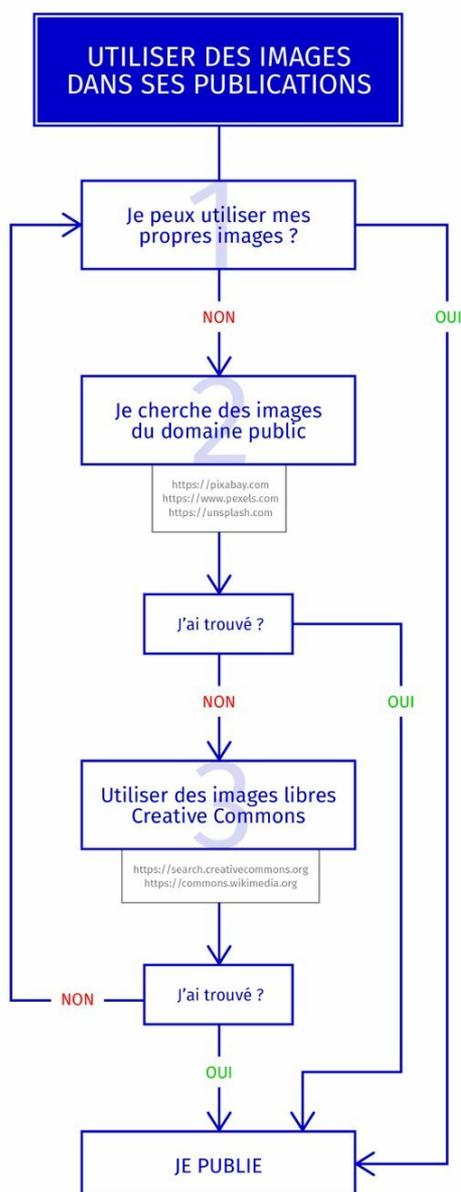
→ **Pexels** : <https://www.pexels.com/>

→ **Unsplash** : <https://unsplash.com/>

3. Si vous ne trouvez pas d'image qui convient dans le Domaine Public, alors, cherchez du côté des images libres publiées sous licence **Creative Commons**. Vous trouverez de nombreux sites sur internet. Le moteur de recherches **CCSearch** : <https://ccsearch.creativecommons.org/> est un point de départ intéressant à connaître, de même que **Wikimedia Commons** : <https://commons.wikimedia.org/wiki/Accueil>

N'oubliez pas de créditer correctement l'image.

4. Si les étapes 1, 2 et 3 ont échoué et ne vous ont pas permis de trouver une image qui vous convient, alors, recommencez et répétez encore ces étapes 1, 2 et 3 jusqu'à ce que vous trouviez ! ;+)



Alain MICHEL - Atelier Canopé de l'Aude

Conception graphique : Justine MICHEL – justinemichel.com

SOURCE : <http://www.freetech4teachers.com/2015/05/a-short-summary-of-best-practices-for.html>

[Télécharger l'image originale](#)

Source originale : *A Short Summary of Best Practices for Using Images in Blog Posts* (Richard BYRNE).

<http://www.freetech4teachers.com/2015/05/a-short-summary-of-best-practices-for.html>

d. Utiliser des images libres dans ses publications

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

1. Où trouver des images libres ?

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Pour trouver des images « *libres de droits* », j'ai **deux possibilités** :

- les **banques d'images**
- les **moteurs de recherche**

Les banques d'images libres

Il existe de très nombreux sites qui référencent et proposent des images libres. On peut en général y effectuer une recherche par mots-clés et télécharger les images trouvées quand elles correspondent à nos besoins. Ces sites mentionnent bien évidemment les informations légales que nous devons reproduire pour avoir le droit d'utiliser les images obtenues (nom de l'auteur, conditions de licence).



[Wikimedia Commons](#) : la banque de **médias libres** la plus connue et la plus importante, sans cesse enrichie par les contenus que les internautes y déposent.

+ Complément : Les banques d'images totalement libres et gratuites

Certains sites sont « *spécialisés* » dans la diffusion d'images publiées dans des conditions de licence libre très particulières : sur ces sites, il n'y a **aucune contrainte à la réutilisation des images**, même pour une utilisation commerciale.

Quelques exemples :

pixabay

Logo Pixabay

PEXELS

Logo Pexels



Unsplash

Pixabay : Ce site est **en français** et propose des **images de qualité sous licence CC0 - Domaine public**. Les recherches peuvent donc être faites avec des mots-clés en français.

Il offre la possibilité de télécharger les images trouvées dans 3 ou 4 tailles différentes, selon ses besoins.

Il est possible de filtrer l'affichage des résultats de la recherche selon le type d'image voulue (photo, dessin, etc.), la taille, l'orientation (portrait ou paysage) et la couleur dominante.

Pexels : Ce site est un peu un clone du précédent, il est organisé et fonctionne de la même manière, sauf qu'il est en anglais.

Il est également possible de télécharger les images dans plusieurs tailles proposées ou même de choisir sa taille personnalisée.

Unsplash : Ce site propose lui aussi des images libres CC0 ; il met en avant le fait de fournir des images en "*haute résolution*". Nous pouvons donc télécharger ici des images de qualité.

! Attention : Citer l'auteur

Ces sites mentionnent parfois qu'il n'est pas nécessaire de citer l'auteur : c'est lié au fait qu'ils utilisent une licence toute particulière (baptisée « *Pixabay licence* » ou « *Unsplash licence* ») qui autorise cela. Ces licences NE SONT PAS identiques à la licence « *Domaine Public* » et ces sites ne sont pas des sites français.

Il faut ici rappeler qu'**en France**, d'une façon générale, y compris pour des œuvres entrées dans le *Domaine Public*, **citer l'auteur d'une œuvre est une obligation qui s'applique toujours, tout le temps**. Elle découle de l'**application du droit moral** qui est totalement indépendant des autorisations d'exploitation de l'œuvre (droit patrimonial).

La licence **Creative Commons Zéro – CC0** est aussi baptisée « *CC0 - Public Domain* » et autorise à ne pas citer l'auteur... partout où les lois du pays le permettent, et **ce n'est pas le cas en France**.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Licence_CC0

Les moteurs de recherches

On peut aussi trouver des images libres à l'aide des principaux moteurs de recherche qui permettent ce genre de recherches, **à condition de les paramétrer en conséquence**. D'autres moteurs sont spécialisés dans la recherche d'images libres.

⚙ Méthode :

Google : comment paramétrer la recherche pour trouver des images libres ?



- effectuer une recherche normale sur le mot clé désiré,
- cliquer sur « *Images* » pour afficher des images comme résultat de la recherche. Les images visibles **NE SONT PAS** forcément libres à ce stade.
- cliquer sur « *Outils* »
- cliquer sur « *Droits d'usages* » et choisir l'option « **Li-
cences Creative Commons** » qui ne renverra que des images libres
- une nouvelle recherche s'effectue (les résultats affichés sont filtrés selon le choix fait à l'étape précédente) et cette fois-ci, **toutes les images affichées sont libres**.

⚙ Méthode :

Openverse : un moteur de recherches **spécialisé dans les contenus libres**



[Openverse](#) : ce moteur de recherche permet de faire une recherche par mots-clés sur plusieurs grands sites proposant des contenus libres.

Pour chaque image trouvée, il vous donne en un clic le contenu du texte à afficher sur votre site (en cas de publication de l'image trouvée) pour créditer correctement l'auteur.

! Attention :

RAPPEL IMPORTANT : trouver une image libre ne nous dispense en rien des **obligations légales** pour sa réutilisation... !!!
(cf. ci-dessous)

2. Comment publier une image libre ?

AUTEURS :

- Alain MICHEL

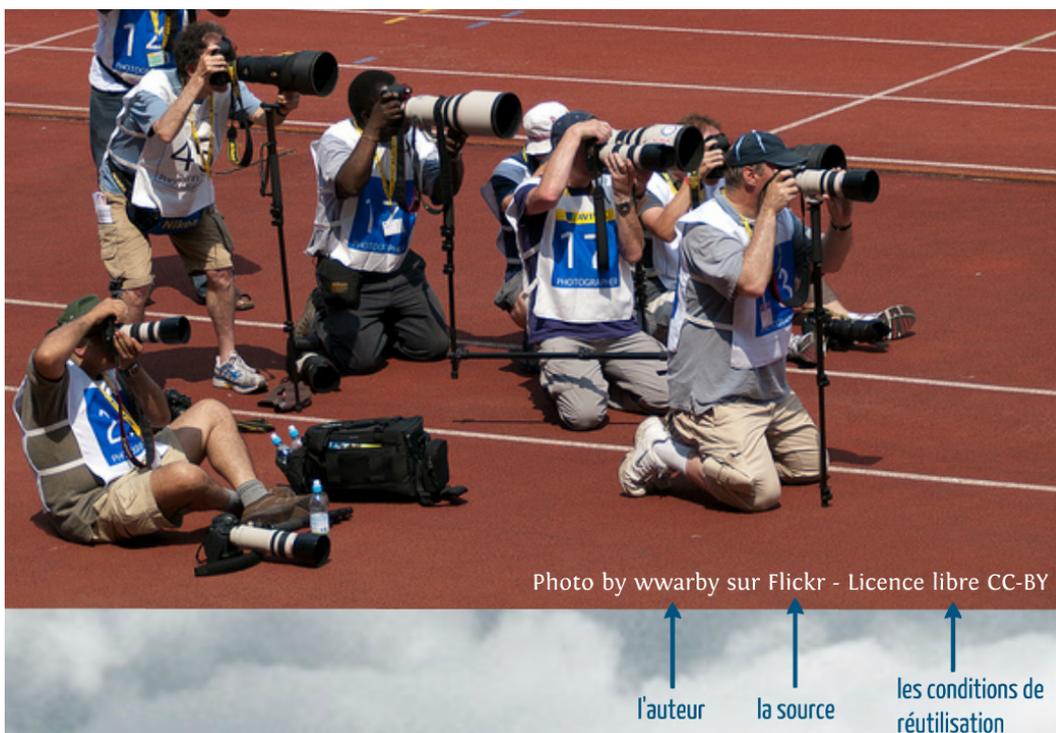
LICENCES :

Creative Commons - Attribution

⚙ Méthode : Publier les images des autres...

Pour utiliser une image libre dans une production personnelle (peu importe le support, papier, page internet, vidéo, présentation, etc.), je n'ai **pas besoin de demander l'autorisation** à son auteur mais il va falloir mentionner certaines informations : **je suis obligé de citer le nom de l'auteur**. Nous avons vu que **c'est la condition minimum impérative** pour avoir le droit de réutiliser la plupart des images publiées sous licence libre de type Creative Commons.

Il est également nécessaire de **préciser les conditions de licence** fixées par l'auteur de l'image, ainsi que la source de l'image originale (le nom et/ou l'adresse URL du site internet sur lequel je l'ai trouvée).



Bien créditer une image



Conseil :

- **AVANT** d'utiliser une image, vérifier si j'en ai le droit.
- Encore mieux : prendre l'habitude de faire ses recherches d'images sur des sites qui ne proposent QUE des images libres.
- Prendre l'habitude de **citer systématiquement ses sources**.
- Créer ses propres images au lieu de copier celle des autres, ce qui sera plus original aussi !



Méthode : Publier ses propres images sous licence libre

Pour **publier ses propres contenus** (images, mais pas seulement : audio, video, texte, etc.) sous une licence libre, le **site officiel Creative Commons** a prévu un outil spécifique qui nous permet de choisir la licence la plus adaptée aux usages souhaités, et d'intégrer les mentions de cette licence à nos pages internet.

En effet, sur cette page (*voir lien ci-dessous*), après avoir choisi nous-mêmes les conditions dans lesquelles on souhaite partager notre image, on nous **propose automatiquement les logos appropriés et le code source à intégrer**.

<https://creativecommons.org/choose/?lang=fr>

e. Cas pratiques de réutilisation d'une image sous licence CC-BY

Cette vidéo détaille différents cas concrets de réutilisation d'une image ou d'une photographie sous licence Creative Commons CC BY (paternité).

L'auteur tente ici de répondre à la question : **que puis-je et que dois-je faire lorsque je réutilise publiquement une image placée sous licence CC BY ?**

⚙ Méthode :

[cf. Cas pratiques de réutilisation d'une image sous licence CC-BY]

Lien direct vers la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=-l-M666qCIE>

2. Droit à l'image

RÉSUMÉ :

Quelques réflexions et solutions à envisager AVANT de publier des photos sur lesquelles d'autres personnes sont visibles, pour respecter leur droit à l'image dans le cadre de la protection de la vie privée des personnes.

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons -
Attribution - Partage dans
les Mêmes Conditions

! Attention :

Une notion essentielle : **la vie privée**

Une seule obligation : demander leur autorisation aux personnes dont on veut publier les photos... et l'obtenir !

+ Complément :

Ce que dit la Loi :

- Toute personne a sur son image (brute ou faisant partie d'un montage) et sur l'utilisation qui en est faite, un droit exclusif et peut s'opposer à sa diffusion sans son autorisation.
- Toute publication de l'image d'une personne suppose, en principe, une autorisation préalable, de la part de l'intéressée ou de son représentant légal.

Réf. :

- [Article 9 du Code Civil](#) qui définit le droit à l'image
- [Articles 8 de la Convention Européenne et Droit de l'Homme](#) CEDH : toute personne a le droit au respect de sa vie privée

a. Une compétence essentielle

Flouter un visage ou une partie d'une photo

Pour publier une photo sur laquelle une ou des personnes sont visibles, il est nécessaire d'avoir leur autorisation mais il n'est pas toujours possible de l'obtenir... Dans ce cas, on prendra la précaution de flouter le visage des personnes visibles pour suivre les règles de publication relatives au respect de la vie privée.

Il est **essentiel de savoir effectuer cette action**. Elle peut être réalisée au moyen d'un simple logiciel gratuit de retouche d'image, comme **Photofiltre** <http://www.photofiltre-studio.com/pf7.htm> pour citer

un des plus connus dans l'éducation, ou bien, encore plus simplement et rapidement, au moyen d'un service en ligne spécialement dédié : **FacePixelizer** <https://www.facepixelizer.com/fr/>

→ Ce service en ligne fonctionne de manière plus satisfaisante si on choisit d'utiliser la « sélection manuelle » de l'intensité du floutage ou de la pixellisation (plutôt que la « détection automatique »).



15 secondes pour flouter un visage avec **Facepixelizer**

<http://www.facepixelizer.com/fr/>

- Glisser - déposer votre image
- Cliquer sur "*Sélection manuelle*"
- Cliquer sur "*Flou*" ou "*Pixel*"
- Ajuster la taille de l'effet avec le curseur
- Cliquer-glisser sur l'image pour sélectionner la zone à masquer
- Cliquer sur "*Enregistrer*" pour télécharger votre image modifiée

C'est tout ! 15 secondes montre en main :+)

C'est pas compliqué ! #TutosExpress Alain MICHEL @alainmi11 

b. Publier une photo, quelle attitude adopter ?

Cette infographie, que j'ai traduite et adaptée depuis une publication en anglais, propose une démarche « idéale » pour les élèves désirant publier une photo sur laquelle une personne est visible. Elle a pour but de leur faire prendre conscience de tous les points à envisager et de tous les enjeux liés au respect de la vie privée des personnes.



[Télécharger l'image](#)^[p.74]

Télécharger une [version haute résolution](#)^[p.], (2480 x 3500 pixels - 8,7 Mo) pour impression papier au format A3.

c. Indispensable



Conseil : 2 sites indispensables et incontournables

- La page Eduscol « **Protection des données personnelles** » : <https://eduscol.education.fr/398/protection-des-donnees-personnelles-et-assistance>
- Le site de la CNIL : <https://www.cnil.fr/fr>

+ Complément : Modèles d'autorisation

Deux **modèles** d'autorisation de publication sont disponibles ici :

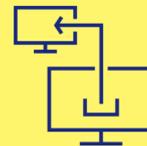
- Modèle d'autorisation pour élèves mineurs : [Autorisation-captation-image-voix-mineur.odt^{\[p.\]}](#)
- Modèle d'autorisation pour majeurs : [Autorisation-captation-image-voix-majeur.odt^{\[p.\]}](#)

V. Sécurité

COMPÉTENCES :

- domaine 2.4 : outils numériques pour échanger et communiquer
- domaine 4.3 : responsabilités individuelles et collectives

1. Connaître les risques



« Le **cloud**, c'est l'ordinateur de quelqu'un d'autre »

a. 1. Mots de passe - Logiciels malveillants - Phishing - Paiements

Le site **Hack Adademy** propose une sensibilisation à toutes ces notions liées à la sécurité à travers de courtes séquences vidéo et des informations et conseils pour se prémunir de ces menaces :

<https://www.hack-academy.fr>



Ce site peut très bien être utilisé avec les élèves.
Il fonctionne mieux dans le navigateur Chrome.

b. 2. Apprenez à « lire » une URL !

Il est essentiel de savoir « lire » une adresse URL pour déjouer les tentatives de phishing (ou hameçonnage).

Voici ce qu'il faut savoir (adaptation sous forme de diaporama de la BD originale) : <https://grisebouille.net/url-uberlu/>

Savoir lire une URL URL uberlu



L'URL, c'est ce qu'on appelle informellement « l'adresse » d'une page web.
C'est ce truc imbuvable souvent affiché au-dessus de la page web.

<http://grisebouille.net/url-uberlu/>



FAUX !

C'est pas une marque déposée, ça ?

Enfin, à moitié faux.

C'est effectivement plutôt moche.

Mais c'est très utile si on sait la lire !

Et ça n'est pas compliqué du tout.

2 Gardons l'analogie de l'adresse postale. Comme une adresse postale, ça se lit (en partie) à l'envers : la partie la plus importante, c'est ce qu'on appelle le nom de domaine.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Locator



* En vrai, Internet Explorer aussi le met en évidence, mais il faut que je le vende quand je parle de navigateur. C'est pavlovien.

3 Le nom de domaine est la partie la plus importante car elle vous dit sur quel site vous êtes. C'est un peu l'équivalent de la ville et du pays sur une adresse postale.

Alors, dans le pays « Org », tu veux aller dans la ville « Wikipedia » ? C'est où, ça, « Org » ?



Le **.org** est l'extension et signifie « organisation », c'est-à-dire un site associé à une organisation non-lucrative, par opposition au **.com** qui désigne un site « commercial » (même s'il est dans les faits utilisé un peu par défaut).

L'analogie avec l'adresse postale est encore plus parlante lorsque l'adresse utilise l'extension d'un pays : «**.fr**» pour la France, «**.be**» pour la Belgique, etc.

Ça sert à dire d'où le site vient... ou à faire une adresse plus courte avec un jeu de mot pourri.



4 Maintenant qu'on connaît l'extension (pays) et le domaine (ville), on peut éventuellement regarder le sous-domaine (rue).

https://fr.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Locator

Alors, j'ai trouvé la ville de Wikipedia. Cherchons où se trouve la rue de la version française...



Le sous-domaine n'est pas forcément présent et pas forcément très important.

⚠ Par contre, faire la différence entre le domaine et le sous-domaine peut vous sauver de 90% des attaques/arnaques en ligne qu'on appelle « phishing » ou « hameçonnage ».

Une tentative de phishing, c'est ça :



La première chose à regarder ici, c'est l'URL !

Car il est très important de faire la différence entre une adresse honnête comme celle-ci :

<https://espaceperso01.banquegeniale.com/index.html>

Appartient à la personne détentrice de **banquegeniale.com** - à priori, à Banque Générale : si vous n'êtes pas sûr, vérifiez !

Et une adresse utilisée pour vous arnaquer, comme celle-ci :

<http://banquegeniale@espaceperso01.com/index.html>

Appartient à la personne détentrice de **espaceperso01.com** : c'est-à-dire n'importe qui !

📧 Pour reprendre l'analogie de l'adresse postale, c'est un peu comme si vous lisiez ce genre de chose :



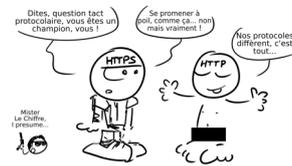
Et autant il semble difficile de créer une nouvelle commune appelée « Impasse Moile-Sel » en France,

(c'est bien dommage d'ailleurs, moi j'adorerais vivre à Impasse Moile-Sel, mais la question n'est pas là)

autant acheter un nom de domaine du genre espaceperso01.com est très facile et ne coûte pas grand chose.

⚠️ Vérifiez TOUJOURS que vous vous trouvez sur le bon site avant de communiquer quoi que ce soit sur Internet !

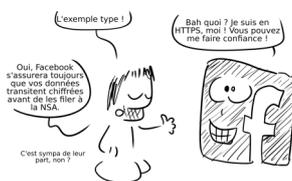
On continue de prendre l'URL à rebours pour arriver au protocole. Si vous vous limitez aux pages web, vous croiserez à priori surtout du HTTP et HTTPS.



🔒 Le protocole HTTPS a en effet l'avantage d'être sécurisé par chiffrement : un autre bon réflexe à avoir avant de transmettre des données sensibles est donc de s'assurer que le protocole est bien en HTTPS.

(Simon, cela veut dire que les données transitent en clair sur le réseau et qu'il est donc facile pour une personne malveillante de les lire)

⚠️ Notez que le protocole HTTPS assure simplement le chiffrement des communications : il ne garantit pas du tout que le site visité est digne de confiance !



En continuant l'analogie, le protocole indique le véhicule utilisé pour aller à l'adresse voulue.

En d'autres termes, le HTTPS a peut-être des vitres teintées, mais rien ne vous dit qu'il n'y a pas un gros pervers sur la banquette arrière.



🔑 On termine par tout ce qui se trouve à droite de tout ce bazar (et qui pour le coup, se lit de gauche à droite) : dans l'analogie qui doit sérieusement commencer à vous gonfler, ça serait les indications pour le livreur (premier étage, dernière porte à gauche, etc.).

Bon, sauf que comme votre navigateur n'est pas vraiment un livreur, en général il ne les ignore pas en faisant un avis de passage. BOUTAIN.

Dans les faits, ben à ce niveau, c'est un peu open bar.

📁 En général, c'est une bête arborescence de dossiers/fichiers comme sur votre disque dur (sauf que là, c'est celle du serveur que vous voyez).

🔗 <https://owncloud.chezmoi.net/photospourlegrison/DCLM43Z.jpg>



📁 Parfois, ça peut être un nom ou un raccourci pour identifier facilement une page (comme sur Wikipédia ou sur ce blog).

🔗 <https://huit.re/caco>



📁 Enfin, on y voit parfois des textes abscons qui ne sont pas sans évoquer l'art moderne le plus indigeste.

🔗 https://huit.re/1u1Z_R0x6r4Z_uH4H3FVCK_4B15162342



M'enfin rappelez-vous que ça reste beaucoup moins inquiétant que <http://banquegeniale.espaceperso01.com/>

Et pas seulement parce qu'une banque géniale, c'est de la science-fiction.

[Lien direct](#) vers la présentation, en ligne.

+ Complément :

Pour plus d'explications sur le fonctionnement des navigateurs internet et des URL, revoir la vidéo du paragraphe 3.1 dans ce cours en ligne :

https://culturenumerique.univ-lille.fr/module2.html#sec_3

c. 3. Cinq réflexes à avoir lors de la réception d'un courriel

N'importe qui peut vous envoyer un courriel en se faisant passer pour un autre !

Cela n'est pas beaucoup plus compliqué que de mettre un faux nom d'expéditeur au verso d'une enveloppe. Il est **indispensable de faire preuve de vigilance**.

A savoir : <https://www.ssi.gouv.fr/particulier/precautions-elementaires/5-reflexes-a-avoir-lors-de-la-reception-dun-courriel/>

2. Se protéger des risques et protéger ses données

a. Se protéger des virus, spams, phishing, etc.

Avec internet, la question de la sécurité des données est devenue incontournable. La **CNIL** vous donne **quelques conseils** pour éviter les virus et reconnaître les spams et le phishing.

[cf. Se protéger des virus et des spam]

Accès direct à la vidéo : <https://www.dailymotion.com/embed/video/xu707n>

b. Protéger ses données

Chaque fois que nous naviguons sur le web, ce sont des milliers de données personnelles que nous laissons derrière nous. Une aubaine pour les entreprises et les grands groupes qui peuvent établir notre profil de consommation et mieux cibler leurs offres. Le traçage, ce n'est pas une fatalité !

[cf. Protéger nos données]

Lien direct vers la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=LEwUQ5r53w4>

3. Les bonnes pratiques

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions

Ce « *Guide des bonnes pratiques de l'informatique* » présente douze recommandations à destination des non-spécialistes.

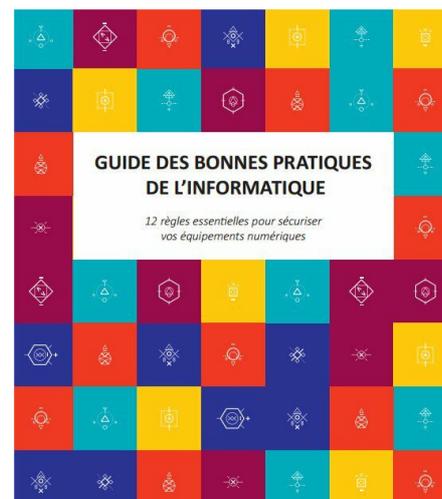
Il est édité par l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (**ANSSI**).

Présenté comme étant à destination des petites et moyennes entreprises, **les conseils qu'il contient** (mis à part, peut-être, le 3e) **sont valables pour ABSOLUMENT TOUT LE MONDE...**

C'est une base indispensable pour que chacun puisse évaluer ses propres pratiques et tenter de les améliorer pour tendre vers plus de sécurité.

Sommaire du guide :

1. Choisir avec soin ses mots de passe
2. Mettre à jour régulièrement vos logiciels
3. Bien connaître ses utilisateurs et ses prestataires
4. Effectuer des sauvegardes régulières
5. Sécuriser l'accès Wi-Fi
6. Être aussi prudent avec son smartphone ou sa tablette qu'avec son ordinateur
7. Protéger ses données lors de ses déplacements
8. Être prudent lors de l'utilisation de sa messagerie
9. Télécharger ses programmes sur les sites officiels des éditeurs
10. Être vigilant lors d'un paiement sur Internet
11. Séparer les usages personnels des usages professionnels
12. Prendre soin de ses informations personnelles, professionnelles et de son identité numérique



cf.

Accès direct : <https://www.ssi.gouv.fr/particulier/guide/guide-des-bonnes-pratiques-de-linformatique/>

VI. Rumeurs, fake-news, infox, complots, etc.

COMPÉTENCES :

- domaine 2.3 : médias, démarches de recherche et de traitement de l'information
- domaine 2.4 : outils numériques pour échanger et communiquer
- domaine 3.3 : réflexion et discernement

NOTIONS :

- E9. Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier
- distinguer les sources d'information (EMI cycle 4)
- s'interroger sur la validité, la fiabilité et le degré de pertinence d'une information (EMI cycle 4)
- distinguer subjectivité et objectivité dans l'étude d'un objet médiatique (EMI cycle 4)
- respecter droit et éthique de l'information dans ses productions (EMI cycle 4)

1. Fausses nouvelles : rien de nouveau !

RÉSUMÉ :

Le phénomène des fausses informations est loin d'être nouveau et lié à l'arrivée d'internet, il existe depuis toujours, dans l'histoire...

AUTEURS :

- Alain MICHEL

LICENCES :

Creative Commons - Attribution -
Partage dans les Mêmes Conditions

Les fausses nouvelles, la diffusion d'informations truquées, partielles, déformées, que ce soit à des fins de désinformation, de volonté de nuire, ou simplement parodiques ne sont pas un phénomène nouveau, loin s'en faut. De nombreux exemples historiques sont là pour en témoigner, même depuis l'Antiquité.

Plus près de notre époque, dans l'histoire contemporaine en général, et dans celle de la presse écrite en particulier, les exemples de fausses information sont aussi très nombreux.

Les fausses nouvelles dans l'histoire

[cf. Les fausses nouvelles... ne datent pas d'hier !]

Cette vidéo est issue d'une **série de 25 séquences consacrées au travail de journaliste** dans l'histoire et jusqu'à nos jours : « *Retour vers le futur de l'info* ».

<https://www.retronews.fr/cycle/retour-vers-le-futur-de-linfo>

Exemple :

En **1800**, un journaliste écrit dans « *La clef du cabinet des souverains* » :

« Il n'est pas nécessaire de prouver combien il est facile de répandre et d'accréditer de fausses nouvelles, même les plus absurdes [...]. Le public de tous les pays a un merveilleux penchant à tout croire, et ressemble à cette multitude dont un cardinal légat disait : trompons ces gens-là puisqu'ils veulent être trompés. »

Il n'est pas nécessaire de prouver combien il est facile de répandre et d'accréditer de fausses nouvelles, même les plus absurdes. Il n'y a pas de journaliste qui ne le sache par sa propre expérience. Le public de tous les pays a un merveilleux penchant à tout croire, et ressemble à cette multitude dont un cardinal légat disait : trompons ces gens-là puisqu'ils veulent être trompés. Mais

Source : <https://www.retronews.fr/journal/la-clef-du-cabinet-des-souverains/23-fevrier-1800/429/1502971/7?fit=124.310.338.420>

Exemple :

En **1814**, dans « *La Quotidienne* » :

« De tous temps les hommes ont préféré l'avenir au présent, et la fable à la vérité »

« Les peuples, comme les individus, ont un invincible penchant à croire tout ce qui pique leur curiosité... »

PARIS, 24 octobre.
De tout temps les fausses nouvelles ont joué un grand rôle dans le monde politique, parce que de tout temps les hommes ont préféré l'avenir au présent, et la fable à la vérité. Les Athéniens passaient leur vie sur la place publique, à recueillir tous les faux bruits qui pouvaient alimenter leur curiosité. Cicéron dit, en apprenant la mort de Vatinius, son ennemi : « Il n'est pas bien certain qu'il soit mort; mais en attendant la confirmation de cette nouvelle, je profiterai du bruit qui court, et ce sera autant de gagné. »
Interim usurá fruár.

Source : <https://www.retronews.fr/embed-journal/la-quotidienne/25-octobre-1814/611/2100267/2?fit=683.450.509.422>

i Définition : 1849 – Une première loi contre les fausses nouvelles.

En **1849**, pour la première fois, une **nouvelle loi** va apparaître pour punir le fait de publier des fausses nouvelles. Le journal « *Le Siècle* » du 6

août 1849 publie la circulaire du Ministre de l'époque :

«Jusqu'à ce jour, nos lois n'avaient point prévu, par une disposition spéciale et précise, la publication ou reproduction de nouvelles fausses, de pièces fabriquées ou mensongères, lorsque cette publication ou cette reproduction est faite de mauvaise foi ou dans le but de troubler la paix publique.»

Jusqu'à ce jour, nos lois n'avaient point prévu, par une disposition spéciale et précise, la publication ou reproduction de nouvelles fausses, de pièces fabriquées ou mensongères, lorsque cette publication ou cette reproduction est faite de mauvaise foi ou dans le but de troubler la paix publique.

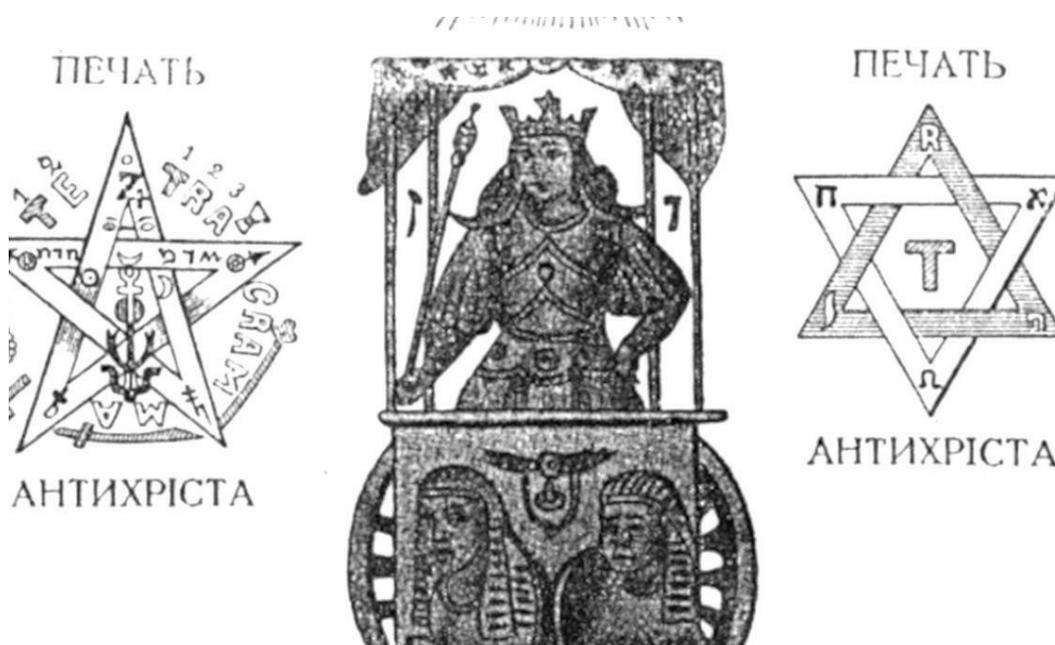
Depuis quelques mois ces détestables expédients ont été trop souvent employés ; on a publié ou reproduit de prétendues dépêches télégraphiques, des lettres fausses ou renfermant des détails mensongers et calomnieux, cherchant ainsi à soulever la haine contre le gouvernement et à fomenter des séditions. Vous veillerez à ce que ces actes si dangereux ne se produisent pas impunément.

Sous la dénomination de correspondance particulière, les journaux des départements publient fréquemment des nouvelles fausses ou controuvées, dont les journaux de Paris n'oseraient assumer la responsabilité, et qui, presque toujours, ne sont l'objet d'aucun démenti. Dans les momens où l'ordre est menacé, ce moyen est l'un de ceux auxquels la malveillance a le plus souvent recours. Appuyé sur les dispositions de l'art. 4 de la loi nouvelle, vous vous attacherez à déjouer de semblables manœuvres.

Source : <https://www.retronews.fr/embed-journal/le-siecle/6-aout-1849/93/845633/4?fit=770.1600.552.425>

Exemple : Un des plus célèbres faux documents

Les «*Protocoles des sages de Sion*» a été écrit par un auteur russe au début du 20^e siècle et prétendait présenter un plan de conquête du monde par les Juifs et les francs-maçons. Il a été largement repris, diffusé, comme un document authentique, traduit en français 1920 et mentionné par de nombreux journalistes de l'époque. Ce document reste **un des plus célèbres exemple de désinformation** antisémite, par le rôle et l'influence qu'il a pu avoir dans l'Allemagne nazie, dans l'Union Soviétique de Staline, dans certains milieux du monde arabe, partout où il peut venir en appui de discours antisémites.



Source : <https://www.retronews.fr/societe/echo-de-presse/2018/06/22/les-protocoles-des-sages-de-sion-histoire-dun-document-antisemite>

Plus d'informations : https://fr.wikipedia.org/wiki/Les_Protocoles_des_Sages_de_Sion

2. Quels mécanismes intellectuels entrent en jeu ?

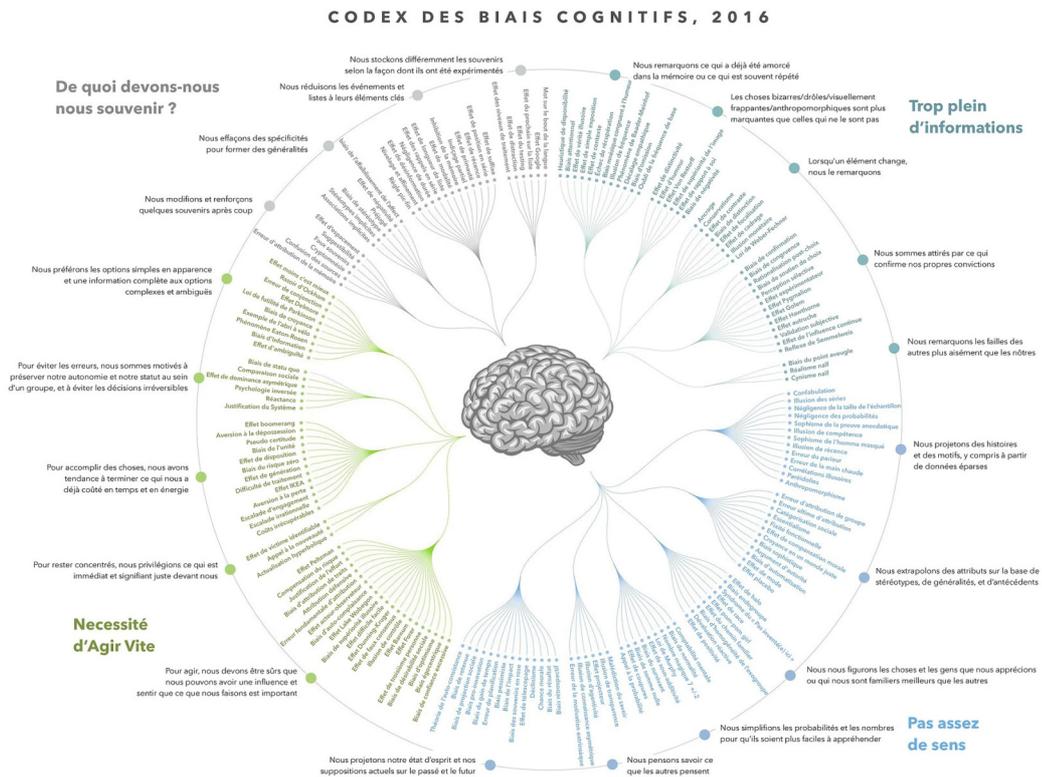
RÉSUMÉ :

Quels sont les mécanismes intellectuels qui rentrent en jeu dans l'élaboration et le développement de certaines croyances ou théories plus ou moins fausses ou farfelues, souvent à partir d'informations bien réelles.

Les biais cognitifs

La croyance et la propagation de fausses nouvelles reposent toujours sur quelques **mécanismes intellectuels** parfaitement identifiés qui amènent des **failles dans les raisonnements** qu'on peut avoir face à la découverte d'un fait ou d'une situation nouvelle, et donc à l'interprétation qu'on en aura. Ces failles dans les raisonnements sont directement liées à la façon dont **notre cerveau fonctionne et s'adapte sans cesse** à son environnement en mettant en place des **stratégies** pour résoudre les problèmes auxquels il peut être confronté. Ces stratégies sont connues sous le nom générique de « **biais cognitifs** » ; il en existe un nombre très important.

i Définition : Le Codex des biais cognitifs



The Cognitive Bias Codex (French)



Méthode :

Pour simplifier, on considère qu'on peut regrouper ces différents biais ou « *effets pervers* » dans nos raisonnements en **4 grandes catégories** :

- Ceux qui découlent d'un **trop-plein d'information** et qui nous obligent donc à **filtrer** énormément la masse d'infos qu'on reçoit,

- Ceux qui découlent d'un **manque de sens** dans les information qu'on reçoit (par manque de connaissances globales, par des lacunes dans les compétences qui permettraient une bonne compréhension), et qui peuvent rendre confuse leur **interprétation** : notre cerveau aura tendance à « *remplir les trous* ».
- Ceux qui découlent des **limites de notre mémoire** : la quantité d'informations reçues implique forcément un **tri**, on ne s'encombre que du strict nécessaire.
- Ceux qui découlent de la **nécessité d'agir vite** pour ne pas être laissé sur le côté du rythme de notre vie sociale et médiatique : nous sautons directement aux **conclusions**.

👁 Exemple :

Ci-dessous, pour chacune des 4 catégories évoquées précédemment, **quelques exemples marquants de mécanismes intellectuels ayant un rôle important dans l'interprétation des informations reçues et / ou dans la propagation de fausses nouvelles.**

👤 La totalité des biais cognitifs listés sur l'image ci-dessus sont décrits de manière plus complète dans le document suivant :

[Codex des biais cognitifs](#)^[p.]

a. Trop plein d'informations

→ Nécessité impérieuse de faire du tri

i Définition : Biais attentionnel

Nous n'examinons pas forcément toutes les possibilités lorsque nous considérons quelque chose, quand nous sommes confrontés à un problème, à une information nouvelle ; **notre attention est souvent focalisée sur certains points** au détriment d'autres, en fonction de notre état émotionnel.



Dessin paru dans le journal Le Monde, dans un article consacré à la lutte contre l'évasion fiscale.

i Définition : Illusion de fréquence

On a tendance à remarquer plus facilement les différentes occurrences d'un phénomène donné **une fois qu'on a commencé à le chercher**, et donc, à croire de manière erronée qu'il est plus fréquent que ce qu'il n'est en réalité.

i Définition : Effet d'ancrage

On a du mal à se débarrasser de sa première impression, et donc, on a tendance à **privilégier l'information qu'on a vue en premier**, sans chercher forcément à en trouver d'autres ensuite, que ce soit pour la confirmer ou l'infirmier.

i Définition : Biais de confirmation

Un des plus connus, un **élément essentiel** dans la mécanique de propagation de fausses nouvelles, surtout depuis l'apparition des réseaux sociaux dont les algorithmes qui définissent leur fonctionnement accentuent considérablement le phénomène : on a tendance à **privilégier les informations qui confirment ses propres idées** ou hypothèses, ou inversement, à accorder moins de crédit à celles qui vont à l'encontre de nos propres conceptions.

Ce biais participe largement à l'enfermement intellectuel des individus dans leur « bulle informationnelle ».



b. Manque de sens

→ Nous adaptons en permanence nos idées en fonction de notre capacité à interpréter les informations qu'on reçoit.

i Définition : Effet de dévaluation réactive

Nous avons tendance à dévaluer automatiquement une affirmation, une proposition, à partir du moment où elle émane d'une personne connue comme étant opposée à nos idées, comme antagoniste.

i Définition : Argument d'autorité

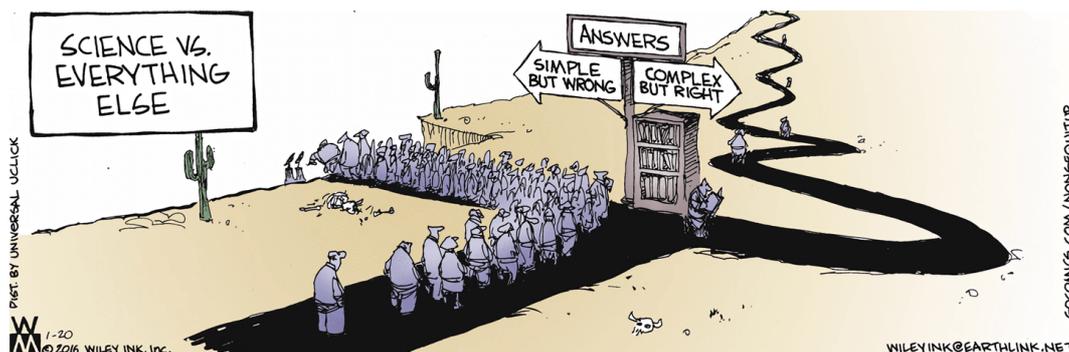
Ce biais repose sur le fait qu'on a **tendance à accorder plus de valeur à un argument en fonction de son origine**, en particulier s'il provient d'une certaine autorité reconnue, sans se préoccuper de son contenu.

Avec un effet pervers supplémentaire qui consiste à « fabriquer » des experts en fonction des besoins...



i Définition : Effet de mode – Mouton de Panurge

Il est parfois **difficile de résister à la pression sociale** selon l'entourage dans lequel on se trouve ; elle peut inciter à un certain mimétisme des idées et il devient difficile de maintenir une position pour défendre une idée avec des arguments rationnels **face à une majorité opposée**.



i *Définition : Illusion des séries*

Un autre grand classique dans toute bonne théorie du complot qui se respecte : la **tendance à percevoir** (à tort, évidemment) des **corrélations**, des **coïncidences** dans des données prises au hasard.

C'est la fameuse confusion (volontaire ou non) entre **corrélation** et **causalité** :

[cf.]

Accès direct à la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=A-naeATJ6o>

i *Définition : Négligence des probabilités*

Le **manque de connaissances** en matière de probabilité amène certaines personnes à bâtir leurs raisonnements sur des **interprétations abusives**, à sur-évaluer certains « dangers » statistiquement inoffensifs et à sous-évaluer certains autres qui sont plus préoccupants.



Exemple : la polémique sur les « risques » de la vaccination ou celle sur les attaques de baigneurs par des requins, etc.

[cf. Vaccin contre... le complot ?]

c. Les limites de la mémoire

→ **Que devons-nous conserver comme souvenirs, comme informations, que devons nous éliminer ?**

i *Définition : Effet de primauté*

L'**information reçue en premier est plus déterminante** et sera mieux mémorisée qu'une autre information reçue par la suite ; la première impression – qu'elle soit positive ou négative – aura beaucoup plus d'influence sur une personne qui aura du mal à s'en départir.

i *Définition : Effet de désinformation*

Il s'agit d'un effet d'interférence rétroactive qui peut se produire à la réception d'une nouvelle information concernant un événement donné. Cette nouvelle information pourra amener une personne à ré-évaluer les informations qu'elle possède déjà, qu'elle a déjà « enregistrées » dans ses souvenirs, **au risque de fausser ces souvenirs**.

i *Définition : Préjugés et stéréotypes*

Les **préjugés** sont des attitudes généralement négatives à l'égard des membres d'un groupe auquel on n'appartient pas. Ils sont souvent liés à des stéréotypes, c'est à dire des **croyances**, des généralisations qu'une personne entretient au sujet des membres d'un groupe.

Ces préjugés et stéréotypes sont très « résistants » à toute nouvelle information qui viendrait les infirmer.

d. Nécessité d'agir vite

→ **Nous devons en permanence réagir à de nouvelles informations, à l'imprévu, à l'incertitude, c'est un mécanisme d'adaptation.**

i *Définition : Effet de faux-consensus*

Tendance à surestimer le nombre de personnes qui partagent nos opinions : on pense que nos opinions, nos activités, nos préférences sont beaucoup plus communes qu'elles ne le sont. Une cause possible est notre tendance naturelle à nous entourer de personnes avec lesquelles on par-

tage des valeurs communes et des opinions proches.

La conséquence en est qu'on peut arriver à croire une information comme étant communément admise et partagée par une grande partie de la population alors qu'il n'en est rien en réalité.

i Définition : Loi de futilité de Parkinson

Tendance à **donner une importance disproportionnée à des éléments insignifiants**, car ils sont plus simples, faciles à saisir, au détriment d'éléments plus importants mais plus complexes : ce qui est plus important est plus difficile à maîtriser, donc, plus difficile à critiquer de manière constructive.

i Définition : Biais de croyance

On peut avoir tendance à former des hypothèses en fonction de ce que l'on croit, de ce qu'on imagine comme étant vrai et donc, de ce qu'on désire voir confirmer, plutôt que se baser sur des faits et de prendre en compte l'évidence, la réalité.

C'est toute la différence entre la « *méthode scientifique* » et la « *méthode idéologique* », entre « *savoir* » et « *croire* »...



i Définition : Effet Barnum

Une personne aura tendance à valider une information (de manière totalement subjective) parce qu'elle y a trouvé une signification personnelle – alors que l'information peut s'appliquer à n'importe qui.

Un exemple typique est le contenu des textes d'**horoscope** : des citations tout à fait banales et générales sont pourtant perçues par certaines personnes comme s'adressant spécialement à elles, comme ayant été écrites pour elles, ce qui renforcera automatiquement leur confiance en l'auteur de ces informations.

3. Fausses-nouvelles, fake, infox, etc.

RÉSUMÉ :

Définition des principaux termes, puis focus particulier sur les manipulations de l'information induites par la manipulation des images.

a. Définitions et généralités

i Définition : Information

Avant de définir ce que sont les fausses nouvelles, fake-news ou autres infox, il faut peut-être commencer par définir ce qu'est exactement une information...

C'est quoi, une information ?

La réponse en vidéo, par France Télévision, dans la série « *Les clés des médias* ».

[cf.]

Une information **n'est pas** un avis ou une opinion.

Une information doit **avoir un intérêt** pour le public, **être factuelle** et **être vérifiée** :

https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2017/01/23/decodex-qu-est-ce-qu-une-information_5067721_4355770.html

i Définition : Infox

Une **infox** est une « *information mensongère ou délibérément biaisée, répandue par exemple pour favoriser un parti politique au détriment d'un autre, pour entacher la réputation d'une personnalité ou d'une entreprise, ou encore pour contredire une vérité scientifique établie, et contribuant ainsi à la désinformation du public* ».

Pour remplacer l'expression anglo-saxonne « *fake-news* », devenue beaucoup trop galvaudée depuis l'arrivée d'un certain président états-unien, on recommande plutôt d'utiliser désormais le terme « *information fallacieuse* » ou le néologisme « *infox* » créé à partir des mots « information » et « intoxication ».

« Qu'est-ce que les fake-news ? »

Méta-Media, le blog de France Télévisions consacré à l'évolution des médias, nous propose une courte vidéo de synthèse sur le phénomène des infox.

[cf.]

« What the fake ? ! » – Appréhender et détecter les fake-news

RTS – la Radio Télévision Suisse – propose cette vidéo un peu plus complète où le phénomène des fake-news est décrit, expliqué, où leur création, leur fonctionnement et leur propagation est expliqué, et où des pistes sont proposées pour essayer de les détecter.

[cf.]

Les bonnes questions à se poser :

- Qui a publié l'info ?
- Quelle est la source : média connu, reconnu ou site web inconnu, douteux ?
 - vérifier la rubrique « À propos du site »
 - contrôler l'URL du site
 - vérifier si le compte est certifié (médias sociaux)

- Quel est le contenu de l'article ? Est-ce que je l'ai lu en entier ?
 - Titre racoleur ?
 - Informations sensationnelles ?
- Est-ce que j'ai recoupé l'information, croisé mes sources ?
- De quand date l'information ?
- Où la photo ou la vidéo a-t-elle été prise ?

b. Focus : manipulation par l'image

! *Attention :*

L'image est un moyen de communication puissant grâce à sa **capacité à générer de l'émotion**. L'objectif initial de simplement transmettre ou renforcer une information est largement dépassé avec le potentiel émotionnel dû à l'image elle-même : l'efficacité de ce média est très forte, une image est très attractive dans un contenu et peut avoir un grand pouvoir de conviction. Logiquement, l'image est très utilisée pour **manipuler** les lecteurs ou les spectateurs qui la voient, qui la regardent, car l'émotion qu'elle peut générer est indispensable ou inévitable dans le processus de prise de décision (marketing, design, propagande, etc.)

Manipulation par le cadrage de l'image

Une photo peut avoir un sens totalement différent selon le cadrage choisi au moment de la publier.

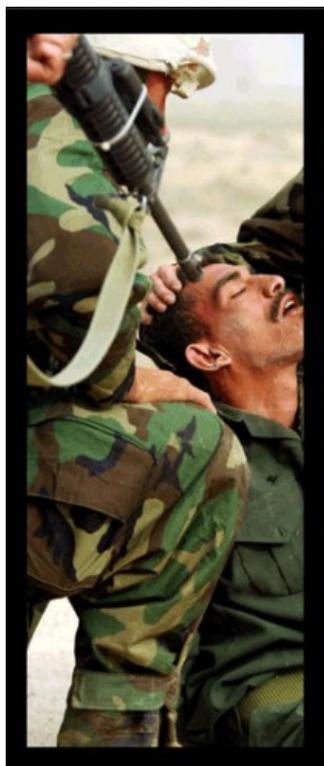
👁 *Exemple :*

Que se passe-t-il sur cette photo ? Selon son cadrage elle peut être interprétée de deux façons totalement opposées...

Quelle interprétation pour les deux cadrages différents, ci-dessous ?



« Un militaire américain prend soin d'un soldat blessé » ?



ou bien «*Un prisonnier irakien exécuté froidement par un militaire américain.*» ?

Finalement, quelle légende apporter à la photo pour faciliter – ou pour orienter – sa lecture ?



«*Un militaire américain donne à boire à un soldat prisonnier*» ?

«*Les soldats américains se soucient du bien-être de leurs prisonniers*» ?

«*Encore des maltraitements des soldats américains sur leurs prisonniers*» ?

 Il manque de toute évidence **une légende** ou un commentaire, des explications à cette image, quel que soit son cadrage, pour préciser ce qu'elle montre.

→ Au-delà du cadrage lui-même, il est indispensable d'avoir des **éléments supplémentaires** pour être capable d'**interpréter correctement l'image** que l'on voit :

- légende, commentaire,
- contexte et circonstances,
- date
- lieu

À l'inverse, l'absence de légende accompagnant une image, ou une légende erronée (volontairement ou par méconnaissance), peut favoriser ou induire une manipulation des lecteurs qui verront cette image.

Manipulation par l'angle de prise de vue

Les questions à se poser :

- d'où a été prise la photo, selon quel angle de prise de vue ?
- existe-t-il d'autres photos de la même scène, prises depuis un autre endroit ?

👁 Exemple : L'angle de prise de vue peut tout changer !



Photo prise à Londres en avril 2018, à l'occasion de la naissance du fils du prince William, lors de sa sortie de la maternité.



La même situation, photo prise sous un autre angle...

Effectivement, ça change tout !

On le voit, une même scène peut apparaître très anodine vue sous une certaine perspective ou très polémique, vue sous une autre perspective. L'honnêteté intellectuelle (ou la malhonnêteté, selon les cas) de celui qui publiera la photo pourra désamorcer toute dérive et interprétations abusives de la scène, ou au contraire favoriser la circulation de fausses informations construites sur un simple effet d'optique.

Manipulation par retouche d'images : technique de la suppression

La **manipulation par retouche d'image** est un phénomène aussi ancien que la photographie elle-même.

Une technique très répandue consiste à **supprimer sur une image un élément gênant** (manipulation par suppression).

Un exemple très connu est celui de la photo retouchée montrant Staline aux côtés de Nikolai Iejov, chef de la police politique et artisan principal des « *Grandes Purges* » à la fin des années 30, massacrant

des milliers de personnes. Tombé en disgrâce aux yeux de Staline, il est jugé et arrêté. Il devient dès lors « *indésirable* » dans les images de propagande officielle et est tout simplement effacé de celles-ci :

👁 Exemple : Manipulation par retouche d'images : technique de la suppression



Un autre **exemple de manipulation par suppression d'un élément sur l'image** originale, plus proche de nous, avec une photo retouchée qui avait fait du bruit à l'époque où elle est parue (2008) : une photo de Rachida Dati, alors Ministre de la Justice, qui a été « retouchée » par le journal Le Figaro avant de la publier dans ses colonnes.

La photo originale, prise sur les bancs du Sénat le 17 juin 2008 :



La photo retouchée au moment de sa publication sur la Une du Figaro du 19 novembre 2008 : la bague relativement imposante (et certainement hors de prix) a curieusement disparu...



Manipulation par retouche d'image : le photomontage

Une technique de manipulation un petit peu plus élaborée consiste à retoucher l'image pour ajouter ou remplacer un élément de l'image originale par un autre élément issu d'une autre image.

Exemple :

Voici un exemple plus récent encore, à partir d'une photo qui a été reprise et retouchée à de nombreuses occasions, à chaque fois pour valoriser ou discréditer les personnes qui y figurent, selon le point de vue politique qu'on adopte :

		
<p>Photo originale : Marion Maréchal Le Pen en compagnie de Logan Djian, militant d'extrême-droite, ancien responsable du GUD, proche de nombreux groupes néo-nazis. Photo prise en 2014 à l'occasion d'une manifestation de «<i>La Manif pour Tous</i>», contre le mariage pour tous.</p>	<p>Photo montage apparu pour la première fois en décembre 2016, en pleine campagne pour les élections présidentielles. La photo a été utilisée sur les réseaux sociaux dans le but de montrer la proximité du candidat Fillon avec le Front National de l'époque. https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2016/12/05/francois-fillon-en-photo-avec-marion-marechal-le-pen-c-est-un-montage_5043692_4355770.html</p>	<p>Photo montage, encore plus récent, dans lequel on a fait resservir la même photo originale pour l'adapter à l'actualité du moment avec «<i>l'affaire Benalla</i>», pendant l'été 2018.</p>

Manipulation par modification du contexte de l'image

Exemple :

Là encore, une photo relativement récente qui est subitement ressortie sur les réseaux sociaux cette année, au mois de mars 2019.

La photo elle-même est authentique, elle n'a fait l'objet d'aucune retouche, c'est **le commentaire qui l'accompagne qui est volontairement trompeur**, pour la faire passer pour une photo prise dans un autre contexte, à une autre date et dans un autre lieu.

→ l'image authentique a été prise en 2015, à Clermont-Ferrand, à l'occasion d'une finale de coupe d'Europe de rugby.

→ elle est republiée en mars 2019 par un internaute voulant faire croire qu'il s'agit d'une manifestation des gilets jaunes à Bordeaux.



Cette publication, au-delà de son caractère volontairement trompeur, pose tout de même question par rapport à la personne qui l'a publiée, d'une part, et par rapport aux plus de 5600 autres qui l'ont partagée, d'autre part... Comment, à quel moment celui qui publie ceci (et qui n'a visiblement aucune honte puisqu'il ne masque ni son nom ni sa photo – si tant est qu'ils soient vrais) peut-il s'imaginer que personne ne va s'apercevoir de la supercherie ? Comment est-il possible que plus de 5600 autres personnes partagent cette publication sans s'apercevoir de la supercherie ou à tout le moins sans essayer de savoir si cette info est bien réelle ou pas ?

Tous les habitants de Clermont-Ferrand et ceux qui connaissent la ville reconnaissent au premier coup d'œil qu'il s'agit en fait d'une photo prise sur la Place de Jaude : <https://goo.gl/maps/T87Vz3-geZYS2>

De la même manière, tous ceux qui connaissent Bordeaux sauront qu'il ne s'agit PAS d'une place bordelaise...

Et... pourquoi autant de jaune sur la photo, alors ?

Là encore, il ne faut très longtemps pour trouver la raison de la présence d'autant de vêtements jaunes sur cette place de Clermont-Fer-

rand, les amateurs de rugby l'auront déjà compris !



Où l'on peut mesurer l'étendue du travail qui reste à faire en matière d'éducation aux médias...

Un cas particulier : manipulation par la représentation graphique

i Définition :

Les **représentations graphiques** de certaines données ou statistiques sont un format particulier d'images qui **peuvent transmettre des informations de manière orientée**, au mieux de manière involontaire, à cause d'une erreur dans la construction du schéma, au pire de manière volontaire, dans un but manifeste de présenter l'information selon un point de vue idéologique précis.

C'est un grand classique de la communication politique et de certains médias où l'on présente des chiffres et graphiques de telle façon qu'ils soutiennent un discours et des idées, par opposition à la communication scientifique où (en principe...) on présente les données brutes dans une représentation graphique neutre et mathématiquement juste.

+ Complément :

Un graphique est construit pour visualiser une importante quantité de données, si possible de la manière la plus synthétique, la plus simple possible. Il est cependant facile pour l'auteur du graphique de se tromper lors de sa construction en faisant des **mauvais choix de mise en forme pour la visualisation des données** dans son graphique. Ces mauvais choix peuvent être **simplement involontaires**, par manque d'expérience ou de connaissances, **ou au contraire être fait sciemment**, par volonté de tromper le lecteur.

On peut remarques **plusieurs types d'erreurs** (ou plusieurs stratégies trompeuses) :

- Représentation visuelle non conforme aux valeurs affichées
- Variations incohérentes au sein d'un même schéma
- Erreur mathématique dans la construction
- Omission de données
- Construction incomplète (axes tronqués, disparition des axes et des échelles)

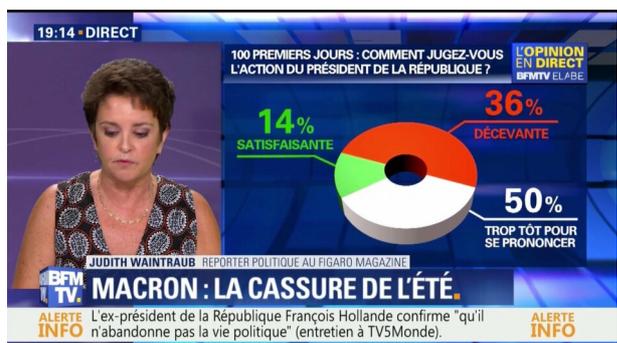
Exemple : Représentation visuelle non conforme aux valeurs affichées

Ce premier type d'erreurs est très largement répandu. Les grands médias d'information n'y échappent pas.



La partie rouge du schéma, sensée représenter la part de la population opposée à la grève, couvre une surface supérieure à la moitié du disque, donc supérieure à 50 %, alors que la valeur est en réalité de 48 %.

Simple erreur dans la conception ou volonté délibérée d'exagérer l'impact du graphique en grossissant artificiellement la partie rouge représentant les personnes opposées à la grève... ?



Même principe sur le graphique ci-contre, avec une erreur encore plus grosse : la proportion de personnes qui «jugent décevante l'action du président de la République» est de 36 % et pourtant elle est représentée par une zone qui couvre la moitié du disque, donc 50 %.



Troisième graphique issu lui aussi, comme les deux premiers, de la chaîne d'info en continu BFMTV. Sur la droite de l'image a été rajouté le schéma tel qu'il aurait dû être présenté pour être mathématiquement correct. Au lieu de ça, la partie verte représentant la proportion de personnes favorables à la politique du Président (6 %) a été artificiellement élargie au détriment des deux autres parties. Erreur ou manipulation ?

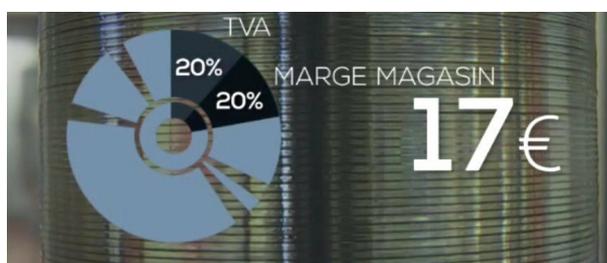
Où l'on commence à se demander s'il ne faudrait pas que BFMTV paye des cours de maths à ses infographistes...



Passons à CNews, chez qui les 49 % de personnes qui ne soutiennent pas la mobilisation des fonctionnaires sont représentés par une zone largement supérieure à la moitié du disque sur le schéma ci-contre, donc largement supérieur à 50 %...

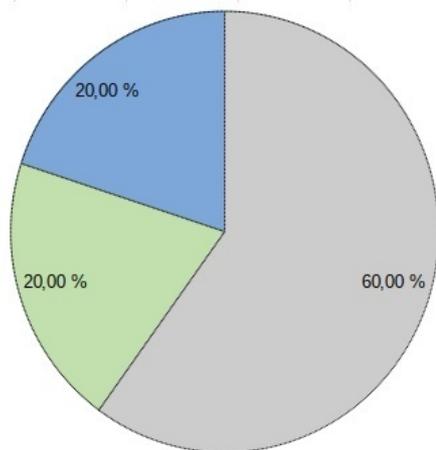
La question est : comment peut-on laisser passer une erreur aussi grossière et publier un schéma faux comme celui-ci ?

Bien évidemment, le pas sera vite franchi pour dire qu'il s'agit là d'une volonté délibérée d'influencer l'opinion par l'impact visuel du graphique dont on perçoit au premier coup d'œil qu'une large majorité des personnes ne soutient pas la mobilisation des fonctionnaires.



Un autre graphique faux où la part de la TVA et celle de la marge du magasin par rapport au prix de vente d'un DVD sont minimisées. Si ces parts représentent 20 % chacune, soit 40 % en tout, c'est à dire un peu moins de la moitié, elles devraient représenter logiquement un peu moins de la moitié de la surface du disque utilisé pour cette représentation, ce qui est loin d'être le cas sur cette première image où ces deux parts ne représentant visiblement même pas un quart de ce disque...

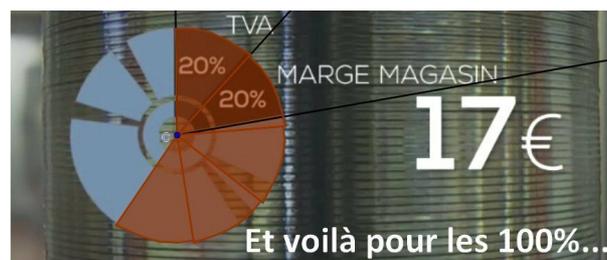
Le schéma, tel qu'il devrait être :



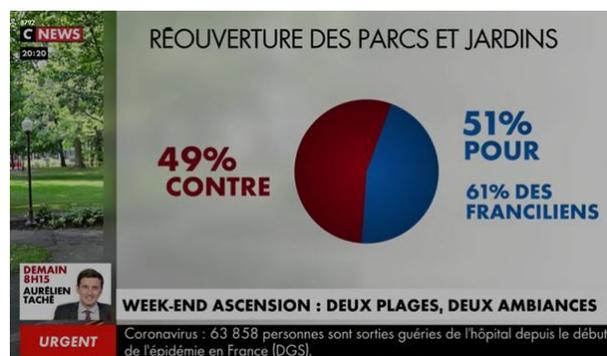
Ce qui finit par interroger, c'est que ce genre de graphiques très régulièrement signalés, continuent toujours d'apparaître régulièrement sur nos écrans.

Voici le tout dernier en date, du 21 mai 2020, publié sans complexe et sans aucune honte par la chaîne CNews.

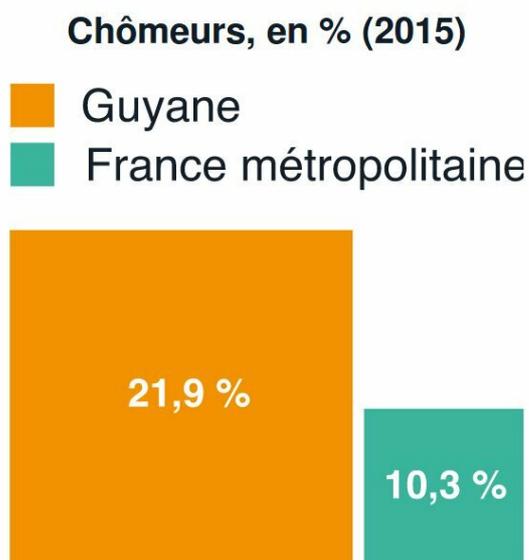
N'y a-t-il donc personne dans ces grandes rédactions qui soit capable de s'apercevoir AVANT de la publier qu'une telle représentation est complètement fautive, trompeuse ? Comment la personne qui crée ce genre de représentation sur son ordinateur ne voit-elle même pas que quelque chose cloche ?



Sur cette deuxième image une visualisation de la surface qu'occuperaient 5 parts identiques à celles de 20 % (soit $5 \times 20 \% = 100 \%$) telles qu'elles sont représentées. On voit bien que ça ne couvre pas la totalité du disque et que le graphique est complètement trompeur.



Exemple : Confondre hauteur des barres d'un histogramme et surface



Autre exemple avec cette représentation graphique d'un genre particulier puisqu'elle peut faire tout d'abord penser à un histogramme (où les valeurs sont matérialisées par des «barres» plus ou moins hautes) alors que ça n'en est pas un et que la visualisation est matérialisée par des surfaces :

Dans ces conditions, on ne doit pas représenter la valeur 21,9 % par une zone colorée environ deux fois plus haute que celle pour la valeur 10,3 % si les deux zones colorées n'ont pas la même largeur (comme on l'aurait fait avec un histogramme, avec des «barres» de largeur égale).

Avec le choix de ce graphique, où la visualisation se fait avec des surfaces carrées, on représente donc une valeur double (21,9 %) par une **surface** (orange) QUATRE fois plus grande que celle de la valeur 10,3 %.

Ce graphique est issu d'un article sur Le Monde, article qui présente de nombreux autres types de graphiques :

https://www.lemonde.fr/societe/visuel/2017/10/28/education-sante-chomage-la-guyane-un-territoire-sous-tension_5207298_3224.html

Il s'agit manifestement d'une erreur dans le choix de la visualisation de ces données, erreur qui aboutit à une perception faussée des deux grandeurs présentées.

Exemple : Variations incohérentes au sein d'un même schéma

Pour illustrer ce type de graphiques faux, un exemple célèbre qui date des grèves au sein de la SNCF en 2018 : la Direction de la SNCF communiquait quotidiennement sur les taux de grévistes et montrait, d'un jour à l'autre, les variations du taux de grévistes sur des graphiques comme les deux ci-dessous.



Sur ces deux graphiques, publiés à 24 h d'écart les 18 et 19/04/2018, on visualise parfaitement le **parti pris** qui a été adopté par la Direction de la SNCF pour tenter d'**augmenter l'importance d'une variation à la baisse** du taux de grévistes (pour le 1^{er} schéma) **et de minimiser l'importance d'une variation à la hausse** (pour le 2^e schéma). Sur le 2^e graphique, une hausse de 2,89 % est représentée par un écart qui est visuellement 6 fois plus petit que celui qui représente une baisse de 2,6 % dans le 1^{er} graphique...

→ on n'est clairement plus dans le domaine de l'information par la présentation neutre de données chiffrées, mais bel et bien dans la **communication politique** soutenue par la **manipulation tendancieuse de graphiques**.

Autre exemple avec ce sondage IPSOS d'avril 2017, en pleine campagne électorale pour le premier tour de l'élection présidentielle.

On observe dans le graphique proposé des écarts (visuels) incohérents, du même type que dans l'exemple précédent, entre les différentes barres des candidats dans l'histogramme : l'écart de 2,5 % entre Fillon et Mélenchon est représenté visuellement par un écart 3 fois plus important que celui qui est utilisé pour représenter les 5 % qui séparent Mélenchon de Hamon.

→ Un écart en pourcentage deux fois plus faible est représenté par un écart visuel 3 fois plus grand !

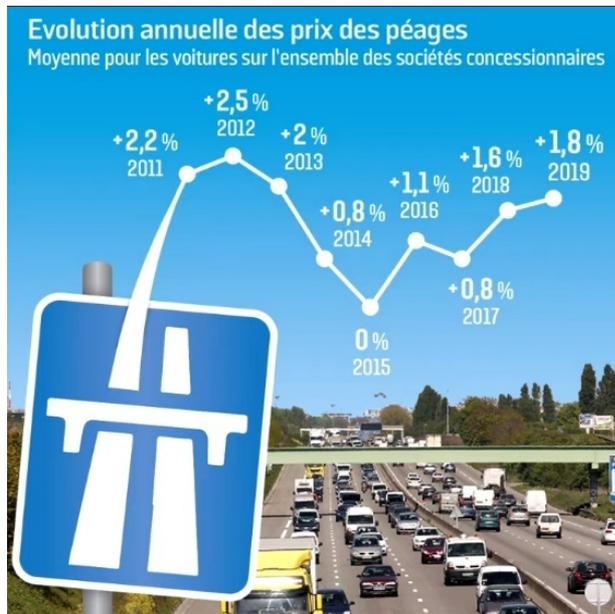
(NB : l'annotation était déjà présente sur l'image)



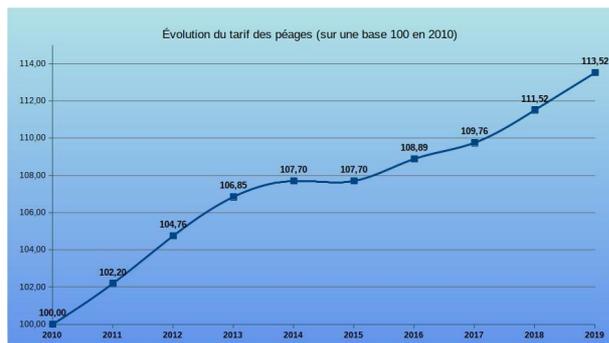
Exemple : Données utilisées non conformes au titre du graphique

Bien plus sournois et plus difficile à détecter au premier abord, ce type de représentation graphique qui prétend vous permettre de visualiser une certaine chose, alors qu'elle est construite sur des données représentant une autre chose.

Par exemple, sur le graphique ci-dessous (journal Le Parisien – 18 janvier 2019), où les valeurs présentées sur le graphique ne représentant pas ce qui est annoncé par le titre.



Infographie dans Le Parisien du 18 janvier 2019



On voit bien que ces deux graphiques ne donnent absolument pas la même impression, le même ressenti au lecteur.

Alors ? Simple erreur de choix ? Volonté délibérée de véhiculer un certain message, en accord avec l'opinion du journal qui l'a publié ?

Il est difficile, voire impossible de trancher, et c'est un autre débat...

Au premier coup d'œil, rien de spécial sur ce graphique qui nous permet de visualiser sur une courbe «*l'évolution annuelle des prix des péages*».

Si on prend le temps de comprendre, on voit que cette courbe est construite avec des **valeurs en pourcentage**, qui ne représentent pas «*l'évolution annuelle des prix*» mais plutôt **l'évolution annuelle des augmentations de prix**.

→ Ce n'est pas du tout la même chose !

Cette courbe trompeuse qui monte et qui descend laisse croire que parfois, selon les années, les prix augmentent et parfois ils diminuent. Or, **il n'en est rien**. Les valeurs affichées, qui, répétons-le, sont celles des *augmentations* de prix, montrent bien que **les prix augmentent tous les ans** et ne diminuent jamais.

Le type de représentation choisi est complètement trompeur.

Pour que chacun puisse appréhender la réalité des faits et se rende compte réellement de «*l'évolution du prix des péages*» comme c'était annoncé, il aurait bien mieux valu construire le graphique ci-contre, en prenant une année initiale de référence (l'année 2010, ici) associée à un indice 100 par exemple pour un prix initial, puis en calculant les valeurs des prix de chaque année en tenant compte de l'augmentation.

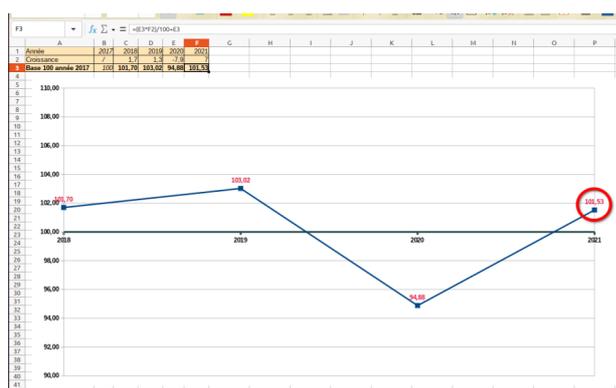


Autre exemple, dans le même ordre d'idée où le graphique montre une **représentation extrêmement trompeuse** de la situation tout en se basant sur des chiffres affichés bien réels, ceux du taux de croissance du PIB.

La simple représentation graphique des valeurs de ce taux de croissance laisse croire que la situation de la France est en 2021 à un niveau supérieur à ce qu'elle était avant la crise sanitaire, or il n'en est rien.

Ces taux de croissance traduisent une évolution du PIB et c'est bien cette évolution qu'il aurait fallu représenter pour se faire une idée de la situation du pays à un moment donné (2021).

Pour cela le graphique doit être construit non pas à partir de la simple évolution des valeurs du taux de croissance, mais à partir d'un indice de base 100 associé à une année initiale de référence (par exemple l'année 2017 ici) et en représentant l'évolution de cet indice 100 de référence au fil des années, affecté par les variations du taux de croissance.



On obtiendrait le graphique ci-contre.

L'allure générale de la courbe est à peu près identique, elle reflète les variations de la croissance, mais la valeur finale (par rapport à l'indice de référence 100) en 2021 montre clairement que le niveau n'est pas du tout revenu au-dessus de ce qu'il était en 2019...

Le graphique présenté au journal de 20 h de France 2 est donc totalement trompeur.

Et on en revient à l'éternelle question : volonté délibérée de tromper les spectateurs en réalisant un graphique tendancieux ou « simple » erreur de conception par un journaliste fâché avec les mathématiques ?

👁 Exemple : Erreur mathématique

Pas vraiment un graphique ici mais une présentation visuelle fautive à partir de données chiffrées, avec cette image issue du JT de 13h de France 2 du 19 février 2013, à propos de l'augmentation des tarifs de l'électricité :

Le présentateur (qui est tout de même éditorialiste économique à France 2) annonce une augmentation du prix de l'électricité de **6% par an pendant 5 ans** et il se hasarde même à dire : « *pas besoin d'avoir fait Polytechnique pour s'apercevoir que ça représente une hausse de 30 %* »... !

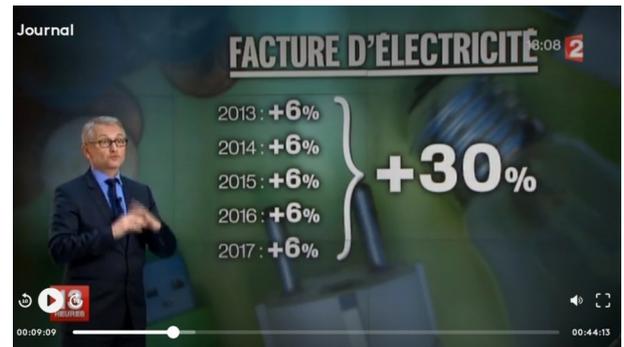
On se rend donc compte que :

- le journaliste n'a sans doute pas fait Polytechnique lui non plus,
- il commet une **erreur mathématique grossière** en faisant le calcul : +6 % par an pendant 5 ans = 30 % d'augmentation.

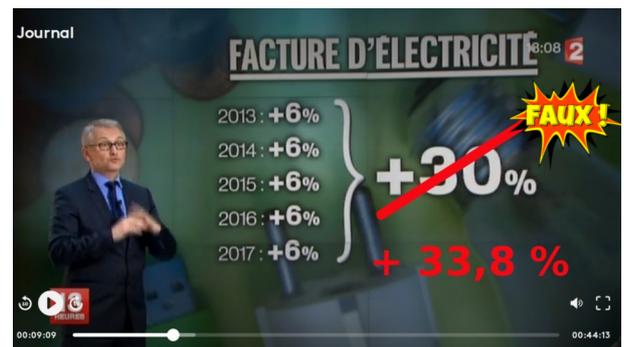
→ une augmentation de 6 % en un an correspond à un prix multiplié par 1,06.

La 2e année, le prix de la 1ère année sera encore multiplié par 1,06 et ainsi de suite.

Au bout de 5 ans, le prix initial sera multiplié par $1,06^5 = 1,338$ soit une augmentation de **33,8 %** (en non pas 30 %).



JT de 13h – France 2 – 19/02/2013



À voir sur l'extrait ci-dessous :
[cf.]

👁 Exemple : Axe des ordonnées qui ne commence pas à zéro

Un grand classique pour la manipulation de graphiques : tronquer l'axe des ordonnées qui ne commencera donc pas à 0. À partir de là, on peut faire dire à peu près ce qu'on veut à ce genre de graphiques... Voir plus haut l'exemple à propos de la grève à la SNCF.



Sur cette image, deux choses :

- en haut, le graphique tel qu'il a été diffusé sur France 2 : un graphique tronqué, sans aucune échelle de valeur en ordonnée (et où il est évident que si elle était visible, cette échelle ne commencerait pas à 0) → la chute (bien réelle) de la côte de popularité de Mélenchon à ce moment-là est visuellement accentuée avec un aspect « dégringolade ».
- en bas, le graphique tel qu'il aurait dû être présenté pour être rigoureux : l'axe des ordonnées a des graduations qui commencent à 0, on peut donc valablement comparer les valeurs → la chute de la côte de popularité est évidemment toujours visible mais l'impression donnée est qu'elle paraît bien moins spectaculaire avec des valeurs comparables sur une même base.

NB : ce n'est pas une règle immuable que de devoir faire commencer l'axe des ordonnées à zéro, dans certains cas elle ne se justifie pas, mais ce qui est certain, c'est que c'est une pratique qui est invariablement « oubliée » par tous ceux qui veulent manipuler l'opinion avec des graphiques.

+ Complément : Trafic de graphiques

Pour terminer cette partie, une vidéo qui reprend l'essentiel au sujet des graphiques [cf.]

+ Complément : (Se) Tromper avec les graphiques

« Cette activité de lycée a pour but d'étudier différentes manières permettant de tromper (volontairement ou non) avec des graphiques. En d'autres termes, comment la représentation de vraies données statistiques permet de donner une impression erronée ? »

Vous trouverez ici une **séance complète pour une classe de lycée**, en rapport avec cette thématique, avec tous les documents associés disponibles au téléchargement (mis à jour en 2021). L'ensemble est **publié sous licence libre CC-BY-SA**.

Lien : <https://ababsurdo.fr/blog/20180825-se-tromper-avec-les-graphiques/>

+ Complément : Comment mentir avec des graphiques ?

Support de présentation d'une **conférence de Christophe Bontemps**, professeur à la « *Toulouse School of Economics* », INRA, et spécialiste en data visualisation.

cf. Comment mentir avec des graphiques ?

Et la captation vidéo de la conférence elle-même :

[cf.]

La « Data visualization » ou « Représentation graphique de données » est une science et un métier à part entière :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Repr%C3%A9sentation_graphique_de_donn%C3%A9es

c. Quels outils pour vérifier les images ?



Méthode :

Il est impératif aujourd'hui d'être capable de **vérifier** les informations qu'on reçoit par de très nombreux canaux, et en particulier via les médias sociaux. On vient de le voir, l'image (et la vidéo) est un support privilégié dans les contenus publiés sur le web ; c'est également un vecteur important dans la diffusion de fausses nouvelles.

Il faut donc connaître les **points essentiels pour vérifier** une photo, une image, une vidéo, et pour juger si l'info qu'elle véhicule ou qu'elle illustre est probablement vraie ou plutôt probablement fausse :

- est-ce qu'il s'agit d'une photo **originale** ou bien a-t-elle déjà été publiée ailleurs, à une date antérieure ?
- est-ce qu'on connaît le **lieu** où la photo a été prise ?
- est-ce qu'on connaît la **date** à laquelle la photo a été prise ?
- est-ce qu'on connaît l'**auteur** de la photo ?



Complément : Vérifier les détails visibles sur la photo

En fonction du **contexte** dans lequel est publiée la photo et des informations et commentaires qui l'accompagnent, on peut essayer de trouver sur la photo des **détails qui vont confirmer ce contexte** et ces informations (ou qui vont les infirmer) :

- quelle est la **langue des textes** visibles sur la photo (panneaux, devantures de magasins, etc.) ?
- comment les personnes sont-elles **habillées** (les tenues sont-elles conformes à ce qu'on peut attendre en fonction du pays où la photo est supposée avoir été prise, ou en fonction de la saison) ?
- comment sont les **uniformes** des policiers, soldats, pompiers, etc. visibles sur la photo (est-ce en accord avec le pays dans lequel la photo est supposée avoir été prise) ?
- peut-on confirmer la **saison**, la **température** au moment où la photo a été prise (pour confirmer – ou pas – une date, un contexte) ?
- peut-on voir si le type de **paysage**, de **végétation**, de relief peut confirmer ou pas le lieu supposé où la photo a été prise ?

Le but de tous ces points à vérifier, vous l'avez compris, est de voir si tous ces détails sont **cohérents avec l'information** qui accompagne la photo.



Conseil : Vérifier les photos avec Google Images

En se rendant sur le moteur de recherche Google, sur la page « Images » : <https://www.google.fr/imghp> il est possible de **faire une recherche inversée** à partir d'une image qu'on possède, pour retrouver toutes les pages où elle a déjà été publiée.

On retrouve ainsi les images qui correspondent exactement à celle qu'on a utilisée pour la recherche inversée, mais également des images similaires. On peut, par la même occasion, retrouver les dates de publication. C'est un bon moyen pour essayer de retrouver si une image est originale ou si elle a été retouchée.

Cf. plus haut, partie « *Manipulation par retouche d'images : le photomontage* »

Conseil : Vérifier le lieu où une photo est supposée avoir été prise

Il est possible de se rendre compte si le **lieu supposé** d'une photo est vraisemblable (ou pas) en faisant une simple recherche et visite virtuelle de ce lieu avec le couple **Google Maps / Google Street View** : on va alors pouvoir vérifier la ressemblance, la présence (ou l'absence) de points communs avec la photo.

→ Cette photo d'illustration est-elle vraie ?

Conseil : Vérifier les images avec TinEye

TinEye est un moteur de recherche inversée pour des images :

<https://www.tineye.com/>

À partir d'une image qu'on lui fournit, TinEye va retrouver toutes les occurrences de publication, toutes les pages où cette image a été publiée.

Les résultats sont affichés avec un ordre de tri basé sur la pertinence du résultat, mais il est possible de **modifier le critère de tri** pour afficher les résultats **par ordre chronologique** : très intéressant pour **connaître la date de 1^{ère} publication** d'une image.

+ Complément : Vérification des vidéos

Toutes les questions à se poser listées ci-dessus sont évidemment aussi valables pour **vérifier les vidéos**.

On peut aussi chercher si la vidéo qu'on voit est une version originale ou si elle a déjà été publiée auparavant, sur d'autres sites. Pour cela on peut utiliser l'outil YouTube Data Viewer :

<https://citizenevidence.amnestyusa.org/>

(fonctionne pour les vidéos de YouTube seulement)

On trouvera des images et des vidéos qui pourraient être semblables. Il faut ensuite faire ses propres recherches avec les autres outils connus pour recouper les sources et bien observer les images, chercher les détails, repérer les incohérences.



Youtube DataViewer

Enter YouTube URL

© 2017 Amnesty International USA | 5 Penn Plaza, New York, NY 10001 | 212.807.8400

Exemple : Vérification d'une image publiée sur Twitter.

 → **Contexte (réel)** : un attentat a eu lieu à Istanbul le 12 janvier 2016, à 10h18, sur la place Sultannahmet.

→ **Mission** : vérifier si l'image accompagnant le tweet (et réutilisée à de nombreuses reprises) est vraie.

Un tweet est publié ce même 12 janvier 2016 à 11h20 par une personne annonçant l'information au sujet de l'attentat et l'illustre avec une photo.

Le tweet est toujours en ligne :

<https://twitter.com/Zurmat/status/686855320669425666>



Un deuxième tweet est publié à 12h22, reprenant quasiment le même texte et utilisant la même photo.

<https://twitter.com/AreenaYusuf/status/686870838465937409>



→ **Méthode** : Vérifier sur Google Street View à quoi ressemble la place Sultanahmet à Istanbul et essayer d'y retrouver l'immeuble en flammes qu'on voit sur l'image des tweets :

Vue satellite : <https://goo.gl/maps/9JHcCkR1g2B2>

Vue « **street view** » pour visite virtuelle : <https://goo.gl/maps/QVTno6LqSKrGh1oD8>

On le voit, même en parcourant les lieux dans la visite virtuelle, aussi loin qu'on peut, **on ne retrouve nulle part un immeuble qui ressemble à celui** qui est en flammes **sur la photo des tweets**.

Donc, forte suspicion au sujet de cette photo qui est sans doute bien réelle mais qui n'a manifestement rien à voir avec l'attentat qui a eu lieu à Istanbul : elle a été utilisée totalement hors-contexte, pour accompagner (de manière délibérée, ou pas, on ne peut pas le savoir à ce stade des recherches) l'information annoncée dans le tweet, très certainement dans un but de dramatisation (photo spectaculaire), pour « *faire le buzz* »...

👤 | Poussons la curiosité : où se trouve ce bâtiment en feu ? De quoi s'agit-il ?

Après une **recherche inversée** dans Google Images à **partir de l'image de l'immeuble en feu**, enregistrée depuis le tweet, on retrouve assez rapidement l'information suivante (cf. image ci-contre) :

<https://www.dailysabah.com/istanbul/2016/01/12/fire-breaks-out-in-istanbul-hotel-trapped-workers-rescued>

Cette image représente donc l'incendie d'un hôtel, qui a bien eu lieu à Istanbul, et, coïncidence, qui s'est déclenché le 12 janvier 2016 en fin de matinée.

Fire breaks out in Istanbul hotel, trapped workers rescued



A fire broke out in a 12-story hotel under construction in Gilsuyu neighborhood of Istanbul's Maltepe district on Tuesday.

Il n'en fallait pas plus pour que cette image devienne la photo toute trouvée pour illustrer de manière spectaculaire l'info à propos de l'attentat.

Twitter (et les autres médias sociaux) ont fait le reste...

Conclusion :

Une vraie information (attentat) et une vraie photo (incendie d'un hôtel) mais sans aucun rapport l'une avec l'autre – si ce n'est qu'elles proviennent de la même ville, Istanbul (coïncidence) – ont été associées dans une publication sur Twitter dans le but d'accentuer le côté sensationnel de l'info. Cela a permis de constituer ainsi une infox relativement « élaborée » puisque composée d'éléments bien réels et avérés si on les prend séparément, la rendant plutôt difficile à démasquer pour qui ne prend pas le temps de faire toutes ces vérifications.

On le voit, le fait de décortiquer certaines publications s'apparente parfois à une véritable enquête qui peut prendre de très longs moments de vérifications et de recherches.

Vérification d'images avec TinEye

Deux exemples distincts pour vérifier des images au moyen de TinEye, moteur de recherche d'image inversé : tout d'abord, une image célèbre (photo truquée) qui ressort régulièrement sur internet depuis des années ; ensuite une image d'actualité bien réelle mais publiée de manière opportuniste, pour coller à un contexte d'actualité qui n'a rien à voir avec le contexte initial de l'image.

👁️ Exemple : Un requin attaque un hélicoptère

Il s'agit sans aucun doute de LA photo truquée la plus ancienne et la plus publiée sur internet, depuis de nombreuses années.

Elle ressort régulièrement, sur de très nombreux sites, dans le monde entier, et je ne doute pas de la voir encore et encore republiée sur les médias sociaux.

👤 → **Mission** : **Vérifier la date** pour savoir si la photo est originale, trouver des preuves de la manipulation.

Que faire si je ne suis au courant de rien, et qu'aujourd'hui je reçois une info me présentant

cette photo comme étant réelle et prise à tel ou tel endroit en 2019 ?



Une simple recherche sur TinEye me permettra de me rendre compte que cette image circule sur internet depuis au moins 2008.

Je pourrai donc avoir de gros doute sur le fait qu'elle me soit présentée comme bien réelle et prise cette année...

Sort by oldest

	bloguez.com rvjl - First found on Feb 0, 2008 rvj/category/9041/ - First found on Apr 23, 2008 Filename: 1771462455_9af83ef7dd.jpg (323 x 242, 52.2 KB)
	mojageneracja.pl 11452981/0_0_2_3 - First found on Feb 0, 2008 Filename: 0042-01Funny_Image.jpg (700 x 525, 58.9 KB)
	profil.liide.cz profile.fcgi - First found on Feb 0, 2008 profile.fcgi - First found on Feb 28, 2008 view all 5 matches Filename: apic128.jpg (475 x 356, 32.0 KB)
	profil.liide.cz profile.fcgi - First found on Feb 05, 2008 profile.fcgi - First found on Feb 07, 2008 view all 4 matches Filename: apic128.jpg (475 x 356, 32.2 KB)
	anekdotov.net pic/etiket3/index-page-722.html - First found on Feb 05, 2008 pic/photo3/index-page-602.html - First found on Mar 01, 2008 Filename: picphoto10image1.jpg (121 x 100, 4.9 KB)

Si je suis un peu plus curieux, je vais très rapidement tomber sur de très nombreux sites qui expliquent bien évidemment que cette photo est truquée.

Et si je suis encore plus curieux, je vais même arriver à trouver les deux photos originales qui ont servi à faire le montage photo :



Hélicoptère américain, baie de San Francisco - 2001 - Photo de Lance Cheung



Requin, Afrique du Sud - Photo de Charles Maxwell, photographe

 **Exemple :**

Un exemple d'actualité avec cette photo énormément reprise par de nombreux utilisateurs de médias sociaux, photo montrant Emmanuel Macron au restaurant dans une station de ski. Cette photo a été assortie de commentaires la reliant au contexte des épisodes de violences dans les manifestations des gilets jaunes :



Macron pendant les violences des Gilets Jaunes



→ **Mission** : vérifier si cette photo a bien été prise pendant les manifestations de gilets jaunes en mars 2019 (date de la publication de cette photo avec sa légende).

Là encore, une recherche sur TinEye va nous apporter la réponse : cette photo a été publiée pour la première fois en avril 2017.

Elle a été prise pendant la campagne pour les élections présidentielles, à l'occasion d'une visite du candidat Macron dans une station de ski pyrénéenne.

Sort by oldest Filter by domain/collection 1 of 6

mt.sohu.com
tags/68990.shtml - First found on Apr 14, 2017
Filename: 133709280_450_300_0.jpeg (450 x 300, 33.3 KB)

qz.com
976369/the-closest-advisor-to-frances... - First found on May 2017
Filename: brigitte_5.jpg (3495 x 2620, 1005.4 KB)

whimn.com.au
talk/people/the-new-french-president... - First found on May 2017
Filename: 4d8011f632dfbbe2f6d3ffa99f5de88 (650 x 488, 64.8 KB)

businessinsider.com
who-is-emmanuel-macrons-wife-brigitte... - First found on May 2017
who-is-emmanuel-macrons-wife-brigitte... - First found on Jul 13, 2017
view all 4 matches
Filename: at-the-top-the-couple-looked-relaxed-as-they-shared-a-bot... (1200 x 845, 187.4 KB)

mt5.com
id/forex_photonews/4994-brigitte-trog... - First found on May 25, 2017
th/forex_photonews/4994-brigitte-trog... - First found on May 26, 2017
Filename: 5913272d9cdf8.jpg (640 x 480, 247.4 KB)

→ **Conclusion** : la photo ne représente donc pas le Président Macron **pendant** les manifestations de gilets jaunes puisqu'elle a été prise deux ans avant... Il s'agit là d'une volonté manifeste de tromperie, destinée à susciter l'indignation, et donc à favoriser son partage, sous le coup de l'émotion, sans prendre le temps de vérifier.

Pour aller plus loin



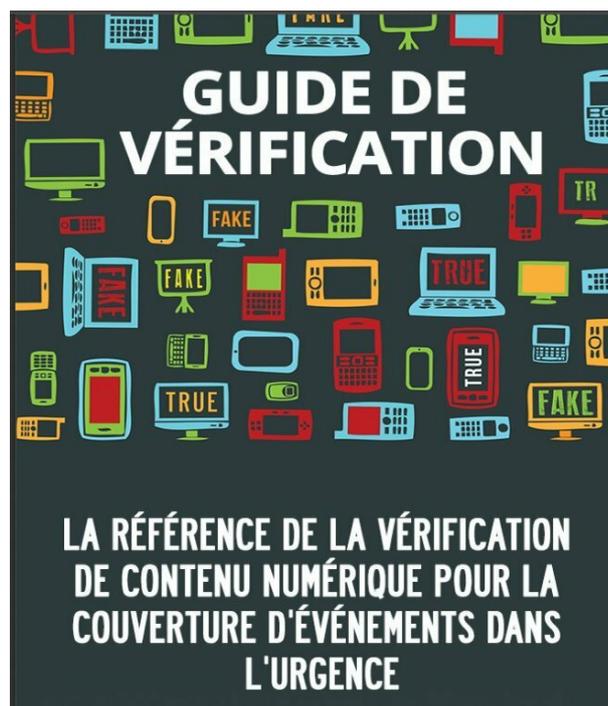
Conseil : Guide de vérification

Ce guide est une **référence incontournable** en matière de vérification d'images, de vidéos, de contenus générés par les utilisateurs de médias sociaux :

http://verificationhandbook.com/book_fr/

Il est consultable en ligne, mais également téléchargeable au format PDF ou EPUB à partir de

la page d'accueil du site : <http://verification-handbook.com/>



Conseil : StopIntox

Un site utile en matière de conseils pour débusquer les infox : **Stop Intox**
<http://www.stopintox.fr/>

STOPINTOX



Conseil : Comment vérifier les images des réseaux sociaux ?

« De plus en plus d'infox circulent sur les réseaux sociaux, [...] sur à peu près tous les sujets d'actualité. Un type de manipulation y fleurit particulièrement : les détournements de photos et de vidéos. La mauvaise nouvelle, c'est que les médias n'ont pas les moyens de vérifier toutes ces images sur le terrain. La bonne, c'est qu'il existe aujourd'hui tout un panel d'outils et de techniques qui permettent d'enquêter sur ces hoax. »

Un ensemble d'**outils et de méthodes particulièrement intéressants** proposés par France24 sur leur site « Les Observateurs », à mettre en œuvre en cas de doute sur l'origine ou la véracité d'une image.



<https://observers.france24.com/fr/20151106-comment-verifier-images-reseaux-sociaux>

4. La théorie du complot : qu'est-ce que c'est ?

RÉSUMÉ :

Comment expliquer, dans une courte vidéo de 2 min 30 s ce qu'est la théorie du complot...

Comment expliquer en 2 min 30 s ce qu'est la théorie du complot, un savant mélange entre informations partielles ou erronées, explications ou preuves difficiles à trouver, interprétations abusives, paranoïa, volonté de croire...

[cf. C'est quoi, la théorie du complot ?]



Définition : Procédés et rhétoriques complotistes

Les différents procédés rhétoriques d'argumentation, d'écriture et de communication utilisés par ceux qui propagent ce genre de fausses informations sont rassemblés dans cette **carte mentale** créée par Lionel Vighier, professeur de collège dans l'académie de Versailles (sur Twitter : <https://twitter.com/lvighier>)

→ Accès direct : <https://framindmap.org/c/maps/163496/public>

VII. Pour aller plus loin...

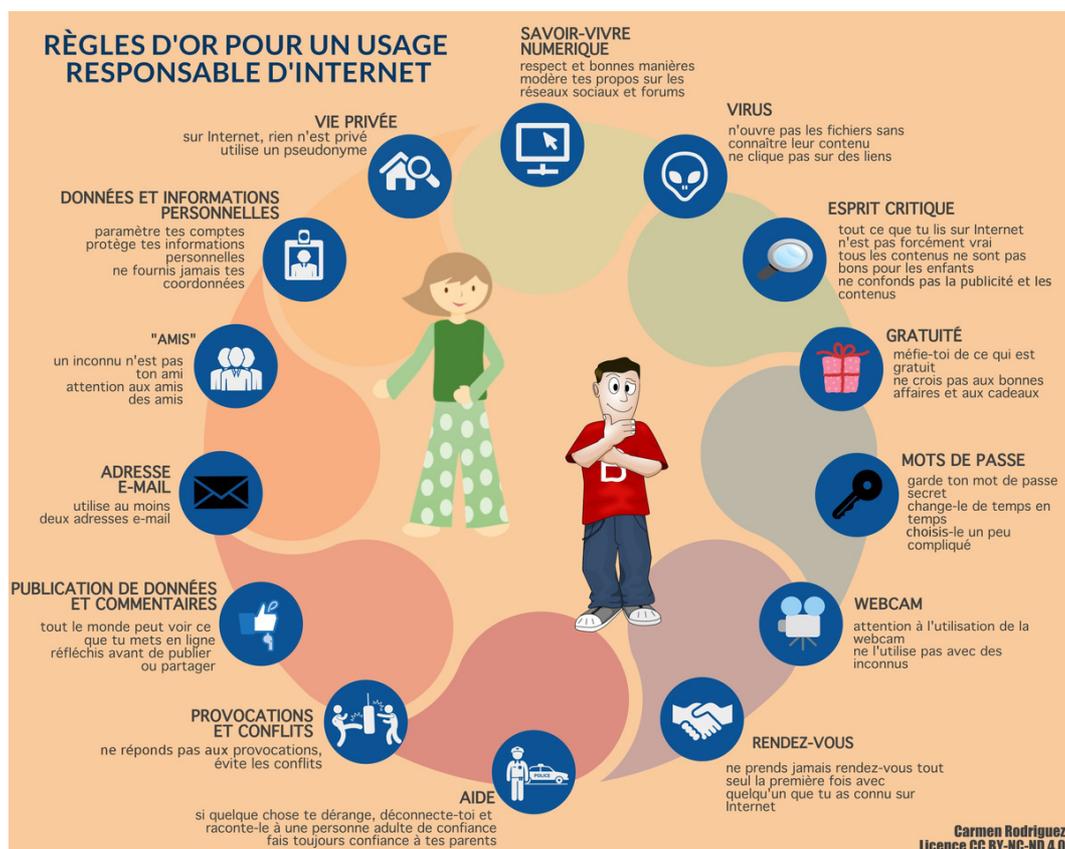
RÉSUMÉ :

Documents, outils et ressources annexes

Les ressources suivantes vous permettront d'approfondir certaines des notions abordées dans cette formation.

1. En résumé

Les principales règles et notions à aborder avec les élèves, résumées en une image.



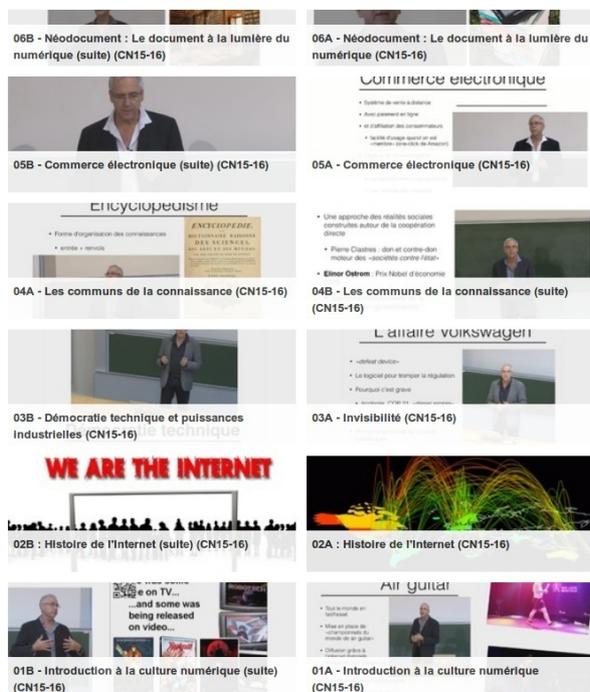
[Télécharger l'image](#) ^[p.118] originale.

2. Cours de culture numérique

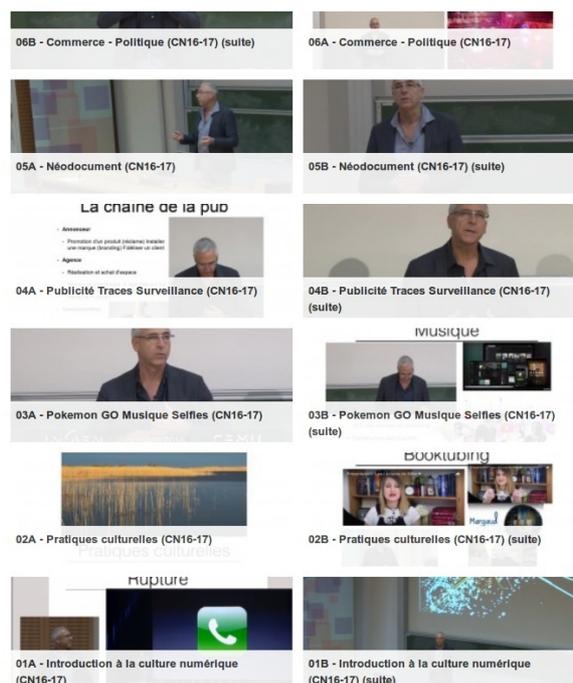
Ces cours sont proposés par **Hervé Le CROSNIER**, pour le Centre d'Enseignement Multimédia Universitaire (C.E.M.U.) à l'Université de Caen - Normandie.

Tous les cours sont **librement téléchargeables** (vidéos + présentations), ils sont **incontournables et à voir absolument** dès que vous avez du temps devant vous !

[Année 2015 - 2016](#)



Année 2016 - 2017



! Attention :

Si vous devez ne consulter et n'utiliser qu'une seule des ressources complémentaires présentes dans cette dernière partie... c'est celle-là !

3. Droit d'auteur et droit à l'image

Ce **module de formation**, proposé par Evelyne Moreau et Sophie Lorenzo, du Centre d'Appui aux Pratiques d'Enseignement de l'École des Mines de Nantes est absolument **ÉNORME**...

Il envisage **TOUS** les aspects possibles et imaginables du droit d'auteur, de ses contraintes et conditions d'application, dans tous les cas de figure, en vrac : images, publications, logiciels, jeux vidéos, contenus de cours, pour les enseignants ou pour les étudiants, etc., et j'en oublie bien évidemment.

Une référence...

À conserver et à explorer à tête reposée.

[cf. Le droit d'auteur et le droit à l'image]

Accès direct à la ressource : <https://ledroitdesavoir.imt-atlantique.fr/res/resource/xg5oh/co/droit-web.html>

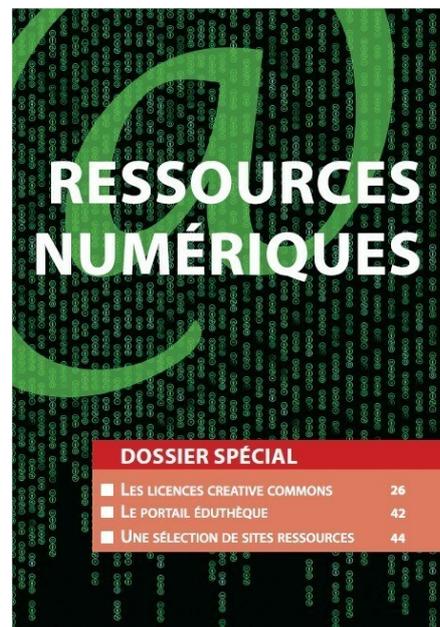
4. Dossier spécial : Ressources éducatives libres

Un **dossier ultra complet, très documenté**, paru sur la revue « *Technologie* » n°197 (avril-mai 2015) **éditée par Réseau Canopé**. Les licences de libre diffusion Creative Commons et l'intérêt de leur utilisation dans le domaine de l'éducation y sont expliquées dans le détail.

Les grandes parties du dossier :

- Contexte : le copyright, le droit d'auteur
- Des licences de logiciels aux licences pour toutes les œuvres
- Les licences Creative Commons
- Les Ressources Éducatives Libres
- Intérêt et enjeux des REL
- Comment trouver des REL
- Comment réutiliser des REL dans le cadre de leur licence ?
- Comment choisir une licence CC pour publier sa ressource ?

Excellent dossier, à télécharger et à connaître absolument !



[Télécharger le dossier](#)^[p.] (PDF - 3,3 Mo)

5. Comprendre et utiliser internet

Ce site, dédié à l'apprentissage de toutes les notions évoquées au cours de cette formation, avec une entrée pour les élèves, une pour les parents et une 3e pour les enseignants et formateurs, propose de nombreuses ressources en ligne ou à télécharger.

[cf. Comprendre et utiliser internet]

6. Module d'autoformation : identité numérique

« Dans une démarche d'insertion professionnelle, le contrôle de son identité numérique est un préalable important à toute réponse à une offre de stage ou d'emploi. Pour un poste de cadre, près de la moitié des recruteurs vérifient les informations notées sur le CV grâce aux réseaux sociaux.

Et Internet ne fait pas le tri entre données personnelles (vie familiale ou de loisirs) et données professionnelles. D'où l'importance de savoir comment on apparaît sur Internet, et à qui ! »

Module proposé par l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand.

<https://numerique.mnhn.fr/documentation/accueil/indentite-numerique>

7. Apprendre aux élèves à gérer leur identité numérique

Ces grains visent à **sensibiliser et informer les élèves sur la gestion de leur identité numérique**, et à leur permettre de développer des compétences liées à "l'écriture de soi" sur les réseaux sociaux généralistes et professionnels. L'enjeu réside ici dans la mise en situation de l'élève au centre de l'acte d'apprentissage.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du Master 2 MEEF Documentation dispensé à l'ESPE de Besançon, il est diffusé sous une licence libre CC-BY-NC-SA :

- [Découvrir son identité numérique](#)
- [Construire son identité numérique](#)
- [Les CV numériques](#)
- [Création de CV numériques](#)
- [Aptitudes à créer son CV](#)

SOLUTIONS

Solution n°1

Exercice p. 5

De quand datent les tout premiers ordinateurs ?

- Du milieu du XIX^e siècle
- De la fin du XIX^e siècle
- De la fin de la seconde guerre mondiale
- Du début des années 1980
- De la fin de la première guerre mondiale

 *L'**ENIAC**, construit en **1945**, est considéré comme étant le premier ordinateur entièrement électronique :*
<https://fr.wikipedia.org/wiki/ENIAC>

Solution n°2

Exercice p. 5

Dans un ordinateur, que désigne-t-on sous l'acronyme **CPU** ?

- L'unité centrale d'un ordinateur fixe
- Le lecteur de CD/DVD
- La carte réseau (Ethernet)
- Le processeur
- La prise de branchement d'un écran

 ***CPU** est un acronyme pour **Central Processing Unit** – l'unité centrale de traitement, en français – et désigne, d'une façon générale, le processeur qui est l'élément central d'un ordinateur.*

Solution n°3

Exercice p. 5



- Charte du Consommateur
- Collection Commune
- Creative Commons
- Collect and Create

-  Le logo CC représente les initiales de **Creative Commons**, une association à but non lucratif qui propose des licences libres parmi les plus connues et les plus répandues pour la mise à disposition en ligne de contenus, pour les auteurs souhaitant partager et faciliter la ré-utilisation de leurs œuvres par d'autres.
- <https://creativecommons.fr/>

Solution n°4

Exercice p. 6

- Le principal inventeur du Web
- Le fondateur de la marque Apple
- Un des inventeurs d'Internet
- Celui qui a créé le premier processeur

-  Il est considéré comme le **principal inventeur du Web** (World Wide Web - WWW) en ayant l'idée géniale (en mars 1989) d'associer le principe du lien hypertexte (qui existait déjà) à l'utilisation d'internet : https://fr.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee

Il est également à l'origine du protocole HTTP, du langage HTML et du principe des adresses web (URL).

 La toute première page web existe toujours : <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

En 1993, le CERN, où travaillait Tim Berners-Lee, décide de rendre librement accessibles toutes ces technologies et de les verser dans le Domaine Public, acte fondamental permettant ainsi à tout le monde d'en bénéficier : le Web allait pouvoir se répandre à l'échelle de la planète.

Solution n°5

Exercice p. 6

- C'est une marque de téléphones portables
- C'est un moteur de recherches
- C'est un site de commerce en ligne
- C'est un site officiel du gouvernement japonais

-  Baidu est une entreprise chinoise qui a développé un moteur de recherches. C'est le 4^e site le plus visité au monde en janvier 2020.

Solution n°6

Exercice p. 6

Il est aujourd'hui très fortement conseillé d'utiliser un outil comme uBlock Origin. Il s'agit :

- Un logiciel antivirus gratuit
- Un bloqueur de publicités
- Un site web de généalogie
- Un logiciel pour apprendre la programmation

-  uBlockOrigin est LE bloqueur de publicités à avoir, installé dans son navigateur (Firefox de préférence), pour pouvoir naviguer sur le web tout en évitant (du mieux possible) de voir ses données personnelles pillées par la plupart des sites que vous visitez, au mépris des règles instaurées par le RGPD.

<https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/ublock-origin/>

Solution n°7**Exercice p. 6**

Quelle est l'année la plus proche de la date de la création d'Internet ?

- 1960
- 1970
- 1980
- 1990
- 2000

-  – C'est à la fin de l'année 1969 que les premiers équipements matériels sont reliés au sein d'un réseau (ARPANET) et capables de « communiquer » entre eux :
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet>
- Le 29 octobre 1969, le tout premier message sera envoyé depuis un ordinateur à l'Université de Californie (UCLA) vers l'Institut de recherches Stanford :
<https://fr.wikipedia.org/wiki/ARPANET>
- Un protocole de communication poste à poste baptisé NCP (ancêtre du célèbre TCP/IP) est apparu à la fin de l'année 1970, et en 1971, la première application concrète apparaît permettant d'échanger du **courrier électronique** entre deux systèmes connectés.
https://fr.wikipedia.org/wiki/Ray_Tomlinson

Solution n°8**Exercice p. 6**

Dans de nombreuses applications (souvent de type bureautique) on utilise le raccourci clavier Ctrl + A qui est très pratique et rapide pour :

- Augmenter la taille de police
- Changer la couleur de police
- Augmenter l'interlignage
- Sélectionner le dernier mot saisi
- Sélectionner tout

-  *Ctrl + A (pour « All » en anglais) est un raccourci clavier qui permet de « sélectionner tout » : tout le texte si on se trouve dans un logiciel de traitement de texte, tous les fichiers si on est dans un répertoire donné de l'explorateur de fichier, etc.*

Solution n°9**Exercice p. 7**

Quand on parle de navigation Web, de blocage de sites ou d'impossibilité à joindre un site, on évoque souvent les serveurs DNS.

- Domaine de Niveau Supérieur
- Domain Name System
- Digital News Server
- Dernier Niveau de Sécurité

-  *DNS est l'acronyme de **Domain Name System**, ou système de noms de domaine.*
https://fr.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System
- En gros, c'est un serveur qui fait la « traduction » de l'adresse intelligible et lisible par un humain que vous utilisez quand vous naviguez sur internet, par exemple <https://www.ssi.gouv.fr/>, vers l'adresse IP de la machine correspondante qui héberge le site recherché (ici, celui de l'ANSSI) : 213.56.166.109*

Vous pouvez faire le test et saisir directement cette adresse IP dans la barre d'adresses de votre navigateur.

Solution n°10

Exercice p. 7

Sur un document téléchargé sur internet se trouve la mention « **Domaine Public** ».

Cocher les cases correspondant aux affirmations exactes :

- Je peux le re-publier sur mon site web ou sur l'ENT de mon établissement
- Je peux le modifier
- Je peux en faire une utilisation commerciale
- Je suis obligé de citer l'auteur
- Je peux l'utiliser en classe
- Je peux le donner à mes élèves

Toutes les affirmation sont exactes.

Y compris celle sur l'obligation de citer l'auteur, du moins en France.

*On voit parfois écrit qu'il n'est pas nécessaire de citer l'auteur si l'œuvre est entrée dans le Domaine Public. D'une façon générale, en France, c'est faux. Citer l'auteur d'une œuvre s'applique toujours, tout le temps, cette obligation découle de l'**application du droit moral** qui est totalement indépendant des autorisations d'exploitation de l'œuvre (droit patrimonial).*

<https://www.economie.gouv.fr/apie/propriete-intellectuelle-publications/utiliser-oeuvre-dans-respect-droit-moral-auteur>

 La licence Creative Commons Zéro – CC0 est aussi baptisée « CC0 - Public Domain » et autorise à ne pas citer l'auteur... partout où les lois du pays le permettent, et **ce n'est pas le cas en France.**

https://fr.wikipedia.org/wiki/Licence_CC0

Solution n°11

Exercice p. 7

Quel est le protocole qui permet à votre ordinateur connecté d'échanger des données avec le serveur d'un site Web ?

- HTML
- HTTP / HTTPS
- PHP
- SMTP

 **HTTP** est le protocole de communication client-serveur qui a été **inventé par Tim Berners-Lee** (avec le langage HTML) quand il a conçu le World Wide Web (WWW) en 1992. HTTP est la base du fonctionnement du Web en permettant le transfert de données entre des machines connectées.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Transfer_Protocol

On utilise actuellement une version sécurisée **HTTPS** dans laquelle toutes les données qui transitent entre les clients et les serveurs sont chiffrées :

https://fr.wikipedia.org/wiki/HyperText_Transfer_Protocol_Secure

Solution n°12

Exercice p. 7

- technique de connexion anonyme à internet
- technique d'escroquerie par mail
- technique de protection contre les arnaques sur internet
- technique permettant l'échange de fichiers volumineux

 **Phishing** est le terme anglais original (contraction de « phreaking », piratage de ligne téléphonique, et « fishing », la pêche) pour désigner une tentative d'escroquerie par mail, visant à obtenir des informations personnelles de l'utilisateur. Le terme français est « hameçonnage », il conserve la référence à la pêche : les escrocs vont à la pêche aux infos personnelles des internautes, en lançant leurs mails au hasard et en espérant qu'une personne plus crédule que les autres se fera prendre. <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Phishing-hameconnage-ou-filoutage>

Solution n°13

Exercice p. 8

Que signifient les lettres **IP** dans l'expression « Adresse IP » ?

- Internet Premium
- Inter Proxy
- Interactive Point
- Internet Protocol

 les initiales IP sont celles de Internet Protocol, qui désigne une famille de protocoles de communication de réseaux informatiques. https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol
Dans ce protocole, chaque machine connectée est dotée d'un identifiant UNIQUE : l'adresse IP.

Solution n°14

Exercice p. 8

Si je vous dis « **GAFAM** », vous répondez...

- Génération Anti Facebook Apple Microsoft
- General Association For Active Millenials
- Google Apple Facebook Amazon Microsoft
- Global Analogic Foundation Adopt Maastricht

 <https://fr.wikipedia.org/wiki/GAFAM>

Solution n°15

Exercice p. 8

- Oui, c'est une solution d'hébergement Web
- Oui, c'est une marque de processeurs graphiques et cartes graphiques
- Oui, c'est une marque d'ordinateurs
- Oui, c'est un langage de programmation

 <https://fr.wikipedia.org/wiki/Nvidia>

Solution n°16

Exercice p. 8

- C'est une application de rencontres
- C'est une application de partage de vidéos
- C'est une marque de téléphones portables
- C'est une marque de montres chinoises

 *Tik-Tok est une application mobile de partage de courtes vidéos : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Tik-Tok>
Elle connaît depuis son lancement un succès fulgurant surtout auprès des adolescents.*

Solution n°17

Exercice p. 8

Que signifie exactement l'acronyme SMTP ?

- Service de Messagerie et de Transfert Professionnels
- Simple Manual True Protocol
- Simple Mail Transfer Protocol
- Send Message To Person

 ***SMTP** est le protocole utilisé pour l'**envoi** de mails vers un serveur de messagerie : https://fr.wikipedia.org/wiki/Simple_Mail_Transfer_Protocol
À l'inverse, il existe un autre protocole servant à la récupération des messages depuis un serveur de messagerie, c'est le protocole POP (pour Post Office Protocol).
Il est de plus en plus remplacé par les utilisateurs au profit du protocole IMAP qui permet de laisser ses mails sur le serveur et de les synchroniser avec une copie locale en utilisant un client de messagerie comme Thunderbird.*

Solution n°18

Exercice p. 8

Parmi les adresses IP ci-dessous, quelles sont celles qui sont fausses ?
(plusieurs choix possibles)

- 216.58.213.131
- 192.168.1.21
- 144.82.348.12
- 180.76.15.20
- 214.23.1239.5
- 2.4.222.108

 *Les adresses listées ci-dessus (sauf les deux qui sont fantaisistes) sont des adresses IP version 4 (IP v4).
v4 parce que notée sur 4 octets (soit $4 \times 8 = 32$ bits), donc notée au moyen de 4 nombres (séparés par un point) compris en 0 et **255 au maximum**.
Pourquoi 255 ? Parce que le plus grand nombre qu'il est possible de représenter avec 1 octet = 8 bits est le nombre noté 11111111 (en binaire), soit 255 en notation décimale.
Les adresses des propositions 3 et 5 sont donc totalement fantaisistes puisqu'elles intègrent des nombres supérieurs à 255.*

Solution n°19

Exercice p. 9

Classer les étiquettes (glisser - déposer) dans la bonne catégorie.

Logiciels libres	Logiciels non libres
Firefox	Word
VLC	Photofiltre
LibreOffice	Photoshop
Thunderbird	Avast Antivirus
Audacity	CCleaner
Gimp	iTunes
Chromium	Adobe Reader

🔗 Pour trouver tous les logiciels libres dont vous avez besoin :

<https://framalibre.org/annuaire/logiciel>

Pour compléter, une grille de correspondance entre logiciels libres et logiciels propriétaires :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Correspondance_entre_logiciels_libres_et_logiciels_propri%C3%A9-taires

Solution n°20

Exercice p. 9

Parmi ces 3 mots de passe, quel est le plus sécurisé ?

- 9876543210
- Kx&3!7W\$
- 32Caractères#Longueur>Complexité

🔗 La force d'un mot de passe dépend essentiellement de sa longueur puis du nombre de caractères possibles permettant de le composer. Par exemple, pour un mot de passe composé uniquement de chiffres, ce nombre est égal à 10, pour un mot de passe composé uniquement de lettres minuscules, il est égal à 26, pour un mot de passe composé de lettres minuscules et majuscules, il est de 52, etc.

Plus on augmente le nombre de caractères possibles, plus le mot de passe sera sécurisé – d'où les conseils et règles de composition qu'on a beaucoup vu fleurir sur internet, minuscules, majuscules, chiffres, symboles, etc. – mais plus il sera compliqué à retenir, donc, les utilisateurs auront tendance à le raccourcir (ou pire, à le noter sur un bout de papier...). On aboutit ainsi à l'effet inverse de celui recherché.

Il vaut donc mieux utiliser un mot de passe plus « simple » dans sa composition (peut-être pas autant de chiffres et de symboles) donc, plus simple à retenir, mais beaucoup plus long en nombre de caractères.

Par exemple, un mot de passe composé de 16 caractères, uniquement des lettres majuscules et de chiffres (36 signes possibles - facile à retenir), sera plus fort qu'un mot de passe de 8 caractères avec lettres + chiffres + symboles divers (90 signes possibles - difficile à retenir).

<https://www.ssi.gouv.fr/administration/precautions-elementaires/calculer-la-force-dun-mot-de-passe/>

Solution n°21

Exercice p. 9

- Des logiciels de sécurité informatique
- Des outils de surveillance réseau
- Des distributions Linux
- Des marques de serveurs informatique

- 🔗 Ce sont des noms de distributions Linux.
 Une distribution Linux est un système d'exploitation basé sur le noyau Linux accompagné d'un ensemble cohérent de logiciels.
 Il existe de très nombreuses distributions, répondant aux besoins de très nombreux besoins et profils d'utilisateurs différents.
https://fr.wikipedia.org/wiki/Distribution_Linux

Solution n°22

Exercice p. 10

Quelle est la connexion qui offre le **débit** de données le **plus rapide** ?

- Connexion 1 : **25 Mbits/s**
 Connexion 2 : **5 Mo/s**

- 🔗 **ATTENTION** : deux unités différentes ont été utilisées pour exprimer les deux débits ci-dessus.
 Pour pouvoir comparer les deux valeurs de débit de connexion, il faut, comme dans tout système de mesure, exprimer ces deux valeurs dans une seule et même unité, et donc en convertir une des deux.
 Pour cela, dans notre cas, il faut savoir que 1 octet (symbole : **o**) est équivalent à 8 bits.
 Autrement dit, un débit de connexion de 25 Mbits/s équivaut à $25 \div 8 = 3,125$ Mo/s
 Donc, la connexion la plus rapide est celle ayant un débit de 5 Mo/s.
 Cette unité (Mo/s) est à privilégier, elle permet de se rendre compte plus facilement du temps de transfert nécessaire pour des documents à télécharger, dont le « poids » est exprimé en Ko ou en Mo.
 Inversement, l'unité basée sur les bits/s, si elle est moins parlante pour l'utilisateur, est utilisée par tous les messages commerciaux et publicitaires des fournisseurs d'accès internet, tout simplement parce qu'elle permet de « gonfler » la valeur affichée, donnant ainsi une fausse impression de débit élevé : une connexion fibre à 1 Gbits/s, c'est – du moins dans l'esprit marketing des FAI – plus « vendeur » que 125 Mo/s, alors que c'est strictement la même chose. Mais dans le premier cas, il y a le préfixe « Giga », donc c'est forcément mieux, c'est énorme...
 Bref... du #Bullshit marketing.

Solution n°23

Exercice p. 10

- C'est une adresse IP
 C'est un message chiffré
 C'est une clé de licence de Windows 11

- 🔗 Il s'agit d'une adresse IP en version 6 (IPv6) :
<https://fr.wikipedia.org/wiki/IPv6>
 Il s'agit d'une nouvelle norme pour les adresses IP qui sont désormais construites sur 128 bits (et non plus 32 comme les IPv4), ce qui permet de disposer d'un nombre d'adresses IP inépuisable, contrairement aux adresses IPv4 qui sont en nombre limité (4 milliards) et qui sont actuellement (depuis novembre 2019) épuisées :
<https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-internet-et-numerique/lipv6/suivi-epuisement-adresses-ipv4.html>

Solution n°24

Exercice p. 10

- Internet
- Le Web
- C'est la même chose

P *Internet est évidemment beaucoup plus ancien (fin des années 60) par rapport au Web (mars 1989) :*

- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet>
- https://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web

Solution n°25

Exercice p. 10

Que signifie l'acronyme RGPD ?

- Renseignements Généraux sur les Personnes Dangereuses
- Règlement Général sur la Protection des Données
- Règlement Global sur la Protection des Data
- Règlement Général sur le Protocole de Domaine

P <https://www.cnil.fr/fr/comprendre-le-rgpd>
https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A8glement_g%C3%A9n%C3%A9ral_sur_la_protection_des_donn%C3%A9es

Solution n°26

Exercice p. 51

Utilisation d'images du Web

Je désire illustrer mon site web avec une image que j'ai trouvée sur Internet. Puis-je le faire ?

- Oui**, car tout ce qui est publié sur Internet est à la disposition de tous.
- Non**, je recherche l'auteur de l'illustration (ou ses ayants-droits) pour leur demander une autorisation préalable

P *Je ne peux pas publier une œuvre qui ne m'appartient pas si je n'ai pas obtenu l'autorisation de son auteur.*

Utilisation de photos d'élèves

Un professeur désire publier sur le site du collège un compte-rendu d'une expérience réalisée avec une classe de 6^e au sein du collège. Il souhaite l'illustrer avec des photos d'élèves. Est-ce possible ?

- Oui**, car les élèves ont été photographiés au collège.
- Oui**, mais il doit demander l'autorisation au photographe et aux représentants légaux des élèves.
- Non**, il est interdit de publier les photos d'enfants mineurs sur Internet.

P *Il est possible de publier des photos d'élèves dans le cadre de leurs activités pédagogiques en classe, pour un projet de publication Web, **seulement si une autorisation écrite spécifique des représentants légaux a été obtenue** pour ce projet.*
 Tous les **modèles** nécessaires sont disponibles ici :
<https://dane.web.ac-grenoble.fr/article/boite-outil-internet-responsable>

Utilisation de logos d'entreprises

Pour illustrer un cours en ligne, un enseignant désire utiliser des logos de marques ou d'entreprises sur le site de l'établissement.

Doit-il obtenir préalablement des autorisations ?

- Non**, car un logo échappe aux droits d'auteur
- Oui**, il doit demander l'autorisation au propriétaire du logo

 *Les logos sont des images comme les autres, si je veux les réutiliser, il me faut obtenir l'autorisation de leur propriétaire (autorisation que j'ai déjà, par défaut, si j'utilise des images libres).*

Autorisation d'utiliser la photo d'une personne

L'autorisation donnée par une personne de publier son image sur un site internet est également valable sur un intranet ou sur un DVD.

- Vrai**, pour un intranet seulement
- Faux**
- Vrai**

 *L'autorisation est donnée par écrit, pour un usage précis, pour une destination ou un support précis. Si la publication doit être refaite par la suite sur un nouveau support, il faut obtenir une nouvelle autorisation de publication.*

Deux **modèles** sont disponibles ici :

- Modèle d'autorisation pour élèves mineurs : [Autorisation-captation-image-voix-mineur.odt^{\[p.\]}](#)
- Modèle d'autorisation pour majeurs : [Autorisation-captation-image-voix-majeur.odt^{\[p.\]}](#)

Solution n°27

Exercice p. 52

Utilisation des œuvres des élèves

Un professeur d'arts appliqués désire publier sur le site du collège quelques dessins d'élèves. Est-ce possible ?

- Oui**, car les dessins ont été réalisés en cours donc ils appartiennent au professeur.
- Non**, car les dessins sont la propriété des élèves.
- Oui**, mais le professeur doit demander l'autorisation aux créateurs des œuvres (dessins) et à leurs représentants légaux s'ils sont mineurs.

 *La publication des travaux artistiques d'élèves est possible à condition d'avoir leur **accord** et l'**autorisation écrite spécifique de leurs représentants légaux**, dans le cadre d'un projet particulier.*

Tous les **modèles** nécessaires sont disponibles ici :

<https://dane.web.ac-grenoble.fr/article/boite-outil-internet-responsable>

Utilisation d'extraits de presse

Un enseignant souhaite illustrer un cours proposé en ligne avec un court extrait (quelques lignes, pas plus) d'un article de presse.

Doit-il demander l'autorisation au journaliste et au journal ?

- Non**, on parle de « *Courte citation* » ; cependant il est indispensable de citer la source et le nom de l'auteur.
 - Non**, on parle de « *Courte citation* » ; en conséquence, il peut le publier en toute liberté.
 - Oui**, c'est indispensable pour respecter la législation concernant la propriété intellectuelle.
-  *Une citation est toujours possible, elle sera tolérée si elle reste bien sûr « raisonnablement » courte ; on prendra bien évidemment soin de mentionner l'auteur et la source du contenu original.*

Publication d'une œuvre collective

Une œuvre créée dans le cadre d'une collaboration entre élèves et un enseignant à l'occasion d'un atelier peut être intégrée sur le site Internet de l'établissement sans l'accord des élèves :

- Non**, chaque participant est co-auteur et doit donner son accord avant publication
- Oui**, l'œuvre a été réalisée au lycée, elle appartient en conséquence à l'Éducation Nationale
- Oui**, car l'œuvre appartient à l'enseignant

-  *Une œuvre collective est considérée comme l'addition de plusieurs œuvres individuelles, chaque co-auteur doit donner son accord avant la publication. Si les co-auteurs sont mineurs, il faut en plus obtenir une autorisation de leurs représentants légaux.
Un **modèle** d'autorisation est disponible ici :
[Autorisation-oeuvre-collaboration.odt](#)^[p.]*

Utilisation de contenus libres

Le webmestre souhaite modifier et insérer sur son site des images libres :

- Les images libres peuvent être mises en ligne mais sans modification
- Il doit d'abord vérifier la licence d'utilisation des images pour savoir ce qui est autorisé ou pas.
- Les images sont libres donc il peut en faire ce qu'il veut

-  *En effet, « images libres » (et pas « libres de droit » !!) ne signifie pas « libre d'en faire tout et n'importe quoi »... Les licences libres sont avant tout des licences d'utilisation tout à fait légales et juridiquement reconnues qui indiquent clairement dans quelles conditions on peut réutiliser tel ou tel document.
Tous les contenus libres ne sont pas diffusés avec la même licence d'utilisation, il y a plusieurs licences possibles, avec des degrés de liberté différents. Pour réutiliser une œuvre libre, il faut s'assurer de comprendre sa licence de diffusion pour connaître les limites imposées (ou pas) par l'auteur.*

Les limites du droit de citation

Le webmestre peut-il bénéficier des dispositions de « l'exception pédagogique » pour **embellir** son site web par de **courts extraits musicaux** ?

- Non**, car le droit à citation n'existe pas pour les œuvres musicales
- Non**, car l'objectif recherché (embellissement du site) ne justifie pas le droit à citation
- Oui**, s'il précise la source et le nom de l'auteur
- Oui**, si l'extrait est suffisamment court

-  Les dispositions désignées globalement sous le nom de « Exception Pédagogique » permettent à un enseignant d'utiliser des contenus non-libres, mais **UNIQUEMENT** à des fins pédagogiques, dans le contenu d'un cours ou d'un exercice, donc pas pour « embellir » une page web...

Autorisation de captation de la voix

Dans le cadre d'un projet Webradio, des élèves interviewent une personnalité.

Pour publier cet interview sur le site du lycée, j'ai besoin de l'accord :

- Uniquement des élèves qui sont co-auteurs ; les propos de la personne interrogée ne sont pas protégés par les droits d'auteur
- Les accords des élèves et de la personne interviewée
- Aucun accord n'est nécessaire : il s'agit d'un travail scolaire et de propos publics

-  Il est nécessaire d'obtenir une autorisation des élèves et de la personne interviewée pour la captation audio de leur voix (d'une part) et pour la publication de l'œuvre audio-visuelle ainsi produite (d'autre part).

Deux **modèles** sont disponibles ici :

- Modèle d'autorisation pour élèves mineurs : [Autorisation-captation-image-voix-mineur.odt](#)^[p.]
- Modèle d'autorisation pour majeurs : [Autorisation-captation-image-voix-majeur.odt](#)^[p.]

Solution n°28

Exercice p. 53

Fichiers de données personnelles

Tout propriétaire d'un fichier concernant des données personnelles peut le céder ou le vendre à un tiers.

- Faux**, la vente de fichiers est interdite
- Vrai**, les personnes concernées n'ont aucun droit de regard sur les fichiers constitués
- Vrai**, si lors de la collecte des données une autorisation a été accordée par les personnes concernées

-  Malheureusement, l'autorisation des personnes concernées n'est que bien peu souvent demandée, ou plutôt obtenue par des moyens « détournés » (*Dark Patterns*) et le plus opaques possibles...

Responsable de publication

Quel est le responsable pénal d'un message diffamatoire écrit par un élève et publié sur un site web d'école ?

- L'élève
- Le recteur
- L'enseignant
- Le responsable légal de l'enfant
- Le directeur de la publication identifié pour ce site

-  Sur un site web d'établissement, il est **OBLIGATOIRE** de désigner un directeur de la publication qui est, au moins en partie, pénalement responsable de tous les propos tenus sur le site (il est bien évident que l'auteur des propos est lui aussi toujours responsable de ce qu'il écrit).
 Dans le second degré, le Chef d'établissement endosse ce rôle de Directeur de la publication.
 Dans le premier degré, les choses sont plus floues puisque le directeur d'école n'a pas de statut de Chef d'établissement qui serait plutôt l'IEN de la circonscription. On observe cependant que le directeur d'école est assimilé à un « Responsable de la publication ».

La responsabilité de l'hébergeur

Un lycée qui héberge sur son site des pages d'un club de lycéens peut-il être poursuivi si ces pages contiennent des images ou des propos inappropriés ?

- Non**, si les élèves sont majeurs, ils sont responsables
- Non**, si les élèves sont mineurs, ce sont leurs représentants légaux qui sont responsables
- Oui**, la publication se fait sous le contrôle de l'établissement scolaire

-  Dans ce cas, les contenus sont hébergés sur le serveur du site web d'établissement, c'est donc le Chef d'établissement qui est Directeur de la Publication, et donc responsable des contenus publiés.

Enregistrement des journaux de connexion

L'utilisation par les élèves d'Internet au sein de l'établissement scolaire autorise le Chef d'Établissement à suivre systématiquement la trace de leur navigation :

- Vrai**
- Faux**

-  Faux, bien sûr, en aucun cas on ne peut « espionner » les traces de navigation d'une personne. Cependant, il faut savoir qu'un journal de toutes les connexions de tous les postes de l'établissement est automatiquement archivé en permanence de façon à pouvoir s'y référer, en cas de litige ou de problème seulement.

Utilisation de caméras en espace public

Le chef d'établissement peut installer une webcam en toute liberté (donc sans autorisation préalable) dans la salle informatique en « libre-accès » pour surveiller les élèves :

- Vrai**
- Faux**

-  L'installation d'une caméra de surveillance dans un lieu public est soumise à autorisation préfectorale, du Rectorat dans le cas d'un établissement scolaire, et de la CNIL.
https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/_videosurveillance_etablissements_scolaires.pdf

Solution n°29

Exercice p. 54

Copies de sauvegarde

Une mère de famille souhaite faire une copie d'un logiciel éducatif pour ses enfants de peur que ceux-ci ne détériorent le support DVD original.

En a-t-elle le droit ?

- Non**, toute copie de logiciel est illégale.
- Oui**, car il s'agit d'une copie de sauvegarde qui est autorisée par la loi.
- Oui**, ses enfants pourront ainsi le prêter à leurs amis.

 *Les copies de sauvegarde sont autorisées, uniquement **dans le cadre du cercle familial**, au titre de la copie privée. Il s'agit là d'une exception à la règle générale sur les droits d'auteur.*

Responsabilité des propos

Lorsque je m'exprime sur un **forum** sous un **pseudo**, je ne suis pas responsable de mes propos.

- Vrai**, l'objectif des pseudos est d'interdire d'associer des propos à leur auteur
- Faux**, l'auteur des propos est toujours responsable de ses dires

 *L'auteur des propos tenus sur un forum de discussion, sur les réseaux sociaux, dans les commentaires d'un blog (ou n'importe où ailleurs sur un service en ligne) est **TOUJOURS** responsable de ses dires et peut-être poursuivi selon la nature de ces propos.*

Correspondance par mail

Les courriers électroniques échangés via internet sont soumis au secret.

- Vrai**, ils sont assimilés à la correspondance privée.
- Faux**, il est impossible de préserver le secret d'une correspondance par mél

 *Les mails échangés sont effectivement assimilés à une correspondance privés et ne peuvent être ouverts et lus que par leur destinataire, de la même manière que pour le courrier papier. On peut néanmoins s'inquiéter à juste titre des services de messageries en ligne proposés par les géants du Net (Google, Microsoft, etc.) dont on sait très bien qu'ils analysent tous les messages échangés pour en retirer des masses d'informations, à terme génératrices de revenus...*

Présence de publicités

Sur un site d'établissement, se trouvent des publicités imposées par l'hébergeur, est-ce légal ?

- Oui**, car la démarche n'est pas volontaire
- Non**, toute publicité est interdite sur un site institutionnel d'établissement scolaire.
- Cela dépend** de la publicité proposée

 *Un site d'établissement, quel qu'il soit, est un site institutionnel, **AUCUNE** publicité n'y est tolérée et ne doit y apparaître.
Si l'hébergeur impose des encarts publicitaires, il faut soit changer d'hébergeur, soit payer les droits nécessaires pour passer à une autre offre, n'imposant pas de publicités sur ses pages.*

GLOSSAIRE

Adresse IP

La communication sur l'internet est fondée sur un protocole appelé **IP** pour **Internet Protocol** qui permet aux ordinateurs de communiquer entre eux. Ce protocole utilise des adresses numériques pour distinguer ces machines et tronçonne la communication en paquets comportant chacun une adresse de source et une adresse de destination. La version la plus couramment employée du protocole est la version **IPv4** dans laquelle les adresses sont composées de 4 nombres, par exemple 213.56.176.2.

Une nouvelle version du protocole est en cours de déploiement : **IPv6**. Elle utilise des adresses plus longues composées de 8 nombres notés en hexadécimal, par exemple : 1fff:0000:0a88:85a3:0000:0000:ac1f:8001

Source : ANSSI <https://www.ssi.gouv.fr/entreprise/glossaire/p/#protocole-ip>

Cookie

Un **cookie** est un simple petit fichier texte, enregistré sur le disque dur de l'ordinateur d'un internaute à la demande du serveur gérant le site Web visité. Il contient des informations sur la navigation effectuée sur les pages de ce site.

Source : <http://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-cookie-469/>

Dark pattern

Un **dark pattern** (en français : interface truquée) est une interface utilisateur qui a été soigneusement conçue pour tromper ou manipuler un utilisateur, par exemple pour obtenir le consentement d'un utilisateur afin de collecter ses données personnelles.

Ces choix graphiques peuvent aussi être décrits comme des éléments mis en place pour solliciter plus longtemps l'utilisateur et faire en sorte que celui-ci reste sur un service à l'aide de biais cognitifs.

Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Dark_pattern

Hébergeur

Un **hébergeur web** (ou hébergeur internet) est une entité ayant pour vocation de mettre à disposition des internautes des sites web conçus et gérés par des tiers.

Il donne ainsi accès à tous les internautes au contenu déposé dans leurs comptes par les webmasters souvent via un logiciel FTP ou un gestionnaire de fichiers. Pour cela, il maintient des ordinateurs allumés et connectés 24 heures sur 24 à Internet (des serveurs web par exemple) par une connexion à très haut débit (plusieurs centaines de Mb/s),

Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9bergeur_web

Phishing

Vol d'identités ou d'informations confidentielles (codes d'accès, coordonnées bancaires) **par subterfuge** : un système d'authentification est simulé par un utilisateur malveillant, qui essaie alors de convaincre des usagers de l'utiliser et de communiquer des informations confidentielles, comme s'il s'agissait d'un système légitime.

Remarque : Les sites sont reproduits, après avoir été aspirés. L'utilisateur est souvent invité à visiter le site frauduleux par un courrier électronique.

Source : <https://www.ssi.gouv.fr/entreprise/glossaire/h/#hameconnage-filoutage-phishing>