

# Introduction

Olivier Ageron

## Introduction

Nous devons changer notre mode de fonctionnement hérité du XXème siècle, l'épidémie de Covid 19, les catastrophes climatiques ou industrielles, l'augmentation mondiale de la population, les tensions sociales et géopolitiques...

Il faut changer de mode de vie rapidement... sans tout bousculer, le numérique est là c'est impossible de revenir en arrière, il faut se diriger vers une sorte de résilience face aux transformations numériques et être conscient de tout ce qu'elles impliquent.

A voir :

[Black Mirror](#) (Netflix) : ne pas commencer par l'épisode 1 saison 1 (se le garder pour plus tard).

[Dopamine](#) (Arte TV)

A lire :

<http://www.ageron.net/wp-content/uploads/2020/10/Les-Français-et-le-progrès-technologique-Novembre-2018.pdf>

<https://medium.com/fluxblog/lillelectronisme-en-france-entre-incompréhension-et-rejet-du-numérique-f33679040d5a>

<https://www.lescledudigital.fr/une-etude-analyse-la-perception-de-lintelligence-artificielle-par-les-jeunes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=D5VN56jQMWM>

## UI / UX

### L'UX design

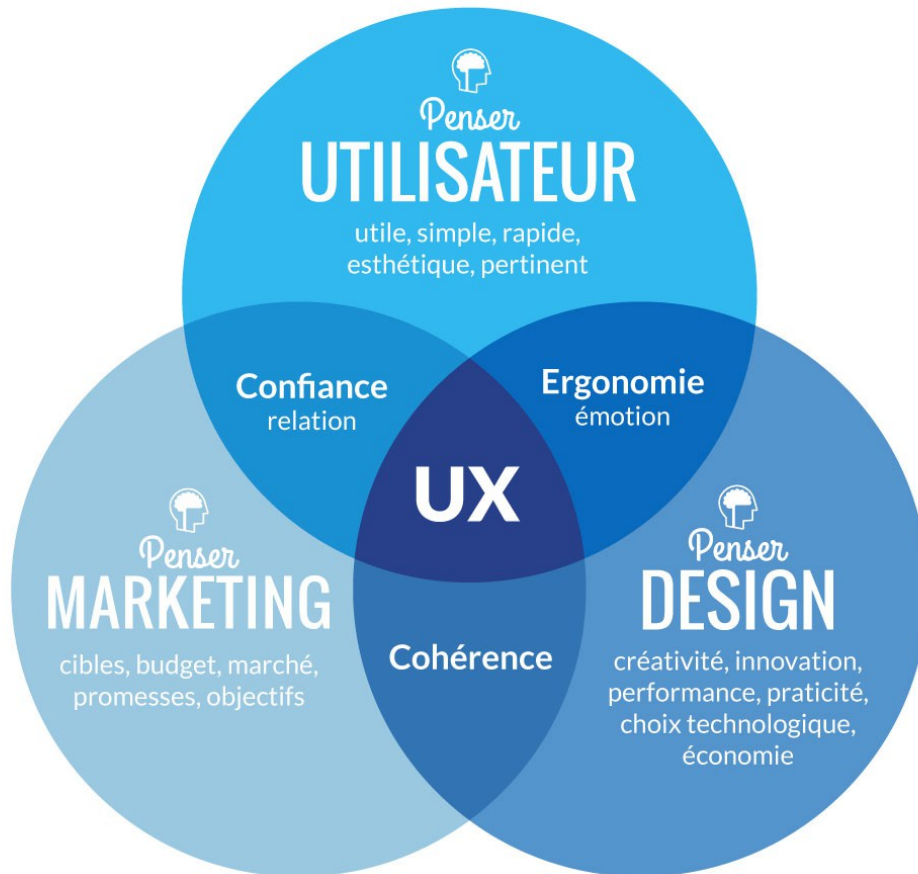
Le terme UX vient d'User EXperience ou expérience utilisateur. Le travail de l'UX designer consiste donc à concevoir une interface accessible et facile à prendre en main pour tout type de support.

### L'UI design

Le terme UI est l'abréviation d'User Interface qui désigne l'interface utilisateur. Le rôle de l'UI designer consiste à concevoir une interface agréable par le biais duquel l'homme entre en contact avec le produit.

<https://blog-ux.com/quelle-difference-entre-ux-design-et-ui-design/>





#### Les outils à disposition de UX

<https://www.usabilis.com/methodes-ux-research/>

#### La typographie au service de l'UI et de l'UX

<https://www.ux-republic.com/la-typographie-digitale-ou-l-art-du-design-insaisissable/>

#### Typographie et Pop Culture

<https://www.youtube.com/watch?v=WwyqQ-o6zHA>

<https://www.youtube.com/watch?v=SGdnN8W30ho>

# C'est quoi Internet ?

Olivier Ageron

## Les origines du réseau Internet

**1957**

Création de l'agence ARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) par le Ministère de la Défense américain pour développer les recherches scientifiques pour être utilisées à des fins militaires.

**1962**

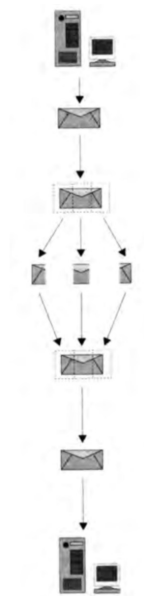
Un chercheur de la Rand Corporation **Paul Baran** réalise une étude sur les systèmes de communication. Ce sera le schéma original du réseau Internet. Il prévoit de mettre en rapport n'importe quel type de machine et surtout de ne pas être articulé autour d'un "cerveau central".

**1971**

Mise en place du réseau **ARPAnet** par le Ministère de la Défense américain. Il relie 4 "supercalculateur" et se base sur le principe **TCP / IP** (Transfert Connection Protocol / Internet Protocol) conçu par **Bob Kahn** et **Vinton Cerf**. C'est-à-dire que les informations trouvent d'elles-mêmes le chemin le plus court pour arriver à destination, et l'information se décompose en blocs plus petits pour voyager plus rapidement tout en se reformant à l'arrivée.

**L'information trouve elle-même son chemin....**

**Le fonctionnement TCP / IP**



**l'expéditeur**

**le paquet de données envoyé est décomposé en plusieurs blocs**

**ces derniers suivent la meilleure route**

**ils sont regroupés et l'élément retrouve sa forme initiale**

**sur l'ordinateur destinataire**

1972

À partir de cette nouvelle idée de réseau, les véritables promoteurs d'Internet entre en scène : les Universités américaines. Elles se connectent les unes aux autres et mettent en place des applications plus concrètes :

- Courriers électroniques : Email
- Forums : News Groups
- Protocole FTP : pour des transferts de fichiers volumineux entre deux machines ( Client et Serveur )

L'utilisation du Modem se généralise chez les universitaires, à partir du moment où un chercheur bloqué chez lui par une jambe fracturée reste en contact avec l'université grâce à son ordinateur personnel.

## **L'année 1984 et le mouvement Hackers**

**George Orwell (1903 / 1950)**

A voir la **pub de Ridley Scott** pour la sortie du Macintosh d'Apple

<https://www.youtube.com/watch?v=2zfqw8nhUwA>

Diffusée le 22 janvier 1984 troisième quart-temps du Super Bowl XVIII devant 90 millions de téléspectateurs.

Présentation public de **Steve Jobs** <https://youtu.be/2B-XwPjn9YY>

**Pub Macintosh**

<https://youtu.be/3vq9p00T08I> USA

<https://youtu.be/7uknG08Ej4s> France

**BONUS : Pub Mac Vs PC**

<https://youtu.be/Epb4buehA90>

**A lire :**

Le **Neuromancien** de William Gibson

<http://game-lab.alliance-artem.fr/archives/Neuromancien.pdf>

**Stewart Brand / Whole Earth Catalog / The WELL (Whole Earth 'Electronic Link)**

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Stewart\\_Brand](https://fr.wikipedia.org/wiki/Stewart_Brand)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Whole\\_Earth\\_Catalog](https://fr.wikipedia.org/wiki/Whole_Earth_Catalog)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/The\\_WELL](https://fr.wikipedia.org/wiki/The_WELL)

A lire aussi : **Aux source de l'utopie numérique Fred Turner**

<https://cfeditions.com/utopieNumerique>

Lire la préface de Dominique Cardon

[https://cfeditions.com/utopieNumerique/ressources/utopieNumerique\\_Specimen.pdf](https://cfeditions.com/utopieNumerique/ressources/utopieNumerique_Specimen.pdf)

**L'éthique des hackers de Steven Levy**

[https://fr.wikipedia.org/wiki/L%27%C3%89thique\\_des\\_hackers](https://fr.wikipedia.org/wiki/L%27%C3%89thique_des_hackers)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Steven\\_Levy](https://fr.wikipedia.org/wiki/Steven_Levy)

L'idée d'une éthique des hackers a été le mieux formulée par Steven Levy dans son livre **Hackers : Heroes of the Computer Revolution** publiée en 1984 (traduite en français seulement en 2013). Levy propose six points :

1. L'accès aux ordinateurs, et à toute chose qui puisse apprendre quoique ce soit sur le fonctionnement du monde, devrait être illimité. Il faut toujours en revenir à l'impératif du Touche à Tout !
2. Toute information devrait être libre.
3. Méfiance envers l'autorité, promotion de la décentralisation.
4. Les hackers devraient être jugés sur leurs compétences, pas des critères fallacieux tels que l'âge, l'origine ethnique ou la classe sociale.
5. L'art et la beauté peuvent être créés sur ordinateur.
6. Les ordinateurs peuvent améliorer notre vie.

## Conférence Hackers du Fort Cronkhite en 1984

[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Hackers\\_Conference](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Hackers_Conference)

## La neutralité du Net

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Neutralit%C3%A9\\_du\\_r%C3%A9seau](https://fr.wikipedia.org/wiki/Neutralit%C3%A9_du_r%C3%A9seau)

## A voir absolument

> Une contre histoire de l'Internet

Film documentaire français réalisé par Sylvain Bergère, Julien Goetz et Jean-Marc Manach pour ARTE

<https://youtu.be/MUTABXD8f24>

> Le documentaire sur la vie d'Aaron Swartz écrit, réalisé et produit par Brian Knappenberger, sorti en 2014.

<https://youtu.be/lrkqNN1d-HM>

> Chaîne YouTube à suivre : GeekPolitics

<https://www.youtube.com/channel/UC5loP5H69F-2oCoOJYEqlBw>

> Et le documentaire : We are Legion

<https://youtu.be/syH4rxWOA7I>

## 1988

Première connexion française, et apparition **d'Internet (Interconnexion of Networks)** : l'interconnexion des différents réseaux existant sur la planète.

## 1989

Tim Berners-Lee, scientifique au CERN, présente une idée pour publier et organiser de l'information à base de documents renvoyant les uns vers les autres grâce à des liens. Son supérieur hiérarchique annote la proposition d'un prémonitoire *vague, mais excitant*.

## 1990

Création du premier serveur Web et de la première page Web.

<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

## A partir de 1991

Invention du World Wide Web (Web) qui est la vitrine multimédia du réseau Internet.

Le trafic sur le Web progresse entre 1991 et 1993 de 340 %.

Accès au réseau pour le grand public se fait grâce à l'apparition des premiers Providers (fournisseurs d'accès FAI).

## 1992

La première image sur le Web

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Les\\_Horribles\\_Cernettes](https://fr.wikipedia.org/wiki/Les_Horribles_Cernettes)

La première WebCam sur le web

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Trojan\\_Room\\_coffee\\_pot](https://fr.wikipedia.org/wiki/Trojan_Room_coffee_pot)

## 1993

Le CERN décide de mettre les technologies qui permettent au Web de fonctionner dans le domaine public : tout le monde peut désormais s'emparer et faire évoluer le Web...

<https://cds.cern.ch/record/1164399>

## 1994

Lancement de Yahoo! / Lycos / Amazon / Netscape / Geocities

Et de la première bannière publicitaire.

## 2000

Explosion de la bulle internet

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Bulle\\_Internet](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bulle_Internet)

## **2004**

Le web 2.0 le Web participatif

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](https://fr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)

Voir cette frise chronologique

[https://www.lemonde.fr/pixels/visuel/2019/03/13/trente-ans-d-innovations-de-scandales-et-de-memes-une-chronologie-du-web\\_5435444\\_4408996.html#date-1989](https://www.lemonde.fr/pixels/visuel/2019/03/13/trente-ans-d-innovations-de-scandales-et-de-memes-une-chronologie-du-web_5435444_4408996.html#date-1989)

# Lexique

**ARPANET** (Advanced Research Project Administration Network) : ancêtre du réseau Internet imaginé par les militaires américains du département de la Défense à partir du projet ARPA.

**Adresse électronique** : adresse permettant d'identifier un internaute et utilisée pour lui envoyer un courrier électronique. Elle se présente généralement sous la forme : nom@fournisseur d'accès.pays

**Back Office** : Partie non-visible pour le public, qui permet à un administrateur de gérer son site internet et sa base de données (à opposer à Front Office : la partie visible des internautes).

**Bande passante** : quantité d'information que peut véhiculer un canal de communication. Se mesure en bits par seconde (bps).

**Base de données** : Système de stockage et de gestion d'informations. Contrairement à Word ou Excel, on n'ouvre pas de fichier pour accéder aux données. On fait une interrogation qui sélectionne uniquement l'information correspondant aux critères de la requête. On utilise une base de données pour de gros volume ou pour une organisation complexe de l'information.

**Bit** : abréviation de binary digit. Élément de base de l'information dans le codage binaire (langage informatique) pouvant prendre deux valeurs : 0 ou 1.

**Browser ou Navigateur** : logiciel servant à explorer les sites Web. Vous pouvez utiliser : Firefox, Google Chrome ou bien Safari (Apple)...

**CERN** : laboratoire européen de physique des particules installé à Genève, où l'équipe de chercheur Tim Berners-Lee inventa le World Wide Web.

**C.M.S.** : « Content Management System » ou gestionnaire de contenus. Logiciels destinés à la conception et à la mise à jour de sites web (WordPress est un CMS).

**CSS** : « Cascading Sheets Styles »

Il s'agit de feuille de style. HTML met le texte en forme mais gère mal l'espace (paragraphe ou page). De plus, la mise en forme n'est pas exportable. Il faut réécrire les balises autant que de besoin. En CSS, on écrit une seule fois la mise en page d'un paragraphe ou d'une page. On applique ensuite le style prédéfini par un simple appel à l'aide du nom qu'on lui a attribué. Autre avantage : si on applique un style à plusieurs pages, la modification de la feuille de style change toutes les pages concernées sans besoin de les modifier individuellement. Les CMS gèrent directement le style. Les participants à la formation n'auront pas à écrire de CSS.

**Cyberspace** : un des termes utilisés pour désigner les mondes virtuels constitués par les réseaux informatiques mondiaux.

**Extranet** : réseau internet à usage ciblé vers des usagers résidant hors des murs de l'entreprise mais ayant un lien avec celle-ci. Exemple : le portail Helios du ministère des finances est un extranet utilisable seulement par les trésoreries et les collectivités locales. Les autres internautes n'y ont pas accès.

**FAQ (Frequently Asked Questions)** : questions fréquemment posées (traduit parfois en français par Foire aux questions). Dans un Forum ou sur un site Web, ce sont l'ensemble des questions posées par les internautes et les réponses données par les responsables du site ou les membres du Forum.

**Firewall** : coupe-feu. Terme utilisé pour désigner une machine placée entre un réseau local (celui d'une entreprise par exemple) et un autre réseau comme Internet. Elle agit comme un filtre et protège l'accès aux données de réseau local.

**Forum** : espace virtuel dédié à la publication d'articles écrits sur un thème précis par les utilisateurs du réseau.

**Fournisseur d'accès FAI** : entreprise commerciale disposant d'un accès permanent à Internet et par l'intermédiaire de laquelle un utilisateur doit passer pour se connecter au réseau.

**FTP (File Transfert Protocol)** : « File Transfer Protocole » ou protocole de transfert de fichiers. Permet d'envoyer des fichiers plus ou moins lourds, vers le serveur qui héberge le site internet. Toutes communications via le réseau se font à l'aide d'un protocole. FTP est l'un d'entre eux mais il en existe d'autres comme HTTP, HTTPS ....

**Hébergeur internet** : entité qui met à disposition ses serveurs pour stocker les sites internet, rendre leurs contenus disponibles pour les internautes ; les contenus étant déposés via un logiciel F.T.P. ou un gestionnaire de fichiers (C.M.S.).

**HTML (Hyper Text Mark up Language)** : Langage destiné à indiquer au navigateur web comment afficher le texte de la page, comment le mettre en forme. Le texte contenu dans une page web est « encapsulé » dans des « balises ». Exemple : **<b>bla bla bla** **</b>** Le texte enfermé entre la balise ouvrante **<b>** et la balise fermante **</b>** sera affiché en gras. B signifiant ici bold. Les CMS gèrent directement le HTML. Les participants à la formation n'auront pas à écrire le code HTML.

**HTTP (Hyper Text Transport Protocol)** : protocole de communication utilisé pour les échanges de données entre ordinateurs sur le Web.

**Internet (Interconnection of Networks)** : interconnexion de réseaux informatiques couvrant l'ensemble de la planète.

**Intranet** : réseau internet à usage exclusivement interne à l'entreprise, uniquement dans ses murs.

**I.P.** : « Internet Protocole » ou protocole de communication pour l'internet.

**IRC (Internet Relay Chat)** : système autorisant la discussion par texte en temps réel, sur le réseau.

**Liens Hypertexte** : mots soulignés et colorés, ou images qui permettent par un simple clic de passer d'un document à un autre. (caractéristique par le changement de curseur, qui passe d'une flèche à une main avec un doigt pointé). Un système de liaison qui fait la richesse du World Wide Web.

**Modem** : modulateur / démodulateur, équipement indispensable pour avoir accès au réseau Internet. Le modem se présente sous forme de boîtier externe ou d'une carte interne à l'ordinateur. Il permet de transformer le signal numérique (informatique) en signal analogique (téléphonique) et vice-versa.

**MySQL** : Système de gestion des bases de données.

Il s'agit d'un système parmi d'autres (Access, Oracle, Etc). L'acronyme SQL (Structured Query Language) est un langage pour écrire des requêtes à destination des bases de données.

**Nom de domaine** : DN en abréviation anglaise « Domain Name ». Identifiant de site internet Son but est de retenir facilement l'adresse d'un site. Par exemple, nom.org est plus simple à mémoriser que 91.198.174.2. (Adresse IP du site). Il est important de protéger son nom de domaine (comme une marque) en le réservant sur un registre.

**Octet** : unité informatique équivalente à 8 bits. On parle de kilo-octet (Ko) : 1 000 octets, de méga-octets (Mo) : 1 million d'octets et de giga-octets (Go) : 1 milliard d'octets.

**Php** : Langage de programmation qui parle aux bases de données pour afficher le site. PHP est également utilisé pour traiter de l'information fournie par l'utilisateur ex formulaire d'inscription... Sa particularité est d'être exécuté par le serveur, contrairement à Javascript qui est exécuté par la machine cliente (votre ordinateur)

**Plug-in** : Module d'extension permettant d'ajouter de nouvelles fonctionnalités à un logiciel, afin de le compléter.



**Protocole** : système unique de transmission de données autorisant une communication entre plusieurs ordinateurs, indépendamment du type de machine ou du langage informatique utilisé.

**Référencement** : Indexation du site par des outils de recherches (mots clés « non visibles » par les internautes, insérés par l'administrateur du site dans les têtes de pages ou « Front Head »), et visant à permettre aux robots des moteurs de recherches (tels que Google, Yahoo, Lycos, etc.) de classer ou positionner les sites lors d'une recherche d'un internaute.

**Réseau** : ensemble d'ordinateurs connectés les uns aux autres.

**Serveur internet** : Souvent nommé serveur web point central qui héberge le site internet, et qui est utilisé simultanément par les visiteurs et les administrateurs pour stocker, partager et échanger des informations.

**Téléchargement** : transfert de données (fichiers texte, son ou image) à distance entre deux ordinateurs connectés au réseau.

**Thread** : succession de message concernant un sujet particulier à l'intérieur d'un Forum.

**URL (Uniform Resource Locator)** : littéralement « localisateur uniforme de ressource ».

Il s'agit des adresses web. La barre d'URL (ou barre d'adresses), dans une fenêtre internet, correspond à l'emplacement où l'on tape l'adresse du site internet.

A ne pas confondre avec la barre de recherche (où l'on tape des mots clés pour qu'un moteur de recherche nous indique l'identifiant sous lequel trouver le site souhaité et nous redirige vers celui-ci).

**Usenet** : réseau d'ordinateurs spécialisés dans la diffusion d'articles (News).

**Widget** : Contraction des mots « window » (fenêtre) et « gadget ». Petit outil qui permet d'obtenir des informations (météo, actualité, dictionnaire, carte routière...). Les widgets sont utilisés dans WordPress pour agréger de contenu supplémentaire les bandes latérales de menu.

**World Wide Web (WWW)** : littéralement "toile d'araignée mondiale", souvent abrégé par Web. Application la plus dynamique d'Internet constitué de milliers de sites reliés les uns aux autres et présentant aux utilisateurs des informations "multimédia" intégrant dans un même document du texte, des images, du son, des animations, des vidéos....

**Web 2.0** : Désigne l'évolution de l'internet et des technologies utilisées actuellement, permettant aux réseaux informatiques d'interagir plus facilement entre eux, en développant des espaces sociaux et participatifs (et non plus uniquement la distribution de documents).

**Web 3.0** : ???