

DÉCOUVRIR INTERNET

DOCUMENT PÉDAGOGIQUE





QUI SOMMES-NOUS ?

Mailo est un **service de messagerie Internet** qui permet, depuis 1998, de communiquer entre adresses e-mail.

Mailo est un service européen respectueux de la **vie privée** de ses utilisateurs.

En 2010, Mailo a inventé la première **messagerie Internet sécurisée pour enfants**.

En 2016, Mailo a mis en place le premier service de **messagerie Internet pour les écoles**. Le but est d'enseigner aux élèves la théorie et la pratique de l'Internet en général et de la messagerie e-mail en particulier.

Dans ce but, Mailo a préparé des **documents pédagogiques** pour aider à comprendre cet environnement technologique.

DÉCOUVRIR L'ORDINATEUR

DÉCOUVRIR INTERNET

DÉCOUVRIR L'E-MAIL

INTERNET : UN RÉSEAU MONDIAL

Le réseau Internet a été inventé et mis en place dans les années 1970.

Il a été ouvert au public dans les années 1990.

La messagerie électronique (e-mail) a été l'une des premières applications utilisées sur Internet.

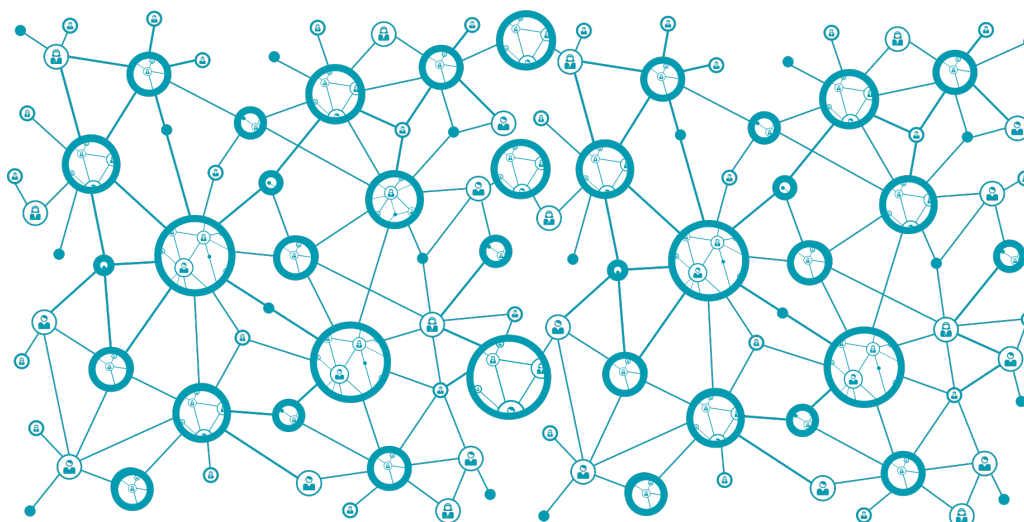


Internet est utilisé par des milliards d'individus mais il n'appartient à personne.
Aucun état ne contrôle Internet, même si de nombreux gouvernements essaient de l'espionner.

Il est aujourd'hui composé de **milliards d'ordinateurs** sur tous les continents.
Des **câbles sous-marins** traversent les océans pour connecter les différents continents.

Le réseau Internet est souvent appelé **web**, ce qui, en anglais, signifie toile.
On utilise aussi **WWW**, qui sont les initiales de **World Wide Web**, que l'on peut traduire par **toile sur le monde entier**.

UN RÉSEAU DE RÉSEAUX



Internet est accessible dans presque tous les pays du monde, mais les états n'ont pas leurs propres réseaux.

Les réseaux appartiennent à des entreprises privées : les opérateurs télécom.

Internet est composé de dizaines de milliers de réseaux autonomes (47000 en 2014).

Internet n'a pas de centre névralgique, pas de cœur ou de point central.

Chaque opérateur télécom a son propre réseau.

En France : Orange, SFR, Bouygues Telecom, Free...

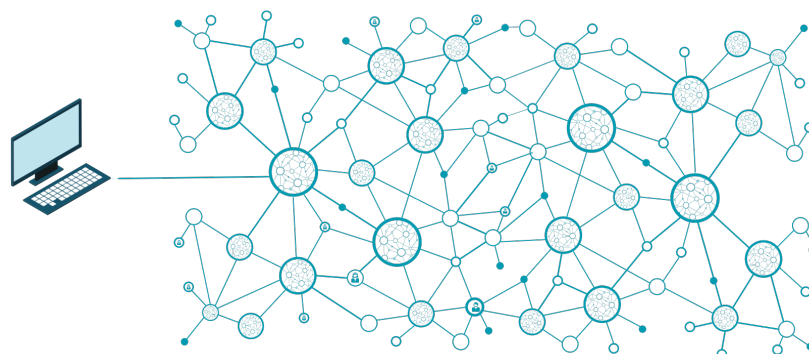
En Belgique : Proximus, SFR Belux, Telenet...

En Suisse : Swisscom, Sunrise, Salt...

Les réseaux des opérateurs sont plus ou moins étendus en fonction de la taille de l'opérateur.

Les réseaux des opérateurs sont connectés entre eux.

SE CONNECTER À INTERNET



Chaque internaute doit souscrire un abonnement auprès d'un Fournisseur d'Accès à Internet (FAI) pour être connecté à Internet.

Les fournisseurs d'accès sont des **opérateurs télécom** et ils disposent également de leur réseau sur Internet.

L'internaute est alors **connecté** au réseau de son fournisseur d'accès et, à travers lui, à tout Internet.

Il y a plusieurs façons d'être connecté à Internet.

Certains accès sont **plus ou moins rapides** et coûtent **plus ou moins cher**.

Par exemple :

Type d'accès	Disponibilité	Vitesse
Fibre optique	Ville	Très rapide
Ligne téléphonique ADSL	Ville et campagne	Rapide
Réseau mobile 3G	Régions habitées	Peu rapide
Réseau mobile 4G	Régions habitées	Rapide
Satellite	Endroits reculés et peu peuplés	Lent

En déplacement, il est également possible d'utiliser une **connexion Wifi** dans certains lieux publics.



Les réseaux Wifi nécessitent souvent l'utilisation d'un mot de passe. Certains cafés ou magasins mettent également à la disposition de leurs clients une connexion Wifi, en leur communiquant le mot de passe.

ADRESSES IP

Chaque ordinateur sur Internet a une adresse IP (Internet Protocol).
Les adresses IP sont fournies par l'opérateur télécom qui gère le réseau où est connecté l'ordinateur.

Quand Internet a été créé, les adresses IP avaient la forme 213.182.54.12, c'est-à-dire quatre nombres entre 0 et 255, mais cela ne permettait de gérer qu'environ 4 milliards d'adresses différentes.

213.182.54.12

Désormais, un nouveau protocole IPv6 permet l'utilisation d'adresses plus complexes mais surtout plus nombreuses qui permettent de connecter autant d'ordinateurs et d'objets intelligents que nécessaire sur toute la planète.

2001:db8:0:85a3:0:0:ac1f:8001

Dans tous les cas, Internet n'est pas anonyme !
Il est possible d'identifier chaque internaute grâce à son adresse IP.






Pour simplifier les échanges sur Internet, les ordinateurs ont aussi des noms, par exemple : www.mailo.com

Il existe des serveurs de noms (DNS) qui permettent, à partir d'un nom, de trouver l'adresse IP réelle de l'ordinateur recherché.

NAVIGATION SUR INTERNET

Pour naviguer sur Internet, il est nécessaire d'utiliser un logiciel appelé **navigateur**.

Il existe plusieurs navigateurs et les principaux sont :

	Éditeur
 Firefox	Mozilla
 Chrome	Google
 Internet Explorer / Edge	Microsoft
 Safari	Apple
 Opera	Opera Software

La plupart des navigateurs présentent une **barre d'adresse URL** en haut de page, contenant l'adresse URL de la page actuellement affichée.



La navigation sur Internet se fait page par page, en utilisant un protocole appelé HTTP.

Si la **connexion est sécurisée**, le protocole utilisé est HTTPS, basé sur le cryptage SSL.

Chaque page sur Internet a une adresse URL qui la référence et permet d'y accéder.

Il est possible de naviguer de page en page en cliquant sur des liens qui mènent vers d'autres pages. Celles-ci peuvent se trouver sur le même ordinateur ou sur d'autres ordinateurs à travers le monde.

DESCRIPTION D'UNE ADRESSE URL

Chaque page sur Internet est **référéncée par une URL**.

Toutes les adresses URL sur Internet ont la même forme. En analysant l'adresse URL, il est possible de savoir quel service fournit cette page et si celle-ci est sécurisée.

protocole : // nom complet de l'ordinateur / chemin de la page sur l'ordinateur

Le protocole le plus utilisé sur Internet est **HTTP**.

https si la page est sécurisée

http si la page n'est pas sécurisée

Le nom complet de l'ordinateur permet de déterminer sur quel ordinateur se trouve la page affichée.

Ce nom est souvent de la forme :

nom de l'ordinateur . nom de domaine

Le nom de l'ordinateur est souvent **www**, mais ce n'est qu'une convention. D'autres noms d'ordinateurs peuvent être utilisés.

La page demandée se trouve généralement dans un certain dossier de l'ordinateur, exactement comme sur un ordinateur personnel.

Le chemin est une succession de noms de dossiers, séparés par le caractère /, et se finissant par le nom du fichier lui-même.

Par exemple :



https://	La page est sécurisée
www-2.mailo.com	La page est fournie par l'ordinateur www-2 du service mailo.com
/mailo/auth/home.php	La page affichée est le fichier home.php se trouvant dans le dossier auth , qui se trouve lui-même dans le dossier mailo de l'ordinateur

NOMS DE DOMAINE

Dans une adresse URL, la partie la plus importante est le nom de domaine.



Dans l'URL ci-dessus, le nom de domaine est **mailo.com**

Le nom de domaine caractérise le service qui édite la page.
Il est composé de deux éléments :

nom du service . extension

L'extension permet de caractériser le type du service.
Il y a trois types d'extensions :

Extensions génériques

- .com pour les services commerciaux (extension la plus utilisée)
- .org pour les organisations non commerciales
- .net pour les services liés à Internet

Extensions régionales

.be Belgique	.br Brésil	.ch Suisse	.ca Canada
.cn Chine	.de Allemagne	.es Espagne	.eu Europe
.fr France	.gr Grèce	.it Italie	.lu Luxembourg
.nl Pays-Bas	.pl Pologne	.pt Portugal	.ru Russie

Récemment, de nombreuses nouvelles extensions sont apparues :
.app .web .paris .shop .online .blog .site .news .hotel ...

L'extension la plus courante et la plus connue est **.com**
Elle était initialement destinée aux services commerciaux mais est désormais utilisée
dans tous les domaines d'activité.



RECHERCHER SUR INTERNET

Pour aller sur un service connu, il suffit de taper le nom de domaine dans la barre d'adresse URL du navigateur. Par exemple :

En tapant...	on rejoint l'adresse URL...	du service...
mailo.com	https://www.mailo.com/	Messagerie Internet Mailo
qwant.com	https://www.qwant.com/	Moteur de recherche Qwant
wikipedia.org	https://www.wikipedia.org/	Encyclopédie Wikipedia
lemonde.fr	http://www.lemonde.fr/	Journal LeMonde.fr




Quand un internaute recherche un service dont il ne connaît pas le nom de domaine exact, il peut utiliser un moteur de recherche Internet.

Un moteur de recherche Internet est un service comme un autre, dont l'utilité est de fournir des liens vers de nombreuses autres pages sur Internet.

Un moteur de recherche Internet connaît presque toutes les pages existantes sur Internet et les indexe dans une très grande base de données.

Lorsqu'un utilisateur pose une question à un moteur de recherche, celui-ci propose un certain nombre de pages web qu'il considère les plus appropriées.







Il existe plusieurs moteurs de recherche. Par exemple :

	Service	Adresse URL
	Moteur de recherche européen Qwant	https://www.qwant.com/
	Moteur de recherche américain Google	https://www.google.com/
	Moteur de recherche américain de Microsoft	https://www.bing.com/

TROUVER SUR INTERNET

Quand une recherche est effectuée sur un moteur de recherche, il est important de bien **interpréter le résultat** pour trouver le service ou la page intéressante.

Pour plus de clarté, le moteur de recherche Qwant propose des liens classés par **catégories**.

Catégorie	Type de pages proposées
 Web	sites web
 Actualités	articles de l'actualité
 Social	pages trouvées dans les réseaux sociaux
 Images	images, photos, dessins...
 Vidéos	liens vers des vidéos
 Shopping	sites de vente sur Internet (e-commerce ou e-shopping)

Pour chaque lien proposé par le moteur de recherche, il est important d'analyser l'adresse URL vers laquelle il pointe pour évaluer l'intérêt de visualiser la page.

Il faut surtout identifier le nom de domaine :

- Si le nom de domaine est sérieux, la page sera vraisemblablement sérieuse.
- Il est facile de reconnaître les liens vers Wikipedia.
- Si le nom de domaine contient les mots blog, facebook ou twitter, il s'agit certainement de commentaires d'internautes.
- Si le nom de domaine contient un nom de marque, comme par exemple fnac ou amazon, c'est un site de vente sur Internet.

DESCRIPTION D'UNE PAGE WEB

La plupart des pages web sont des pages de texte au format **HTML**. Ce format, inventé spécialement pour les pages Internet, permet d'y intégrer de nombreux éléments différents.

du texte

des images

des vidéos

des tableaux

des listes d'éléments

des formulaires à remplir

Le format HTML permet surtout de créer dans des pages des liens vers d'autres pages, permettant ainsi la navigation sur Internet.

et de nombreux autres éléments...

Les fichiers HTML ont en général un nom se terminant par **.html**

Le graphisme des fichiers HTML est réalisé en incluant des **feuilles de style CSS**.

couleurs d'écriture

polices de caractères

tailles d'écriture

couleurs et images de fond

bordures et encadrement de tableaux

positionnement des éléments

alignements

espacements

et de nombreuses autres caractéristiques...

Les fichiers CSS ont en général un nom se terminant par **.css**



DESCRIPTION D'UNE PAGE WEB – SUITE

On peut rendre les pages HTML dynamiques en y ajoutant des scripts.

Les scripts utilisent des commandes que le navigateur comprend et qu'il est capable d'exécuter pendant l'affichage de la page web.

Le langage de script le plus connu est JavaScript.

Les fichiers **JavaScript** ont en général un nom se terminant par **.js**

Parfois, lorsqu'un script n'est pas bien écrit par celui qui a conçu la page HTML, cela peut ralentir le navigateur et afficher un message d'alerte :

Un script sur cette page est peut-être occupé ou ne répond plus. Vous pouvez arrêter le script maintenant ou attendre pour voir si le script se terminera.

Dans la plupart des cas, il est préférable d'arrêter le script.

Créer une page HTML pour le web n'est pas très difficile.

Il existe des sites web qui enseignent les langages les plus utiles, comme par exemple <http://www.w3schools.com> (en anglais) ou <http://www.alsacreations.com>.

LEXIQUE

.com	Extension la plus utilisée
3G	3ème génération de réseau mobile
4G	4ème génération de réseau mobile
Adresse IP	Adresse technique d'un ordinateur sur Internet
ADSL	Accès à Internet via la ligne téléphonique
CSS	Format utilisé pour le graphisme des pages web
Câble	Accès à Internet basé sur des câbles en fibre optique
DNS	Serveur permettant de trouver une adresse IP à partir d'un nom
E-commerce	Commerce électronique, achats sur Internet
E-mail	Message électronique
Extension	Partie finale d'un nom de domaine, par exemple .com
FAI	Fournisseur d'accès à Internet
HTML	Format de fichier utilisé pour construire des pages web
HTTP	Protocole utilisé pour naviguer sur Internet
http://	Début de la plupart des adresses URL non sécurisées
https://	Début de la plupart des adresses URL sécurisées
Internaute	Utilisateur d'Internet
IP	Initiales de Internet Protocol (Protocole Internet, en anglais)
JavaScript	Langage de programmation utilisé dans certaines pages web
Moteur de recherche	Service permettant de trouver des pages ou d'autres services sur Internet
Network	Réseau (en anglais)
Nom de domaine	Partie principale d'une adresse URL, déterminant le service concerné
Script	Langage de programmation
SSL	Protocole de sécurisation des échanges de données
URL	Adresse d'une page web
Web	Toile (en anglais)
Wifi	Accès local et sans fil à Internet
World Wide Web	Toile sur le monde entier (en anglais)
WWW	Initiales de World Wide Web

