

FORMATION CULTURE **DIGITALE**



ANTHONY DI PERSIO

01 FONCTIONNEMENT DU WEB

Première approche du monde de l'internet

02 L'ARCHITECTURE DU WEB

Comprendre le fonctionnement Client / Serveur

TABLE DES MATIÈRES

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

Comment fonctionne l'hébergement et les noms de domaines

03

LE RÉFÉRENCEMENT

Comment se faire connaître?

04



01

FONCTIONNEMENT DU WEB

Première approche du monde de l'internet

FONCTIONNEMENT DU WEB

- Les différents prérequis pour pouvoir accéder à un site internet
 - un terminal (ordinateur, tablette, smartphone)
 - une connexion internet
 - un navigateur (ne pas confondre avec un moteur de recherche Google ≠ Chrome)

FONCTIONNEMENT DU WEB

- Les différents types de site internet
 - statique
 - dynamique
 - e-commerce

FONCTIONNEMENT DU WEB

- Le site statique
 - Une ou des page(s) dont le contenu ne change que très rarement (quelques modifications 1 à 2 fois par an)
 - Ce type de site est adapté pour la visibilité d'une entreprise ou association par exemple

FONCTIONNEMENT DU WEB

- Le site dynamique
 - Une ou des page(s) générées dynamiquement où le contenu varie
 - Ce type de site est adapté pour un site d'actualité par exemple
 - A notre niveau pour réaliser un site dynamique nous pourrions utiliser un CMS (Content Management System) comme Wordpress...

FONCTIONNEMENT DU WEB

- Le site e-commerce
 - Il vient en extension du site dynamique mais est spécifique à la vente sur internet
 - Ce type de site est adapté pour tout site souhaitant faire de la vente en ligne
 - A notre niveau pour réaliser un site e-commerce nous pourrions utiliser WooCommerce ou Prestashop

FONCTIONNEMENT DU WEB

- Quels contenus et médias composent un site web ?
 - Du texte
 - Des images
 - Des vidéos
 - Des sons
 - Des documents

FONCTIONNEMENT DU WEB

- Quels langages sont utilisés sur un site web et pourquoi ?

➤ HTML

➤ CSS

➤ JavaScript



FONCTIONNEMENT DU WEB



- Le HTML
 - HTML pour HyperText Markup Language
 - La version actuelle est HTML5
 - Il s'agit du langage central d'un site internet

FONCTIONNEMENT DU WEB

- Le HTML
 - On appelle le HTML un langage à balise
 - Le HTML permet de demander d'afficher des contenus sur une page (un titre, un paragraphe, une image, etc...)
 - Chaque contenu sera représenté sous la forme d'une balise

FONCTIONNEMENT DU WEB




- La CSS
 - CSS pour Cascading StyleSheet (feuille de style en cascade)
 - La version actuelle de la CSS est CSS3
 - Il s'agit du langage qui va nous permettre d'ajouter des styles à notre page (couleurs, polices, marges, ...)

FONCTIONNEMENT DU WEB



- Le JavaScript
 - ⚠ A ne pas confondre avec le Java ! Ce sont deux langages différents ⚠
 - Il s'agit du langage qui va nous permettre d'ajouter des interactions à notre page
 - Exemple : l'utilisateur clic, à un instant T, sur un bouton et on souhaite déclencher une action

FONCTIONNEMENT DU WEB

- A retenir 
 - HTML pour les contenus
 - CSS pour les styles et la mise en page
 - JavaScript pour les interactions avec l'utilisateur
- Ce sont les trois seules langages dont un site web a besoin



02

L'ARCHITECTURE DU WEB

Comprendre le fonctionnement Client/Serveur

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Pour fonctionner le Web nécessite deux acteurs

- Le client



- Le serveur



- Le client est l'utilisateur qui demande l'accès à un site / une ressource
- Le serveur est l'endroit où est stocké le site/ la ressource demandé par l'utilisateur

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Lorsque le client tente d'accéder à un site on dit qu'il fait une requête au serveur
- Le serveur reçoit la requête, traite cette requête et envoie une réponse, correspondante à la requête, au client
- Le navigateur du client traite la réponse et affiche la page correspondante à l'écran

L'ARCHITECTURE DU WEB



Client

1 : Demande la page



Envoie une requête HTTP

3 : Envoie de la page



Envoie une réponse (HTML – CSS – JS)



Serveur

4 : Affichage

Le navigateur interprète la réponse et affiche:

- HTML
- CSS
- JavaScript

2 : Interprète

Le serveur interprète la requête et prépare la réponse :

- HTML
- CSS
- JavaScript

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Qu'est ce qu'un protocole ?
 - Lorsque le client fait une requête au serveur un protocole est indiqué dans l'url en l'occurrence le protocole http
 - Mais ils existent d'autres protocoles qui permettent globalement de faire circuler des données

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Qu'est ce qu'un protocole ?
 - Chaque protocole a son utilité et est utilisé pour des besoins bien spécifique
 - Focus sur 3 protocoles
 - http (hypertext transfer protocol)
 - ftp (file transfer protocol)
 - smtp (simple mail transfer protocol)

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Le protocole **http**
 - Il est utilisé pour transférer des fichiers entre un serveur et un client (navigateur)
- Le protocole **smtp**
 - Il est utilisé pour envoyer des emails
 - Ce protocole est utilisé lorsque vous utilisez un formulaire de contact sur un site par exemple

L'ARCHITECTURE DU WEB


- Le protocole ftp
 - Il est utilisé pour envoyer des fichiers sur le serveur (nouvelle page, mise à jour d'une page, nouvelle image, ...)
 - Pour pouvoir envoyer des fichiers il est conseillé de passer par un logiciel, le plus connu étant FileZilla



L'ARCHITECTURE DU WEB

- Pourquoi je vois de plus en plus https et non http ?
 - https est un protocole très proche du http mais avec en complément :
 - ▶ un chiffrement des données qui transitent entre le client et le serveur
 - ▶ une authentification du site permettant à l'utilisateur de vérifier l'identité du site auquel il accède
 - C'est pour ça que le s de https signifie secure

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Pourquoi je vois de plus en plus https et non http ?
 - Pour obtenir un protocole https, il faut associer un certificat SSL à votre site
 - Le certificat SSL est un certificat d'authentification émis par une autorité tierce, réputée fiable
 - Mais attention ! Un site en https ne signifie pas nécessairement site sûr ! 

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Le protocole http peut renvoyer des codes d'erreurs pour informer l'utilisateur de la nature du problème
 - Le plus connu étant le code d'erreur 404 qui signifie que la page demandée est introuvable



L'ARCHITECTURE DU WEB

- La page d'erreur 404 du site Graphistes



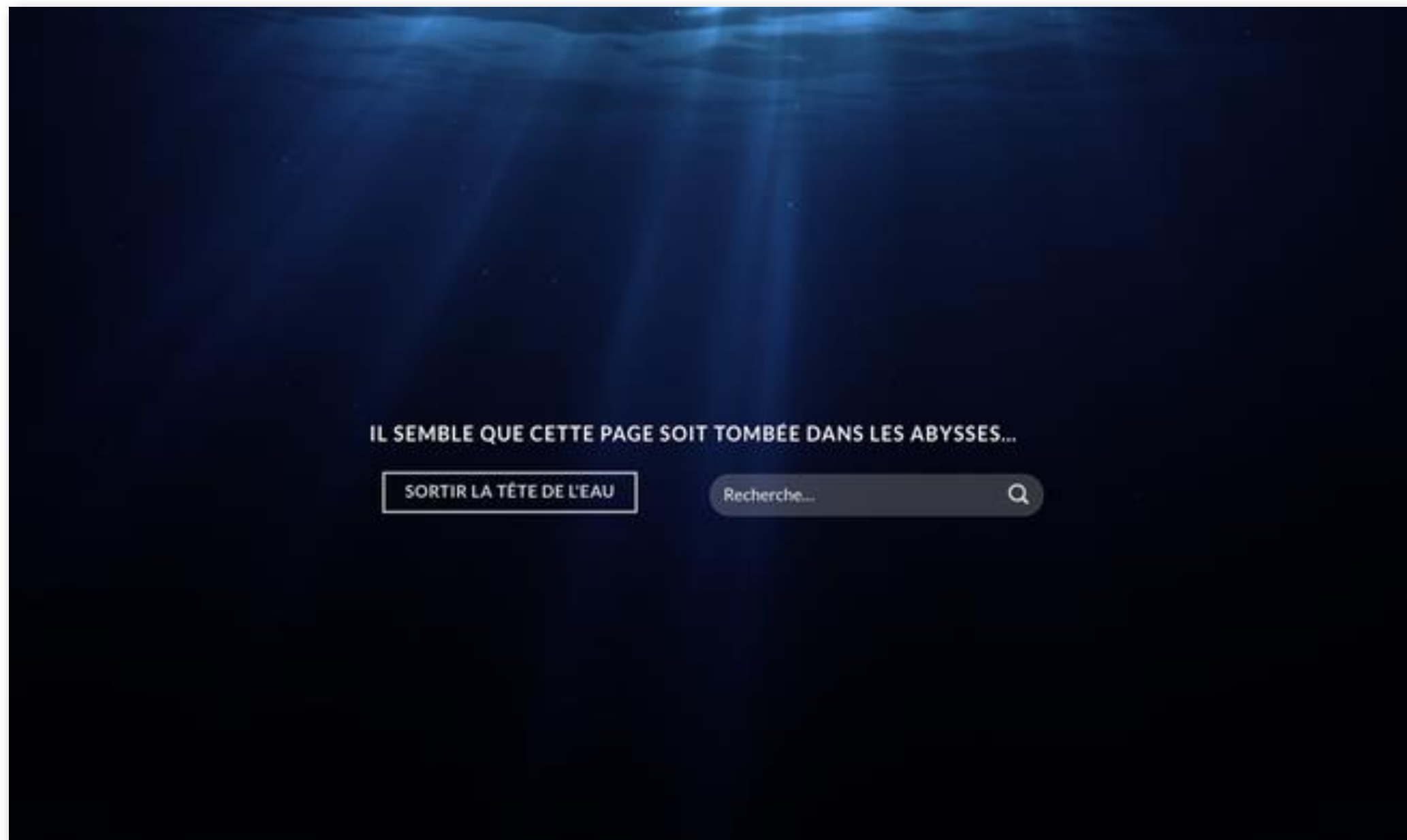
L'ARCHITECTURE DU WEB

- La page d'erreur 404 du site FNAC



L'ARCHITECTURE DU WEB

- La page d'erreur 404 du site Aquavitex



L'ARCHITECTURE DU WEB

- La page d'erreur 404 du site Ubisoft



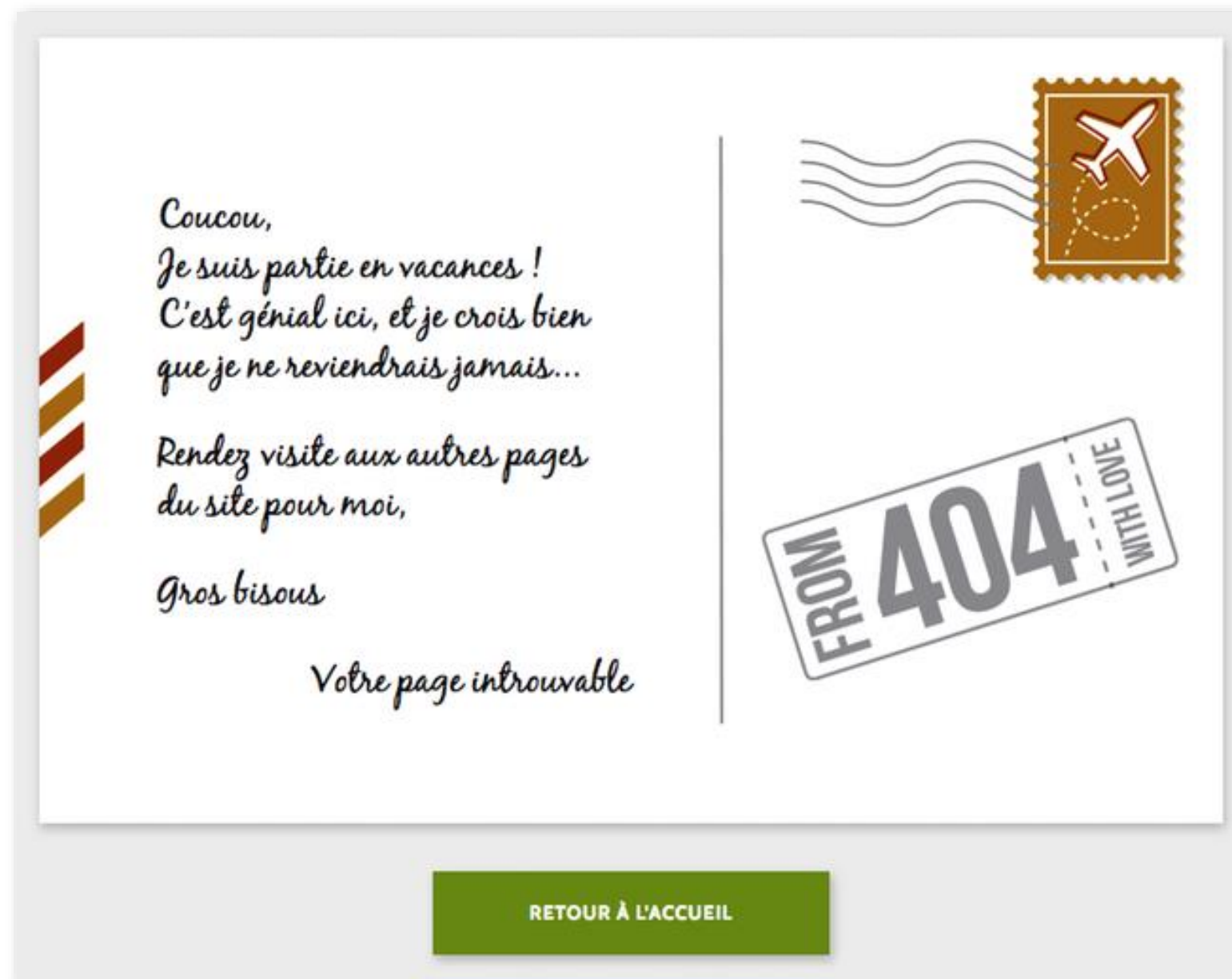
L'ARCHITECTURE DU WEB

- La page d'erreur 404 du site ESCY (Ecole)



L'ARCHITECTURE DU WEB

- La page d'erreur 404 du site PopCarte



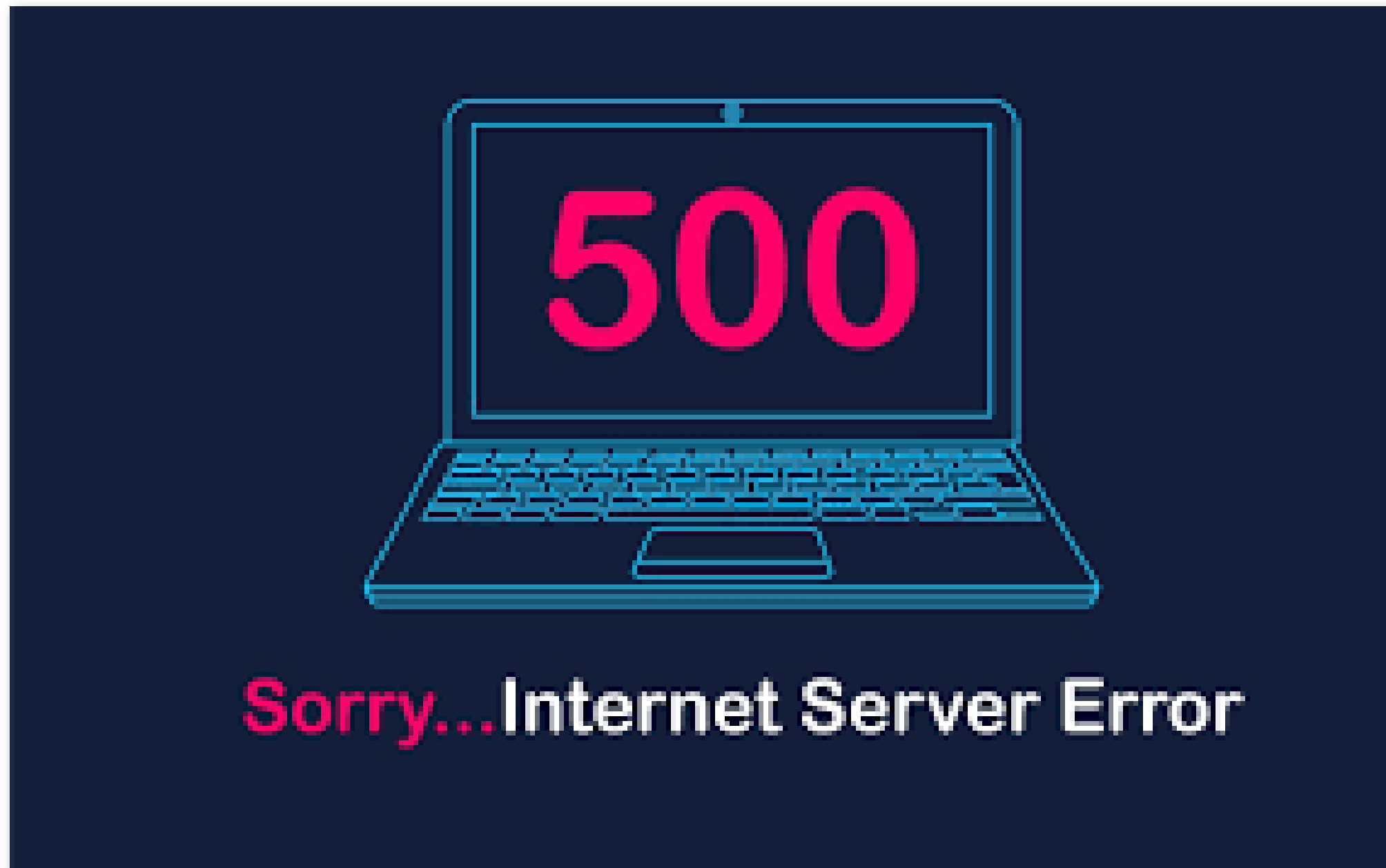
L'ARCHITECTURE DU WEB

- Le code **403** indique que vous n'avez pas l'autorisation d'accéder à la page demandée



L'ARCHITECTURE DU WEB

- Le code d'erreur 500 indique une erreur du serveur



L'ARCHITECTURE DU WEB

- Le protocole http peut aussi renvoyer des codes de succès ou de redirection comme par exemple :
 - Le code 200 indique que la requête entre le client et le serveur est un succès
 - Le code 301 indique une redirection permanente de la page demandée vers une autre page
 - Le code 302 indique une redirection temporaire de la page demandée vers une autre page

L'ARCHITECTURE DU WEB

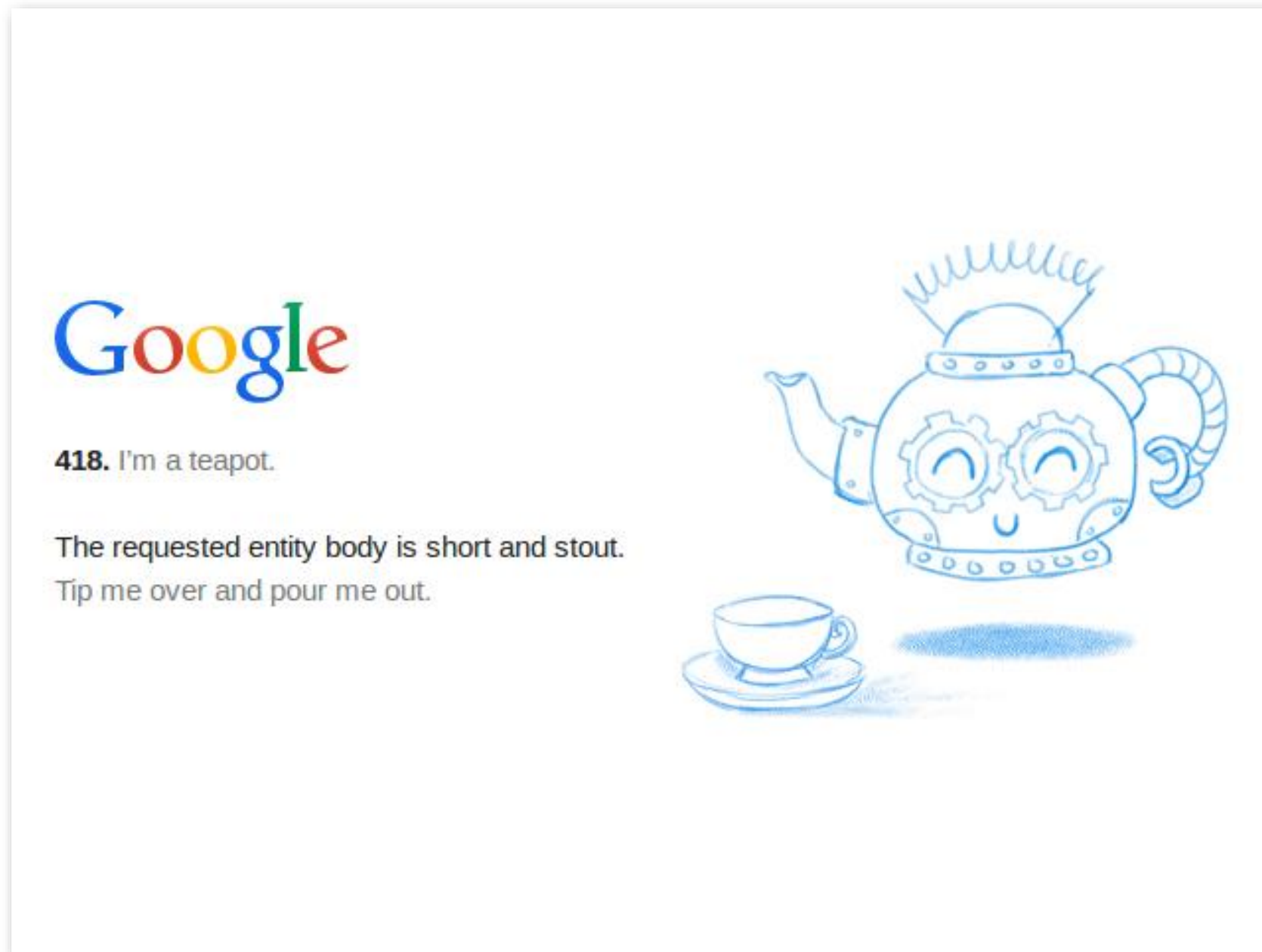
- Il existe énormément de codes http alors plus généralement voici la signification des codes par famille
 - 1xx -> information
 - 2xx -> succès
 - 3xx -> redirection
 - 4xx -> erreur côté client
 - 5xx -> erreur côté serveur

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Pour une liste exhaustive des codes http :
https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_codes_HTTP

L'ARCHITECTURE DU WEB

- Le code d'erreur 418 : I'm a teapot






03

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

Comprendre le fonctionnement Client/Serveur

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

- L'hébergeur est la société qui propose les services d'hébergement et de noms de domaine
- Il est donc un acteur important dans la réalisation d'un site internet
- Il existe beaucoup d'hébergeurs comme
 - OVH 
 - Hostinger, Ionos, Gandi, ...

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

- Il faut voir le nom de domaine comme l'adresse postale d'un site sur Internet
- Un nom de domaine est associé à une extension de domaine (.fr, .com, .net, .org, ...)
- Ainsi pour un domaine donné il existe plusieurs combinaisons possibles

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

- Comment savoir si mon nom de domaine est disponible ?
 - Votre hébergeur met à disposition un vérificateur de domaine
 - Ainsi vous pouvez voir si votre nom de domaine est disponible et avec quelle extension de domaine

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

- Contrairement à ce que l'on pourrait penser un nom de domaine ne s'achète pas mais se loue à l'année
- Ainsi, si la location du domaine n'est pas renouvelée votre domaine peut être loué par quelqu'un d'autre

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

- Le DNS est une autre notion à connaître pour bien comprendre le fonctionnement d'un site internet
- Chaque serveur, comme chaque appareil d'ailleurs, dispose d'une adresse IP lorsqu'il est connecté à Internet
- Lorsque vous tapez un nom de domaine dans la barre d'adresse de votre navigateur, difficile de savoir à quel serveur, et donc à quelle adresse IP, il faut envoyer la requête

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

- C'est là qu'intervient le DNS (pour Domain Name System)
- Le DNS permet d'obtenir l'adresse IP « cachée » derrière un nom de domaine
- Sans DNS nous ne pourrions pas utiliser les noms de domaine et nous devrions taper directement les adresses IP... pas très pratique 🤪

HÉBERGEUR & NOM DE DOMAINE

- Pour pouvoir stocker votre site sur internet, il vous faut un hébergement
- Il existe plusieurs offres d'hébergement et notamment
 - hébergement mutualisé
 - hébergement dédié



04

LE RÉFÉRENCEMENT WEB

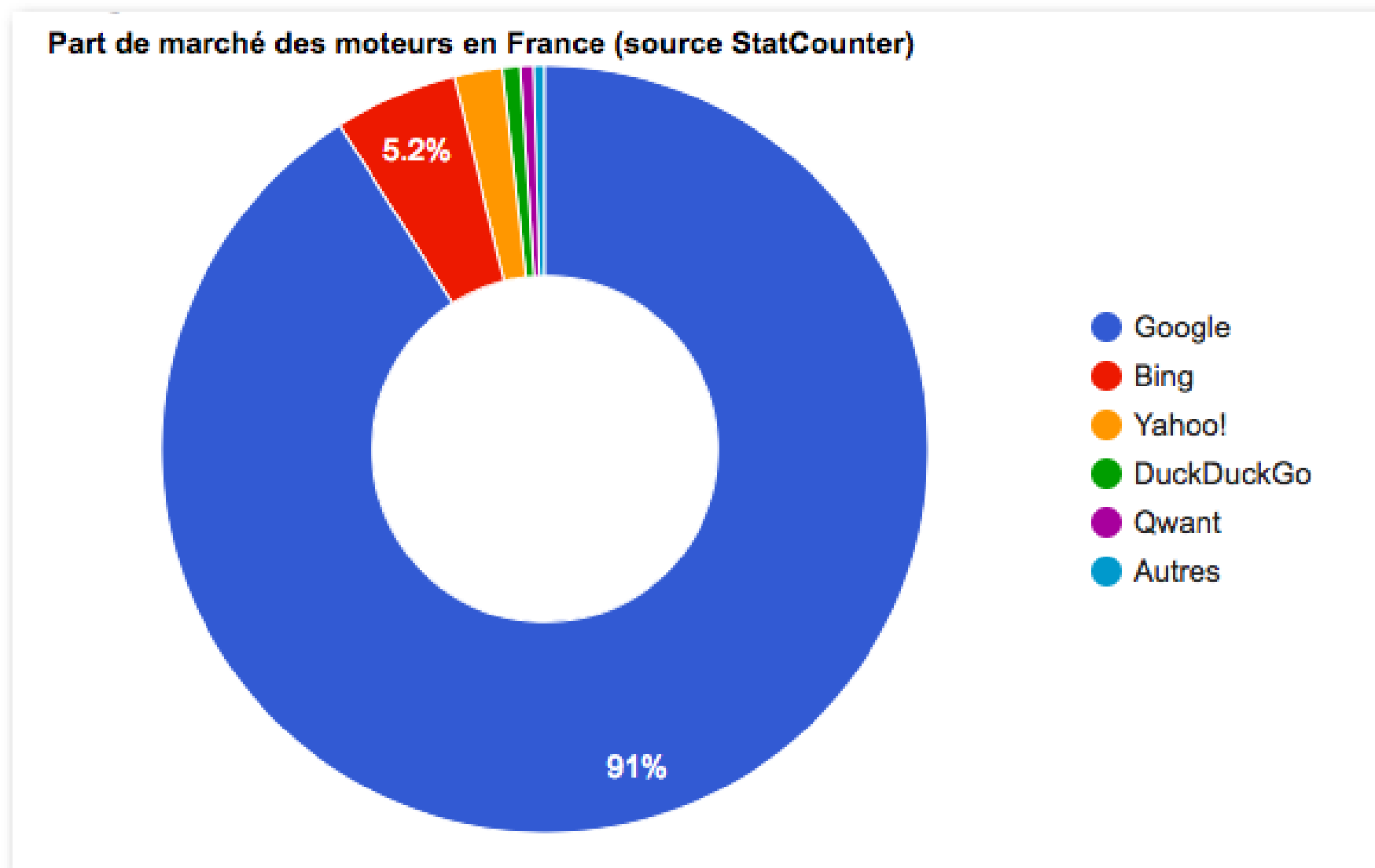
Comment se faire connaître?

LE RÉFÉRENCEMENT WEB

- Le référencement désigne les actions et techniques pour positionner son site internet à la meilleure position sur les moteurs de recherche
- Quand on parle de moteur de recherche, bon nombre de personnes parlent de Google... Google... Google?

LE RÉFÉRENCEMENT WEB

- Uniquement Google ? Et les autres moteurs de recherche ?



LE RÉFÉRENCEMENT WEB

- Il est important de distinguer deux types de référencement :
 - Référencement naturel ou **SEO** (**S**earch **E**ngine **O**ptimisation)
 - Référencement payant ou **SEA** (**S**earch **E**ngine **A**dvertising)
 - Les deux sont regroupés sous le terme **SEM** (**S**earch **E**ngine **M**arketing)

RÉFÉRENCEMENT NATUREL

- Le référencement naturel consiste à optimiser son site internet pour optimiser la position du site sur le moteur de recherche naturellement (sans contrepartie financière)
- Les résultats d'une stratégie d'optimisation de son référencement naturel se verront à moyen et long terme
- Google considère un grand nombre de critères dans son algorithme de recherche et de positionnement des résultats

RÉFÉRENCEMENT NATUREL

- Ainsi les critères suivants, entre autre, sont important dans le référencement naturel d'un site
 - présence d'un certificat SSL (protocole https)
 - site responsive (s'adapte à l'écran de l'utilisateur)
 - rapidité de chargement du site
 - contenus de la page
 - ...

RÉFÉRENCEMENT NATUREL

- Le contenu d'une page est un critère très important et un grand nombre de notions SEO gravitent autour des contenus
 - mot-clés
 - cocon sémantique
 - maillage interne
 - duplicate content

RÉFÉRENCEMENT NATUREL

- Pour faire l'audit SEO d'un site vous pouvez utiliser le logiciel Screaming Frog



RÉFÉRENCEMENT NATUREL

- Pour tester la rapidité et l'ergonomie d'un site vous pouvez utiliser l'outil intégré dans Chrome : Google Lighthouse



RÉFÉRENCEMENT PAYANT

- Le référencement payant consiste à fixer des enchères sur des mot-clés afin de se positionner dessus
- Les résultats seront immédiat mais dès l'arrêt des enchères vous ne serez plus visible sur Google
- D'où l'intérêt d'avoir une stratégie SEM qui lie du SEO et du SEA

RÉFÉRENCEMENT PAYANT

- Les enchères se configurent via la plateforme Google Ads (anciennement Google AdWords)



Google Ads



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Des questions...?