

Métier Fil Rouge

*Développeur JavaScript
Full Stack*



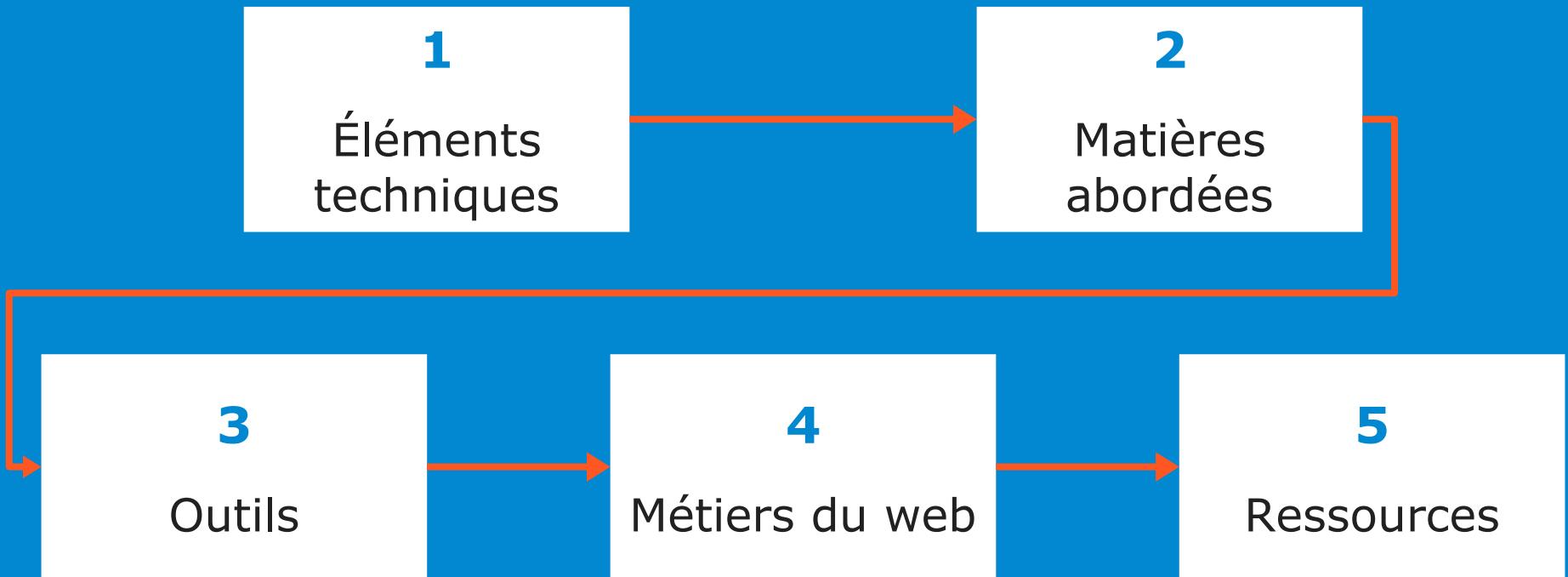
VirtuoWorks

```
function(scope, element, attr, ngSwitchController) {
  var value = attr.ngSwitch || attr.on,
    selectedTranscludes = [],
    selectedElements = [],
    previousElements = [],
    previousScopes = [];
  var matchExpr, function ngSwitchWatchAction(value) {
    if (value !== undefined) {
      var elements = scope.$eval(value);
      for (var i = 0; i < elements.length; i < ii; ++i) {
        if (elements[i].$parent === element) {
          selectedElements.push(elements[i]);
        }
      }
      var scopes = scope.$eval(value);
      for (var i = 0; i < scopes.length; i < ii; ++i) {
        if (scopes[i].$parent === element) {
          selectedScopes.push(scopes[i]);
        }
      }
    }
  };
  function() {
    var value = attr.ngSwitch || attr.on;
    if (value !== undefined) {
      var elements = scope.$eval(value);
      for (var i = 0; i < elements.length; i < ii; ++i) {
        if (elements[i].$parent === element) {
          selectedElements.push(elements[i]);
        }
      }
      var scopes = scope.$eval(value);
      for (var i = 0; i < scopes.length; i < ii; ++i) {
        if (scopes[i].$parent === element) {
          selectedScopes.push(scopes[i]);
        }
      }
    }
  };
}
```

```
selectedElements.length = 0;
selectedScopes.length = 0;

if ((selectedTranscludes = ngSwitchController.cases['!' + value] || ngSwitchController.cases[value])) {
  scope.$eval(attr.change);
  forEach(selectedTranscludes, function(selectedTransclude) {
    var selectedScope = scope.$new();
    selectedScopes.push(selectedScope);
    selectedScope.$on('$destroy', function() {
      selectedScopes.pop();
    });
    selectedTransclude.$link(scope, element, selectedScope);
  });
}
```

Points abordés





Éléments techniques

L'ordinateur : programme
et système d'exploitation



Programme et OS

Programme informatique

- Ensemble d'instructions ;
- La succession de ces instructions est appelée algorithme informatique ;
- Les instructions sont exécutées dans l'ordre dans lequel elles ont été fournies.





Programme et OS

Un petit déjeuner

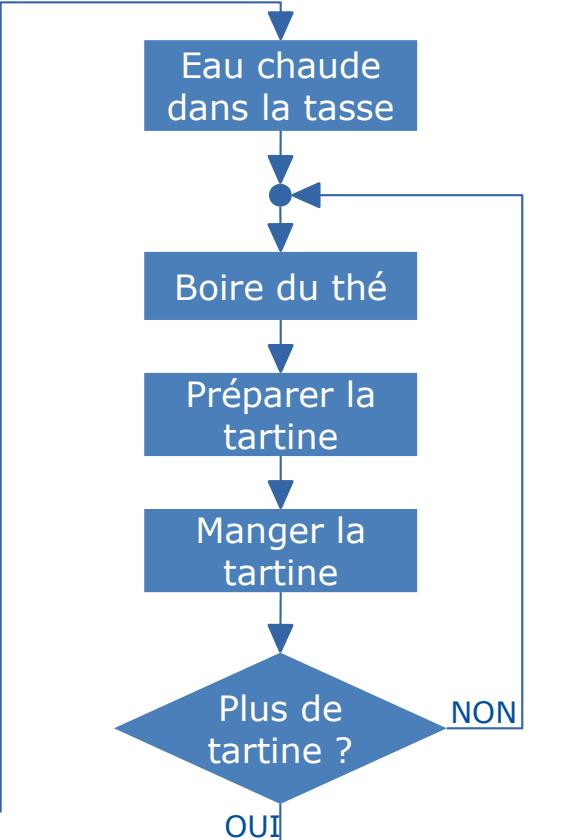
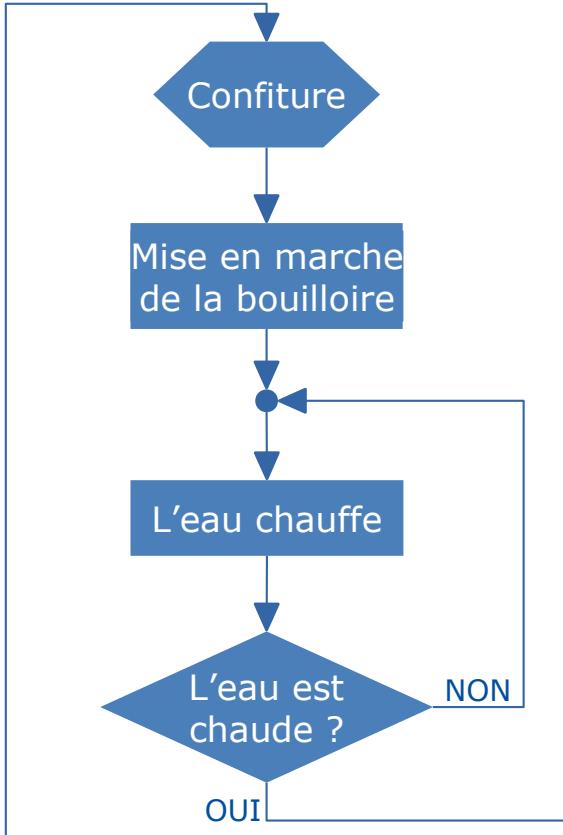
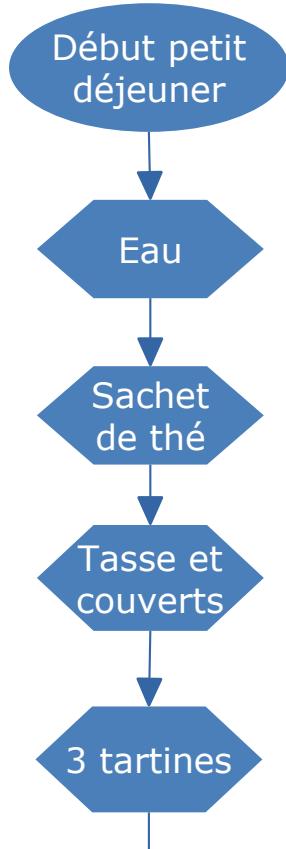
Chaque matin, Pierre, après avoir rassemblé ses tartines, sa confiture et mis l'eau à chauffer prend son petit-déjeuner avant de partir travailler.





Programme et OS

Exemple d'algorithme





Programme et OS

Système d'exploitation - définition

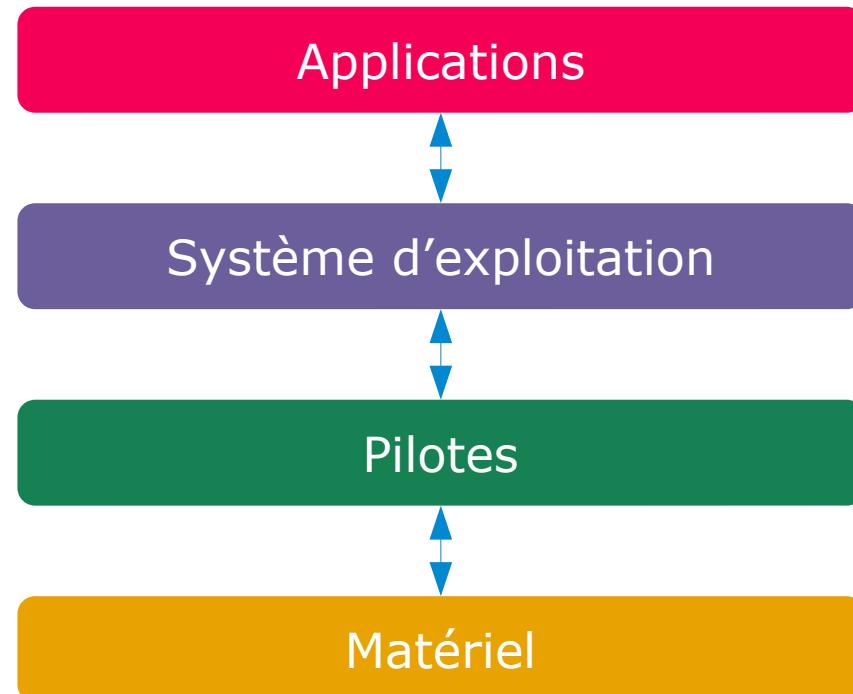
- Un système d'exploitation est un ensemble de programmes informatiques ;
- Il est enregistré sur un périphérique de stockage ;
- Il est le second logiciel lancé après le programme d'amorçage qui le stocke en mémoire vive (RAM) ;
- Ce code s'exécute sans fin.





Programme et OS

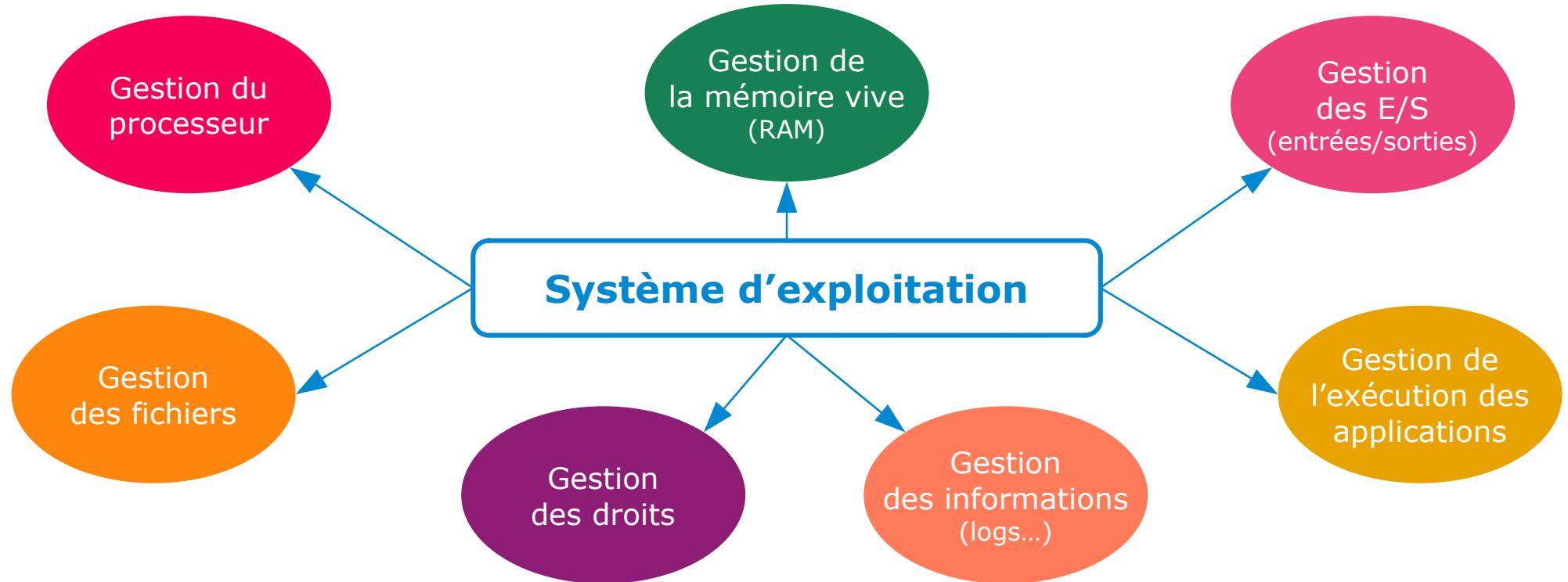
Système d'exploitation - structuration





Programme et OS

Système d'exploitation - Rôles

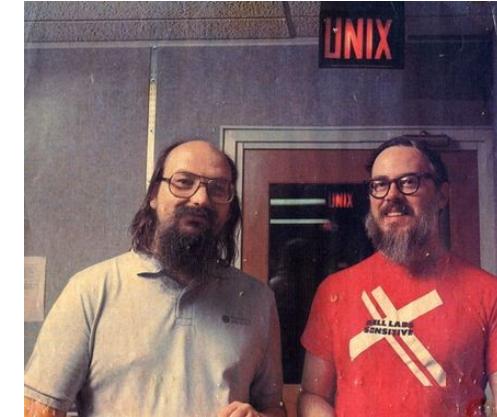




Programme et OS

Système d'exploitation - histoire

- Années 60 : multiprogrammation,
- 1971 : début d'UNIX,
- Années 80-90, diversification et ouverture d'UNIX au libre :
 - 1977 – BSD,
 - 1991 - Linux,
 - 1993 – FreeBSD.



Ken Thompson et Dennis Ritchie, créateurs d'Unix



Linus Torvalds, créateur du noyaux Linux





Programme et OS

Système d'exploitation - histoire

- Années 80-90, création de nombreux OS :
 - 1981 - DOS,
 - 1984 - Mac OS,
 - 1985 - Windows 1,
 - 1986 - NeXTSTEP (Basé sur BSD),
 - 1990 - Windows 3.X,
 - 1993 - Windows NT (NT 3.1),



Steve Jobs et Steve Wozniak,
fondateurs d'Apple.

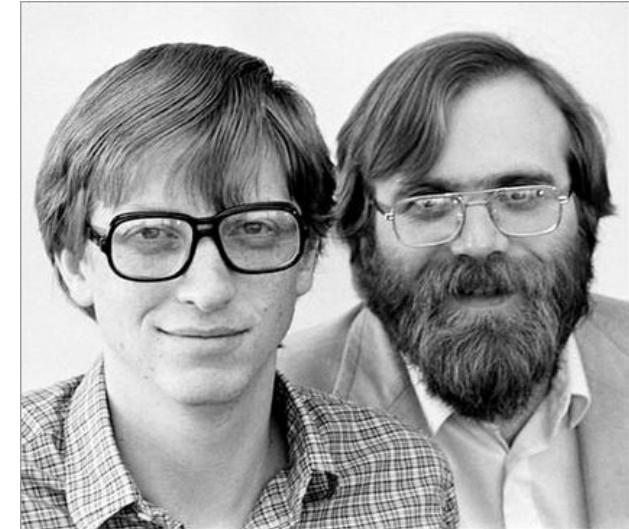




Programme et OS

Système d'exploitation - histoire

- 1995 - Windows 95,
- 2000 - Mac OS X (Public Beta) reprenant les bases de NeXTSTEP,
- 2001 - Windows XP (basé sur NT) ,
- 2007 - Androïd 1 (basé sur Linux) ,
- 2007 – iPhone OS 1, renommé iOS à la version 4 (basé sur Mac OS X).

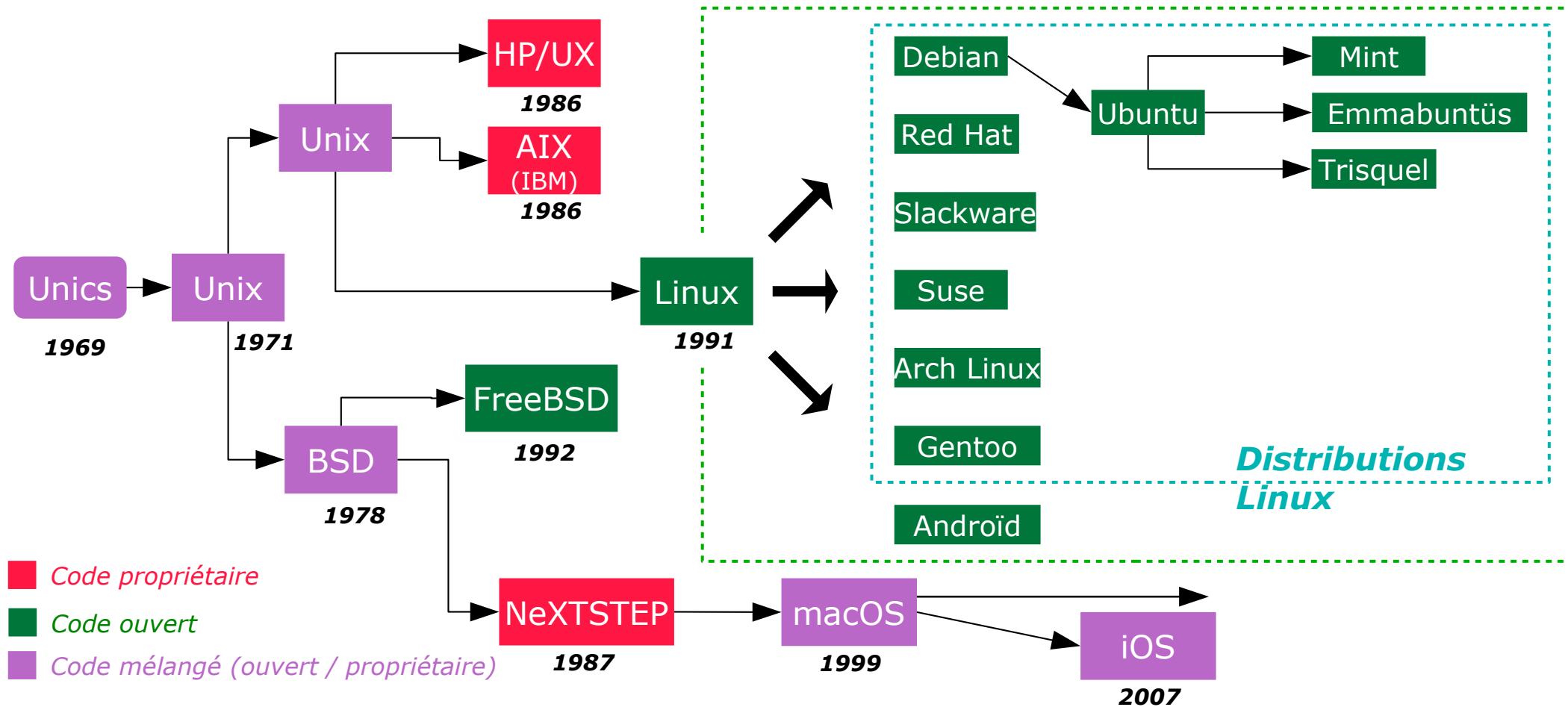


Bill Gates et Paul Allen,
fondateurs de Microsoft





Programme et OS





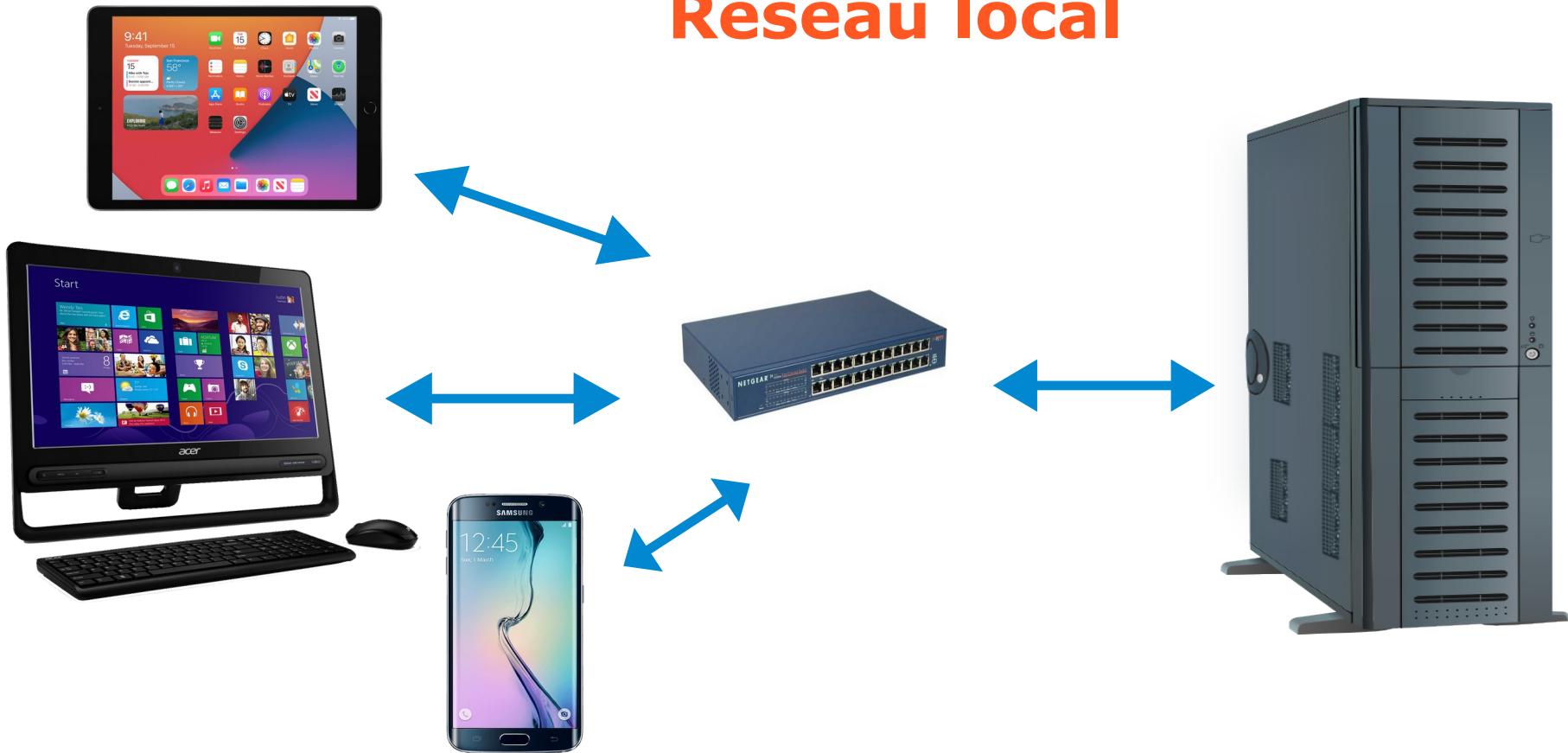
Éléments techniques

Le réseau informatique



Le réseau informatique

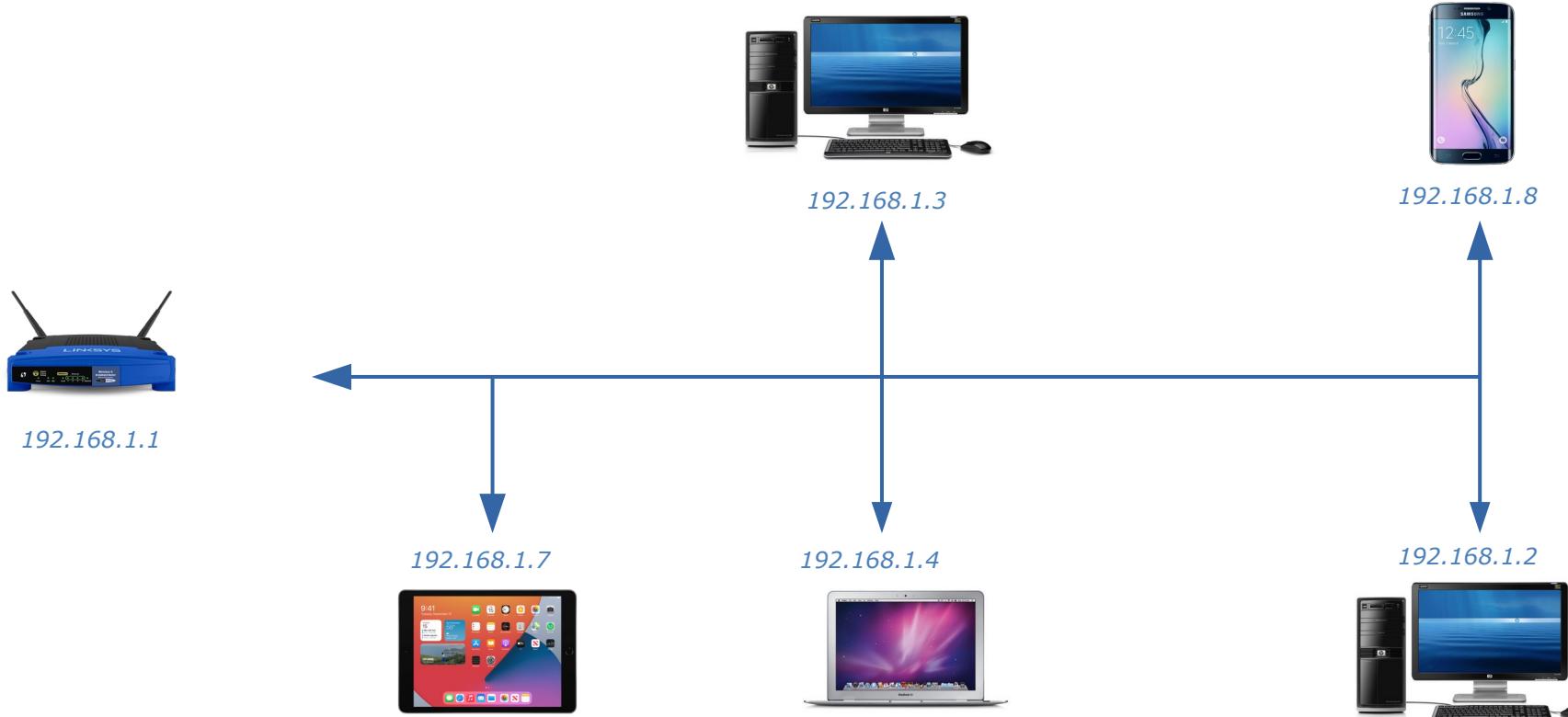
Réseau local





Le réseau informatique

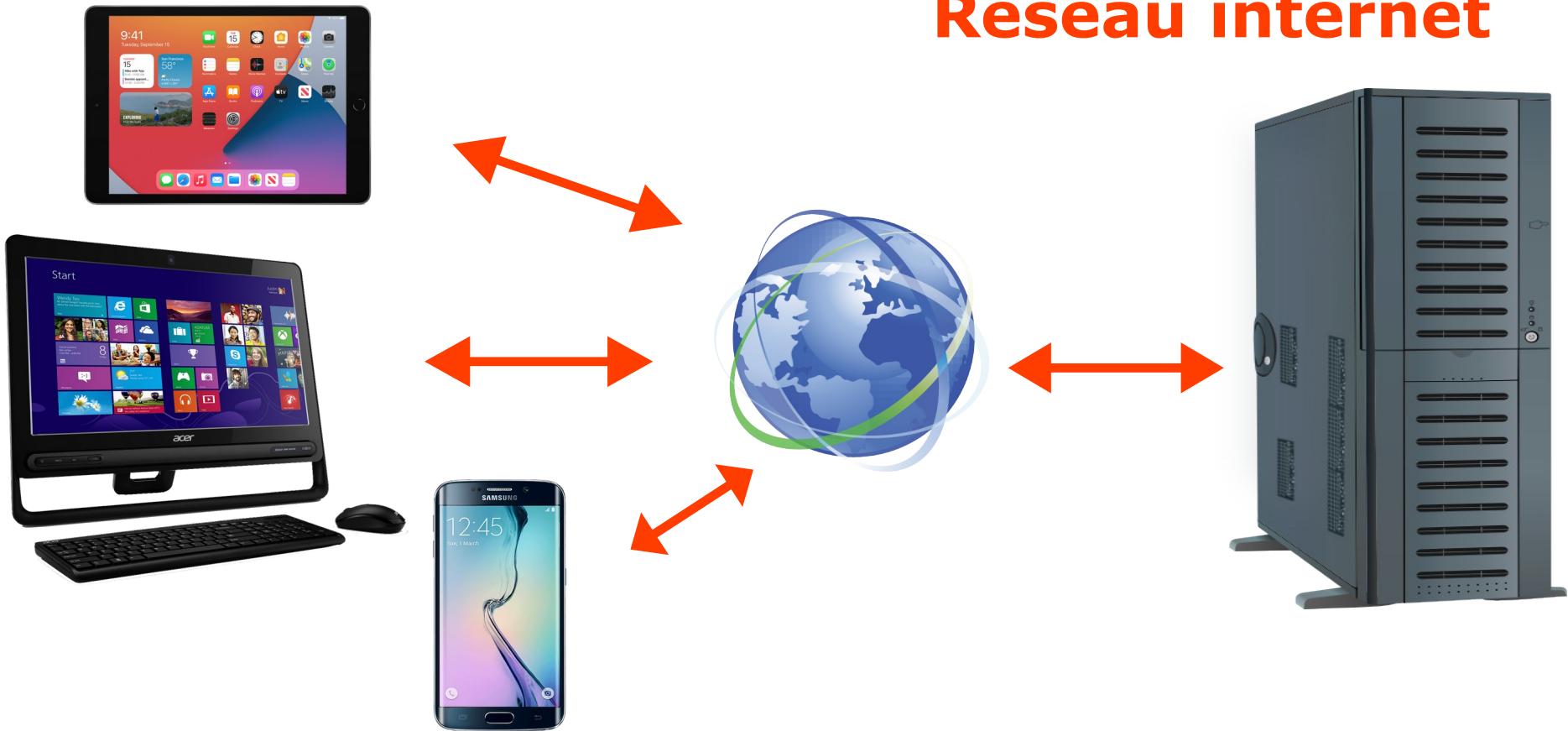
Réseau local





Le réseau informatique

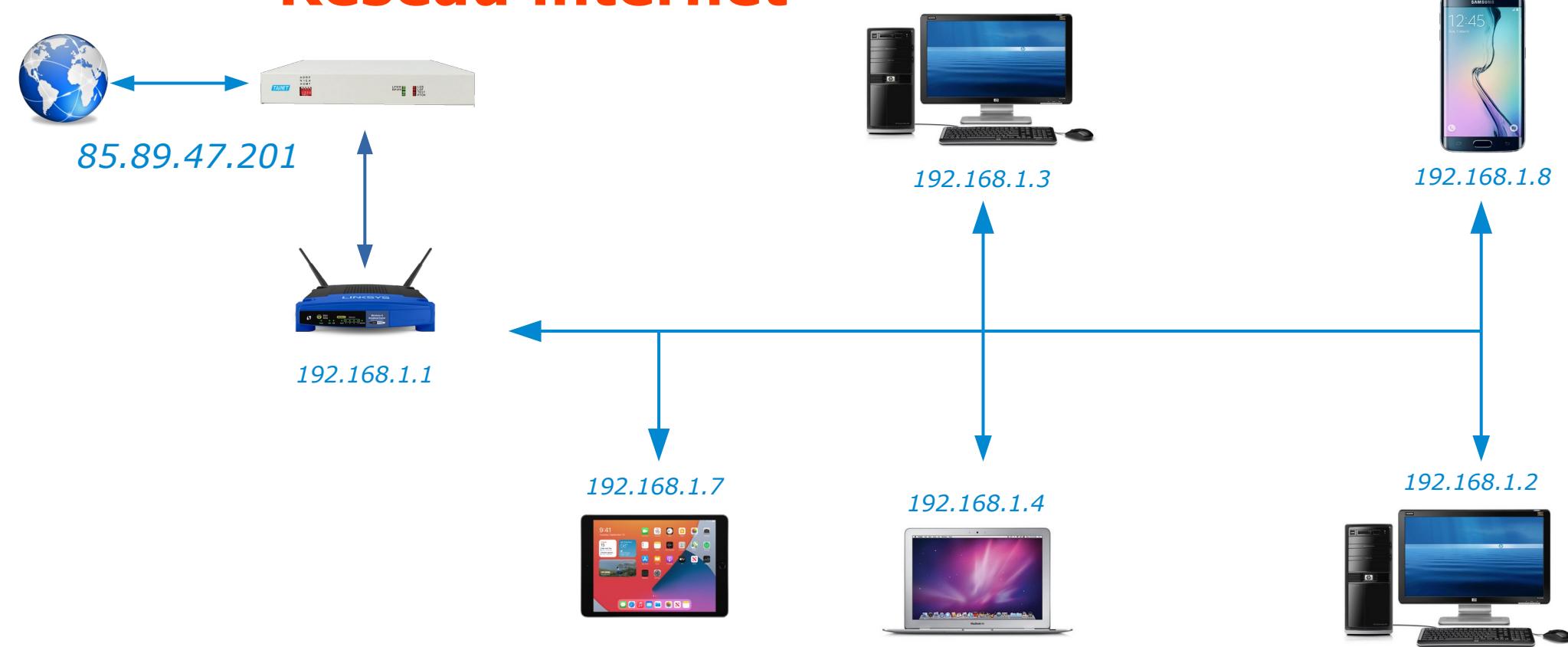
Réseau internet





Le réseau informatique

Réseau internet





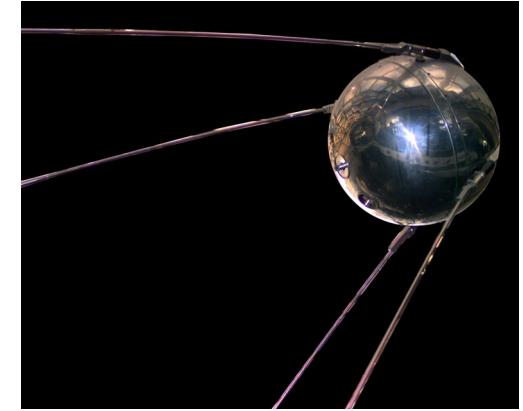
Éléments techniques

Une brève histoire :
d'Arpanet à Internet



Arpanet à Internet

- 4 octobre 1957 : lancement de Spoutnik 1 par la fusée R-7 Semiorka ;
- 6 décembre 1957 : Vanguard TV3 explose peu après le décollage ;



Reproduction du satellite Spoutnik 1



- 7 février 1958 : création de l'Advanced Research Projects Agency (ARPA) par le président Eisenhower ;
- Février 1966 : lancement du projet d'ARPAnet (Advanced Research Projects Agency Network) ;





Arpanet à Internet



*UCLA's Boelter Hall,
1969*

20 septembre 1969 : premiers nœuds à Los Angeles (**University of California, Los Angeles**) et Stanford (**Stanford Research Institute**).





Arpanet à Internet

Décembre 1969 : d'autres nœuds à Santa Barbara (**University of California, Santa Barbara**) et l'Utah (University of Utah's Computer Science).



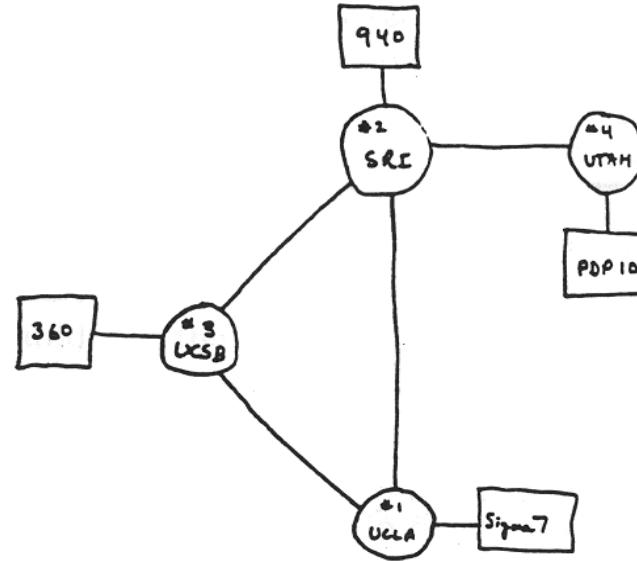


Arpanet à Internet

IBM 360



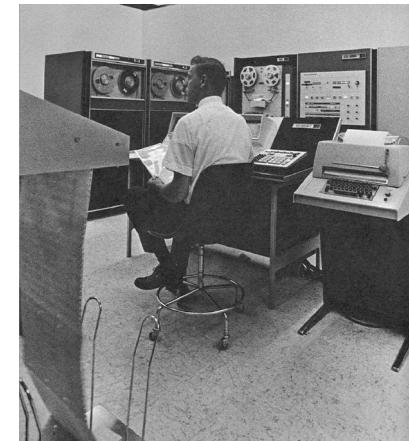
SDS 940



PDP 10



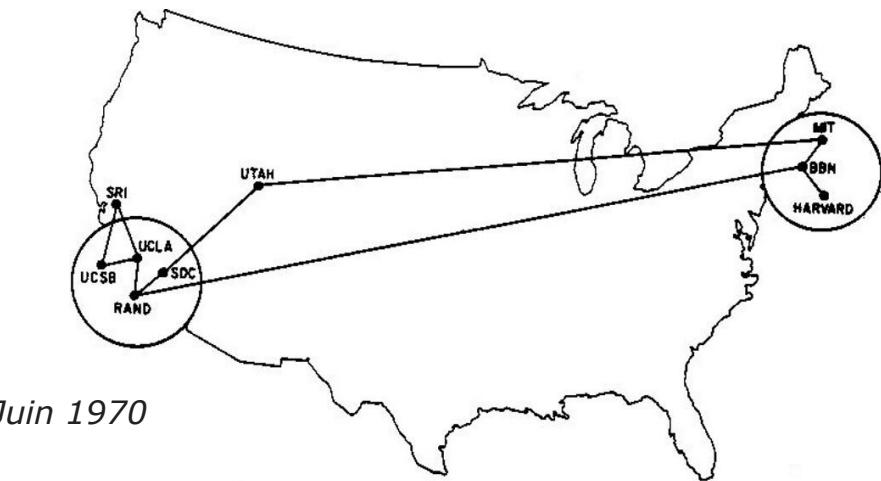
SDS
Sigma 7



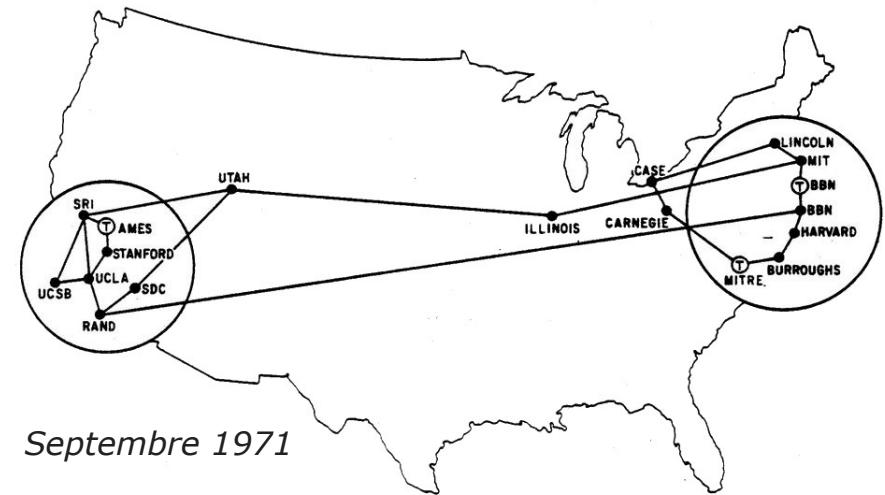


Arpanet à Internet

- Juin 1970 : 3 nœuds sur la côte est;
- Décembre 1970 : protocole NCP (**N**etwork **C**ontrol **P**rotocol - poste à poste) ;
- Septembre 1971 : 23 nœuds.



Juin 1970



Septembre 1971



Arpanet à Internet

- Automne 1971 : Ray Tomlinson transmet le premier courrier électronique entre deux ordinateurs ;
- 1971 : début du projet Cyclades dirigé par Louis Pouzin ;
- 24-26 octobre 1972 : première démonstration publique d'ARPANET par Robert Elliot Kahn et du courrier électronique par Ray Tomlinson à l'International Conference on Computer Communications à Washington. Louis Pouzin y représente la France.



Louis Pouzin



Robert Elliot Kahn



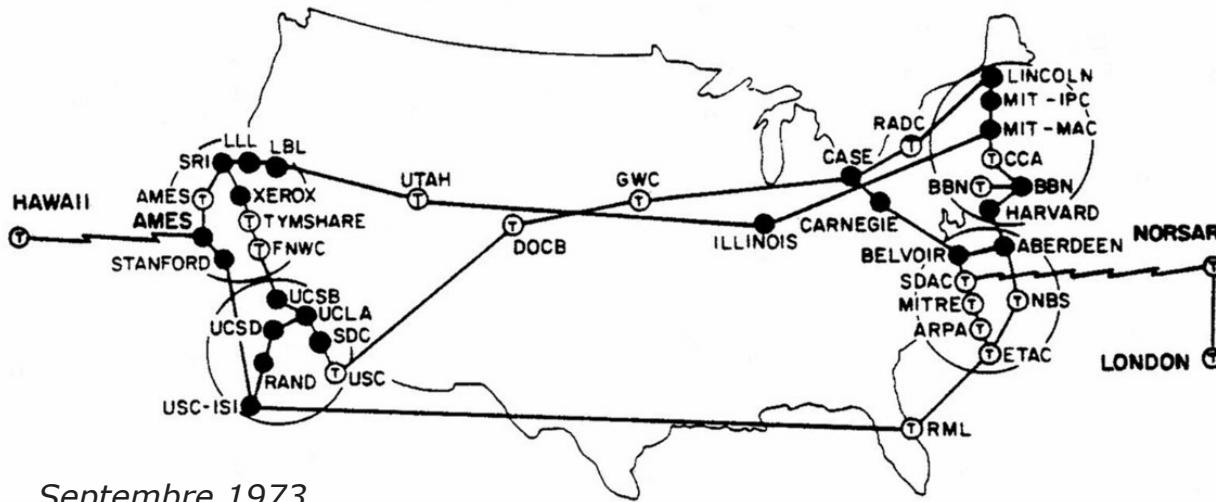
Ray Tomlinson





Arpanet à Internet

Septembre 1973 : invention du protocole TCP/IP par Robert Elliot Kahn et Vinton Cerf. Il se sont inspirés d'une partie des travaux de Louis Pouzin dans le projet Cyclades.



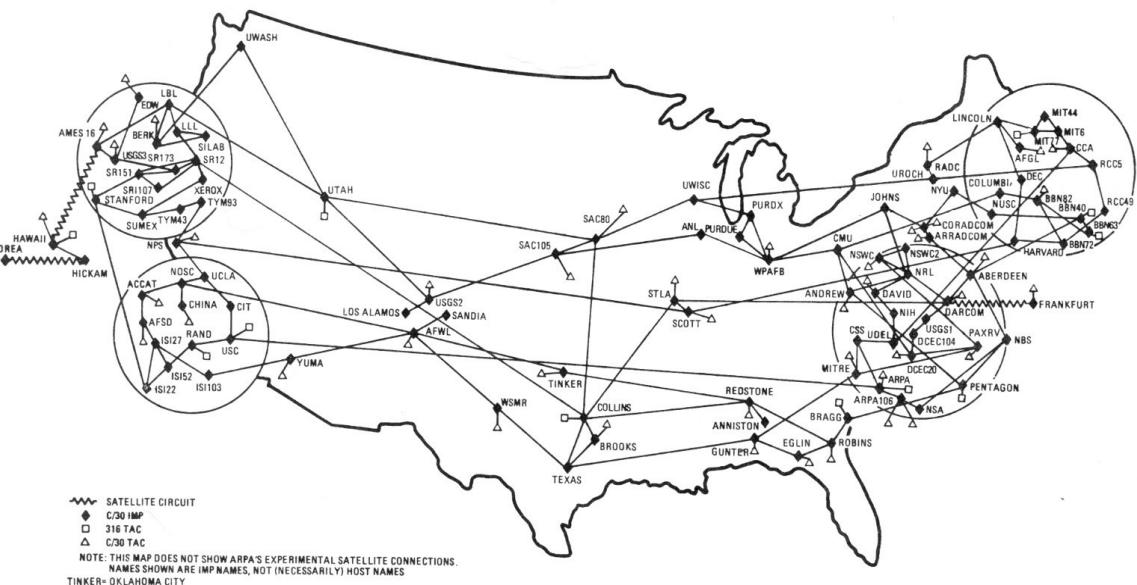
Vinton Cerf, co-inventeur du protocole TCP-IP, devant un ordinateur Sigma 7 qui héberge une partie d'Arpanet



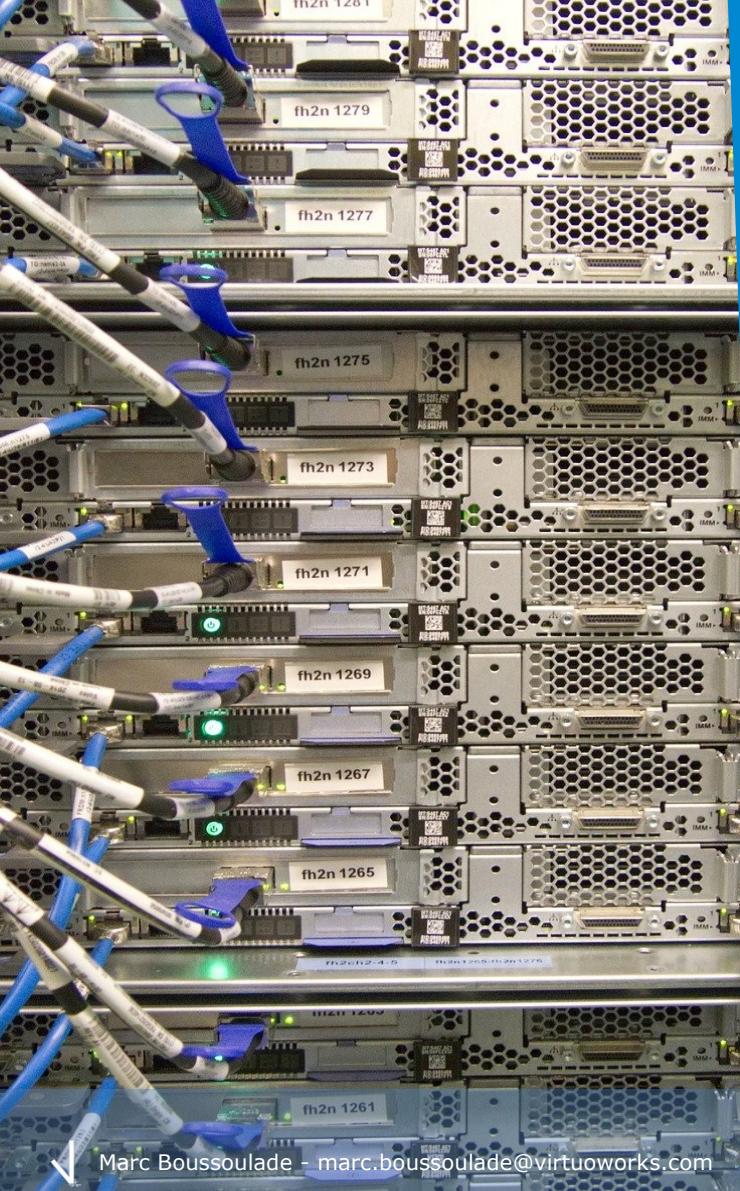


Arpanet à Internet

- 1980 : séparation des militaires (MILNET puis **Defense Data Network**) et des universitaires (NSFnet) ;
- 1^{er} janvier 1983 : le TCP/IP remplace le NCP ;
- Janvier 1992 : fondation de l'Internet Society par Vinton Cerf et Robert Elliot Kahn.



Avril 1984



Technologies du Web

Du navigateur au
serveur



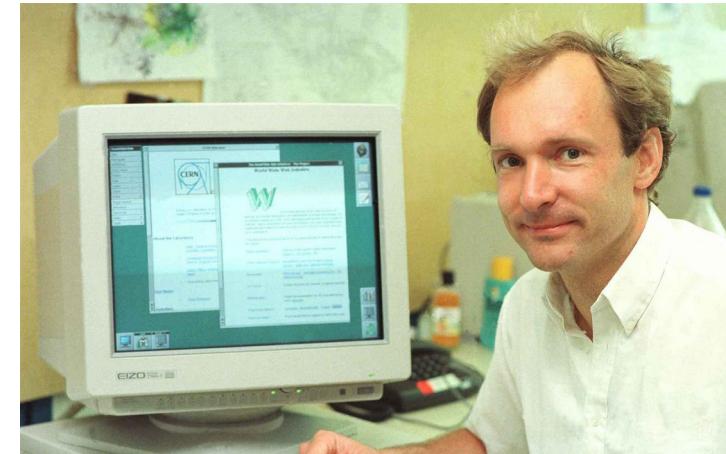


HTML-CSS

Bootstrap

Technologies du web

- 13 mars 1989 : première proposition de création du World Wide Web (système hypertexte organisé en réseau) par Tim Berner-Lee;
- Seconde proposition en mai 1990 ;
- Proposition formelle avec Robert Caillau en novembre 1990.



Tim Berner-Lee au CERN en 1994.





Technologies du web

- Fin 1990, Tim Berners-Lee met en place les premier serveur et navigateur Web au CERN ;
- Une page donne des informations sur ce projet :
<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html> ;
- Des normes vont apparaître;
- Architecture très simple au début.
 - *Le HTML est un langage de balisage.*



Premier serveur Web mise en place par Tim Berners-Lee



HTML-CSS

Bootstrap

Technologies du web

HTML - Des améliorations progressives

- Support des images ;
- Gestion des tableaux ;
- Gestion des formulaires ;
- Appel de fichiers externes : CSS, scripts ...
- Les balises ayant un effet sur le style sont abandonnées ;
- Création de balises spécialisées pour mieux structurer le document.





HTML-CSS

Bootstrap

Technologies du web

CSS

- Après la création du HTML : faut-il gérer l'apparence des pages à part ?
- CSS 1 finale publié le 12 décembre 1996 ;
- CSS 2 en mai 1998 ;
- CSS 3 débute en 1999 ; Il sera adopté, partiellement, à partir de 2010.





HTML-CSS

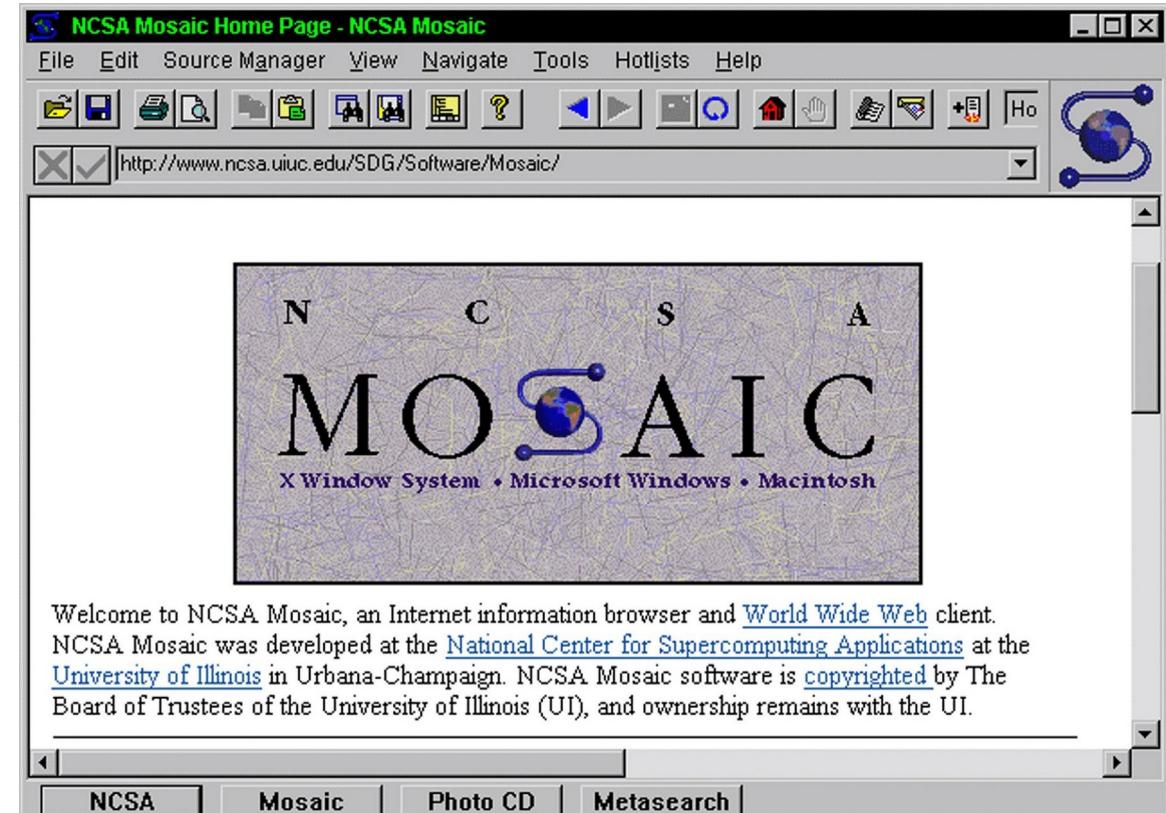
Bootstrap

Technologies du web

Évolution des navigateurs

NCSA Mosaic

- Première version en 1994 (le web compte seulement 200 sites) ;
- La majeure partie de l'équipe quitte le NCSA en 1994 pour rejoindre Netscape Communication Corporation;
- Fin en 1997.





HTML-CSS

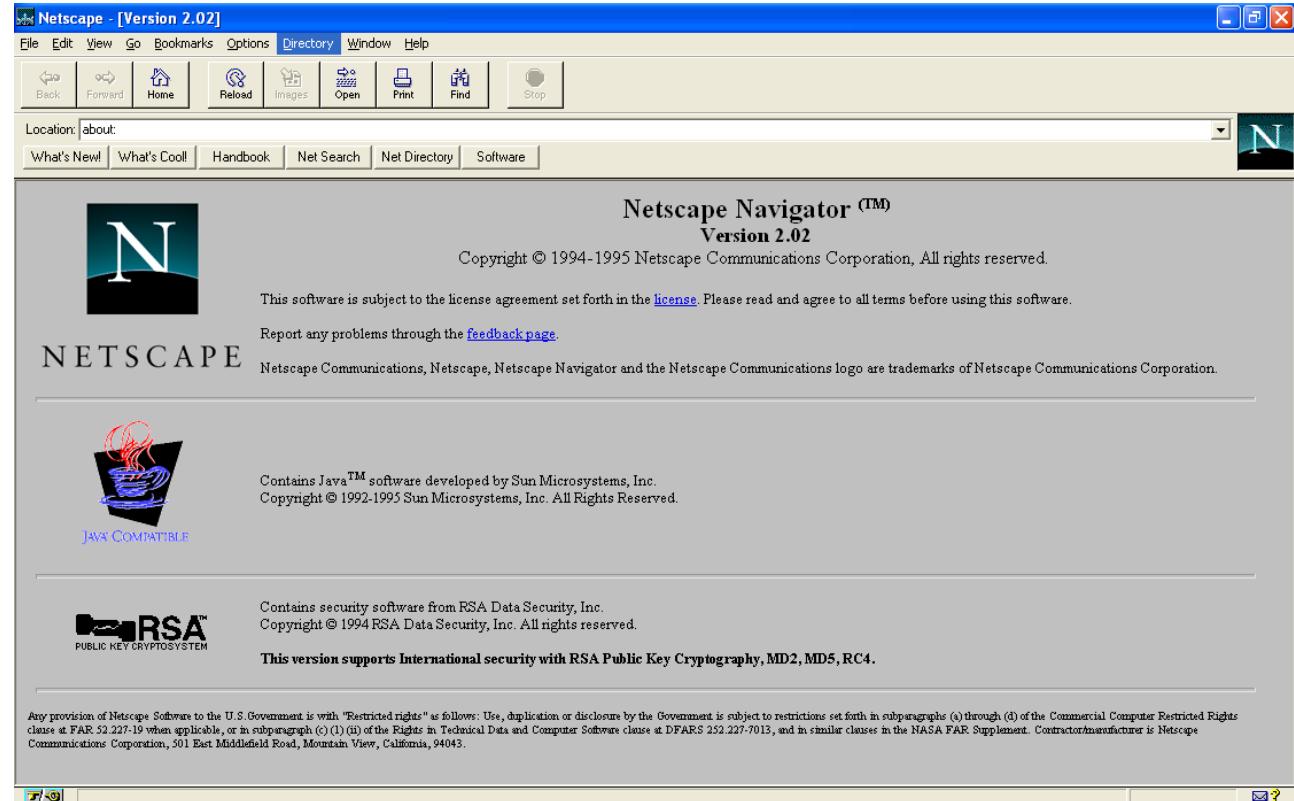
Bootstrap

Technologies du web

Évolution des navigateurs

Netscape Navigator

- Premier navigateur commercial ;
- Première version en 1994 ;
- Rapidement concurrencé par Microsoft ;
- Fin de l'âge d'or en 1997 ;
- Netscape Communication est racheté par AOL 1998.



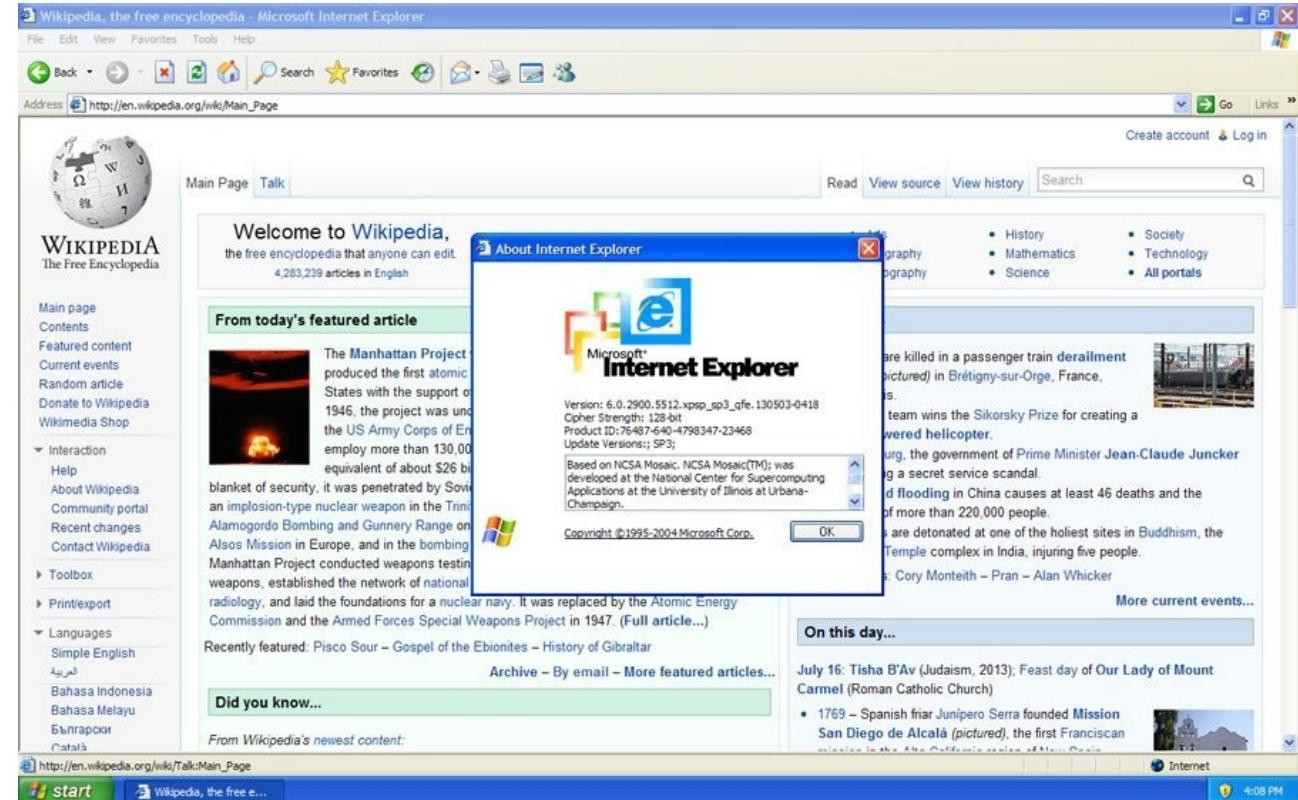


Technologies du web

Évolution des navigateurs

Internet Explorer

- Basé sur Mosaic ;
- Première version en 1995 ;
- Version 6 sans évolution d'août 2001 à octobre 2006.





HTML-CSS

Bootstrap

Technologies du web

Évolution des navigateurs

- 2003 : début de Firefox (basé sur les sources de Netscape Navigator, il utilise le moteur de rendu Gecko) ;
- 2003 : début de Safari ;
- 2008 : Chrome 1.0 (utilise le moteur de rendu, Webkit, de Safari) ;
- 2013 : Chrome passe de Webkit à Blink avec la version 28 ;
- 2013 : Opera passe à Chromium ;
- 2017 : Firefox change de moteur de rendu pour utiliser Quantum ;
- 2019 : Edge passe à Chromium .





Technologies du web

Formater un document  Gérer la mise en page

- Style de caractères ;
 - Style de paragraphe ;
 - Style des images ;
 - Style des blocs (bordures, fond ...) ;
 - Gestion des polices.
- Positionnement avec les tableaux ;
 - Positionnement en flottement ;
 - Positionnement élaborés (table, flex, grid-layout).



HTML-CSS

Bootstrap

Technologies du web

Prendre en compte le parc installé

Navigateurs :

- Apple Safari ;
- Google Chrome (et équivalents) ;
- Mozilla Firefox ;
- ...

Supports:

- Mobile ;
- Tablette ;
- Ordinateur ;
- ...





Technologies du web

Prototypage

Duke University LIBRARIES DIGITAL COLLECTIONS Select a Language powered by Google Translate

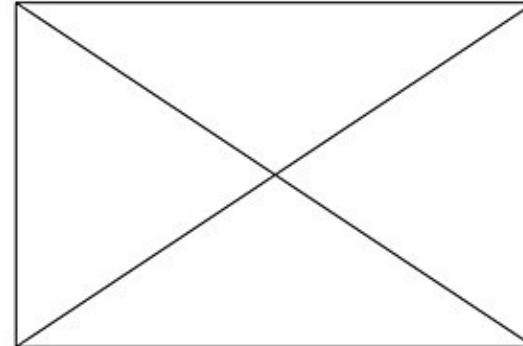
COLLECTIONS DATES FORMATS PLACES PEOPLE SUBJECTS MORE

SEARCH Everything Go Advanced Search

Duke Libraries > Digital Collections > Ad*Access > R0568

Title of the Item Goes Here

All Sizes Item Info Cite/Export Share Print More Options



Item Information

Company: Crosley Corporation
Product: Various
Year: 1941
Source: Life Magazine
Collection: Ad*Access Consumer Culture
Category: Radio (1922 - 1956)
1940-1945
No. of Pages: 1
Subject: Radio-Crosley
Item Number: R0568
Rights: For information about copyright and reproduction, see the policy for this collection.

Comments

+5 comments and 5 reactions

Collection(s):

Ad*Access
An image database of over 7,000 U.S. and Canadian advertisements covering various categories—Beauty and hygiene, Radio, Television, Transportation, and World War II propaganda dated between 1911 and 1955.
[Search this collection](#)

Hartman Center Logo
John D. Hartman Center for Sales, Advertising & Marketing History
(919) 667-6827

Also part of:

Consumer Culture
Archival Source Collection
[J.Walter Thompson Co. Collection](#)

Similar items



More in Ad*Access





Technologies du web

Maquette

- Mobile
- Tablette
- Bureau

The Most Popular Theme of All Time
Fast, Lightweight, and Highly Customizable WordPress Theme
[DOWNLOAD NOW](#)

2,369,964+ Websites Trust Astra, and so Should You!

BOB JONES UNIVERSITY
LEARN. LOVE. LEAD.
Stanford University
NASA
Google
Liquid Web

5 Stars Based on 5,678+ Real Users Reviews

WORDPRESS
5083+ Ratings
★★★★★

Trustpilot
1873+ Reviews
★★★★★

At Liquid Web we tested over 50 themes for WooCommerce – looking at both performance and price. Astra cleanly beat the competition. It's why we recommend it to all our customers.

The Most Popular Theme of All Time
Fast, Lightweight, and Highly Customizable WordPress Theme
[DOWNLOAD NOW](#)

2,369,964+ Websites Trust Astra, and so Should You!

BOB JONES UNIVERSITY
LEARN. LOVE. LEAD.
Stanford University
NASA
Google
Liquid Web

5 Stars Based on 5,678+ Real Users Reviews

The Most Popular Theme of All Time
Fast, Lightweight, and Highly Customizable WordPress Theme
[DOWNLOAD NOW](#)

2,369,964+ Websites Trust Astra, and so Should You!

BOB JONES UNIVERSITY
LEARN. LOVE. LEAD.
Stanford University
NASA
Google
Liquid Web

5 Stars Based on 5,678+ Real Users Reviews

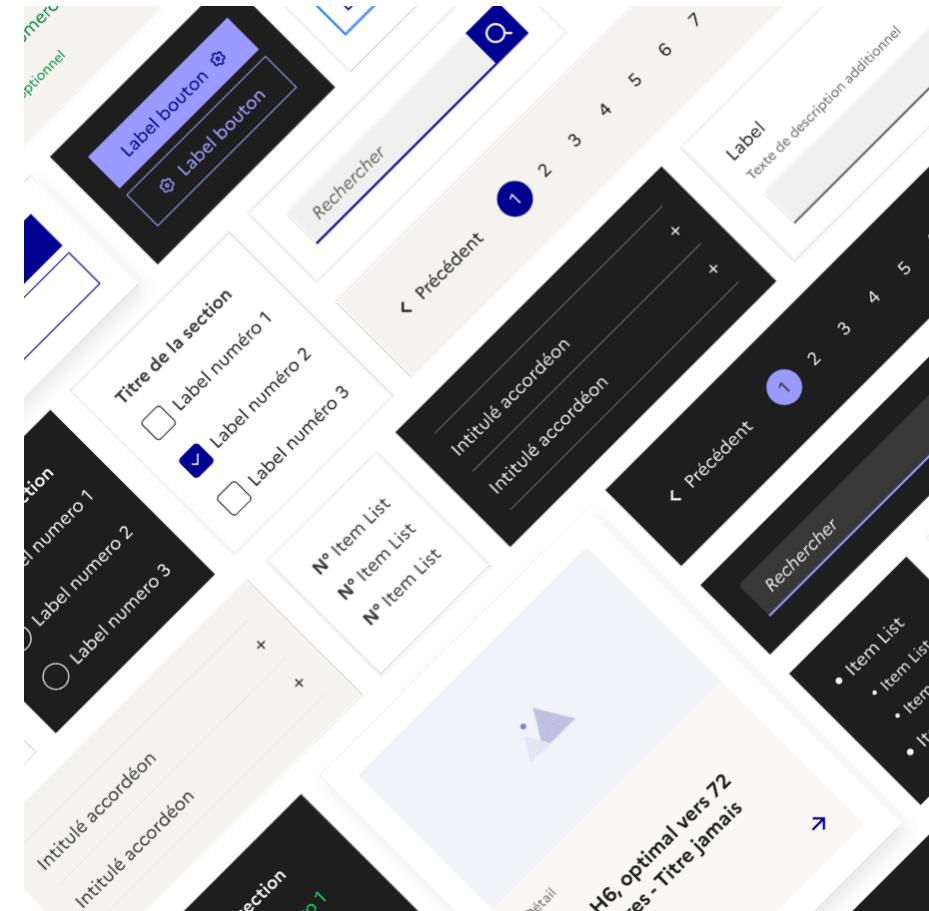
Marc Boussoulade - marc.boussoulade@virtuoworks.com



Technologies du web

Système de Design

- Composants UI et structures de ces composants,
- Typographie,
- Palettes des couleurs et règles associées,
- Iconographie et imagerie,
- Grilles pour structurer les éléments et gestion des espaces,
- Éléments réutilisables de l'interface utilisateur (UI).





Technologies du web

HTML-CSS

Animations : CSS

- Survol ;
- Situation (visité, activé) ;
- Transition ;
- Animations.





jQuery

Technologies du web

JavaScript Base

JavaScript DOM

JavaScript

- Langage de programmation ;
- Langage interprété dans le navigateur et sur le serveur ;
- Concepts communs à tous les langages et concepts spécifiques (particularités du langage) ;
- Codifie un comportement.





jQuery

Technologies du web

JavaScript Base

JavaScript DOM

- Naissance du LiveScript en 1995 grâce à Brendan Eich ;
- Concurrence de Microsoft ;
- Accord entre éditeurs en 1996 : naissance de l'ECMAScript (en 1997) ;
- Quatrième version d'ECMAScript qui n'aboutit pas ;
- Arrivée du JSON créé par Douglas Crockford;
- ECMAScript 5 en 2009, 6 en 2015, 7 en 2016, 8 en 2017 ...





jQuery

Technologies du web

JavaScript Base

JavaScript DOM

- Avantages :
 - Langage unique dans le navigateur ;
 - Compatible avec tous les navigateurs ;
 - Peu-intrusif dans l'ordinateur.
- Particularités :
 - Langage peu typé ;
 - Prototypage ;
 - Langage à événements.





Technologies du web

Outils de productivité

Outils de productivité

- Git
- Gulp
- Webpack
- Yarn





Technologies du web

MongoDB

Côté Serveur - SGBD

- Concevoir
 - Modélisation : conception et organisation.
- Utiliser
 - Serveur de base de données avec MongoDB ;
 - Dialogue avec le serveur en direct ou par l'intermédiaire de NodeJS ;
 - Quatre possibilités : écrire, lire, modifier, supprimer (Create Read Update Delete).





Technologies du web

MongoDB

Côté Serveur - SGBD

- Concevoir
 - Modélisation : conception et organisation.
- Utiliser
 - Serveur de base de données avec MongoDB ;
 - Dialogue avec le serveur en direct ou par l'intermédiaire de NodeJS ;
 - Quatre possibilités : écrire, lire, modifier, supprimer (Create Read Update Delete).





NodeJS

Technologies du web

ExpressJS

Client / Serveur

Langages Serveur

- PHP : PHP is Hypertext Preprocessor ;
- Java ;
- C# (ASP.Net) ;
- Python ;
- Ruby on Rails ;
- Node.js avec le Framework Express JS ;
- ...





Angular

TypeScript

Ajax – Api Rest

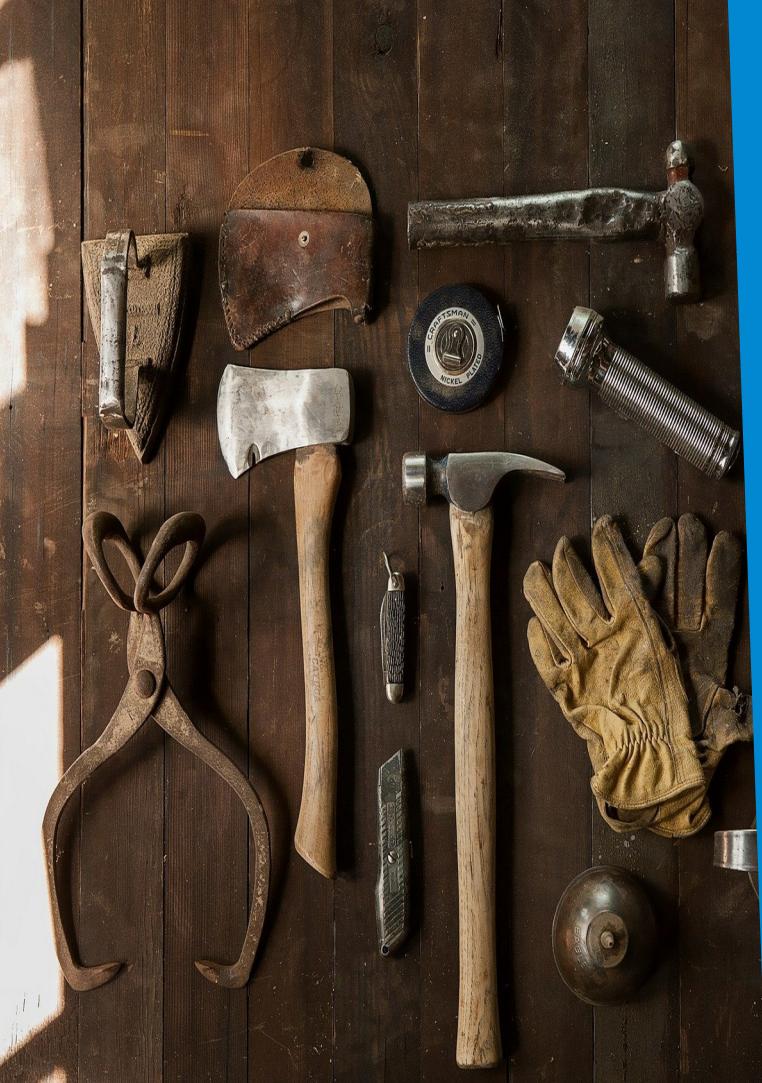
Web Socket

Technologies du web

Applicatifs Web

- Application dans le navigateur (TypeScript et Angular) ;
- Technologie Ajax : utilisation de l'asynchrone (jQuery et Angular) ;
- Temps réel (Meteor et Socket.IO) ;
- Compléments :
 - ▶ Sécurité ;
 - ▶ Code (design pattern, modularité du code) ;
 - ▶ Industrialisation .





Les outils

Améliorer son flux de travail



Les outils

Graphisme point par point

Applications de dessin et retouche point par point :



Adobe Photoshop
macOS et
Windows



Gimp
Linux, macOS et
Windows



Affinity Photo
macOS et
Windows



Les outils

Graphisme vectoriel

Applications de dessin vectoriel :



Adobe Illustrator
MacOS et Windows



Inkscape
Linux, macOS et
Windows



Affinity
Designer
MacOS et
Windows





Les outils

Graphisme – Boite à outils



IrfanView
Windows



XNView
Linux, macOS et Windows



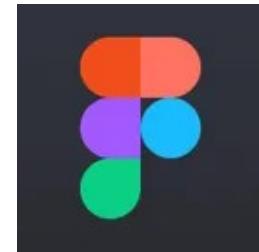
Aperçu +
Automator
macOS





Les outils

Réalisation de maquette



Figma
En ligne ou application





Les outils

Éditeur de code

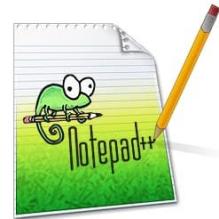
- Outil utilisé pour travailler en HTML, CSS et JavaScript ;
- De nombreux éditeurs gratuits existent :



Visual Studio Code
Linux, macOS et
Windows



CotEditor
macOS



Notepad ++
Windows



Les outils

Logiciel FTP

- Transfert de document entre son ordinateur et son hébergement,
- Applications gratuites :



Filezilla
macOS, Linux et
Windows



WinSCP
Windows



Cyberduck
macOS et
Windows





Les outils

Les LLM (Large Language Models)

- Grande échelle : Modèles de traitement du langage avec des milliards de paramètres.
- Apprentissage profond : Utilisent des réseaux de neurones profonds pour apprendre à partir de grandes quantités de données textuelles.
- Compréhension contextuelle : Capables de comprendre et de générer du texte de manière contextuelle.
- Applications variées : Utilisés pour la traduction, la génération de texte, la réponse à des questions, et bien plus.
- Intelligence artificielle : Représentent une avancée majeure dans le domaine de l'IA et du traitement du langage naturel.



Les outils

Hébergement

Deux services en un

- une adresse,
- un hébergement.

Des solutions
d'hébergement

- Github page,
- Heroku ,
- Amazone EC2 micro,
- Auto-hébergement.



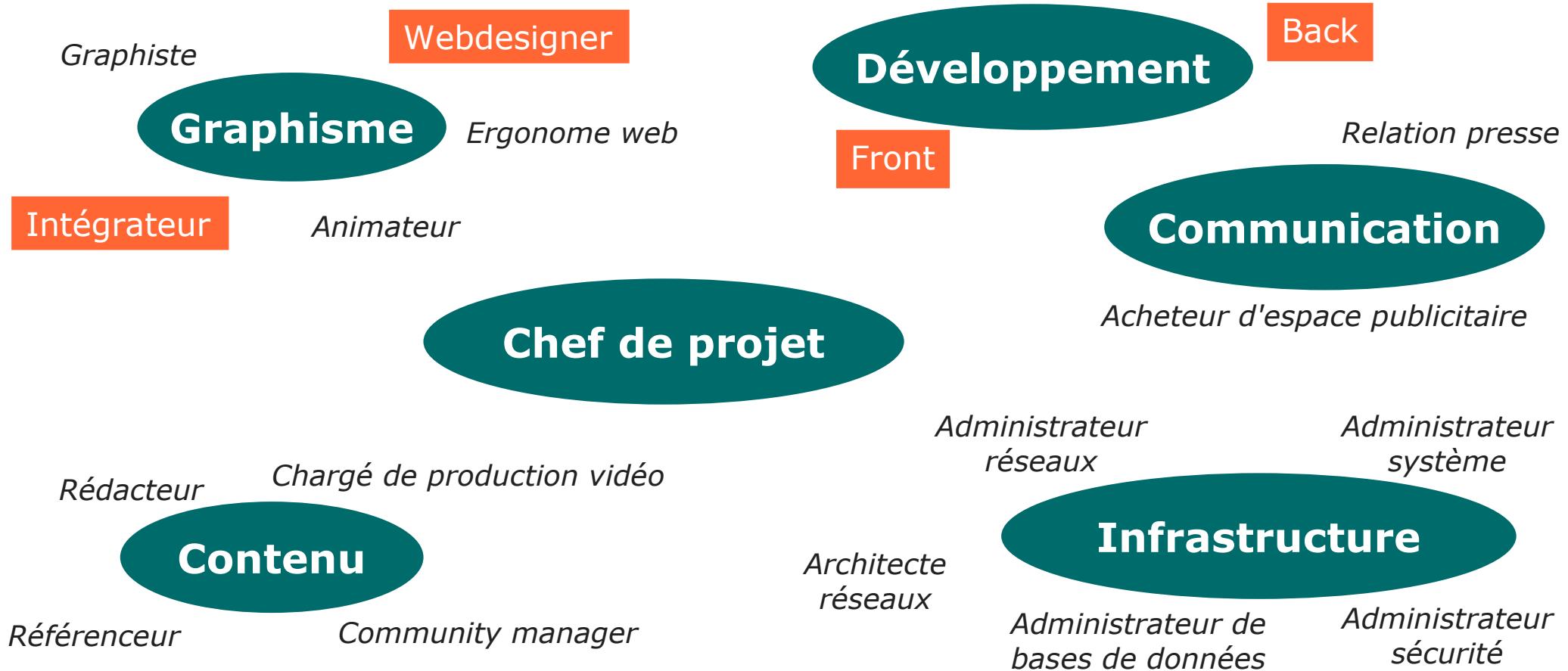


Les métiers du Web

Des compétences variées
et complémentaires



Les métiers du web





Les ressources

S'informer et
se tenir à jour



Les ressources

La recherche d'emploi

- Linkedin,
- Viadéo,
- Jeudis de l'emploi.



Les ressources

Se former et s'informer

- Ressources :
 - Documentations,
 - Developpez.com,
 - Alsacreations,
 - Grafikart.
- Outils :
 - flux RSS (Feedly ou autres),
 - lecture différée (Pocket ou autres).

