

Chapitre II: le Web Sémantique

II.1 Les Trois états du Web

Plan du cours

- Introduction
- Préhistoire du WebVers XML
- Le web 1
- Le web 1.5
- Le web 2
- Le web 1 vs web 2.0
- Web 3.0
- conclusion

Introduction

- Depuis son apparition il y a une vingtaine d'années, le World Wide Web a bien sûr connu une expansion spectaculaire, mais aussi des évolutions significatives. C'est ainsi que l'on parle couramment de « Web 1 » « Web 2 » « Web 3 » depuis quelques années.

Préhistoire du Web

- L'idée d'internet a débuté en 1945 .
- 1964 l'idée de créer un réseau sous forme de grande toile. (la guerre froide)
- en 1969 Internet prend forme par ARPANET. Ce réseau relie quatre universités : L'ARPANET peut être considéré comme l'ancêtre d'internet.
- En 1974 est créé le protocole TCP qui remplace le protocole NCP. Deux ans plus tard ce protocole est déployé sur ARPANET. Puis apparaissent les protocoles TCP/IP en 1978 et DNS en 1984.
- Pour apporter aux chercheurs le service de pouvoir échanger des documents bien présentés, avec des références bibliographiques, *Tim Berners Lee* a proposé et défendu l'idée d'un standard documentaire commun accessible sur tous les systèmes.

Préhistoire du Web

- En 1989, Berners-Lee propose l'idée de naviguer simplement d'un espace d'internet à un autre, à l'aide de liens hypertextes grâce à un navigateur..
- L'ingénieur Robert Cailliau rejoint le projet. Le premier prototype fut *WorldWideWeb* (plus tard il sera rebaptisé nexus). Ces deux personnes sont à l'origine du WWW.
- Le premier système WWW, mis à la disposition des physiciens, fut créé en 1991. Muni d'un navigateur simple, d'un logiciel de serveur web et d'une bibliothèque exécutant les fonctions essentielles, ce système permettait aux développeurs de bâtir leur propre logiciel
- en 1993 lorsque l'université de l'Illinois présente son navigateur web graphique : Mosaic. C'est le début des interfaces graphiques des navigateurs.

Préhistoire du Web

- La Netscape Communications Corporation propose en 1994 le navigateur Netscape Navigator qui devient le navigateur le plus populaire. Microsoft entre ensuite dans la course aux navigateurs avec Internet Explorer en 1995 qui surpasse Netscape auprès des utilisateurs. Plus tard, Netscape lance le projet Mozilla qui développe Firefox.

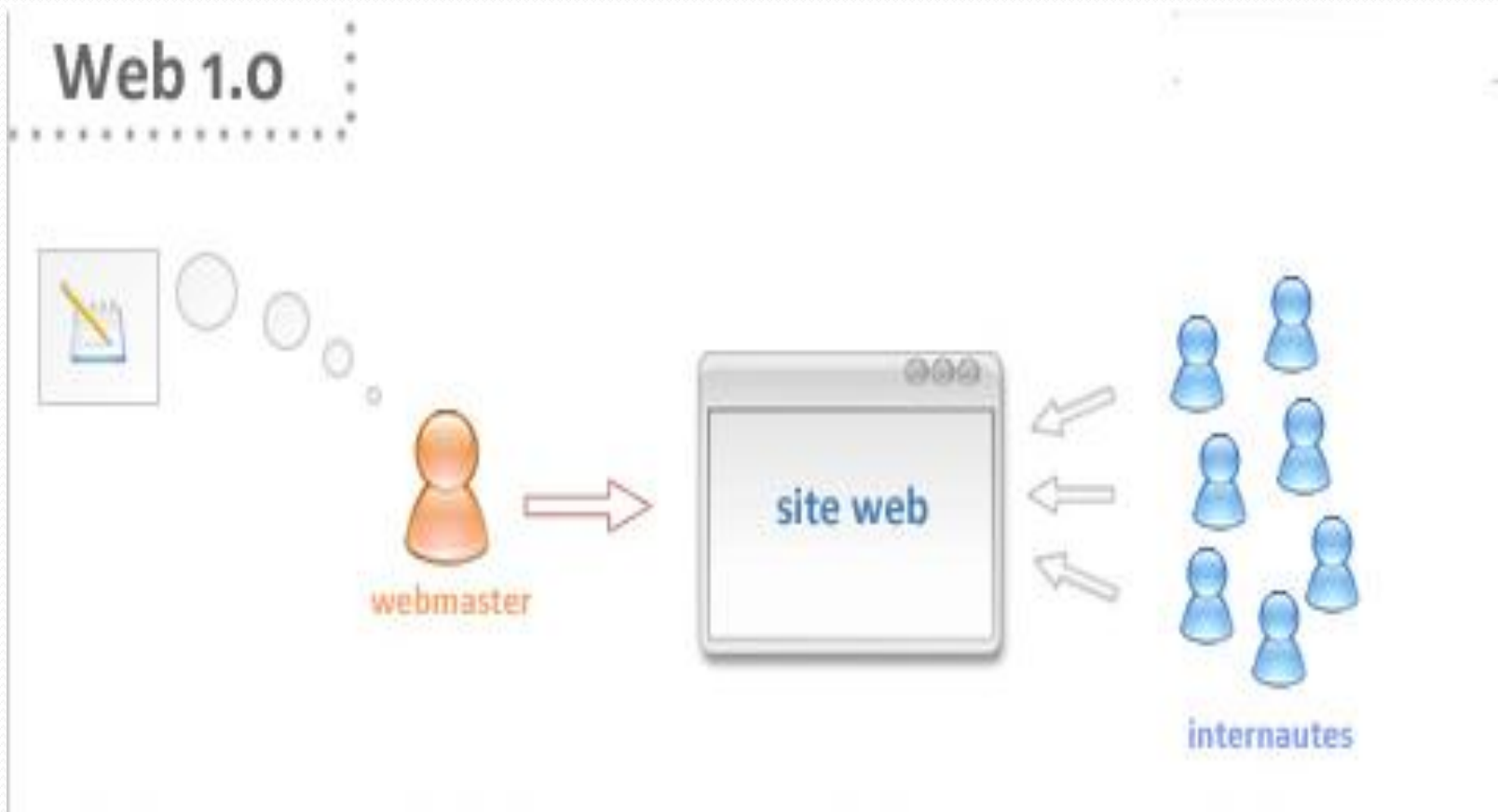
En 1994, Berners-Lee fonde le World Wide Web Consortium, appelé W3C, dont l'objectif est d'émettre des recommandations afin de promouvoir et d'assurer la compatibilité des technologies utilisées sur le Web. Tim Berners-Lee en est toujours le directeur aujourd'hui

Le web 1

- Le web initial (web 1.0 ou web statique)
- initialement confiné à la communauté des chercheurs.
- Il s'est répandu auprès du grand public via la publication de pages HTML alliant du texte, des liens et des images, et il est consultable en ligne via un navigateur web grâce au protocole http.
- Ce sont les entreprises (propriétaires de ce qu'on appelle un site) qui produisent et hébergent le contenu
- Par manque d'outils appropriés, ces sites sont rarement mis à jour.

Le web 1

- Avec le web 1.0 ,l'utilisateur n'est alors qu'un simple lecteur de l'information mise à disposition



Le web 1.5

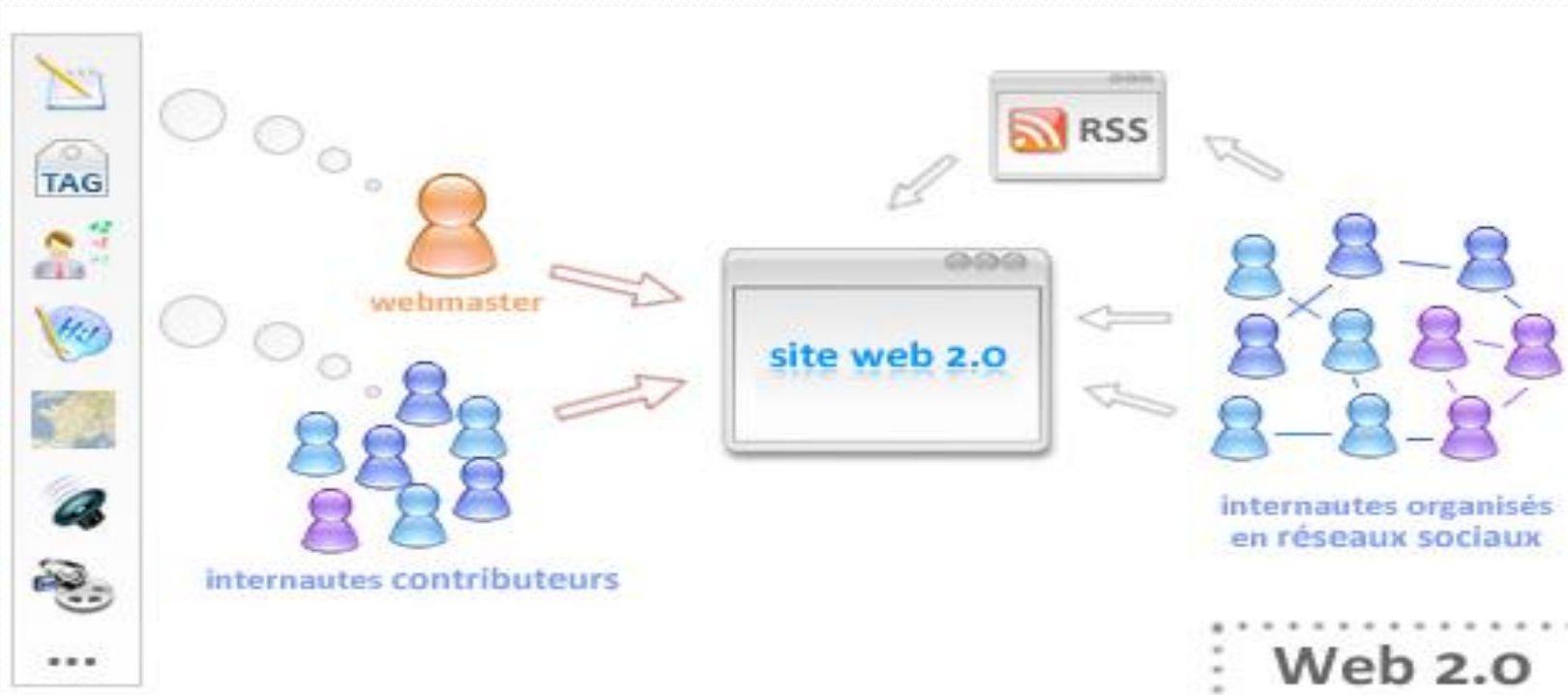
- De nouveaux langages de scripts (langages Php, javascript) qui, utilisés avec des bases de données, permettent de rendre dynamique la publication des pages sur les sites.
- Des personnes sont alors capables, grâce à ces scripts, de gérer un site. Ils peuvent ainsi créer des pages ou des articles ainsi sont apparus les forum, espaces d'échanges par le biais de messages

Le web 2

- Considéré comme l'évolution naturelle du web 1, le Web 2.0 est un concept d'utilisation d'internet qui a pour but de valoriser l'utilisateur et ses relations avec les autres.
- Le Web 2.0 était annoncé comme une véritable révolution de l'Internet, une mutation qui allait influencer le mode de vie, la manière de communiquer et de travailler.
- Le web 2.0, appelé aussi web participatif ou web collaboratif, permet la visibilité de l'information à tous, et à n'importe quel internaute d'être actif car les contenus sont produits et réalisés par les internautes. Il s'agit moins d'une évolution technique que d'un phénomène sociologique.

Le web 2

- c'est le Web tel qu'il a été imaginé par son inventeur, Tim Berners-Lee, un Web où chacun peut publier et consommer de l'information. Un Web où l'on est consommateur, et acteur à la fois. Consomm'acteur, en quelque sorte. »



Le web 2

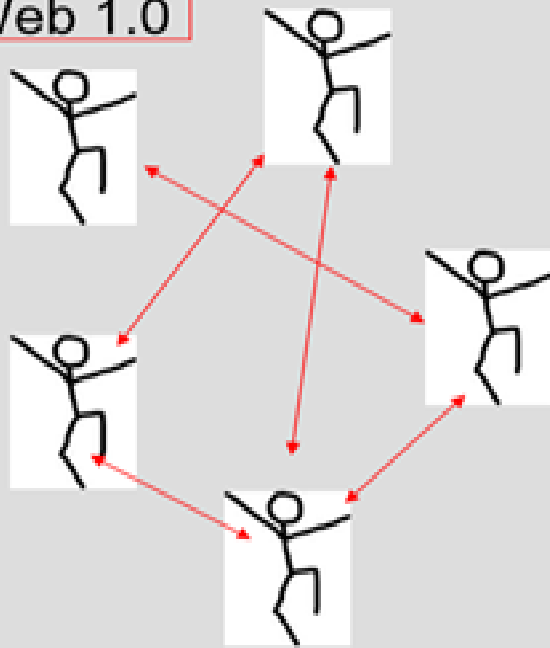
Outil	Intérêt	Exemples
Signets collaboratifs	- avoir sa liste de sites favoris - partager des listes de ressources avec d'autres spécialistes	Del.icio.us
Multimédia	- veille image et produits - utilisation des logos et photos - grande hétérogénéité mais apport des tags	Vidéos (YouTube, Dailymotion), photos (Flickr), images (Google et Bing Images)
Sites collaboratifs d'actualité	- mettre en avant certaines actualités (vote) - apporter des commentaires avec des liens	Digg, Wikio, Fuzz

Le web 2

Outil	Intérêt	Exemples
Blogs	- billets de synthèse et analyse (actualités, contenus) - commentaires des visiteurs - affichage antéchronologique	Blogger, WordPress, Typepad
Wikis	- site modifiable (architecture, contenu) et collaboratif - historique des modifications - structuration en rubriques	Wikipédia, BlueKiwi, MediaWiki
Réseaux sociaux	- s'abonner à des clubs thématiques - identifier des amis, des proches et des experts et dialoguer	Viadeo, LinkedIn, Facebook, etc.
Flux RSS	- sélection des informations auxquelles on s'abonne - anonymat (par rapport à la newsletter)	Google Reader, RSS reader
Agrégation de flux et de	- centraliser sur une page différentes sources d'information sélectionnées	Netvibes

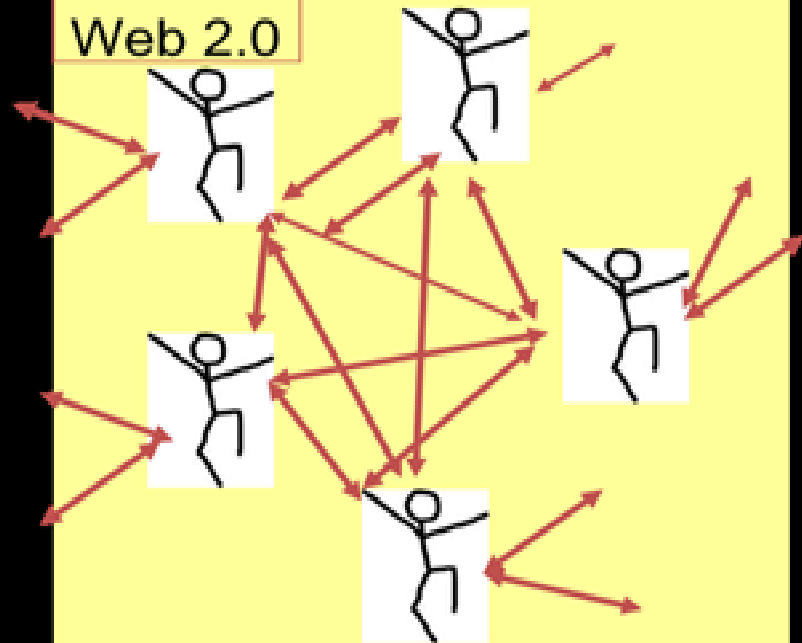
Le web 1 vs web 2.0

Web 1.0



Voix, IM, e-mail. Principalement
1 vers 1, ou en cercle fermé.

Web 2.0



Blogs, photos, vidéos, calendriers
partagés, etc. Principalement
communication de groupe.

Relativement ouvert aux l'extérieur.

Le web 1 vs web 2.0

	Web 1	Web 2
Interface	Pages web	Pages web, RSS, API REST
Type de données	Page	Objets
Format de données	HTML	XML
Système de liens	Liens hypertextes (HREF) reliant des pages	Flux RSS et API REST
Rôle du site	Concentrer un trafic d'utilisateurs	Concentrer un trafic de partenaires (mash-up)
Business model du site	Relation directe avec le consommateur	Grossiste: fournir une plate-forme technique à ses Partenaires
Paradigme	Sites HTML	Applications AJAX
Unité d'information	Site, page	Services, objets / flux /
Paradigme	Sites HTML	Applications AJAX
Mode de navigation	De page en page via des liens hypertexte	Ajout de composants et de sources d'information sur une page d'accueil personnalisée
Technologie	Pages HTML générées sur un serveur et affichées dans un navigateur	Client AJAX autonome s'exécutant dans le navigateur et puisant ses données dans des API et des flux RSS
Leaders du web	Entreprises, marchands	Internautes
Profil de l'internaute	Passif	Actif
Interactivité perçue	Sélection et lecture d'information	Sélection, lecture et publication de données
Unité de recherche	Mot-clé	Tag
Leaders du web	Entreprises, marchands	Internautes
Interactivité perçue	Sélection et lecture d'information	Sélection, lecture et publication de données
Unité de recherche	Mot-clé	Tag

Le web 3

- Le concept de web3(sémantique) selon Tim Berners-Lee fait référence à la vision d'un web optimisé représentant le plus large espace d'échange de ressources et supportant intuitivement les relations entre les humains et les machines, dans le but d'exploiter plus efficacement de grands volumes d'informations et de services variés disponibles sur le web.
- Le Web sémantique est une extension du Web qui facilite l'automatisation du traitement des connaissances disponibles. C'est une extension du Web classique où les connaissances ne sont pas représentées dans une langue naturelle mais formalisées à l'aide de langages pouvant être interprétés par des machines.

Le web 3

- La finalité du web sémantique serait donc de rendre explicite le contenu sémantique des ressources dans le web (documents, pages web, services, etc..) par les machines et agent logiciels, afin qu'ils puissent comprendre le sens des informations via les descriptions contenues dans ces ressources.(métadonnées)
- Le web sémantique est un web compréhensible par les machines Le web sémantique constitue un environnement dans lequel les humains et les machines vont communiquer selon une base sémantique.

conclusion

- Le web 1.0 est le web statique a régler le problème d'accès.
- Le web 2.0 est un web dynamique, collaboratif régler le problème de partage de l'information
- Le web 3.0 est un web sémantique régler le problème de la sémantique de données.
- Le web 3.0 est un web compréhensible par les humains que par les machines