

Le Web 2.0 : quels principes, quels outils, quels usages ?

(dossier mis à jour le 22/12/2007)

Auteurs :

Cédric Favrie, professeur d'économie et gestion au Lycée Godart Roger, Épernay,
Jean-François Ory, professeur d'économie et gestion et chef de travaux au Lycée Godart Roger,
Dominique Blanchard, professeur d'économie et gestion au Lycée Godart Roger.

Résumé :

De plus en plus utilisée dans les médias spécialisés, mais aussi les médias grands publics, l'expression "web 2.0" reste abstraite pour bon nombre d'utilisateurs d'internet. Ce dossier, composé de trois articles, a pour objet d'une part de préciser ce que peut-être le Web 2.0 et d'autre part d'identifier des usages possibles dans les entreprises et dans le cadre de l'enseignement.

Le premier article cerne cette notion récente (2004) en s'appuyant sur des exemples concrets. Le constat qui est fait aujourd'hui est celui d'une grande accessibilité des outils du web 2.0 pour tous les internautes et celui d'une grande diversité des outils et usages possibles. Souvent développés par de très petites entreprises, plus rarement par de grosses structures, ils sont utilisables par le plus grand nombre des internautes, en l'état ou après modification.

Le deuxième article cherche à signaler ce qui permet d'associer tous ces nouveaux outils dans une seule et même catégorie, le web 2.0. Bien qu'apparemment sans lien les uns avec les autres, les outils du web 2.0 répondent à des fondamentaux, notamment la mise au centre de l'utilisateur et non plus de l'informaticien, le partage d'information, la création de connaissance sur le modèle de l'accumulation et enfin l'innovation en terme de modèle économique.

Enfin, le troisième article présente des usages possibles de quelques outils web 2.0. Comme en témoigne la violence de certains commentaires sur le [blog de Louis Naugès](#), conseil en entreprise et fervent militant du développement des usages du web 2.0 dans les entreprises, la querelle entre les adeptes du web 2.0 et les défenseurs des applications propriétaires installées est réelle. Les outils du web 2.0 permettent à certaines PME d'être présentes sur internet avec des sites offrant une multitude de services. Ils permettent également à certaines grosses entreprises d'éviter des coûts d'acquisition de logiciels, en espérant que les coûts cachés de l'usage des outils gratuits (adaptation des utilisateurs, maintenance, etc.) ne réduira pas ces économies à néant. Côté enseignement, les outils web 2.0 peuvent apporter des solutions pédagogiques efficaces avec les élèves, mais aussi faciliter les collaborations entre collègues.

Sommaire du dossier :

[Introduction du dossier](#)

[Le Web 2.0 : quels principes ?](#)

1. Les principaux concepts
 2. D'où vient le web 2.0 et quels en sont les principes majeurs ?
 3. Les bases technologiques du web 2.0
 4. Des entreprises du Web 2.0 et des modèles économiques
- Conclusion de l'article

[Le Web 2.0 : quels outils ?](#)

1. Identification et typologie d'outils web 2.0
 2. Les outils web 2.0 et les réseaux sociaux
 3. Les outils web 2.0 et le travail collaboratif
- Conclusion de l'article

[Le web 2.0 : quels usages ?](#)

1. Pourquoi utiliser le web 2.0 en entreprise ?
 2. Pourquoi utiliser le web 2.0 en classe ?
 3. Des outils testés ou en cours de test en classe
 4. Des pistes d'usages pour le travail en équipe dans un établissement scolaire
- Conclusion de l'article

Introduction générale

Qu'est ce que le "web 2.0" ?

Selon le moteur de recherche Google, le terme est cité plus de 9,5 millions de fois en septembre 2005, plus de 573 millions en octobre 2007. Concept apparu en 2004, le web 2.0 a aujourd'hui dépassé le stade du simple buzz ("technique marketing consistant à faire du bruit sur un nouveau produit ou une offre", Wikipedia). Pour autant, un nombre non négligeable de définitions liées au web 2.0 restent floues ou évoluent encore. La définition du mot lui-même, "web 2.0", proposée par Wikipédia depuis septembre 2005 est aujourd'hui modifiée plusieurs fois par semaine.

Les évolutions de ces outils sont a minima suivies de loin par de nombreuses entreprises. D'autres ont déjà franchi le pas de leur exploitation : Essilor, L'Oréal, Nexans, Valeo ont franchi le pas des "Google apps" (les "Google apps" ou "applications Google" sont des applications gratuites accessibles en ligne depuis le site de Google – www.google.fr). Pourquoi ? Parce qu'elles sont gratuites et facilitent le travail collaboratif des salariés sans nécessiter, ou presque, de formation.

Le web 2.0 ? Révolution diront les plus enthousiastes, coup marketing diront les plus réticents.

Quel que soit le point de vue, on ne peut négliger les modifications profondes des usages informatiques depuis 2004. C'est le cas par exemple pour le recours de plus en plus fréquent aux ressources en ligne ou le désir de personnalisation des outils utilisés. De la même manière, on ne peut pas négliger non plus les évolutions des outils informatiques eux-mêmes, par exemple la multiplication des outils libres, dont le code de programmation est ouvert, de plus en plus souvent en ligne uniquement.

Ce dossier est composé de trois articles répondant à trois interrogations.

- Quels sont les principes du web 2.0 ?

Le première article est un essai de synthèse des principes fondateurs du web 2.0. Nous avons voulu chercher les éléments communs aux outils du web 2.0 afin de formuler le projet porté par ces outils.

- Quels sont les outils labellisés web 2.0 ?

Le deuxième article cherche à identifier le plus concrètement possible une sélection d'outils représentatifs du web 2.0. Nous avons voulu partir d'exemples, pour certains connus des néophytes sans que ceux-ci ne les rattachent au web 2.0 afin de rendre la notion concrète.

- En quoi le web 2.0 apporte-t-il des solutions nouvelles ?

Le troisième article enfin souligne des usages possibles de ces outils. Nous nous sommes intéressés d'une part à ce que les entreprises font des applications web 2.0 et d'autre part à ce qu'il est possible d'en faire dans le domaine de l'enseignement.

Article 1. Le Web 2.0 : quels principes ?

Les outils présentés dans l'article 1 sont multiples, répondent à des besoins différents mais sont cependant tous classés dans la catégorie des outils web 2.0. En quoi répondent à un ou des critères communs ? Quels sont les fondements communs à tous ces outils qui permettent de les regrouper dans la catégorie "web 2.0" ?

Nous nous limiterons ici aux concepts qui nous semblent majeurs. Pour une approche plus détaillée du Web 2.0, consulter le compte rendu du [colloque](#) organisé par l'Andese le 4 avril 2007 à la Sorbonne.

1. Les concepts de base

Les outils et termes "web 2.0" sont pour certains bien connus du grand public, parfois sans pour autant être rattachés à la catégorie web 2.0. D'autres ont une diffusion plus confidentielle. Wikipédia, un des outils les plus emblématiques du web 2.0, donne la définition de nombreux termes du web 2.0. Nous avons recensé les plus usités.

Un **blog** ou **blogue** est un site web constitué par la réunion d'un ensemble de billets classés par ordre chronologique. Chaque billet (appelé aussi *note* ou *article*) est, à l'image d'un journal de bord ou d'un journal intime, un ajout au blog ; le blogueur (celui qui tient le blog) y porte un texte, souvent enrichi d'hyperliens et d'éléments multimédias, sur lequel chaque lecteur peut généralement apporter des commentaires.

Un **wiki** est un système de gestion de contenu de site web qui rend les pages web librement et également modifiables par tous les visiteurs autorisés. On utilise les wikis pour faciliter l'écriture collaborative de documents avec un minimum de contraintes. Le mot wiki vient du terme hawaïen *wiki wiki*, qui signifie rapide. Au milieu des années 2000, les wikis ont atteint un bon niveau de maturité ; ils sont depuis lors associés au web 2.0. Créée en 2001, l'encyclopédie Wikipédia est devenue le wiki le plus visité au monde. Les internautes français y sont très présents puisqu'ils sont le 2° contributeur mondial... mais seulement les 9° lecteurs.

Really Simple Syndication (souscription vraiment simple) ou le **Rich Site Summary** (sommaire développé de site), encore appelé **flux RSS**, **fil RSS** ou RSS feed en anglais, sous forme de sigles, est un format de syndication de contenu web, codé sous forme XML. Ce système est habituellement utilisé pour diffuser les mises à jour de sites dont le contenu change fréquemment, typiquement les sites d'information ou des blogs. L'utilisateur peut s'*abonner* aux flux, ce qui lui permet de consulter rapidement les dernières mises à jour sans avoir à se rendre sur le site.

Un **réseau social** (ou réseau humain) est un ensemble de relations entre des individus. L'analyse des réseaux sociaux est l'approche scientifique en sciences sociales pour étudier les réseaux sociaux. Les réseaux sociaux sont aussi simplement considérés comme étant la mise en relation de gens pour des fins amicales ou professionnelles. Il existe des applications internet aidant à se créer un cercle d'amis, de partenaires commerciaux ou autres.

L'intelligence collective désigne les capacités cognitives d'une communauté résultant des interactions multiples entre des membres. Les éléments portés à la connaissance des membres de la communauté font qu'ils ne possèdent qu'une perception partielle de l'environnement et n'ont pas conscience de la totalité des éléments qui influencent le groupe. Des agents au comportement très simple peuvent ainsi accomplir des tâches apparemment très complexes grâce à un mécanisme fondamental appelé synergie. Sous certaines conditions particulières, la synergie créée par la collaboration fait émerger des facultés de représentation, de création et d'apprentissage supérieures à celles des individus isolés.

On parle de **Mashup** dans le cadre d'une superposition de deux images provenant de sources différentes, superposition de données visuelles et sonores différentes par exemple dans le but de créer une expérience nouvelle. Dans le cas de site web, le principe d'un mashup est donc d'agréger du contenu provenant d'autres sites, afin de créer un site nouveau. Pour ce faire, on utilise le plus souvent l'objet XMLHttpRequest, AJAX du côté client, et les API (ou les Services web) des sites dont on mixe le contenu.

Pour en savoir plus, consultez le [glossaire du web 2.0](#).

2. D'où vient le web 2.0 et quels en sont les principes majeurs ?

Le terme Web 2.0 a été mis au point par [Dale Dougherty](#) de O'Reilly Media et [Craig Cline](#) de MediaLive durant l'été 2004 pour caractériser la conférence qu'ils s'apprêtaient à initier ([Web 2.0 conférence](#)). Les principes fondateurs du web 2.0 sont ceux exposés par Tim O'Reilly dans un article désormais célèbre publié en septembre 2005 : ["what is the web 2.0"](#).

Une multitude de principes, de concepts et de termes sont attachés au mot clef "web 2.0". Les principaux sont présents sur le graphique ci-dessous, construit sur le principe de la carte cognitive.

de commentaires formulés avec un avis similaire. Les outils web 2 bénéficient d'un effet de réseau important, ce qui permet à Tim O'Reilly d'affirmer que "si vous devez faire de la pub pour faire connaître votre produit, alors vous n'êtes pas web 2.0".

- Le RSS comme méta web

Grâce aux flux RSS, aux permalinks et autres outils d'agrégation, il n'est plus nécessaire de visiter un site pour en consulter le contenu. Un nouveau mode de consultation des informations est en train de se mettre en place. Ainsi un internaute peut agréger des sites qu'il souhaite suivre dans une ou plusieurs pages grâce à des outils comme netvibes. L'intérêt est de ne plus être submergé par la quantité d'information disponible en renversant la modalité d'accès : ce n'est pas l'internaute qui va chercher l'information, c'est elle qui vient à lui, filtrée selon des critères définis par chaque internaute. Un exemple concret ? Netvibes permet de construire des pages constituées de modules qui chacun importent les flux RSS des sites choisis.

- L'importance des données

La qualité des données contenues par les outils web 2.0 est le fondement de la valeur ajoutée apportée par les utilisateurs et également celui de la valorisation financière de l'entreprise qui porte l'outil. Une base de données bien construite est la clé de la survie d'un outil web 2.0. Un exemple concret ? Quel est l'intérêt de consulter wikipédia si les informations continues sont totalement erronées ? Et quelle est alors la valeur financière de l'association wikipédia ? De la même manière, quelle est la valeur de Google si son index de sites, de cartes, de livres, de news est mal construit ?

- Des outils qui restent en version bêta pendant des années

Les outils sont en ligne, sur le serveur du développeur et non installés sur l'ordinateur de l'utilisateur. Il n'y a donc plus besoin de "mises à jour", de successions de version 1,0 puis 1,1 puis 2,0 etc. La mise à disposition des utilisateurs de nouvelles fonctionnalités n'attend plus le passage d'une version à une autre de l'application. Les fournisseurs d'applications peuvent interagir de manière immédiate aux interprétations des statistiques et des comportements utilisateurs sur le site. Un exemple concret ? Gmail, Flickr ou del.icio.us vont probablement porter la mention "bêta" quelques années encore.

- Les outils collaborent

Les outils web 2.0 sont construits en intégrant dès le début de leur existence le besoin d'échanger des informations avec des outils existants ou non, développés par la même entreprise ou non. Cela implique pour le développeur d'utiliser des standards, d'ouvrir ses systèmes via des web services (comme le RSS) : il faut penser syndication et pas coordination. Le caractère réutilisable de certaines applications par d'autres développeurs semble s'imposer en norme dans ce modèle et il existe de nombreux exemples de détournement d'outils pour en créer d'autres.

- Le logiciel au-dessus des machines

Le logiciel n'est plus lié à une plate-forme. Toutes les machines consomment le contenu produit par ces logiciels (gsm, agendas électroniques, GPS, etc...). Le logiciel devient alors une application synthétique utilisant des web services hébergés sur plusieurs plates-formes. Les outils peuvent alors être utilisés sur des terminaux autres que des ordinateurs, les téléphones portables par exemple.

- Une expérience utilisateur enrichie

La vraie rupture tient peut être dans la participation centrale des internautes à la vie et au développement des applications : faire créer du contenu (User generated Content) par les utilisateurs est l'apport majeur du web 2.0.

Ces neuf points semblent être la base du web 2.0. D'autres approches sont possibles. Le journal zdnet propose ainsi une synthèse comparative du web 1.0 et du web 2.0, résumée dans les trois tableaux ci-dessous :

	Web 1.0	Web 2.0
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

Évolutions techniques

	Web 1.0	Web 2.0
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 exposant des objets
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

Évolution du poste client web

	Web 1.0	Web 2.0
Paradigme	Sites HTML	Applications AJAX
Unité d'information	Site, page	Services, objets / flux / source de données (RSS)
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

Source : <http://www.zdnet.fr/actualites/internet/0,39020774,39334479-1,00.htm>

3. Les bases technologiques du web 2.0

Le Web 2.0 repose à la fois sur des concepts (voir ci-dessus) et sur des technologies.

Les technologies utilisées sont notamment :

- Dhtml -Dynamic Html-
- Ajax -Asynchronous JavaScript And XML-(html + CSS + XML + Javascript)
- Flash (Adobe)
- RIA -Rich Interface Application- avec les technologies Flex (Adobe), Xul (Mozilla), Sylverlight (Microsoft), Openlazo (Laszlo Systems)...
- RDA -Rich Destop Application- avec les technologies AIR (Adobe), WPF(Microsoft), XUL (Mozilla).

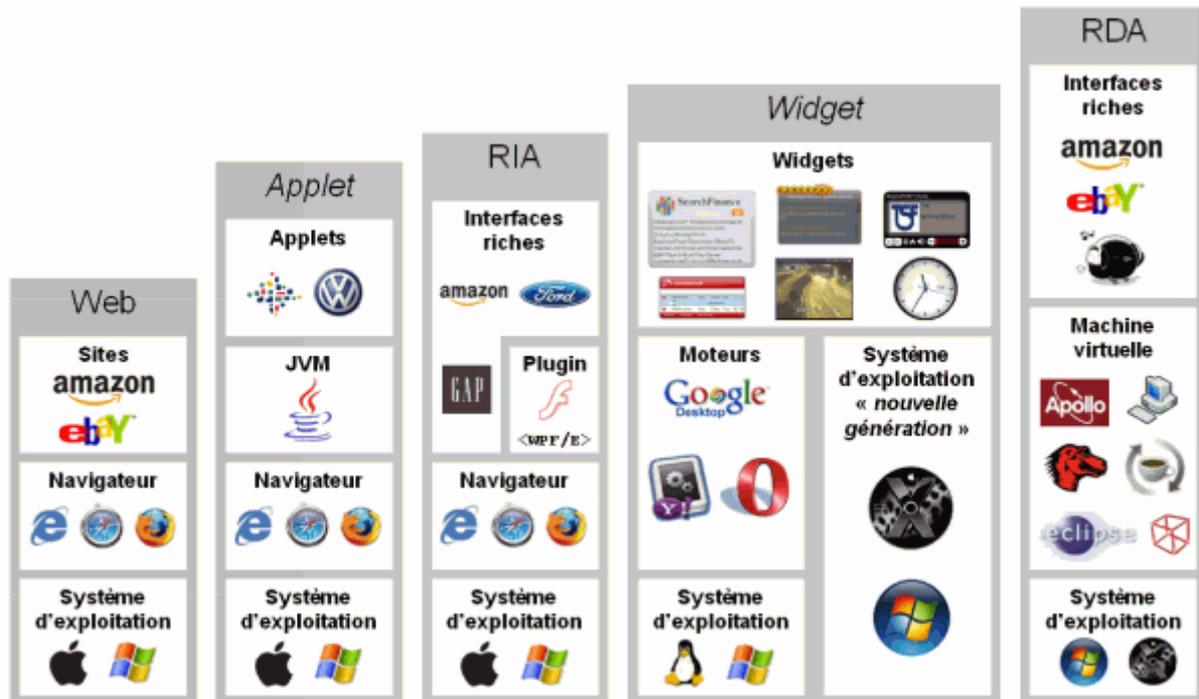
Les apports de ces technologies peuvent être illustrés par quelques consultations d'outils web 2.0 :

- La technologie AJAX est utilisée dans les pages Netvibes (<http://www.netvibes.com>) : il est possible de déplacer les modules qui composent la page avec de simples glissés/posés.
- La technologie RIA est utilisée par le site Dulux (<http://www.duluxvalentine.com>) : l'internaute peut simuler la décoration des pièces d'un appartement ou d'une maison. Elle est également utilisée pour la personnalisation de tee shirts en ligne sur le site <http://www.click-shirt.com/>.

Ces technologies permettent de développer considérablement l'ergonomie et les fonctionnalités d'un site (concept "d'utilisabilité"). La programmation est dite légère, soulignant le fait que les internautes peuvent eux-même développer des applications (dites API). La plupart de ces technologies ne sont cependant pas nouvelles, c'est plutôt leur exploitation systématique qui l'est.

Le tableau ci-dessous proposé par Fred Cavazza synthétise ces technologies et ajoute une évolution

historique : de la simple page html ne demandant qu'un navigateur, vers des interfaces plus complexes nécessitant l'installation de composants complémentaires au navigateur.



source : Blog de Fred Cavazza
<http://www.fredcavazza.net/index.php?2007/01/18/1399-10-ans-d-evolution-des-interfaces-web>

Enfin, d'un point de vue théorique, l'apparition des outils du web 2.0 peut être expliquée à l'aide du modèle de Christensen. Selon ce modèle, les outils technologiques connaissent un développement toujours en décalage, à un moment ou à un autre, avec les besoins réels de l'utilisateur. Les concepteurs développent l'outil pour lui-même et non pour répondre à une demande de l'utilisateur. Ils deviennent peu à peu complexes, sur-dimensionnés et chers. Cela laisse alors la place à des solutions certes plus modestes en terme de capacités, mais aussi plus faciles d'accès et moins chères.

Ainsi, certains s'interrogent sur les réels apports de word2007 par rapport à word2003 et préfèrent un autre outil (openoffice par exemple) certes plus modeste, mais à un prix nul. Les ventes de word2007, semble-t-il en dessous des prévisions de Microsoft, ont ainsi poussé la marque à proposer d'essayer gratuitement word2007 pendant 6 mois.

4. Les entreprises du Web 2.0 et des modèles économiques

Les entreprises dont l'activité est fondée sur l'internet ont aujourd'hui du mal à trouver des financeurs. Le krach technologique de 2001 a laissé des traces dans l'esprit des investisseurs. Une réflexion sur les modèles économiques de ces entreprises s'impose. Le web 2.0 ne serait-il inventé que pour attirer les investisseurs en les rassurant ?

Quelles sont elles, ces entreprises ? Google, Netvibes, Youtube, Wikipédia.org, Dailymotion, Skype, Digg font partie des entreprises du web 2.0. Le constat premier est celui d'une grande diversité :

- si certaines d'entre elles sont très connues, un grand nombre est complètement inconnue du grand public
- si certaines sont de tailles importantes, la plupart sont de très petites entreprises
- si certaines sont des associations, la plupart sont des entreprises commerciales

On ne peut parler d'un unique modèle économique des entreprises du Web 2.0 ; il s'agit bien de recherche de rentabilité par des divers moyens, dont notamment :

- La publicité
 Il s'agit d'insérer de la publicité dans la page lue par l'internaute, d'ouvrir des pop-up publicitaires pendant une opération de l'application (pendant un téléchargement par exemple). Le financement du service se fait donc par les annonceurs qui sont attirés par la fréquentation du service.

- La gratuité
La version de base et/ou personnelle du service est gratuite. L'outil étant structurant, la version de base est chargée de générer un besoin chez l'utilisateur, qui devra ensuite passer en version complète et/ou professionnelle, payante.
- Le rachat par les grandes sociétés
Le principe est la création d'un service par une start-up qui propose un service gratuitement. Le nombre de consultations aidant, elle espère pouvoir vendre le capital "fréquentation" à une grande entreprise qui insérera ce service dans son offre.
- La longue traîne
Il s'agit de commercialiser les produits qui ne peuvent être commercialisés par le système classique de distribution. C'est le cas par exemple des ventes de produits de fin de série ou d'occasion.
- La vente de produits et services avec participation des internautes
Les recommandations ou notations faites par les internautes clients permettent d'insérer ces derniers dans le processus de vente à d'autres internautes. C'est le principe du Cross Selling, rendu convivial par l'utilisation des Interfaces riches : lorsqu'un internaute sélectionne un produit qu'il souhaite acheter ou sur lesquels il souhaite avoir des informations, le site va automatiquement signaler d'autres produits associés, par exemple dans une catégorie intitulée "les internautes qui ont acheté ce produit ont aussi acheté :".

Le tableau ci dessous propose quelques exemples de modèles économiques d'entreprises emblématiques du web 2.0.

Nom de l'entreprise	activité / produit / service	type de modèle économique
Google	Moteur de recherché	Longue traîne, publicité
Netvibes	Page d'accueil personnalisable	Publicité non intrusive : vendre la possibilité pour des entreprises de proposer leur contenu sous forme de flux...
Youtube / Writely / Panoramio	Réseau social de diffusion et de partage de vidéos	Rachat par Google Création du contenu par les membres
Wikipédia	Encyclopédie en ligne	Création du contenu par les membres Repose sur les dons
flickr	partage de photographies	Création du contenu par les membres Rachat par Yahoo
Amazon	Culture	Longue traîne participation des internautes (recommandations) permettant de réaliser du cross selling
Editgrid	tableur en ligne	Version "entreprise" payante (sécurisation des données, gestion des groupes)
Mindomo	Création de cartes mentales	Version de base (gratuite) financée par de la publicité (liens sponsorisés)

Source : Dominique Blanchard / Jean-Francis Ory / Cédric Favrie

Conclusion du premier article

Apparemment sans lien les uns avec les autres, les outils du web 2.0 répondent bien à des critères communs tels la mise au centre de l'utilisateur, le partage d'informations, la création de connaissance sur le modèle de l'accumulation et l'innovation en terme de modèle économique.

Quels sont concrètement ces outils ?

[Retour au sommaire](#)

Article 2. Le Web 2.0 : quels outils ?

Concrètement, qu'est ce que le web 2.0 ?

1. Identification et typologie d'outils web 2.0.

Les outils du web 2.0 sont très nombreux et évolutifs. Une liste figée est donc par définition une gageure. La typologie proposée dans le tableau ci-dessous ne fait donc qu'identifier certains des outils du web 2.0, organisés par fonctionnalité. Nous nous limitons ici aux outils pour lesquels nous avons trouvé un réel apport potentiel pour les utilisateurs. Nous précisons dans le tableau la nécessité éventuelle de disposer d'un serveur personnel pour l'installation, celle de maîtriser des compétences techniques particulières et enfin les possibilités de travail collaboratif de l'outil.

Outils WEB 2.0 : identification et typologie par fonctionnalité						
Catégorie	Nom	Lien	Serveur personnel nécessaire	ASP (outil installé sur le serveur du fournisseur de l'application)	Connaissances techniques particulières	Capacités de travail collaboratif / Commentaires
Stockage de documents						
	OWL	http://owl.sourceforge.net/	X		Php+mysql pour installation	Partage, approbation pour le téléchargement de fichier
	Relay	http://ecosmear.com/relay/	X		Php+mysql pour installation	Partage
	Box net	http://www.box.net/files		X	non	Partage, espace, privé, public, intégrable dans Netvibes
outils de bureautique						
Traitement de Texte	Google docs	http://docs.google.com/		X	non	Partage, versionnage
	Thinkfree	http://www.thinkfree.com		X	non	Partage, suite complète
	Zoho writer	http://writer.zoho.com/		X	non	Partage Suite complète
	Ajaxwrite	http://www.ajaxwrite.com/		X	non	Partage Suite complète

Tableur	les 4 précédents			X	non	Partagé
	Editgrid	http://www.editgrid.com/workspace/spreadsheet		X	non	Partage privé,public
	Numsum	http://numsum.com/		X	non	Partage, privé, public
Présentation	Zoho, Thinkfree, Google docs	Voir ci-dessus		X	non	Partage
	spresent	http://www.spresent.com/		X	non	Partage
	Slideshare	http://www.slideshare.net/		X	non	Partage, limité à l'importation de présentation (PPT Ooo...), publication du diaporama sur une page web
Traitement des images						
	Picnik	http://www.picnik.com/app		X	non	Sans objet, pas d'enregistrement au préalable
	Pixenate	http://pixenate.com/		X	non	Sans objet, pas d'enregistrement au préalable
	Fauxto	http://www.fauxto.com/		X	non	Sans objet, enregistrement nécessaire
Lecteur de flux RSS						
	Xfruit	http://www.xfruits.com/?lg=fr		X	non	Partage, privé, public nombreux formats (opml,rss,pdf...
	Google reader	http://www.google.com/reader/view/		X	non	Partage des flux
	Netvibes	http://www.netvibes.com/		X	non	Partage des flux, page d'accueil personnalisée

Convertisseur de formats						
	Media convert	http://media-convert.com/convertir/		X	non	Sans objet, nombreux formats de conversion
Messagerie instantanée						
	Google talk	http://www.google.com/talk/intl/fr/index.html		X	non	Enregistrement au préalable
	Yahoo Messenger	http://fr.messenger.yahoo.com/		X	non	Enregistrement au préalable
	Campfire	http://www.campfire-now.com/		X	non	Version de base gratuite mais limitée
	Yugma	http://www.yugma.com/app/welcome.php		X	non	« Conférence Web »
Wikis, blogs						
Blog + wiki	Netcipia	http://www.netcipia.com/		X	non	Blog + Wiki dans le même espace
Blog	Wordpress	http://www.wordpress.com/	X		PHP + Mysql pour l'installation	Différents niveaux de droits (auteurs, administrateurs...)
Wiki	Wikimedia	http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/fr	X		PHP + Mysql pour l'installation - Langage de script propre au wiki	Collaboration = Principes du wiki
Wiki	Wiki zoho	http://wiki.zoho.com/		X	non	Collaboration = Principes du wiki
Gestion de tâches						
	Remember the milk	http://www.rememberthemilk.com		X	non	Partage de tâches sur invitation par mel
	Basecamp	http://www.basecamp-hq.com/		X	non	Partage des tâches

Gestion de la relation client						
	Sugar CRM	http://www.sugarcrm.com/crm/	X		Php + mysql pour l'installation	

Source : Dominique Blanchard / Jean-François Ory / Cédric Favrie

Les outils du web 2.0 sont très nombreux et concernent des domaines différents, de la bureautique au traitement des images. Pourquoi avoir recours à ces outils et non à des logiciels installés sur des postes informatiques ? Quels sont les usages spécifiques de ces outils ?

2. Les outils web 2.0. et les réseaux sociaux

Les outils web 2.0 favorisent le développement des réseaux sociaux. Un réseau social est un ensemble d'entités sociales (individus ou organisations sociales) reliés entre elles par des liens créés lors d'interactions sociales (Wikipedia). Ces outils permettent aux internautes d'appartenir à des communautés, qui ont pour objet de stimuler l'activité de ses membres. L'internaute est d'autant plus productif qu'il sait que le contenu qu'il apporte va être consulté par des personnes qui ont les mêmes centres d'intérêt que lui. De plus, la qualité des productions est améliorée par la multiplicité des auteurs pour un même travail. Les apports des uns suscitent des réactions des autres, ce qui génère de la connaissance par accumulation et croisement des travaux des contributeurs. La création de l'Internet était fondé sur ce même objectif de partage de connaissance et de création d'une communauté. Les outils listés ci-dessous permettent ainsi de consulter les apports d'autres internautes.

Consulter de sites et réseaux sociaux		
Nom de l'outil	Adresse internet	Fonctionnalités principales et atouts
netvibes	http://www.netvibes.com	C'est un portail web personnalisable permettant d'agrèger des contenus de différents sites web afin de faciliter le suivi de ces sites. Ses atouts : - Netvibes ne propose aucun contenu propre mais agrège le contenu en provenance d'autres sites. - on peut aussi y ajouter des modules pré-programmés tels que la météo, un compte mail pop ou ses favoris.
blogger	http://www.blogger.com	C'est une plate-forme logicielle en ligne gratuite qui facilite la publication d'un blog. Blogger est depuis 2003 la propriété de Google. Ses atouts : - simplicité d'utilisation, - Blogger est un des rares services de blog gratuit sans publicité.
flickr	http://www.flickr.com	C'est un site web gratuit (des fonctionnalités étendues sont payantes) de diffusion et de partage de photographies. Ses atouts : - la possibilité de "tagger" ses photos (les associer à des mots-clés) permettant ainsi de regrouper ses photos et de faciliter les recherches; - les options de partage des photos : privé, publique; - la très grande bibliothèque de photos, accessible librement

del.icio.us	http://del.icio.us	<p>C'est un site permettant de sauvegarder et de partager ses marque page internet et de les classer par des mots-clés. Del.icio.us propose également de syndiquer son contenu par RSS.</p> <p>Ses atouts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa simplicité d'utilisation; - des fonctionnalités intéressantes (Nuages de mots-clés...); - les possibilités de partage avec une communauté active; - l'accessibilité permanente des favoris (ils ne sont pas stockés sur un ordinateur)
-------------	---	--

Source : Dominique Blanchard / Jean-François Ory / Cédric Favrie

3. Les outils Web 2.0. et le travail collaboratif

Au delà des réseaux sociaux et de la simple consultation de sites, les outils Web 2.0 développent également les possibilités de travail collaboratif. Cette forme de travail consiste en la création de contenu par plusieurs utilisateurs de manière individuelle et collective. Cette approche reprend l'idée d'une création de connaissance par accumulation d'apports de plusieurs contributeurs. Avec Internet et les outils Web 2.0, les communautés de contributeurs atteignent une taille très importante.

Les outils listés ci-dessous permettent à des personnes, qui ne se connaissent pas et n'ont aucun contact, de travailler ensemble à la réalisation de documents. Les outils web 2.0 ont la caractéristique de permettre aux internautes de fournir de l'information et de travailler ensemble sur cette information pour la transformer en connaissance.

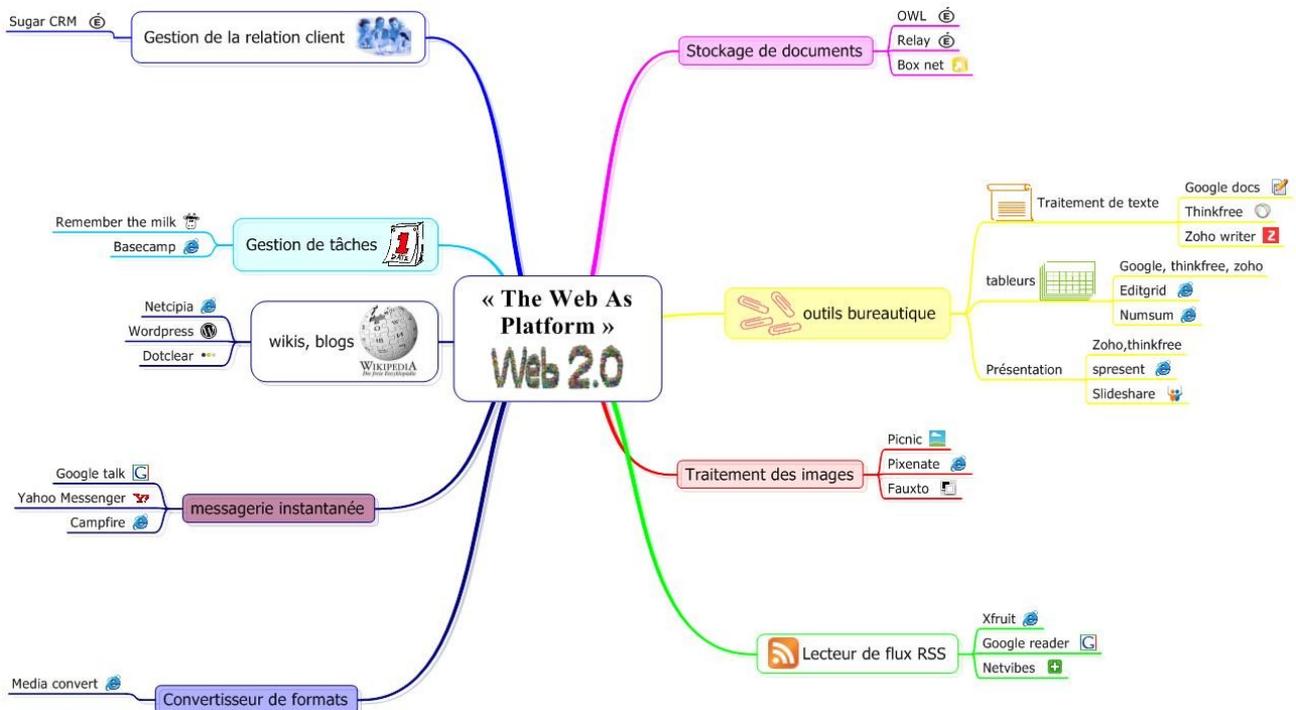
Participer à la création de contenus		
nom de l'outil	adresse internet	fonctionnalités principales et atouts
Google docs	http://docs.google.com/	<p>C'est :</p> <p>un ensemble de produits bureautiques (tableur, texteur, Préao)</p> <p>Ses atouts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - simplicité d'utilisation, - options de partage de documents, - versionnage (l'outil conserve toutes les versions du document, ce qui permet de revenir en arrière si nécessaire), - outils en langue française, - RTU : <i>Real time update</i> (possibilité de travailler simultanément à plusieurs sur un même document)
Editgrid	http://www.editgrid.com/	<p>C'est :</p> <p>un tableur permettant de réaliser la plupart des opérations de base.</p> <p>Ses atouts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plus de 500 fonctions disponibles - grapheur intégré - compatibilité (import, export) avec de nombreux formats (xls, csv, gnumeric, pdf, xml...) - versionnage (avec possibilité de revenir à des versions précédentes), - options de partage de documents avec des droits paramétrables - Langue française - RTU
Mindomo	http://www.mindomo.com	<p>C'est :</p> <p>un outil de création de cartes mentales (Mindmapping)</p> <p>Ses atouts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilité de partager ses cartes avec des utilisateurs définis et avec des droits paramétrables - prise en main aisée

		<ul style="list-style-type: none"> - compatibilité avec Mindmanager - nombreux modèles prédéfinis - Gestion des tâches (durée, affectation de ressources) <p>Faiblesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'impression des cartes, version gratuite limitée à l'enregistrement de 7 cartes
Remember the milk	http://www.rememberthemilk.com/	<p>C'est :</p> <p>un gestionnaire de tâches très utile dans le cadre de projet collectif ou individuel.</p> <p>Ses atouts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - partage de tâches avec d'autres utilisateurs - facilité de prise en main - son intégration dans les pages Netvibes
Pmwiki	http://www.pmwiki.org/wiki/PmWikiFr/PmWikiFr	<p>C'est :</p> <p>wiki du domaine du libre (licence GPL) écrit en PHP.</p> <p>Ses atouts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - édition, lecture des pages (La syntaxe est celle des wikis). - création des fichiers texte (il ne nécessite donc pas de base de données) - protection possible des pages créées par un mot de passe. - traduit en français

Source : Dominique Blanchard / Jean-Francis Ory / Cédric Favrie

Conclusion du deuxième article

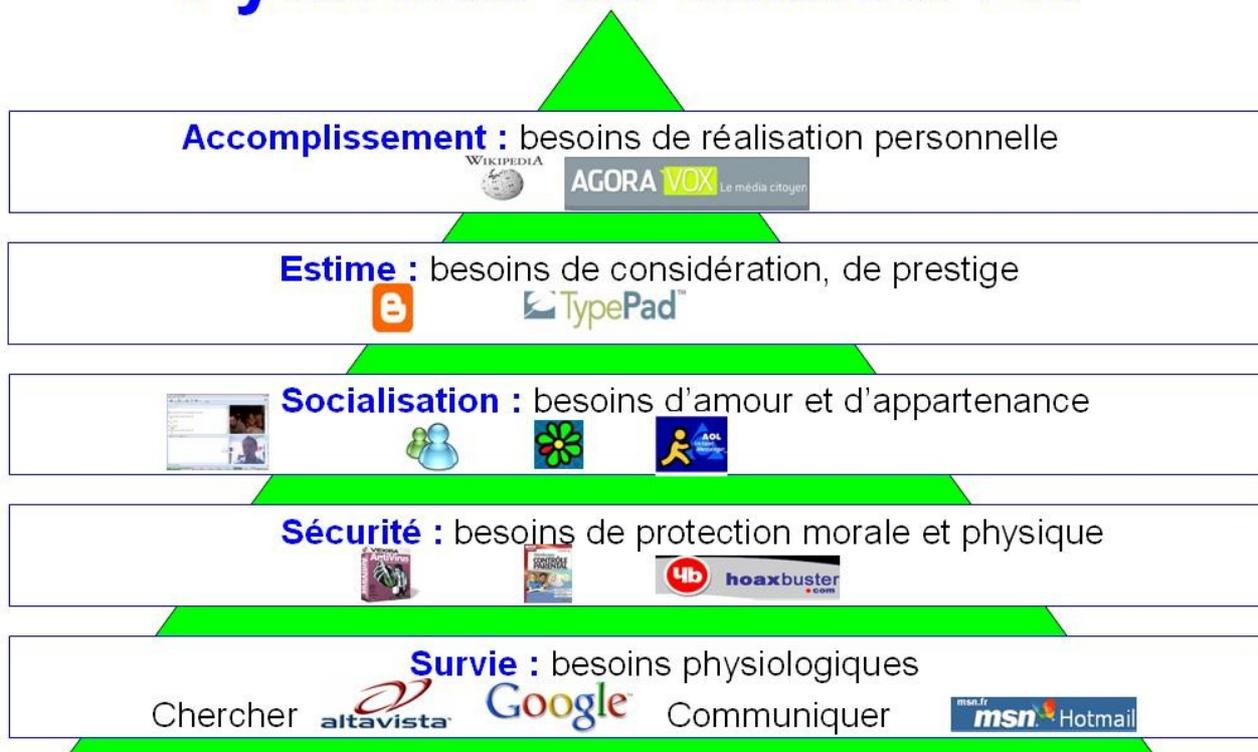
Les outils web 2.0 sont nombreux, leur forme et usages potentiels, synthétisés par la carte heuristique ci-dessous, sont riches et variés.



Source : Dominique Blanchard / Jean-Francis Ory / Cédric Favrie

Les apports du web 2.0. répondent à plusieurs types de besoins, analysés par Stephane Guerry avec la pyramide de Maslow.

Pyramide de Maslow 2.0



Source : Stephane Guerry

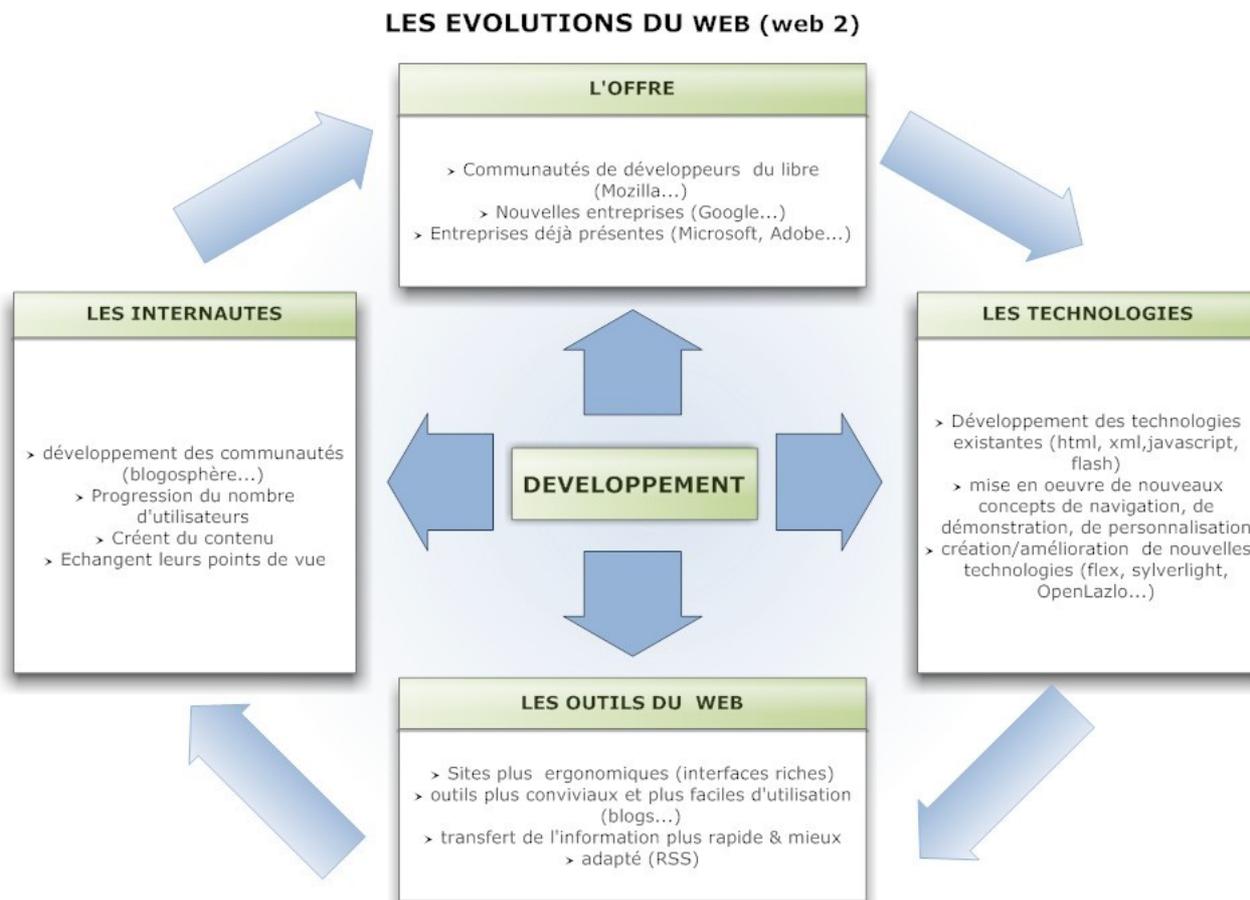
<http://mediapedia.wordpress.com/2006/07/30/c/%e2%80%99est-la-maturite-stupide-maslow-s/%e2%80%99invite-a-la-table-du-20/>

Selon l'auteur, les apports du web 2.0 répondent aux cinq niveaux de besoins identifiés par Maslow :

- **Satisfaction des usages de base :** chercher de l'information (sur [Altavista](#), [Google](#)) et gérer une correspondance (en se créant une « boîte mail » sur [Hotmail](#) ou [Yahoo! Mail](#)) sont les premiers signes d'une identité et d'une existence sur Internet.
- **Satisfaction du besoin de protection physique et morale :** les ordinateurs sont protégés des virus et des spam, les enfants le sont de certains contenus et des outils tels [Hoaxbuster](#) protègent également l'utilisateur crédule des canulars.
- **Satisfaction du besoin d'appartenance, tout en apprenant également à estimer les autres :** poser une question dans des forums, intervenir sur un chat, rester en contact toute la journée avec ses proches, amis, collaborateurs grâce aux messageries instantanée ([Msn messenger](#), [Yahoo! messenger](#) ou [AOL instant messenger](#)). L'outil est très répandu, plus rapide que l'e-mail, moins intrusif et plus discret que le téléphone.
- **Satisfaction du besoin d'estime :** les internautes partagent leurs expériences avec des blogs sur [Typepad](#), [Viablogga](#), [Over-blog](#), [Wordpress](#) ou [Skyblog](#).
- **Satisfaction du besoin d'accomplissement :** l'internaute cherche à participer, même de

manière modeste, à une œuvres collective. [Wikipedia](#) ou [Agora Vox](#) proposent à chacun de devenir rédacteur.

Si les outils du web 2.0 sont multiformes, c'est que le web 2.0 se caractérise par son évolution permanente, poussée par les interactions entre l'offre, les internautes et la technologie. Les constats faits aujourd'hui ont donc pour vocation d'évoluer rapidement : le terme web 3.0 apparaît ainsi en 2007 !



Quels peuvent être les usages de ces nouveaux outils dans les organisations ?

[Retour au sommaire](#)

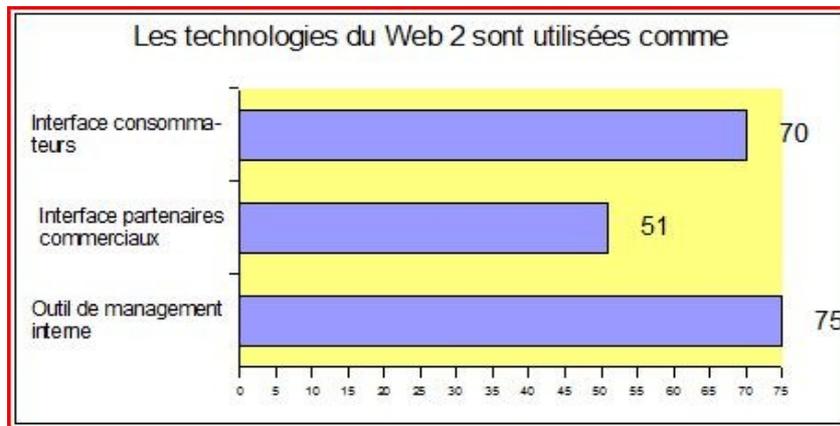
Article 3. Le web 2.0 : quels usages ?

1. Pourquoi utiliser le web 2.0 en entreprise ?

Même si les entreprises ont des utilisations du Web 2 encore assez limitées, on constate aujourd'hui qu'elles sont de plus en plus nombreuses à franchir le pas. Les opportunités offertes par ces technologies permettent en effet d'accroître la compétitivité dans de nombreux domaines: marketing, finances, ressources humaines... A l'heure actuelle, il semble que les principaux freins à l'usage massif de ces outils tiennent à la sécurité des données. Celles-ci son en effet stockées par ces outils sur des serveurs extérieurs au périmètre de l'entreprise. Des inquiétudes sont également exprimées quant à la pérennité des entreprises du Web 2 : le spectre de la bulle internet du début des années 2000 est encore bien présent dans les esprits. Enfin, un scepticisme sur l'efficacité de ces technologies est souvent évoqué par les responsables des services informatiques.

Il est possible de dresser des typologies d'utilisation du web 2.0 dans les entreprises selon de multiples critères ; nous en retenons trois, proposées par Mackinsey.

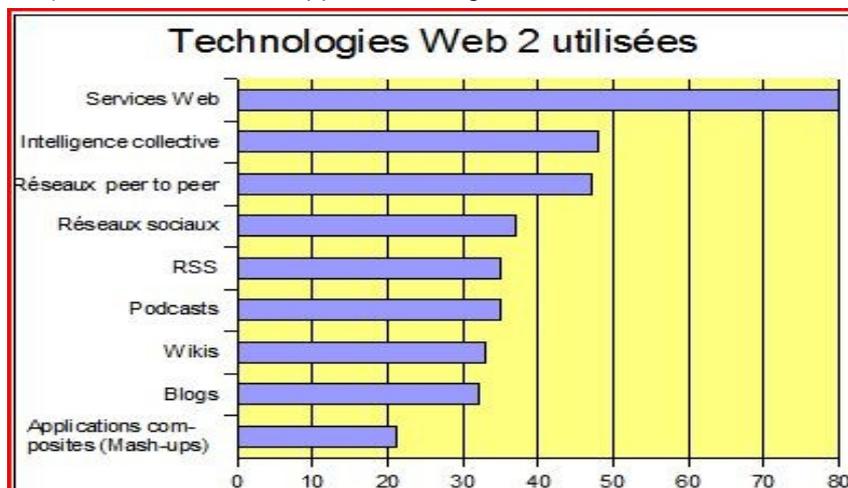
- Une première classification peut être réalisée à partir des cibles touchées : les clients et les prospects, les partenaires commerciaux, le personnel.



Source Mackinsey *How-Businesses-Are-Using-Web2* (2007)

Selon l'étude Mackinsey réalisée en 2007 (portant sur 2847 cadres dirigeants dans le monde), les technologies Web 2 sont utilisées dans 70% des cas comme une interface avec les consommateurs : Elles visent à améliorer la qualité de service, obtenir des informations consommateurs, voire même trouver de nouveaux clients ou marchés dans près de 47% des cas. Les relations avec les partenaires commerciaux (fournisseurs, distributeurs) ont pour objectifs principaux les achats, et une amélioration de la communication. En ce qui concerne les relations en interne, les technologies Web 2.0 permettent de gérer les connaissances d'une part, et de contribuer au développement des produits d'autre part.

- Une seconde classification peut porter sur les outils du web 2 utilisés : Blogs, wikis, agrégation de contenu (RSS), réseaux sociaux , applicatifs en ligne.



Source Mackinsey *How-Businesses-Are-Using-Web2*(2007)

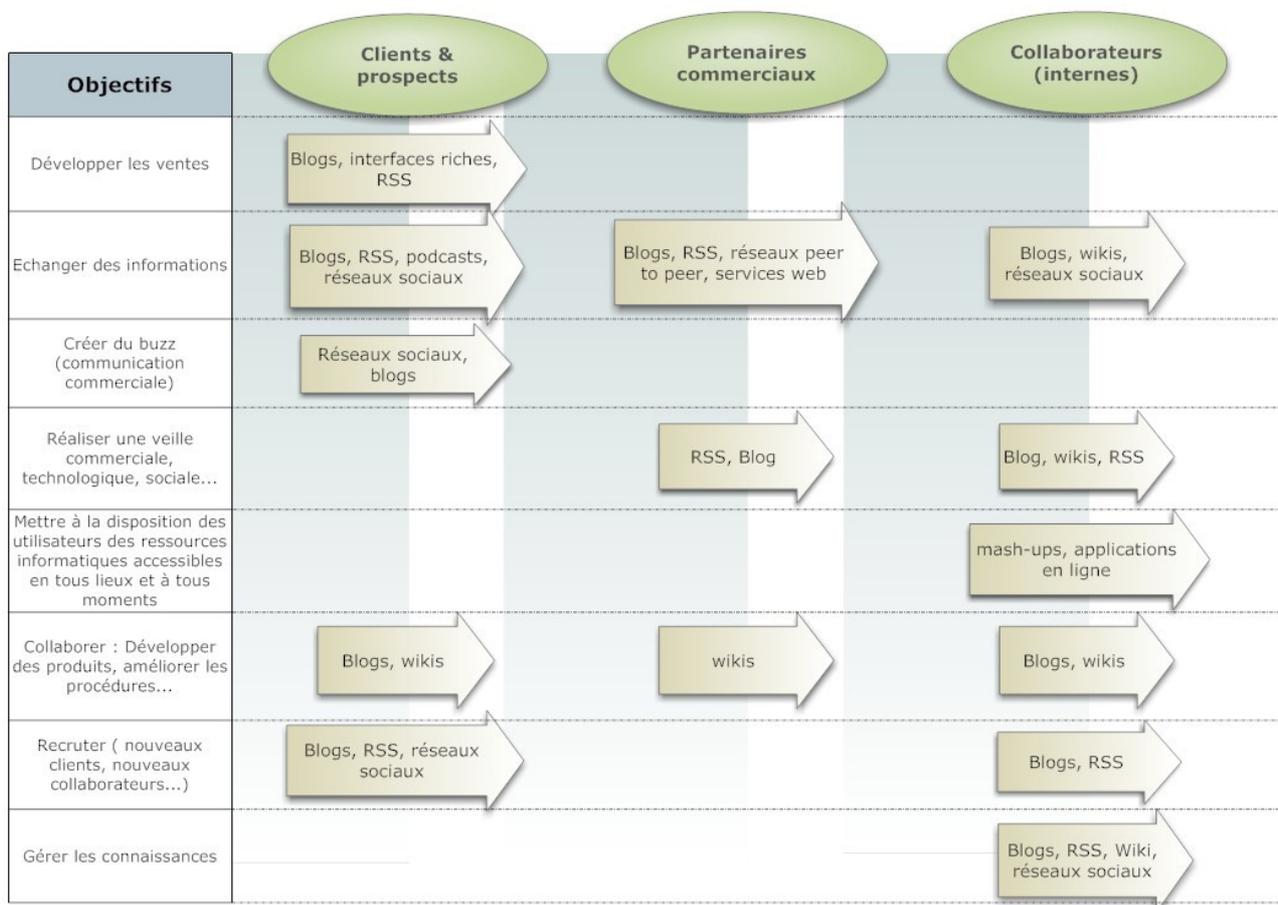
Les outils grand public tels les blogs, wikis et podcasts restent encore peu employés dans les entreprises : En ce qui concerne les blogs, leur utilisation à des fins commerciales reste très délicate : La communauté des "blogueurs" est en effet une communauté très méfiante vis à vis des informations commerciales issues des entreprises. L'entreprise Vichy en "s'inventant" des contributeurs en a fait la triste expérience. Les wikis sont eux d'une utilisation plus difficile du fait d'une syntaxe particulière à laquelle les internautes ne sont pas habitués et restent de toutes façons plutôt limités à un usage interne.

Les services Web que l'on peut définir comme des applications capables de faire communiquer plusieurs outils entre eux (échange de données par exemple) sont les technologies Web 2 les plus usitées avec les outils d'intelligence collective (outils collaboratifs) : Elles sont surtout le fait des grandes entreprises.

- Il peut être intéressant, enfin de classer les utilisations Web 2.0 selon les objectifs recherchés.

Les fonctions font les outils, et non l'inverse. La fonctionnalité peut être donc un critère pertinent de classification. Nous retenons notamment : communiquer sur un événement (lancement d'un produit...), informer les consommateurs (promotions...), recueillir de l'information (auprès de la clientèle), partager des informations avec les partenaires, favoriser la collaboration dans l'entreprise, développer ou améliorer l'image de marque, simplifier la gestion du système informatique, fournir des outils accessibles à tous moments et en tous lieux (notamment pour la force de vente nomade), faciliter la veille, recruter.

Outils et usages du Web 2



Source : Dominique Blanchard / Jean-Francis Ory / Cédric Favrie

2. Pourquoi utiliser le web 2.0 en classe ?

Les applications web 2.0 n'ont probablement pas vocation à remplacer les applications que nous utilisons au quotidien, tout au moins pas le moment. Elles ont cependant des atouts non négligeables.

- Le premier atout est technique. Une application en ligne ne nécessite pas d'installation de logiciel, ni

de mise à jour du logiciel, ni de serveur de stockage de données. Le seul pré-requis est que le réseau de l'établissement fonctionne. Il est alors possible de travailler dans n'importe quelle salle informatique d'un lycée, de consulter de chez soit les travaux des élèves, ces derniers pouvant travailler depuis le CDI ou depuis chez eux ou même montrer leurs réalisations à leur famille.

- Un deuxième atout concerne l'exploitation pédagogique. Il convient de distinguer 2 niveaux.
Le premier niveau peut être qualifié d'illustration. Le professeur présente un site ou une application en ligne pour illustrer un point de son cours, par exemple un site commercial offrant une interface riche ou une illustration du cross selling... C'est le professeur qui est acteur, les élèves ou étudiants suivent la démonstration. L'enjeu est ici de faire partager la connaissance.
Le deuxième niveau peut être qualifié de participation. L'élève ou étudiant devient acteur. Ici l'enjeu est l'appropriation du produit, soit pour connaître le logiciel, soit pour réaliser un travail qui nécessite des outils Web 2.0. L'enseignant fournit des éléments de soutien (instructions de connexion, mode opératoire, exercices à réaliser...) et évalue l'étudiant sur un produit fini et sa capacité à exploiter les fonctionnalités de l'outil. Ce second niveau est évidemment le plus délicat : le travail en ligne suppose une réelle plus-value par rapport au travail en mode déconnecté. A titre d'exemple, il n'y a aucun intérêt à donner un exercice individuel en classe sur un tableur de type Editgrid (à moins que ce soit pour l'appropriation de l'outil), il vaut mieux utiliser Calc ou Excel. Par contre, si c'est la dimension collaborative qui est recherchée (par exemple pour la réalisation travail de groupe, une formation en ligne, un travail à la maison avec soutien de l'enseignant, ou une synthèse à réaliser entre camarades), là l'application en ligne trouve tout son intérêt.
- Un troisième atout est la possibilité offerte aux élèves et étudiants, mais aussi des enseignants, d'accéder en permanence aux travaux.
Quel enseignant n'a pas été découragé devant un amoncellement de dossiers à corriger, évidemment tous en même temps et à la dernière minute ? Lequel n'a jamais été surpris de constater un retard important pris par un groupe très "discret" durant les heures de TP ? Lequel n'a jamais été contrarié de voir qu'un groupe qui a atteint les objectifs fixés est resté une ou plusieurs séances à attendre que le temps passe ?
L'accès en ligne, de chez soi, permet de consulter les travaux réalisés, éventuellement de savoir quel élève a écrit quoi (par exemple sur Google docs avec le suivi des modifications du document), ou encore de savoir quelle partie de texte est un simple copier-coller d'un texte existant.
Gestion du temps, qualité de l'évaluation des participations individuelles au travail de groupe, évaluation plus juste des efforts d'un groupe, voilà des éléments qui peuvent être améliorés grâce aux outils web 2.0.

3. Des outils testés ou en cours de test avec des classes

Nous listons ici quelques expérimentations menées avec des classes de terminale STG et de BTS commerciaux. Elle n'ont pas de valeur de modèle mais soulignent des pistes qu'il nous a semblé bon de creuser.

- Pratiquer une veille informationnelle et la faire partager
Les flux RSS entrent ici en première ligne : Il peut être demandé à un élève/groupe d'élèves d'agréger les flux RSS d'un ou plusieurs journaux (économique, managérial, technologique...) et de les publier en ligne.
L'évaluation de l'élève porte alors sur le savoir faire technique et les connaissances acquises en matière de veille.
Xfruits se prête particulièrement à cet exercice, [voir ici](#) ou pour un fichier [OPML](#). Il est également possible d'utiliser Netvibes. Il s'agit cette fois pour le professeur de construire une page Netvibes en fonction des besoins de veille informationnelle des élèves, puis de laisser les élèves consulter la page. La connexion sur Netvibes est limitée à 11 utilisateurs simultanés. Voir [ici](#).
Enfin, il est possible de mettre en commun des bookmarks (favoris) en partageant des liens avec [del.ico.us](#) ou [scuttle](#).
- Analyser un site Web, rédiger une analyse et faire réagir ses camarades

Le blog se prête bien à cet exercice. Le professeur fournit les règles d'écriture des articles sur un blog, ouvre le cas échéant les blogs, fournit une trame d'analyse ; l'élève ou groupe d'élèves rédige son billet, ses camarades commentent le billet de façon constructive. Voir des [exercices](#) réalisés avec des étudiants de BTS MUC première année.

- Gérer le temps

La gestion du temps fait partie des apprentissages des élèves lorsqu'ils travaillent en TP ou en projet. Il est fréquent de se rendre compte combien il est difficile pour les élèves de se projeter ne serait-ce que dans les quelques semaines suivantes. Un outil de rappel automatique de tâches à réaliser permet de limiter les oublis et dépassement de délais impartis.

Remember the milk est un outil de gestion de tâche. Son nom étonnant vient d'un constat simple : qui n'a jamais été chercher du lait dans un commerce pour en ressortir avec de nombreux achats, mais en ayant oublié le lait ? Simple, gratuit, il permet à un élève d'enregistrer des tâches à réaliser et de programmer des rappels. Remember the milk est en plus intégrable dans netvibes (les rappels apparaissent alors directement dans la page netvibes).

- Suivre un projet

Un grand nombre de cursus de formations font aujourd'hui la part belle à la gestion de projet et à la réalisation de projets par les élèves. Nombre important de projets différents à suivre pour l'enseignant, difficulté de se projeter dans l'avenir pour l'élève, le suivi d'un projet est souvent complexe.

Netvibes ou Basecamp apportent des éléments d'aide au suivi des projets. Un groupe d'élèves menant un projet peut utiliser une page netvibes comme cahier de suivi de l'avancement du projet. Au delà de l'accès à cette page de tout poste informatique, pour les élèves mais aussi le ou les enseignants chargés du suivi du projet, Netvibes apporte des modules (widgets) pertinents pour la conduite de projet.

- Les LMS (Learning Management Systems)

Il s'agit de plates-formes d'enseignement avec de nombreuses possibilités telles la fourniture de documents, l'aide en ligne ou encore la réalisation de QCM en ligne.

4. Des pistes d'usages pour le travail en équipe pédagogique

Le web 2.0 peut aussi être utilisé au sein des équipes pédagogiques.

- Un calendrier pour la programmation des devoirs et réunions

Quel enseignant n'a jamais lu dans son casier une convocation pour la veille ? Quel enseignant n'a pas été confronté à une vague de protestations de la classe lors de la fixation de la date d'un devoir en raison de la proximité d'autres devoirs ? Quel élève n'a jamais oublié un devoir fixé trop longtemps à l'avance ? Un outil de coordination entre collègues et de rappel des tâches peut limiter ces problèmes.

Remember the milk par exemple peut être utilisé comme rappel de réunions à venir. L'outil qui nous semble le plus performant à ce jour dans ce domaine est Google agenda, notamment avec depuis le développement des solutions Google pour les entreprises et leur adaptation en version Google éducation. Il est possible de partager son agenda avec les collègues de l'équipe pédagogique, de faire apparaître l'agenda sur le site Internet de la section ou de l'établissement, de consulter son agenda off-line (avec le service calgoo), de recevoir les rendez-vous et rappels de la journée gratuitement sur son téléphone portable (avec le service syngoo). Voir ici pour une illustration avec le [site pédagogique du lycée Godart Roger](#).

- Un partage des liens intéressants

L'information à suivre par chaque enseignant est d'un volume considérable. Et il est fréquent d'entendre dire qu'on a vu telle ou telle information, mais sans qu'on puisse se souvenir de l'adresse du site. Enfin, l'accumulation de bookmarks en simple liste dans un navigateur trouve vite ses limites.

Une page scuttle ou del.icio.us partagée entre collègues permet de classer efficacement ses liens,

de faire profiter ses collègues de ses liens et de bénéficier de ceux des collègues.

- Mise en commun d'informations dans le cadre des examens.

La mise en commun d'information dans le cadre des examens est souvent difficile, mais essentielle pour le bon déroulement de la session. Deux usages au moins peuvent être pertinents.

Le premier concerne l'organisation des jurys d'examens, qui impose à celui qui constitue les jurys de connaître les niveaux et matières enseignées par chaque collègue. Les examens pour lesquels la présence de professionnels est nécessaire est également souvent difficile et les invitations sont parfois rendues complexes par la multiplicité d'acteurs en jeu (chef d'établissement, chef de travaux, coordonnateur, enseignants). Comment concilier délégation et efficacité ?

Des tableurs en ligne comme Editgrid, le tableur de Google, ou encore Numsum, partagés par les différentes parties prenantes, permet à chacun de connaître en temps réel les jours pour lesquels les jurys sont constitués et ceux pour lesquels ils ne le sont pas.

Le deuxième concerne le point toujours délicat de l'harmonisation des évaluations, point d'autant plus important que le nombre de centres d'examens est grand. Là aussi, un tableur partagé, selon des règles de gestion pour les droits d'écriture et de lecture peuvent permettre de faire une synthèse rapide et efficace du déroulement de la session.

- Partage d'informations.

L'idée est de partager ses "Widgets" (gadgets), flux RSS, blogs ou sites internet au travers d'une page publique. Les outils de création de page publique sont en développement par plusieurs fournisseurs de services web 2.0, notamment Netvibes.

Conclusion du troisième article

Comme en témoigne la violence de certains commentaires sur le blog de Louis Naugès, conseil en entreprise fervent missionnaire du développement des usages du web 2.0 dans les entreprises, la querelle entre les adeptes du web 2.0 et les défenseur des applications propriétaires installées est réelle.

Les outils du web 2.0 permettent à certaines PME d'être présentes sur internet avec des sites offrant une multitude de services. Ils permettent également à certaines grosses entreprises d'éviter des coûts d'acquisition des logiciels, en espérant que les coûts cachés des outils gratuits (adaptation des utilisateurs, maintenance, etc...) ne réduira pas ces économies à néant.

Les outils web 2.0 ont également probablement leur place dans les salles de cours, avec les élèves, et dans les établissements, entre collègues.

Conclusion générale.

Les outils du web 2.0 font aujourd'hui partie du paysage informatique, pour les particuliers et les entreprises. Il est donc important pour des enseignants, notamment en Sciences et Techniques de Gestion, de les connaître.

Ensuite, les outils web 2.0 ont des qualités indéniables :

- ils sont basés sur des technologies connues et éprouvées
- ils sont souvent gratuits, il est donc difficile de faire moins cher (attention cependant à ne pas négliger les coûts cachés tel l'investissement en temps pour maîtriser ces outils)
- ils ne nécessitent pas de maintenance
- ils sont faciles d'accès pour les utilisateurs et nécessitent peu de formation

Ils ont à ce jour convaincu des PME et quelques grandes entreprises ; les prochains mois confirmeront ou invalideront ce choix technologique et managérial. Les outils web 2.0, faciles d'usage et très vite pris en main par les élèves, peuvent également être efficaces dans l'enseignement. Ils peuvent également être pédagogiques et inviter des élèves à demander s'ils doivent prévoir une préAO et non un « powerpoint ».

Cependant, les outils web 2.0 ne se substituent pas forcément aux outils payants et déjà pris en main. Il faut garder en vue l'efficacité au travail ou celle de la séquence pédagogique : il n'y a jamais d'intérêt à utiliser l'outil pour l'outil.

[Retour au sommaire](#)