

Ajax et les moteurs de recherche

[Retour au sommaire de la lettre](#)

Il y a bien longtemps déjà qu'Ajax représente bien autre chose que le nom d'un célèbre détergent ou d'une équipe de football pour de nombreux webmasters ! Mais que se cache-t-il exactement derrière cet acronyme ? Quels sont les enjeux de l'essor de cette méthode de développement d'applications Web pour les propriétaires de sites Web et les référenceurs ? Nous vous proposons ici quelques éléments de réponse.

Souvent associé au terme "marketing" Web 2.0, qui fait référence à l'évolution du Web vers davantage d'interactivité entre les sites et les internautes, Ajax – acronyme de "Asynchronous JavaScript and XML" - est une méthode informatique de développement d'applications Web mêlant HTML et scripts. Très populaire actuellement, cette technique permet d'utiliser simultanément différents langages de programmation existants (JavaScript, XHTML, DOM, XML et XSLT), des feuilles de style (CSS) et l'objet XMLHttpRequest pour fournir aux applications Web des atouts identiques à ceux des clients lourds, en terme de rafraîchissement et de rapidité de fonctionnement notamment...

Concrètement, Ajax permet de concevoir des pages Web et des interfaces utilisateurs interactives, dont seuls certains éléments auront besoin d'être rafraîchis, autorisant ainsi une économie de la bande passante consommée par les visiteurs. Ce système facilite également la création de nouvelles applications à interface Web dont le rafraîchissement sera effectué automatiquement et sur une base régulière, sans que l'utilisateur n'ait besoin d'actualiser manuellement son navigateur.

Ajax : mode d'emploi

Architecture client-serveur

Ajax est une nouvelle architecture client-serveur permettant de déployer au sein d'un navigateur Web des applications, avec la même ergonomie que les clients lourds traditionnels (PC utilisés dans une architecture client-serveur). On parle aussi de "client riche" ("*rich client*"). Côté serveur, Ajax facilite l'utilisation du modèle MVC (*Model View Controller*) pour générer la navigation entre les différents écrans. Du côté du client, le navigateur Web fait office d'interface utilisateur. La visualisation de sites Internet développés en Ajax nécessite donc le support par le navigateur utilisé des langages utilisés. C'est le cas de la plupart des navigateurs actuels, dont Internet Explorer, Firefox, Opera ou encore Safari.

Pour simuler le fonctionnement des applications "classiques", installées en local, Ajax utilise des scripts qui se chargent automatiquement lorsque l'on se connecte à une page Web. Une fois une page développée en Ajax "*loadée*", celle-ci peut ainsi être modifiée en temps réel, sans nouvelle requête ou rechargement (les scripts étant déjà chargés, eux aussi).

A noter ici que le point faible de l'architecture Ajax réside pour l'instant dans l'impossibilité de l'utiliser un mode déconnecté. Etant donné qu'elle s'appuie sur un dialogue client-serveur, les utilisateurs doivent en effet forcément être connectés à Internet pour l'utiliser. Des fonctions sont cependant en cours de développement pour permettre aux utilisateurs d'effectuer hors ligne des modifications qui seront synchronisées une fois qu'ils se reconnecteront.

Vers une unification des méthodes de développement

Pour développer un site en Ajax, il est conseillé d'utiliser les bibliothèques de fonctions en *open source* comme les *frameworks* Rico (<http://openrico.org/>), Dojo (<http://dojotoolkit.org/>), Sajax (<http://absinth.modernmethod.com/sajax/index.phtml>), ou encore Rialto (*Rich Internet Application Toolkit* - <http://rialto.application-servers.com/wiki/>), pour les applications professionnelles.

Après Microsoft (avec son *framework* Atlas), Google propose également un *framework* de développement de clients riches à base d'Ajax depuis le mois de mai 2006 : GWT ou Google Web Toolkit (<http://code.google.com/webtoolkit/>). Avec cet outil, les développeurs écrivent leurs interfaces en Java. Des compilateurs permettent ensuite de convertir les codes Java en JavaScript et HTML, compatibles avec chaque navigateur Web.

Mapsolute (société spécialisée dans la cartographie interactive et la géolocalisation sur Internet) offre également des interfaces de programmation (API) Ajax Map24 (<http://devnet.map24.com/>). Elles permettent aux développeurs d'intégrer des cartes personnalisées du site Map24.com dans leurs outils.

Pour coordonner le développement d'un système de programmation Ajax, un projet OpenAjax (<http://www.openajax.net/wordpress/>) a été lancé en février 2006, à l'initiative d'IBM. Il vise à promouvoir Ajax auprès des développeurs et à garantir sa compatibilité avec un maximum de terminaux, d'applications et de systèmes d'exploitation. Les 28 adhérents, , parmi lesquels Google, Yahoo, Mozilla, Opera et d'importants éditeurs comme Oracle ou SAP, ambitionnent de créer un environnement de développement ouvert, simplifiant la programmation d'applications Web.

Un mode de développement exploité par de nombreux sites et moteurs de recherche

L'Ajax est particulièrement utilisé pour les services et applications qui nécessitent de nombreuses communications entre le serveur et le poste client : les applications de communication ou les services de navigation dans des structures arborescentes, notamment (cela permet de ne pas avoir à recharger la page).

Moteurs de recherche utilisant Ajax

Les moteurs figurent parmi les premiers acteurs à tirer partie d'Ajax. Depuis plusieurs années, Google a particulièrement médiatisé Ajax en l'utilisant pour ses services Google Map, Gmail, Google Calendar (agenda en ligne - <http://www.google.com/calendar>) et Google Suggest (<http://www.google.com/webhp?complete=1&hl=en>), un outil de suggestion automatique de mots clés.

De son côté, Yahoo n'est pas en reste. Outre ses services Mon Yahoo et Yahoo Calendar (<http://calendar.yahoo.com/>), son webmail Yahoo Mail est passé sous Ajax en mars 2006. Il est désormais doté d'une interface fluidifiée intégrant les flux RSS.

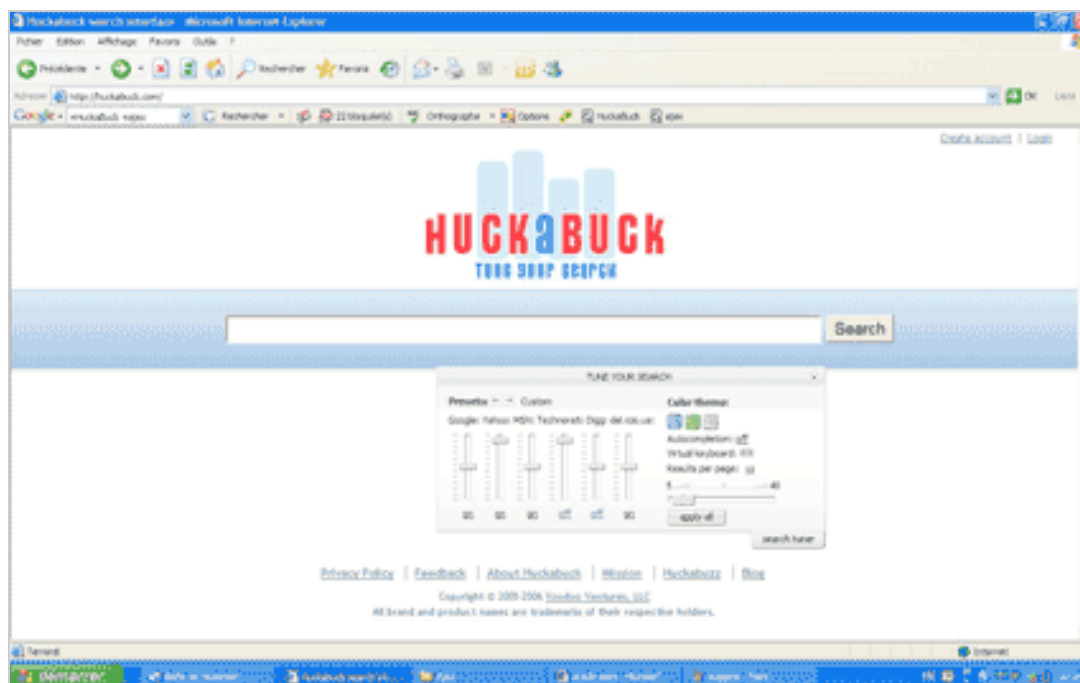
Microsoft utilise désormais aussi Ajax pour Hotmail et un moteur de recherche de type "comparateur de prix" (Windows Live Shopping - <http://shopping.live.com/>). Il a par ailleurs annoncé, en novembre dernier de nouveaux services Web basés sur Ajax. Il s'agit, tout d'abord, d'une page Web modifiable par les utilisateurs, sur laquelle sont rassemblés un moteur de recherche, un agrégateur de flux RSS, un outil de création de weblogs et les dernières versions de MSN Messenger et de Hotmail. Nom de code : Windows Live (le service était connu sous le nom de MSN Start dans sa phase de test). Un deuxième service, dénommé Office Live, permettra d'utiliser en ligne des éléments de la suite bureautique Office.

Arrivé sur le marché français en mars 2006, le moteur Ask.com dispose lui aussi d'une interface fondée sur la technologie Ajax, avec en particulier un espace "MonAsk" offrant des fonctionnalités de personnalisation pour enregistrer ses recherches et résultats.

Au niveau de la recherche d'actualité, le Français Wikio (<http://www.wikio.fr/>) a par ailleurs fait une entrée remarquée en février dernier. Créé par Pierre Chappaz (l'un des fondateurs de Kelkoo), ce moteur cherche dans plusieurs centaines de milliers de dépêches, avec un classement des résultats qui tient compte de la pertinence des informations mais également de leur popularité auprès des membres qui peuvent voter en direct sur les actualités.

Enfin, le moteur français Voila a dévoilé en 2005 une interface Ajax intéressante, testée par ses équipes de recherche (<http://labo.voila.com/Auto/>).

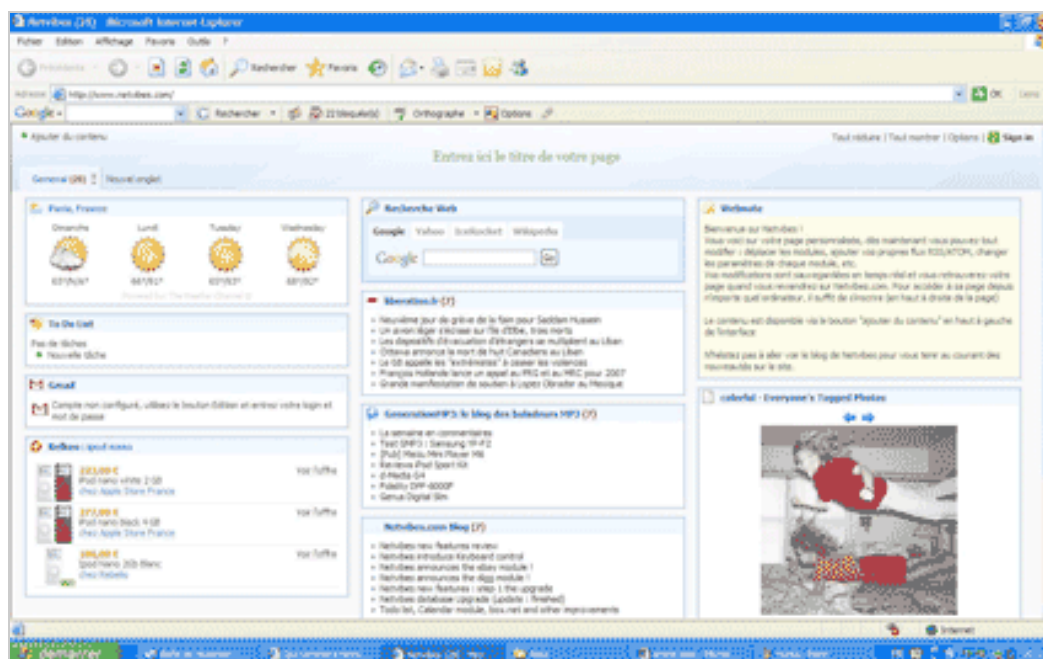
Au niveau des métamoteurs, à noter l'outil HuckaBuck (<http://huckabuck.com/>), qui dispose d'une interface Ajax permettant de définir l'importance accordée à un moteur (en l'occurrence Google, Yahoo, MSN et Technorati) à l'aide d'un curseur.



Services en ligne utilisant Ajax

Une multitude de sites utilisent Ajax. Il serait vain de vouloir tous les présenter dans cet article. Parmi les plus connus, citons, par exemple, le site de stockage de photos Flickr (qui permet de rendre public ses photos - <http://www.flickr.com/>) et le site de bookmark partagés del.icio.us (<http://fr.gallery.yahoo.com/delicious>). Ces deux services sont entrés dans le giron de Yahoo en 2005.

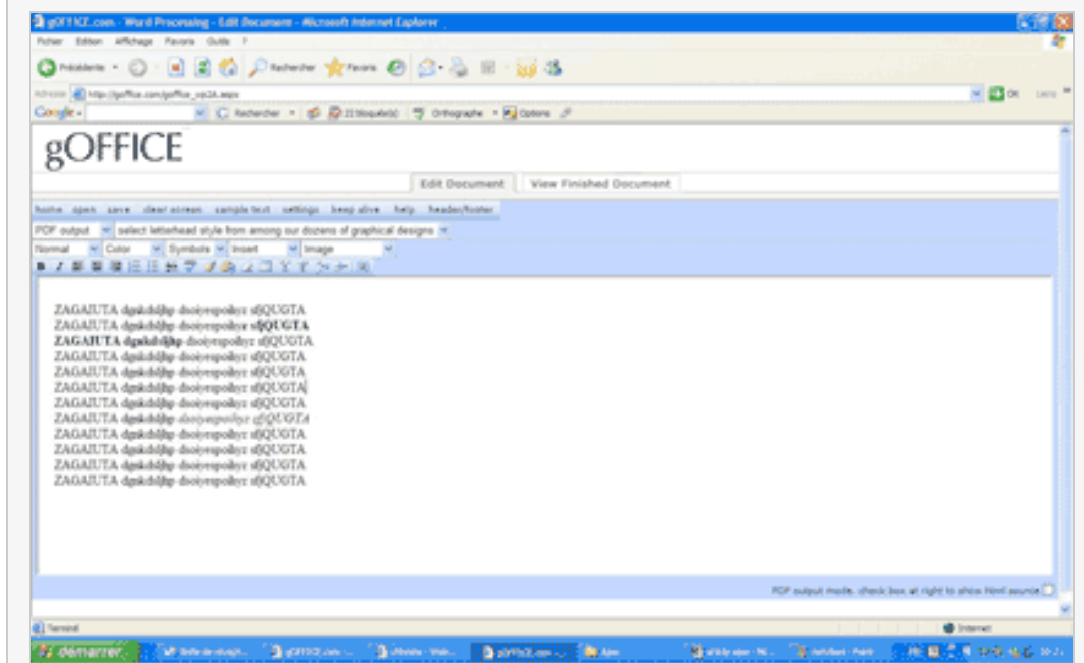
D'autres exploitent Ajax pour permettre aux internautes de personnaliser leur propre page de démarrage. C'est le cas, entre autres, de Netvibes (<http://www.netvibes.com/>), un site sur lequel les internautes peuvent construire leurs propres pages de démarrage, en créant et en déplaçant différents modules comme des flux RSS, des bookmarks, tous placés dans des cadres indépendants...



Plusieurs outils en Ajax de communication ou de bureautique sont également utilisables directement sur Internet. On trouve notamment une messagerie instantanée (Meebo), un gestionnaire d'e-mails (Zimbra). Dernièrement, l'éditeur Ajax13 a même annoncé un nouveau système d'exploitation sous environnement Linux (AjaxOS) permettant de déporter en ligne une partie des applications de bureautique utilisées jusqu'ici en local.

Traitements de texte

Une page blanche pour saisir du texte et un menu pour la mise en forme. Cela ressemble fort à du Word, mais ce n'est pas du Word ! La diffusion d'applications en ligne est l'une des applications rendues possibles par Ajax. Trois nouveaux services Web sont arrivés sur ce créneau dernièrement : Writely.com (racheté par Google dernièrement - <http://www.Writely.com/>), Goffice.com et AjaxWrite (<http://www.ajaxlaunch.com/ajaxwrite/>), édité par Linspire. Il s'agit de traitements de texte en ligne, que l'on peut utiliser via un simple navigateur et sans aucun logiciel à installer. Chaque document créé peut être sauvegardé au format Word ou PDF sur le disque dur d'un ordinateur.



Problématiques spécifiques en termes de référencement

L'engouement pour Ajax suscite bien des questions chez les webmasters et les référenceurs. Pour les sites qui vivent de la publicité, tout d'abord, l'utilisation de cette technique peut avoir des implications sur la performance des publicités en ligne (voir http://www.clickz.com/experts/ad/ad_tech/article.php/3565376). En effet, tandis que le modèle traditionnellement utilisé par les annonceurs pour rémunérer les sites consiste à mesurer la performance des publicités en terme de pages vues, l'utilisation d'Ajax implique un rechargement asynchrone de certaines parties des pages Web et donc une diminution du nombre de pages vues et des revenus publicitaires. Un nouveau modèle doit par conséquent encore être trouvé pour adapter les systèmes de mesure de l'efficacité des publicités à Ajax.

Par ailleurs, bien qu'ils soient très enclins à utiliser Ajax pour leurs propres besoins, les moteurs de recherche n'indexent pas les sites en Ajax pour l'instant. La plupart de gèrent pas ou peu le JavaScript, contraignant les *web designers* qui souhaitent voir leurs sites référencés à éviter la programmation en Java et donc à fuir Ajax qui utilise abondamment les JavaScript.

Quand bien même les moteurs voudraient indexer des sites en Ajax, ce processus pourrait s'avérer d'une extrême complexité. Hormis l'importante puissance de calcul requise pour interpréter les JavaScript, le spider du moteur n'aurait plus à suivre des pages Web reliées par des liens mais il lui faudrait en quelque sorte apprendre à interpréter des événements JavaScript en simulant toutes les actions qui peuvent éventuellement être déclenchées par un internaute.

"(L)a tâche des moteurs de recherche se complique. Imaginons par exemple que je souhaite publier un ouvrage sur le web. Plutôt que de proposer une série de pages HTML, je souhaite offrir à l'utilisateur une nouvelle expérience : charger à la volée de petites portions du livre au fur et à mesure de la lecture de l'utilisateur. Le moteur se trouve face à une page HTML dépourvue de contenu textuel, mais contenant essentiellement du Javascript. Le code Javascript charge le texte au fur et à mesure de la lecture. Quel moteur est aujourd'hui en mesure d'indexer un tel contenu? Aucun ! Les problèmes d'indexation que nous connaissons déjà avec le Javascript et le Flash vont se trouver démultipliés par le développement d'Ajax.", résume Jérôme Charron, dans un entretien accordé au site Indexel

(http://www.indexel.net/1_6_4555_3_/15/90/1/_Les_moteurs_de_recherche_n_indexeront_pas_les_sites_Ajax_.htm).

Un autre problème a trait à l'évolution de la notion de document, Ajax étant davantage une interface pour interroger une application qu'un document en soi.

Le développement d'Ajax n'en est donc qu'à ses débuts. Pour ne pas nuire au positionnement du site, son utilisation doit être assortie de pages HTML classiques. Sa propagation rapide n'en laisse pas moins augurer une évolution vers des sites plus interactifs et personnalisables...

Pour en savoir plus sur Ajax

Ajax : Premiers pas

http://developer.mozilla.org/fr/docs/AJAX:Premiers_pas

Ajax Goals

<http://www.ajaxgoals.com/>