

fonctionner à 120 volts et 60 hertz aux États-Unis. De même, toute application (notamment le Web, le courriel ou les messageries instantanées) peut fonctionner sur Internet à condition d'utiliser quelques protocoles Internet standards, comme TCP et IP.

Les fabricants peuvent améliorer les réfrigérateurs et les imprimantes sans altérer la façon dont le réseau d'électricité fonctionne, et l'on peut améliorer le réseau électrique sans modifier le fonctionnement de ces appareils. Les deux couches technologiques fonctionnent ensemble, mais se modernisent indépendamment. Il en est de même pour le Web et Internet. En 1990, le Web s'est déployé sur Internet sans rien devoir changer à ce dernier, et il en a été de même pour toutes les améliorations depuis. Et les connexions d'Internet sont passées de 300 bits par seconde à 300 millions de bits par seconde sans que la Toile ait à être repensée.

Des droits de l'homme électroniques

Bien que les architectures d'Internet et du Web soient distinctes, un utilisateur de la Toile est aussi un internaute et a donc besoin d'un Internet qui n'interfère pas avec le Web. Au début du Web, il était trop difficile techniquement pour une entreprise ou un État d'interférer avec un utilisateur particulier de la Toile en manipulant Internet. Mais les techniques ont évolué...

En 2007, *BitTorrent*, une société dont le protocole de réseau « pair à pair » permet de partager de la musique, des vidéos et autres fichiers directement sur Internet, s'est ainsi plainte à la Commission fédérale des communications, aux États-Unis, que le géant *Comcast* (un fournisseur d'accès à Internet) bloquait ou ralentissait le débit pour les abonnés utilisant l'application *BitTorrent*. Mais en avril 2010, un tribunal fédéral a décrété que la Commission fédérale des communications ne pouvait pas contraindre *Comcast* à mettre fin à sa pratique. Un bon fournisseur d'accès gère souvent le trafic en sacrifiant les échanges peu importants quand la bande passante est réduite, et cela en toute transparence, afin que les utilisateurs soient au courant. Mais il y a une ligne à ne

pas franchir entre ces pratiques de gestion et l'utilisation des mêmes méthodes à des fins discriminatoires.

Cette distinction met en lumière le principe dit de neutralité d'Internet : si j'ai payé pour avoir une connexion Internet d'une certaine qualité, disons 300 mégabits par seconde, et que vous avez payé pour cette même qualité, alors les communications entre nous devraient se faire à ce niveau de qualité. Selon ce principe, un puissant fournisseur d'accès à Internet ne pourra pas vous envoyer des vidéos d'une société de médias qu'il détient à 300 mégabits par seconde et vous envoyer les vidéos d'une compagnie concurrente avec un débit beaucoup plus faible. Cela reviendrait à de la discrimination commerciale. Imaginez que votre fournisseur d'accès vous facilite la connexion vers un certain magasin en ligne de chaussures, et vous freine pour atteindre les autres, ou qu'il vous rende difficile l'accès aux sites Web de certains partis politiques,

de certaines religions, ou à des sites sur la théorie de l'évolution...

Mais en août 2010, *Google* et le fournisseur d'accès *Verizon* ont suggéré que la neutralité du Web ne devrait pas s'appliquer aux connexions des téléphones portables. Or beaucoup d'habitants des zones rurales, dans divers pays, n'ont accès à Internet que par l'intermédiaire de téléphones portables ; dispenser le sans-fil de la neutralité du Web exposerait ces utilisateurs à des discriminations de service. Il est également bizarre d'imaginer que mon droit fondamental à accéder à la source d'information de mon choix s'appliquerait quand j'utilise mon ordinateur connecté à mon WiFi à domicile, mais pas quand j'utilise mon téléphone portable.

Un moyen de communication neutre est la base d'une économie de marché compétitive mais juste, de la démocratie et de la science. Le débat a resurgi l'année dernière pour savoir si le gouvernement doit légiférer pour protéger la neutralité du Web.

Le Web de demain en action

S'appuyant sur les principes fondateurs du Web, plusieurs tendances intéressantes promettent de changer le fonctionnement du monde en ligne et d'avoir un impact sur le monde extérieur.

DONNÉES OUVERTES

En mettant des données sur la Toile et en les reliant, on offre de nouvelles fonctionnalités dynamiques partout, à tout le monde. On a ainsi mis en évidence la discrimination dans l'Ohio et assisté les équipes de secours à Haïti après le grand séisme de janvier 2010.

LA SCIENCE DU WEB

On commence seulement à comprendre comment la Toile reflète le monde réel et le façonne. La nouvelle discipline qu'est la science du Web apporte un éclairage sur l'architecture de la Toile, son fonctionnement et son impact sur la société.

MACHINES SOCIALES

Beaucoup de personnes postent des critiques et des notes sur les restaurants, qui influencent les choix des futurs clients potentiels. Cette activité est un exemple de machine sociale. Des machines sociales plus complexes, en cours d'élaboration, pourraient améliorer la pratique scientifique ou la démocratie.

BANDE PASSANTE GRATUITE

Peu d'habitants des pays en développement peuvent s'offrir un accès à Internet. Un service gratuit à très petite bande passante pourrait contribuer à améliorer l'éducation, la santé et l'économie de ces régions, tout en encourageant certaines personnes à passer à un service payant plus rapide.



John Hendrix

L'AUTEUR



Le Britannique Tim BERNERS-LEE est l'inventeur du Web. Il dirige le *World Wide Web Consortium*, basé à l'Institut de technologie du Massachusetts (MIT), aux États-Unis. Il est aussi professeur d'ingénierie au MIT et professeur d'électronique et d'informatique à l'Université de Southampton, en Angleterre.

La réponse est oui. Bien qu'Internet et la Toile prospèrent généralement en l'absence de régulation, certaines valeurs fondamentales doivent être protégées par la loi.

Pas d'espionnage

D'autres menaces sur la Toile viennent des diverses formes d'indiscrétion, entre autres la surveillance de trafic. En 2008, la Société *Phorm* a mis au point un moyen pour le fournisseur d'accès de déterminer toutes les URI que visite un usager donné. Le fournisseur d'accès pouvait ainsi créer un profil des sites visités par l'utilisateur afin de produire des publicités ciblées.

Or cela équivalait à mettre un téléphone sur écoute ou à ouvrir le courrier postal. Les URI que les gens utilisent révèlent bien des choses. Par exemple, une entreprise ayant acheté les profils URI des candidats à un poste

position, le Conseil constitutionnel a exigé en octobre un examen au cas par cas par un juge avant que l'accès à Internet soit coupé ; mais si la décision est entérinée, la déconnexion pourrait signifier pour le foyer une perte de libertés individuelles.

Au Royaume-Uni, le *Digital Economy Act*, passé à la va-vite en avril 2010, permet au gouvernement d'ordonner à un fournisseur d'accès à Internet de couper la connexion de quiconque apparaît sur une liste d'individus soupçonnés d'atteinte aux droits d'auteur. En septembre 2010, le Sénat américain a introduit le COICA (*Combating Online Infringement and Counterfeits Act*, loi contre les infractions en ligne et la contrefaçon) qui permettrait au gouvernement de créer une liste noire de sites Web accusés d'infraction, et de faire pression ou d'obliger tous les fournisseurs d'accès à bloquer l'accès à ces sites.

Dans ces cas, aucune clause de sauvegarde des libertés individuelles ne protège les gens avant qu'ils soient déconnectés ou que leurs sites soient bloqués. Étant donné le rôle crucial du Web dans notre quotidien et notre travail, cette déconnexion est une forme de privation de liberté. Nous devrions exiger qu'aucune personne ni organisation ne soient privées de la capacité à se connecter aux autres sans clause de sauvegarde des libertés individuelles et de respect de la présomption d'innocence.

Tant que les principes fondamentaux de la Toile seront respectés, son évolution ne reposera pas dans les mains d'une seule personne ou organisation. Dans ce cas, le Web promet des fonctionnalités extraordinaires, notamment en termes d'accès sans fil, via les téléphones portables par exemple.

Un bon exemple de promesse d'avenir est celui des données liées. Le Web d'aujourd'hui permet à ses usagers de publier et de découvrir des documents, mais nos programmes informatiques ne peuvent directement lire ou manipuler les données contenues à l'intérieur de ces documents. Quand ce problème sera résolu, la Toile deviendra beaucoup plus utile, car dans toutes ces données sont enfouies des connaissances de nature à guérir des maladies, à créer de la valeur marchande, à améliorer l'efficacité des procédés.

TANT QUE LES PRINCIPES FONDAMENTAUX

du Web seront respectés, son évolution ne reposera pas dans les mains d'une seule personne ou organisation.

pourrait recruter en tenant compte des opinions politiques ; des compagnies d'assurance pourraient défavoriser les clients ayant cherché de l'information sur les maladies cardiaques ; et ainsi de suite.

La liberté d'expression aussi devrait être protégée. La Toile devrait être comme une feuille de papier vierge : prête à être remplie, sans contrôle sur ce qui est écrit. En 2010, *Google* a accusé le gouvernement chinois de pirater ses bases de données pour extraire les courriels des dissidents. Ces infractions présumées ont eu lieu après que *Google* a résisté aux demandes du gouvernement de censurer certains documents sur son moteur de recherche en chinois.

Les gouvernements totalitaires ne sont pas les seuls à violer, dans ce domaine, les droits de leurs citoyens. En France, la loi Hadopi adoptée en 2009 a autorisé une agence du même nom à suspendre pendant un an la connexion à Internet d'un foyer si une compagnie de médias suspecte qu'une personne de ce foyer a illégalement téléchargé de la musique ou des vidéos. Après beaucoup d'op-

✓ SUR LE WEB

Le *World Wide Web Consortium* :
www.w3.org

La *World Wide Web Foundation* :
www.webfoundation.org

La *Web Science Research Initiative* : www.webscience.org

Notes de T. Berners-Lee
sur la conception du Web
et autres thèmes :
www.w3.org/DesignIssues

Organisation de défense des
droits des citoyens sur Internet
www.laquadrature.net