

## Aujourd'hui comme demain, tisser la toile des réseaux Ce que disent les experts sur l'Internet du futur

### Résumé du rapport d'experts réalisé dans le cadre du projet « l'Internet du futur »

En se fondant sur le document « Le défi Internet », TA-SWISS a commandé un rapport qui présente comment des experts issus de domaines très divers envisagent l'avenir d'Internet. Les pages qui suivent offrent un récapitulatif des principales conclusions de ce rapport d'une cinquantaine de pages.

Ces dernières années, Internet a révolutionné notre quotidien. Pour bien des gens, il est devenu un moyen d'information et de communication indispensable, et les biens de consommation et de divertissement qu'il propose répondent également à une demande forte et en progression. Les conséquences de ces changements pour les structures économiques, sociales et politiques ne peuvent être évaluées que dans les grandes lignes. Fruit d'entretiens avec dix-huit expertes et experts, ce rapport s'efforce d'esquisser les évolutions à venir de différentes facettes d'Internet.

#### Un réseau omniprésent

D'un point de vue technique, les spécialistes consultés prédisent qu'Internet gagnera encore en mobilité à l'avenir. La fonction Internet du téléphone portable continuera à être développée, tandis que de nombreux autres objets – du chauffage ou du système d'arrosage domestique à la tenue sportive munie d'un capteur intégré calculant la fréquence cardiaque – pourront également communiquer avec Internet. Les avis divergent sur l'évaluation de l'importance de cette évolution. Les uns voient dans la Toile omniprésente une béquille technique qui nous aide à nous situer dans un monde dont la cadence s'accélère. Les autres craignent que les êtres humains deviennent de plus en plus transparents et que leurs moindres secrets soient dévoilés.

#### Références du rapport d'experts

Weiter knüpfen am Netz der Netze. Was Fachleute zum Internet der Zukunft sagen. Rapport, réalisé dans le cadre du projet « l'Internet du futur », édité par TA-SWISS, Berne 2009.

#### Le double défi de la protection des données

Sur cette toile de fond, les experts estiment que la protection des données est un défi majeur et ce, à deux égards. D'une part, ils regrettent le manque de discernement des internautes

en termes de discrétion et de rigueur dans la gestion des données personnelles. Dans les réseaux sociaux notamment, mais aussi dans les questionnaires en ligne ou les concours, des données d'ordre privé sont divulguées de façon inconsidérée, sans tenir compte du fait que les informations sont copiées et disséminées très rapidement sur la Toile. Il en devient presque impossible, en réalité, de supprimer ensuite ces renseignements, même si le droit reconnaît cette possibilité au titulaire des données. D'autre part, une protection des données procédant uniquement des individus satisfait de moins en moins aux exigences techniques: en présence de volumes de données importants, même l'anonymisation ne peut pas garantir, en raison des méthodes d'analyse modernes (extraction des données), que les citoyennes et citoyens ne subissent pas de préjudices dans l'évaluation des données. D'où l'urgence de mettre au point des concepts de protection des données qui dépassent la protection des données individuelles.

### **Ecole et formation: vers la fin de la « société de classes »?**

Internet place toute la société devant un processus d'apprentissage de grande ampleur. Le système scolaire et la formation, voire l'éducation dans son ensemble, se retrouvent sur le devant de la scène. Certes, tous les experts s'accordent à dire qu'Internet contraint chacune et chacun à un apprentissage de toute une vie. Cependant, les avis divergent sur les implications exactes. Les uns estiment en effet que les établissements de formation traditionnels doivent adapter leur programme aux exigences d'une société du savoir et des médias et transmettre à l'avenir des compétences médiatiques étendues, tandis que les autres considèrent qu'Internet remet en question les structures de formation traditionnelles à proprement parler: à une époque où des logiciels didactiques proposent des contenus pédagogiques de plus en plus taillés sur mesure en fonction des besoins personnels et où les forums virtuels offrent la possibilité d'un apprentissage et d'une résolution des problèmes collectifs, l'enseignement classique dans les salles de classe n'est plus dans l'air du temps. Internet propose à cet égard des instruments visant à adapter l'apprentissage à la situation et aux besoins de chacun. Ces points de vue

n'apportent toutefois guère de précision quant à la façon de garantir et de contrôler la qualité de ces nouvelles offres de formation individualisées.

### **Surprises sur le marché**

Notre façon d'apprendre et de communiquer n'est pas sans conséquence pour le monde du travail et l'économie. S'agissant des développements économiques justement, les personnes interrogées font toutefois preuve de retenue dans leurs prévisions: récemment, des services surprenants sont apparus périodiquement sur la Toile et ont, contre toute attente, su s'imposer sur le marché. Les concepts économiques traditionnels sont notamment remis en question par d'importants glissements de valeurs: le volontariat – y compris le bénévolat – occupe une place de choix sur Internet, au même titre que le principe du partage. Quant à savoir quels modèles de commercialisation se développeront sur ces prémisses, il est encore trop tôt pour le dire.

### **Interactions entre la société et Internet**

Internet ne peut pas être examiné ni compris séparément de la société qui l'utilise. Qu'il soit mis au service des citoyennes et citoyens ou qu'il soit élevé au rang d'un puissant instrument visant à imposer des intérêts étatiques et économiques, ce n'est pas la technique, mais le rapport de la société à la Toile qui est déterminant.

S'agissant d'évaluer si l'amélioration de la communication générée par Internet accroît plutôt la force de frappe des escrocs ou si elle contribue à exaucer les souhaits de la société, tels qu'un accès à l'information aussi démocratique que possible, une majorité des personnes interrogées tend à considérer que les chances pour la société dépassent les risques. Dans cette perspective, Internet met à disposition un moyen pour repenser entièrement nos habitudes, notamment la communication entre l'administration et les citoyennes et citoyens, mais aussi la participation de tout un chacun au savoir de ce monde et au processus de décision politique. Une technique favorisant la consultation, la participation et un échange intense par-delà les frontières pourrait, dans cette optique, offrir une contribution positive précieuse à la société mondiale.

# Les chapitres du rapport en bref

Les paragraphes ci-dessous présentent les principales conclusions pouvant être tirées en ce qui concerne l'avis des personnes consultées (conclusion 1), les images et comparaisons qu'elles ont employées (2), les différents champs d'application et manifestations d'Internet (3 à 9) et enfin la position de la Suisse (10).

## **Conclusion 1: attitudes idéal-typiques, évaluations complexes**

Trois attitudes idéal-typiques à l'égard d'Internet ressortent des affirmations des experts interrogés: une attitude plutôt sceptique, une presque euphorique et une pondérée, quoique ouverte vis-à-vis d'Internet. La catégorisation des attitudes ne se recoupe pas avec celle des personnes consultées.

En effet, il n'y a guère d'expert qui présente dans l'absolu une des attitudes dépeintes; il est en réalité tout à fait possible qu'un expert adopte une attitude sceptique pour ce qui est du respect de la protection des données, tout en évaluant de façon extrêmement positive les avantages d'Internet pour une utilisation plus parcimonieuse des ressources. Internet est un phénomène complexe, et l'évaluation de ses différents aspects et possibilités d'application est tout aussi complexe.

## **Conclusion 2: attention de ne pas céder à la tentation des métaphores**

Les figures rhétoriques sont un moyen éprouvé de familiariser un public avec des faits nouveaux. Elles renferment toutefois aussi le risque d'une simplification inadmissible de réalités complexes. En effet, les métaphores reflètent la réalité de façon nécessairement incomplète, voire légèrement falsifiée, en masquant certaines facettes d'un phénomène.

Le caractère évocateur des figures rhétoriques pose problème, en particulier, lorsqu'il est question de mesures et d'actions politiques. Des métaphores attrayantes ne peuvent que trop aisément receler un potentiel de manipulation. Si, pour prendre l'exemple d'une métaphore souvent utilisée, on compare Internet avec la circulation routière, on pourrait arriver à la conclusion qu'il faut mettre en place une instance qui remplirait les fonctions de la police routière. Or, la plupart des personnes interrogées qui comparent la Toile à des

autoroutes ou des chemins de campagne, rejetteraient cette conclusion.

## **Conclusion 3: les faiblesses se situent moins dans la technique que chez les utilisateurs**

« Là où est le danger, là est ce qui sauve ». Cette strophe de Friedrich Hölderlin tirée de Patmos pourrait résumer l'avis des experts consultés sur les fondements techniques d'Internet. Certes, nul ne conteste le fait que la Toile peut être utilisée à mauvais escient par des affairistes douteux et des escrocs. Toutefois, les compétences accrues des internautes, mais aussi des logiciels ciblés, devraient permettre de limiter les dommages. Les experts interrogés considèrent Internet en tant qu'ensemble de réseaux informatiques comme un moyen de communication sûr : la redondance des connexions inhérente au système engendre parfois des surcharges dans certains secteurs et tronçons du réseau; cependant, les personnes consultées excluent une panne soudaine d'Internet, aussi longtemps que l'alimentation électrique ne fait pas défaut.

Bon nombre des difficultés survenant sur la Toile proviennent du fait qu'étant un moyen de communication d'envergure planétaire, elle rend inapplicables les réglementations prévues pour les territoires de l'Etat politique. Des « paradis numériques » voient le jour lorsque les règles juridiques plus souples d'un pays spécifique sont utilisées pour proposer, depuis ce pays, des services dans le monde entier qui contreviennent à la législation de la plupart des autres Etats. Les pourriels, la diffusion de l'idéologie national-socialiste, mais aussi les abus en matière de droits d'auteur ne peuvent être combattus efficacement que si des règles contraignantes à l'échelle internationale sont élaborées et appliquées. Certains experts consultés craignent toutefois qu'au vu de la diversité des traditions et valeurs existant dans le monde, il soit difficile de négocier des accords de ce type.

Différents experts parviennent à la conclusion que les compétences liées à Internet sont urgemment requises, notamment chez les décideurs, qu'ils soient des milieux politiques, économiques ou judiciaires. La seconde conclusion qui s'impose est que les accords et l'harmonisation des normes sur le plan international sont indispensables pour éviter que des affairistes rusés n'exploitent à leur avantage l'écart existant entre différentes règles de droit.

#### **Conclusion 4: autolimitation pour qu'efficacité rime avec durabilité**

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont pu apporter une grande contribution à une gestion efficace et rigoureuse de l'énergie et des matières premières. Toutefois, le gain en efficacité est souvent (sur)compensé par un accroissement de la demande et de la production. L'augmentation des exigences en termes de puissance et de multifonctionnalité des appareils et services aggrave par ailleurs la problématique du flux de matières, par le fait que des quantités minimales de substances rares sont intégrées dans les appareils. Autrement dit, les avantages potentiels d'une technique plus efficace et plus économe ne se réalisent que si nous sommes disposés à limiter nos exigences.

Dans la vie quotidienne, les réseaux sociaux pourraient devenir des instruments efficaces pour inciter les gens à un comportement respectueux de l'environnement. La démocratisation de l'observation et de la mesure de l'environnement pourrait donner des impulsions importantes pour un renforcement du sens des responsabilités de chacun vis-à-vis de l'environnement.

#### **Conclusion 5: un marché imprévisible**

La Toile remet en question bon nombre de modèles commerciaux établis. Le phénomène est aujourd'hui particulièrement perceptible pour les producteurs de musique et la presse écrite. Cependant, d'autres branches sont également dans la tourmente, dans la mesure où elles ne sont pas à même d'employer Internet comme un nouveau canal de distribution et comme un instrument de commercialisation. Internet met à disposition des ressources pour proposer de nouveaux services à

prix avantageux depuis n'importe où. La concurrence se fait plus rude, car des sociétés et micro-entreprises innovantes entrent sur le marché, y compris depuis l'Afrique, alors qu'auparavant elles auraient dû surmonter des obstacles plus conséquents. D'où la difficulté, même pour des spécialistes, à prévoir les nouveaux champs d'activités et modèles de commercialisation. Qui plus est, leurs évaluations ne convergent pas toujours: ainsi, les uns considèrent les réseaux sociaux comme un instrument appelé à révolutionner complètement la publicité et le marketing. En lieu et place de la publicité de masse, le marketing sera à l'avenir taillé sur mesure pour chaque destinataire et reposera souvent sur la recommandation personnelle de connaissances sur le réseau. D'autres estiment que l'attrait des réseaux sociaux tomberait en flèche s'ils étaient accaparés par la publicité et la mercatique.

Le succès économique lié à l'utilisation d'Internet ne peut pas non plus être considéré indépendamment de la société qui l'utilise. Une idée commerciale de génie peut échouer parce que les modèles de promotion et les offres en infrastructure sont reclus dans une approche économique désuète, qui vise une production matérielle et, partant, ne tient pas compte du fait que l'information immatérielle est en passe de devenir un facteur économique.

#### **Conclusion 6: Internet au service d'une société ouverte**

Internet recèle le potentiel de concrétisation de la « société du savoir » au sens propre du terme: les barrières d'accès aux informations les plus diverses sont abaissées et les contacts peuvent être établis plus aisément, à grande distance et par-delà les frontières nationales. Internet permet aussi de compenser partiellement des déficiences physiques – par exemple par des aides à la lecture pour les malvoyants qui ne sont ainsi plus dépendants de lecteurs personnels, mais aussi en permettant aux personnes à mobilité réduite de télécharger une pléthore d'informations sur l'ordinateur installé à leur domicile.

Toutefois, avant d'exploiter pleinement le potentiel de la Toile, les internautes ont beaucoup à apprendre et doivent s'adapter: cela vaut en particulier pour ce qui est des traces qu'ils laissent sur la Toile, parfois à



leur insu, mais aussi délibérément, lorsqu'ils révèlent des données personnelles sur les réseaux sociaux. D'un point de vue juridique, il est certes possible de mettre un terme à l'emploi abusif des données personnelles, mais sur le plan technique, la mise en œuvre des lois correspondantes est tellement laborieuse que les internautes sont invités à faire eux-mêmes preuve de la plus grande circonspection et de prudence.

Rares sont les personnes interrogées à estimer qu'il faut craindre une scission de la société entre « connectés » et « exclus ». Néanmoins, la « société en réseau » sera tout sauf homogène, puisque les différents modes d'utilisation d'Internet reflètent la diversité des intérêts et penchants personnels des internautes. Ici aussi, la responsabilité individuelle est de rigueur: celui qui utilise uniquement Internet pour se divertir n'exploitera pas pleinement son potentiel de moyen d'information, d'éducation et de participation.

Comme la Toile soutient de nouvelles formes de communication et de collaboration, souvent aussi sur une base volontaire, elle pourrait à moyen terme modifier profondément les structures de la société. Deux perspectives citées portent sur la révision en cours des stéréotypes transmis de génération en génération et sur la « féminisation » du réseau en raison des nouvelles habitudes de communication.

### **Conclusion 7: apprentissage et enseignement sur Internet**

Internet place le système de formation, mais aussi l'aptitude et la propension de l'individu à l'apprentissage, face à des défis majeurs. Dans le même temps, il offre des instruments performants pour adapter l'apprentissage aux préférences et aux circonstances personnelles. Les avis des personnes interrogées divergent sur les conséquences qu'Internet pourrait avoir sur les structures de formation établies. Certains estiment que le plan d'enseignement doit être expressément élargi afin d'inclure la transmission de compétences médiatiques étendues. D'autres considèrent qu'il incombe davantage aux parents de préparer consciencieusement leur progéniture à l'utilisation d'Internet, de la même manière qu'ils le font pour la circulation routière. D'autres

encore pensent que les enfants et les jeunes, qui ont grandi avec Internet, apprennent beaucoup par eux-mêmes et entre eux et savent se débrouiller de façon autonome sur la Toile, sans que des adultes doivent les instruire. Dans cette perspective, ce sont bien plutôt les personnes plus âgées – notamment les décideurs actuels – qui devraient suivre d'urgence une formation qui leur soit compréhensible sur l'utilisation d'Internet, afin de ne pas prendre de mesures qui influeraient négativement sur l'évolution à venir de la Toile.

Des opinions encore plus poussées estiment qu'Internet remet en question le système de formation établi dans son ensemble par le fait qu'il pousse plus avant et de façon conséquente l'individualisation de l'apprentissage. Dans cette optique, chacun pourra bientôt décider, grâce à un ingénieur logiciel, quand et où il souhaite apprendre, et les groupes d'apprentissage virtuels remplaceront les leçons traditionnelles. Les établissements de formation étatiques seront alors contraints de vérifier et de garantir la qualité des formations.

Autrement dit, les différentes prévisions des experts consultés ne permettent pas de déduire la forme que prendra (et que devrait prendre) un système d'éducation, de scolarité et de formation marqué par Internet. Néanmoins, on dénote un certain recoupement en ce qui concerne les aptitudes nécessaires pour garantir une utilisation réussie d'Internet: en fin de compte, ce ne sont pas tant les connaissances et le savoir-faire techniques qui sont déterminants, mais les compétences sociales fondamentales, telles que la capacité de s'identifier à autrui, l'introspection et la connaissance de soi, la persévérance ainsi que l'aptitude à se préserver des espaces personnels du droit de regard d'une technique omniprésente et puissante. L'éducation et la formation qui se laissent trop facilement éblouir par la fascination de la technique n'atteignent pas leurs objectifs, car l'utilisation réussie d'Internet implique également d'être solidement fondée sur des valeurs traditionnelles.

### **Conclusion 8: politique et administration face à des défis de taille**

S'agissant du système politique, le fait demeure le même: la Toile et ses conséquences ne peuvent pas être évaluées indépendamment

de la société qui l'utilise. Etant donné qu'il s'agit d'une technique particulièrement efficace, propre à améliorer la performance de nombreux processus, des régimes totalitaires, dont l'attitude répressive entre en contradiction avec la « philosophie » de la Toile, pourraient en tirer parti, du moins en théorie. Entre leurs mains, Internet pourrait prendre la forme du « big brother » décrit par Orwell et servir à la propagande et à la surveillance des citoyens. Si ces régimes étaient intimidés par des amendes draconiennes, ils n'oseraient guère utiliser les possibilités techniques généralement disponibles pour faire échec à une utilisation de la Toile de cette nature.

Les systèmes démocratiques traditionnels, en revanche, reposent sur la représentation des citoyennes et citoyens par des représentants du peuple élus. La Toile pourrait contribuer à contourner les règles bien rôdées: en mettant à disposition les ressources pour une participation et une prise de contact directes, elle rend inopérants les canaux de communication (et les mécanismes de contrôle) établis. La force explosive de la Toile dépasse donc largement ce que laissent présager les différents sites Internet et campagnes en ligne menées par certaines personnalités politiques.

Tandis que les conséquences politiques d'Internet sont traitées de façon plutôt spéculative, ses conséquences pour l'administration se dessinent plus nettement. Celle-ci se contente largement, pour l'heure, de copier sur la Toile ses structures et processus. A moyen terme, toutefois, Internet devrait contribuer à repenser l'administration: au lieu qu'un demandeur clique d'un guichet virtuel à l'autre et que les différents services administratifs apparaissent au terme de la réflexion, l'administration pourrait à l'avenir être conçue à partir du dossier de chaque personne: des certificats médicaux aux autorisations de construire accordées, en passant par les diplômes scolaires, tous les documents administratifs seraient résumés en un seul et unique dossier. Il va de soi que, pour ce faire, de nouvelles formes de collaboration doivent être développées entre les services et les départements et par-delà les frontières cantonales et la technique doit mettre à disposition les bases requises en matière de protection des données. De quoi alimenter encore de nombreux débats.

## **Conclusion 9: la Suisse et Internet**

En dépit de ses établissements de formation pour ingénieurs de renommée internationale et de son infrastructure de qualité, la Suisse ne parvient guère à se profiler pour ce qui est des produits innovants sur la Toile. Ses forces sont ailleurs: dans sa qualité de vie, qui attire des spécialistes chevronnés de l'étranger, mais aussi dans son approche pragmatique des réglementations juridiques et dans ses traditions. La Suisse est synonyme de travail de qualité, de fiabilité et de sécurité: des atouts qu'il convient de faire valoir également dans le commerce en ligne. La Suisse pourrait ainsi développer une palette étendue de services de qualité en matière de sécurisation des données, pouvant le cas échéant aller jusqu'à garantir la sécurité physique des serveurs dans des bunkers alpins.

Sa longue tradition de démocratie directe et sa gestion historique de la diversité culturelle confèrent également à la Confédération une position de départ favorable pour une présence réussie sur la Toile. En effet, la participation et la diversité sont des moteurs pour l'évolution d'Internet à l'avenir.

## Les grands défis: tentative de définition

Internet ne peut pas être considéré indépendamment de la société qui le forme et sur laquelle il exerce son influence. Son évolution à venir ne peut également être entrevue qu'à condition de reconnaître et de comprendre les phénomènes actuels sur la Toile. Même ainsi, toute affirmation sur l'avenir d'Internet reste criblée de toutes sortes d'incertitudes. D'où la diversité des opinions qui ont cours dans les milieux spécialisés.

Les points de vue qui font l'unanimité parmi les experts sont rares et strictement parlant, ils se résument à une seule affirmation: Internet place la capacité d'apprentissage des êtres humains et le système de formation face à des défis majeurs. Au moment de concrétiser cette thèse, la diversité des opinions apparaît déjà: tandis que certaines personnes interrogées (majoritaires) sont d'avis que les jeunes ont besoin d'être initiés au nouveau moyen de communication et à une gestion prudente de ses possibilités et risques, d'autres soulignent le fait que les lacunes de connaissances s'aggravent en particulier chez la génération actuelle des personnes actives âgées de plus de quarante ans, à savoir les «immigrants d'Internet»: les décideurs établis d'un certain âge dans les milieux économiques et politiques prennent, selon eux, actuellement des décisions en partie fatales sur l'utilisation et la réglementation d'Internet, parce qu'ils n'ont pas saisi la portée de la Toile et son mode de fonctionnement. Par conséquent, la formation à Internet et l'initiation à ce nouveau mode de communication doivent être favorisées dans ce groupe d'âge.

### **Prise en compte de la diversité des internautes**

La formation est le principal mot-clé lorsqu'il est question d'un fossé entre les personnes connectées et les exclus. La majorité des personnes interrogées ne pense en effet pas que l'accent doit être mis dans cette problématique sur l'aspect financier. Elles renvoient en particulier à la richesse de la Suisse. Cependant, plusieurs d'entre elles sont d'avis qu'Internet et la communication mobile améliorent les perspectives économiques même pour les pays du Sud. Pour les personnes handicapées, qui voient souvent s'amonceler devant elles des obstacles à la participation à la vie en société, Internet renferme de nombreuses possibilités pour participer plus activement à l'échange d'informations:

les personnes à mobilité réduite peuvent télécharger des offres depuis chez elles ou se les faire livrer plus aisément à leur domicile; les personnes malvoyantes bénéficient d'aides à la lecture; et des travaux de recherche récents ont même pour objectif de permettre le contrôle de la communication électronique ou l'interaction avec l'ordinateur par le biais des seuls flux cérébraux.

Par contre, le fossé numérique, comme on l'appelle, entre les différents groupes d'utilisateurs pourrait devenir problématique si les uns utilisent cet outil uniquement pour se divertir et se distraire, tandis que les autres comprennent comment créer une nouvelle plus-value à partir des informations contenues sur la Toile. Dans ce contexte, un objectif important d'une formation aux médias moderne pourrait consister à éviter que ce fossé ne s'élargisse démesurément. Une formation aux médias au goût du jour doit dès lors prendre en compte l'arrière-plan social des apprenants, leur revenu, leur âge, ainsi que leurs intérêts et besoins personnels. Les groupes de population tels que les personnes âgées, les personnes issues de l'immigration et celles souffrant de handicaps devraient bénéficier d'un soutien particulier pour être à même d'utiliser de façon compétente les nouveaux médias, et leur intégration dans notre société des médias doit être favorisée.

### **Compétences médiatiques ancrées dans la tradition**

En ce qui concerne les compétences dont les internautes doivent faire preuve, les aptitudes techniques ne figurent pas au premier plan; la plupart des personnes interrogées partent du principe que la technique est entre-temps devenue tellement facile d'utilisation qu'elle ne constitue plus un obstacle majeur à l'accès à Internet.

Plusieurs des personnes interrogées soulignent par contre le caractère déterminant d'un retour

aux valeurs traditionnelles et d'un renforcement de celles-ci dans l'utilisation de la Toile: la faculté de jugement moral, la connaissance de soi, la capacité d'identification à autrui et l'aptitude qui l'accompagne à se faire comprendre sont autant de caractéristiques qui sont tout aussi décisives pour une utilisation réussie d'Internet, si ce n'est plus, que les connaissances techniques élémentaires.

Les mesures visant à favoriser les compétences médiatiques des internautes devraient par là même susciter une prise de conscience quant à la protection de la sphère privée et aux contenus illicites. Il convient également d'informer sur l'utilisation conforme au droit des médias électroniques, ainsi que sur les opportunités et les risques liés aux activités en ligne.

### **Mobilité croissante de la Toile**

S'agissant de l'évolution d'Internet en termes de technique et d'instruments, les spécialistes s'accordent à dire que les applications sont de plus en plus indépendantes de l'ordinateur et peuvent être transférées vers des terminaux mobiles, voire des objets du quotidien.

Toutefois, les avis divergent lorsqu'il s'agit d'évaluer cette évolution. Cette dernière est attendue avec crainte par une minorité, qui y voit la perspective d'un « citoyen transparent » ou d'une « clientèle transparente ». Néanmoins, les personnes interrogées s'attendent en majorité à ce que l'« Internet des choses » soulage le travail et offre un appui permettant de mieux nous situer à une époque où tout va de plus en plus vite.

### **Réseaux sociaux: potentiels difficiles à évaluer**

Quant à savoir comment les réseaux sociaux évolueront à l'avenir, les experts ne sont pas unanimes. D'aucuns les considèrent comme un phénomène de mode, et certains prévoient un déclin de leur attrait à mesure qu'ils seront exploités à des fins publicitaires.

D'autres, en revanche, estiment que les réseaux sociaux conduiront au contraire à une publicité individualisée, fondée sur la recommandation personnelle et, partant, plus crédible. Qui plus est, ils sont convaincus que les réseaux sociaux offrent aux citoyennes et

citoyens un instrument efficace de participation au processus politique et de résolution des problèmes de façon innovante.

Si cette seconde opinion devait s'avérer exacte, Internet pourrait devenir le moteur de changements profonds au sein de la société. En effet, les réseaux sociaux permettent une communication à géométrie variable: les personnes partageant les mêmes aspirations et intérêts se retrouvent, par-delà les frontières nationales ou autres. Des communautés d'action se forment ainsi, transversales aux territoires politiques auxquels est lié l'ordre juridique actuel. Par ailleurs, de nouvelles formes de processus de décision s'instaurent: des personnes collaborent à la résolution d'un problème, répondent à des suggestions parues sur la Toile et proposent des améliorations. Cette façon pragmatique de rechercher progressivement et conjointement les bonnes solutions contraste avec les pratiques en vigueur jusqu'à présent: plutôt qu'une instance centrale composée d'experts élabore une solution par anticipation – une démarche telle qu'elle est pratiquée dans la conception d'un nouveau texte de loi –, un acteur publie une esquisse d'idée sur la Toile et attend des réactions qui contribueront à améliorer sa proposition. Le processus d'évolution gagne ainsi en même temps en importance et en légitimité, et pourrait au fil du temps remplacer les procédures traditionnelles reposant sur le savoir d'experts dans l'élaboration de normes et de plans directeurs de diverses natures.

### **La Suisse: ses faiblesses, ses forces**

De l'avis de la majorité des personnes interrogées, la Suisse ne dispose pas a priori de conditions défavorables pour une utilisation réussie d'Internet: l'infrastructure y est comparativement bonne et le niveau de formation élevé. Qui plus est, le secteur des services y est traditionnellement très présent et il peut, contrairement à la production industrielle ou agricole, liées à la « matière », tirer un avantage prépondérant de la Toile. Néanmoins, les personnes consultées sont d'avis que l'attitude de la Suisse à l'égard de la « matière » pourrait constituer un obstacle à sa réussite sur la Toile: les concepts de réussite économique et, partant, de politique économique en Suisse sont trop prisonniers d'anciens modèles industriels, peu pertinents



pour ce qui est de l'évolution innovante dans le domaine des logiciels. D'autres coutumes helvétiques pourraient en revanche constituer de sérieux atouts sur la Toile: la longue tradition démocratique, qui correspond au caractère ouvert d'Internet, l'habitude de gérer les diversités linguistique et culturelle, l'image de stabilité, de fiabilité et aussi de qualité. Autant d'atouts dont la Suisse pourrait et devrait tirer parti, selon les personnes interrogées.

Afin de mieux cerner les effets des nouveaux médias sur le quotidien, notamment sur le mode de vie des jeunes générations qui ont grandi avec Internet, il faudrait donner davantage de poids à la recherche et à la collecte de données dans ce domaine. Les données provenant de la Suisse font trop souvent défaut, de sorte qu'il faut recourir à des données de l'étranger en espérant que la situation en Suisse ne

diverge pas trop de celle qui prévaut p. ex. en Allemagne. Or, seules des études scientifiques fondées menées en Suisse pourront en apporter la preuve.

Enfin, les experts consultés s'accordent aussi à dire que les évolutions à venir sur la Toile renfermeront des surprises que nul ne saurait prévoir. S'appuyer sur les données connues et familières n'est que partiellement utile dans ce cas de figure pour saisir l'évolution d'Internet à l'avenir. Son futur peut tout au plus être esquissé par ce biais, et les prévisions doivent impérativement se limiter à des applications et aspects relativement restreints et définis aussi étroitement que possible. Il n'est donc guère pertinent de tirer de conclusions ou d'émettre des recommandations pour Internet dans son ensemble.

## Informations complémentaires

### **Projet « L'Internet du futur »**

Ce rapport s'intègre dans un projet de longue haleine, mené par TA-SWISS, consacré aux répercussions pour l'économie et la société des développements du web.

Le projet « L'Internet du futur » se compose de plusieurs modules, permettant d'aborder la thématique sous divers angles et, à chaque étape, de tenir compte des évolutions et applications récentes. Le premier module a pour objectif de rendre intelligibles les éléments du débat, en faisant d'une part un état des lieux d'Internet et en proposant d'autre part des éléments de réflexion pour la suite du projet. Les résultats de ce premier module sont présentés dans une brochure d'information (« Le défi internet ») destinée à un public de non-spécialistes.

Le rapport « Weiterknüpfen am Netz der Netze » est le résultat du second module, dont le but était de recueillir les avis d'experts sur les prochains défis du web.

Un troisième et dernier module prévoit d'initier un débat citoyen autour des enjeux présents et à venir d'Internet via une démarche participative.

### **Le Centre d'évaluation des choix technologiques TA-SWISS**

TA-SWISS évalue depuis 1992 les impacts de nouvelles technologies et conseille le Parlement et le Conseil fédéral de manière prospective sur des questions scientifiques et technologiques. Il procède à des études pour saisir les tendances en biomédecine, technologie de l'information et nanotechnologie et applique des méthodes de dialogue et de participation pour intégrer la population dans les débats. TA-SWISS est un centre de compétence des Académies suisses des sciences.



**Centre d'évaluation des choix technologiques**

Brunngasse 36  
CH-3011 Berne  
[info@ta-swiss.ch](mailto:info@ta-swiss.ch)  
[www.ta-swiss.ch](http://www.ta-swiss.ch)

**a<sup>+</sup>** Un centre de compétence des  
Académies suisses des sciences