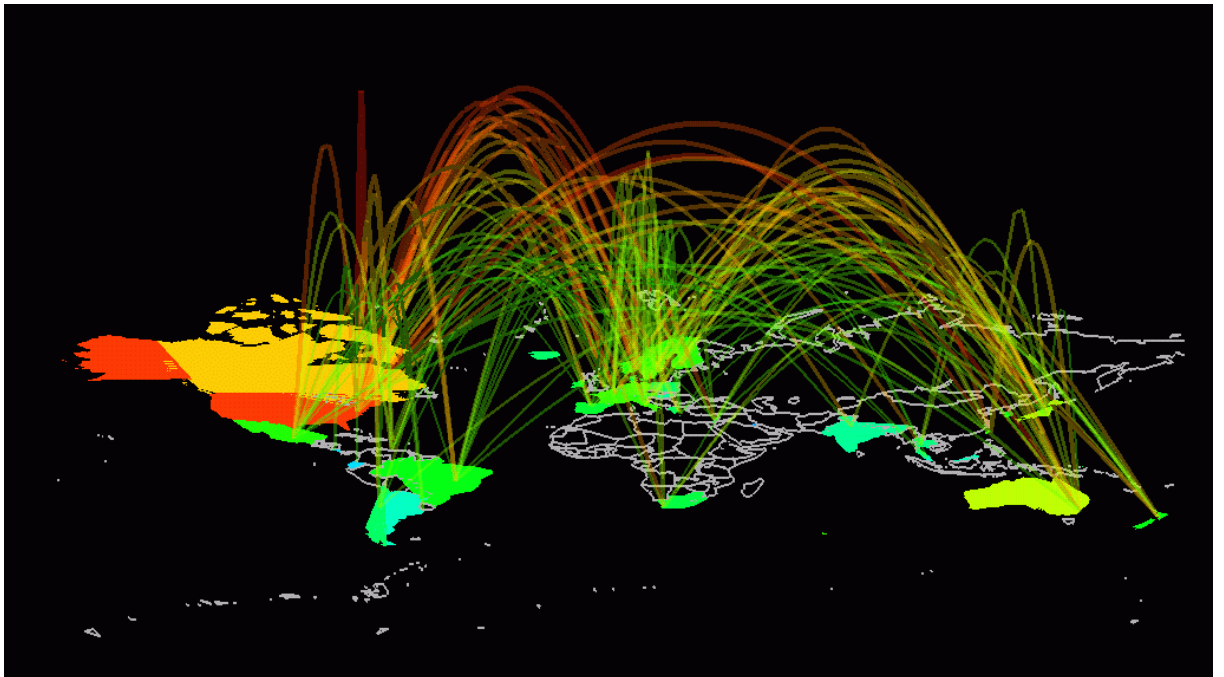


## INTERNET, NOUVEL ESPACE MARITIME ?

Eléments d'une géopolitique de l'internet



Commissaire principal Philippe JACOB  
Groupe B6

**Fiche de présentation**

1. « **Internet, nouvel espace maritime ? Eléments d'une géopolitique de l'internet** »
2. Commissaire principal de la marine JACOB Philippe
3. Février 2000
4. Division B, groupe B6
5. Mémoire de géopolitique
6. Considéré comme un espace, l'internet présente de nombreuses analogies avec les espaces maritimes. Géographiquement, il offre deux caractères éminemment maritimes : l'immensité et l'ouverture. Cette proximité géographique s'illustre à travers le concept commun de route. Comme les océans, il constitue un important enjeu économique et scientifique. Enfin, à l'instar des mers, il est le théâtre d'un constant affrontement inter étatiques mais également infra étatique pour s'en assurer le contrôle. Consciemment ou inconsciemment, les Etats développent dans le domaine d'internet des politiques comparables à celles qu'ils mettent en œuvre sur le plan maritime.
7. Mots clés: Internet, réseau, espaces maritimes, commerce électronique, terrorisme

**TABLE DES MATIERES**

<b>Introduction</b> .....	4
<b>Préambule</b> .....	7
1. Historique.....	7
2. Principes de fonctionnement.....	8
3. Services offerts par le réseau.....	9
<b>Première Partie : la dimension géographique</b> .....	11
1. Caractéristiques géographiques des océans .....	11
2. Caractéristiques géographiques de l'internet.....	12
3. Des concepts communs.....	13
4. Diversité des situations des Etats.....	15
<b>Deuxième Partie : les enjeux</b> .....	18
1. Les enjeux économiques et scientifiques.....	18
1.1. Le commerce électronique.....	18
1.2. Les câbles sous-marins .....	19
2. L'enjeu culturel.....	22
<b>Troisième Partie : La conflictualité</b> .....	25
1. La question du régime juridique : la problématique de la liberté.....	25

*L'internet, nouvel espace maritime ?*

1.1.	La construction du droit de la mer.....	..25
1.2.	Elaboration du cadre normatif de l'internet.....	..27
2.	Une criminalité qui se ressemble : la piraterie.....	..29
2.1.	La piraterie maritime.....	..30
2.2.	Cyberpiraterie et cyberterrorisme.....	..30
3.	Une volonté de contrôle.....	..32
3.1.	le contrôle des informations qui circulent.....	..32
3.2.	le contrôle des structures qui dirigent le réseau.....	..37
3.2.1.	Une suprématie américaine.....	..37
3.2.2.	Une suprématie contestée.....	..37
	<b>Conclusion.....</b>	<b>..39</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>..41</b>

## INTRODUCTION

Nous sommes entrés dans l'ère du virtuel, de l'immatériel. La géographie n'existe plus. Désormais nous circulons à la vitesse de la lumière à travers un espace dématérialisé : une sorte d'éther électronique de nos moyens modernes de télécommunication.

L'histoire des sociétés humaines a été jusqu'à présent façonnée dans une large mesure par la géophysique du globe, distances et délais de communication d'un point à un autre faisant plus pour séparer les sociétés que les frontières nationales.

Nous découvrons aujourd'hui le pouvoir unificateur de cette sorte de méta-géophysique que représente pour nous l'interactivité quasi cybernétique du monde contemporain. L'historien Francis Fukuyama annonçait il y a dix ans la fin de l'histoire <sup>1</sup>. L'époque inclinerait plutôt aujourd'hui pour la fin de la géographie.

Il est bien sûr toujours séduisant d'annoncer la fin d'un monde ou d'une ère. Le problème demeure que c'est généralement une erreur, une utopie que les faits s'empressent de démentir. La mondialisation est devenu un cliché à partir duquel on interprète toutes les évolutions de la société contemporaine. Cependant, même électronique, l'éther reste un élément volatil et inflammable, donc éminemment dangereux à manipuler.

Certes, l'époque est particulièrement riche en incertitudes. L'évolution technologique est devenue beaucoup trop rapide pour être suivie par les sociologues, les politologues, les géopoliticiens. Par les sciences humaines en général.

Dans ce contexte, le terme de mondialisation est suffisamment souple, pour ne pas dire flou. Il permet d'apporter une réponse aux questions soulevées par la fin de la guerre froide, le développement des communications à l'échelle mondiale, la transition vers une économie mondiale de type postindustrielle, l'explosion des flux financiers transnationaux et le dépassement des frontières étatiques dans l'acheminement de l'information. Ce nouvel ordre mondial serait ainsi symbolisé dans l'internet, toile d'araignée mondiale qui abolirait à la fois le temps, l'espace et les frontières dans la relation entre les hommes, hors de toute contrainte physique.

---

<sup>1</sup> Francis Fukuyama, *La fin de l'histoire et le dernier homme*, Flammarion, 1992

Il faudrait donc licencier les géopoliticiens ?

Les cybernautes eux-mêmes sont parmi les premiers à diffuser cette « Weltanschauung ». Dans le souci de défendre leur propre territoire, qu'ils nomment cyberspace, ils promeuvent le « village global », annoncé avec un peu d'avance par le sociologue canadien Marshal Mac-Luhan au début des années 1960. Ce cyberspace constituerait ainsi le modèle de société en gestation sur le Net dont le monde réel devrait s'inspirer. Nous vivrions l'aube d'une société nouvelle dans laquelle l'intégration des systèmes de communication et d'information à une échelle mondiale supprimerait les particularismes locaux. La cyberculture s'imposerait, toute imprégnée de transparence, de participation et de démocratie. Elle permettrait aux peuples asservis et démunis de se défaire du joug de l'ignorance, du sous-développement et de la dictature. Pour séduisante qu'elle soit, cette analyse nous semble naturellement erronée.

L'internet n'a pas plus mis fin aux conflits qui opposent ou qui animent nos sociétés, que l'avènement de l'économie libérale et la démocratie ont marqué la fin de l'histoire. Il existe toujours une géopolitique après internet, et il est même possible de tenter de dessiner le rôle d'internet dans la géopolitique.

L'objet de ce mémoire est donc de présenter le rôle géopolitique de ce nouvel espace que constitue l'internet.

Son point de départ est une intuition. Celle que l'internet pourrait représenter un espace d'une nature assez proche de celui que constituent les océans. Internet serait ainsi directement en rapport avec la « maritimité » du monde. Le langage courant n'est peut-être pas étranger à ce point de départ. N'a-t-on pas pris l'habitude de surfer sur le web au moyen d'un logiciel de navigation ?

Cette intuition fut prolongée par une constatation. Il n'existe pas d'ouvrage traitant de l'internet sous l'aspect géopolitique. Mais cela ne saurait tarder car un atlas lui est désormais consacré, et comme la géographie précède toujours la géopolitique...

Au-delà de l'anecdote et des analogies sémantiques, le propos de ce mémoire est de démontrer qu'il existe une similitude géopolitique entre les espaces maritimes et l'internet.

Une première partie présentera une description physique des deux milieux. C'est l'approche géographique, indispensable et préalable à toute étude géopolitique. Elle permettra de constater que les deux milieux se caractérisent par leur immensité et leur ouverture.

Une deuxième partie présentera les enjeux que représentent ces deux espaces et permettra de rapprocher les intérêts économiques. La géopolitique est en effet indissociable du concept d'intérêt. A la base de toute politique se trouve la défense d'intérêts, d'un Etat généralement.

Une troisième partie s'attachera enfin à comparer la conflictualité qui naît autour de ces deux espaces pour s'en assurer la maîtrise, le contrôle ou bien, plus modestement, garantir sa simple présence.

## PREAMBULE

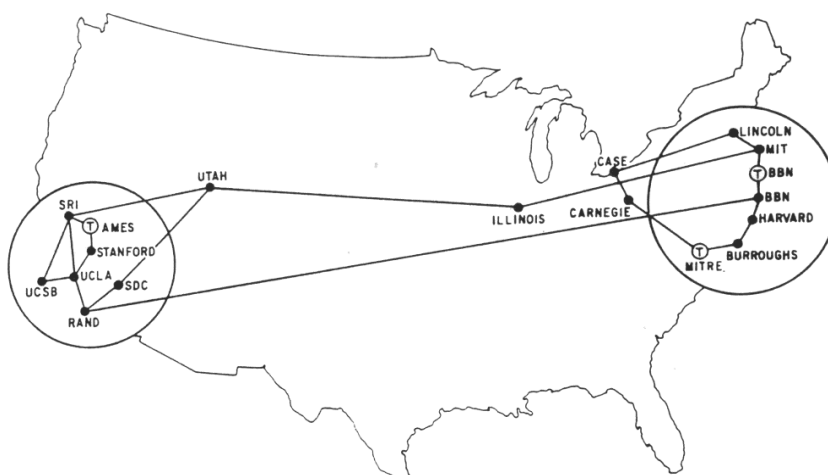
### 1. Rapide historique

L'origine de l'internet se trouve dans une initiative du département de la défense des Etats-Unis (DoD) qui, dans le contexte de la guerre froide, entreprit de réaliser un réseau de transmissions de données grande distance entre différents centres, capable de résister à une destruction partielle.

Ce réseau, baptisé ARPANET, a été mis en œuvre par des centres de recherche universitaire grâce à un financement du ministère de la défense, puis étendu à une quarantaine de sites au début des années 1970. Parallèlement à ce développement, le réseau est présenté aux autres occidentaux et des travaux de normalisation sont entrepris (protocole TCP/IP), toujours sous l'égide du DoD.

En 1983, la défense isole la partie militaire du réseau (MILNET) permettant ainsi à ARPANET de devenir la colonne vertébrale du réseau Internet aux Etats-Unis. En 1990, ARPANET est intégré au réseau de la National Science Foundation, qui en finance le développement jusqu'en 1995.

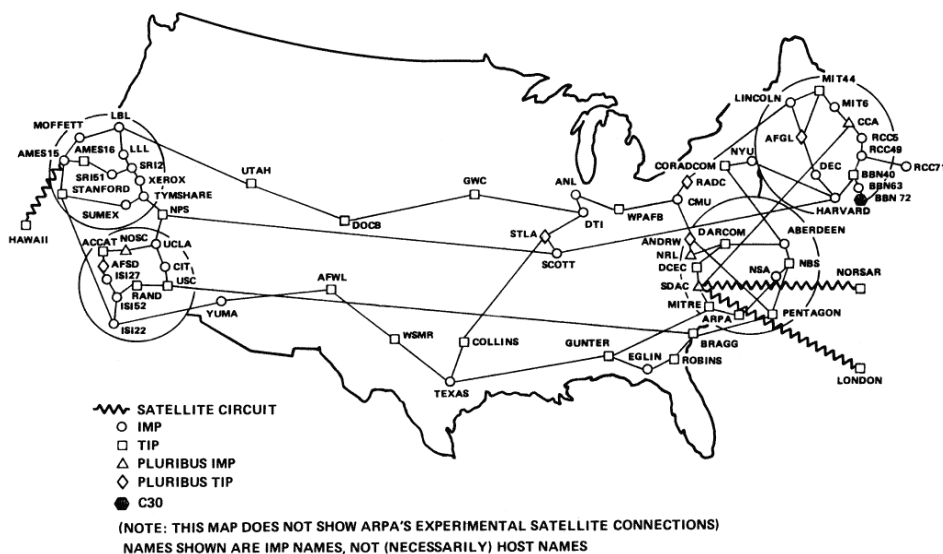
En 1995, le réseau est remplacé par quelques grands réseaux interconnectés, exploités par de grands opérateurs de télécommunication (MCI, Sprint...) ouvrant ainsi la voie à un développement résolument commercial.



MAP 4 September 1971

ARPANET en septembre 1971

ARPANET GEOGRAPHIC MAP, OCTOBER 1980



## 2. Principes de fonctionnement

Internet repose aujourd'hui sur une juxtaposition de réseaux de niveaux différents :

- Réseaux intercontinentaux servant de support à tous les autres réseaux
- Réseaux de desserte ayant leur propre dynamique de développement (à l'instar de RENATER en France et de sa vingtaine de réseaux régionaux)
- Fournisseurs d'accès régionaux qui desservent leurs abonnés au moyen de plates-formes d'accès reliées au réseau téléphonique
- Réseaux fermés, internes ou propriétaires, donnant accès à l'internet à leurs abonnés (AOL par exemple)

Dans cette diversité, le dénominateur commun est le langage de communication numérique (TCP/IP pour Transmission Control Protocol over Internet Protocol) capable de faire passer sur tout type de réseau des données numériques, d'un expéditeur identifié vers un destinataire identifié.

Physiquement, l'internet est constitué d'un ensemble de liaisons, de nœuds et de réseaux, qui constituent un maillage mondial par lequel transitent les communications.

Lorsqu'une communication est établie entre deux points, les données à transférer sont découpées en paquets. Chaque paquet transite de façon autonome mais porte l'adresse au format IP du destinataire. A chaque nœud, un routeur lit la destination et retransmet le paquet sur des liaisons qui de proche en proche le conduisent à sa destination finale. L'intérêt du système

est qu'il optimise le trafic en faisant circuler les paquets sur les liaisons les plus fluides à l'instant T.

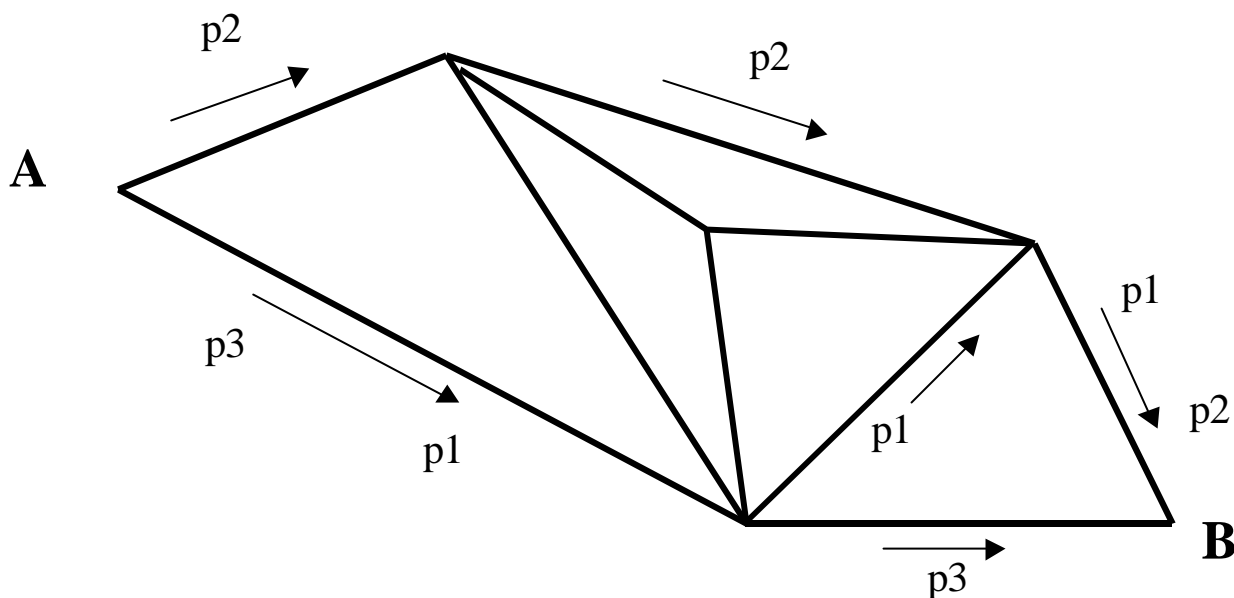


Schéma de la circulation de données de A vers B  
(en trois paquets p1, p2, p3)

### 3. Les services offerts par le réseau

L'internet offre aujourd'hui un grand nombre de services dont les plus répandus sont :

- La messagerie électronique qui permet d'adresser un message dans la boîte à lettres électronique d'un destinataire connecté à internet
- Les forums de discussions qui permettent de fédérer des utilisateurs individuels en groupes de discussions informels interconnectés sous formes de contributions personnelles accessibles en lecture pour tous.
- Le transfert de fichier
- Le World Wide Web, inventé en 1989 au CERN en Suisse, est un service qui permet d'accéder à des serveurs multimédias interactifs pour y

consulter des pages contenant du texte et des images. Ces pages contiennent des liens hypertextes qui permettent d'appeler d'autres pages interconnectées. Le lecteur passe ainsi à travers ces liens d'un document à un autre.

## **PREMIERE PARTIE : Aspects géographiques**

Toute réflexion géopolitique se doit de commencer par une approche géographique. Aussi, cette première partie a pour principal objet de décrire la réalité physique des milieux que nous nous proposons de comparer. Elle suppose au préalable que l'on s'entende sur la notion d'espace.

En effet, qualifier aujourd'hui l'internet d'espace est devenu un lieu commun. Le langage courant a même admis pour le désigner le néologisme de cyberspace. Encore faut-il accepter l'évidence, et recourir à l'arbitrage, irréfutable, du dictionnaire.

La consultation du Petit Robert nous apprend que l'espace désigne un « lieu, plus ou moins bien délimité, où peut se situer quelque chose ». Cette définition paraît suffisamment générale pour s'appliquer à l'ensemble des informations circulant sur les réseaux informatiques interconnectés. Tout au plus peut-on regretter l'accent qu'elle met sur la matérialité de l'espace en employant le substantif « chose ».

Pour les puristes, qui seraient encore en proie au doute, la définition de Lalande devrait emporter l'adhésion : « milieu idéal, caractérisé par l'extériorité de ses parties, dans lequel sont localisées nos perceptions ». Enfin, pour les plus récalcitrants, il convient de rappeler qu'espace est souvent employé dans un sens abstrait, métaphorique, tel l'espace littéraire cher à M. Blanchot.

Le terme d'espace étant donc recevable pour qualifier l'internet, il est maintenant possible de le comparer géographiquement à un autre espace : les océans.

### **1. Caractéristiques géographiques de la mer**

La première caractéristique des océans est leur immensité qui apparaît au premier coup d'œil porté sur un planisphère.

D'une superficie totale de 362 millions de km<sup>2</sup>, les océans recouvrent 71 % de la surface du globe terrestre. L'approche en trois dimensions permet de mieux rendre compte encore de cette immensité. Le volume des eaux maritimes représente mille milliards de km<sup>3</sup>. Il s'agit là d'un espace toujours

largement inexploré, à la différence de sa surface, régulièrement parcourue par l'homme depuis six siècles.

La deuxième caractéristique géographique du milieu marin est son rapport avec la terre. L'homme n'habite pas sur l'océan et il n'y vit pas de façon permanente. La mer délimite la frontière des continents et, comme l'écrivait Hegel, pour de nombreux hommes elle « n'est que la fin de la terre ». Comme le soulignent A. Chauprade et F. Thual dans leur dictionnaire de géopolitique <sup>2</sup>, la mer n'occupe une fonction géopolitique forte que lorsqu'elle est reliée par deux rivages. A titre d'exemple, la façade atlantique de l'Europe ne connut de véritable décollage qu'après la découverte des Amériques.

Un dernier élément caractérise enfin les espaces océaniques : l'ouverture. Conséquence de l'immensité, on trouve facilement un point d'accès à la mer. C'est pour cette raison qu'elle est vite devenue un espace de communication privilégiée entre les hommes et les civilisations. Autour de la Méditerranée d'abord, des autres océans ensuite, à partir de la Renaissance. S'il est relativement aisé, l'accès à la mer n'est cependant pas garanti. Sur les cent quatre-vingt-cinq Etats membres de l'ONU, une trentaine n'ont pas de façade maritime et sont ainsi privés d'accès direct à la mer. Cette question constitue par exemple encore aujourd'hui une revendication de la Bolivie qui, en perdant le port d'Antofagasta en 1883 a été coupée de l'océan.

Après ce rapide exposé de la géographie des océans, examinons maintenant la géographie de l'internet au regard des grandes caractéristiques maritimes identifiées.

## **2. Caractéristiques géographiques de l'internet**

S'agissant de la question de la dimension, il convient bien sûr de changer d'unité de mesure en raison de la nature différente des espaces comparés. Cette réserve faite, on constate cependant une certaine analogie.

L'internet également est un espace immense, largement inexploré, ouvert et dont l'intérêt est pour l'essentiel tributaire de la terre.

L'immensité de l'internet peut se mesurer dans le nombre de ses utilisateurs, qui vient de dépasser les deux cents millions et qui, selon les projections, devrait avoisiner les trois cent quatre-vingt-cinq millions dans deux ans. Il est également perceptible dans le nombre des serveurs, dans le nombre des pages que l'on peut consulter. Pour donner un exemple, on estime en janvier

---

<sup>2</sup> A. Chauprade et F. Thual, *Dictionnaire de géopolitique*, Ellipses, 1998

2000 que le nombre de page consultables sur le Web est d'environ un milliard.

Comme les océans, internet comprend de larges zones inexplorées et inexploitées. C'est la fameuse partie du Web qui est ignorée par les moteurs de recherche, ces logiciels dont la fonction est de localiser sur le réseau des informations précises en fonction de mots clés. D'après les spécialistes, soixante-quinze à quatre-vingts pour cent des données disponibles en ligne seraient ainsi ignorées.

Le rapport avec la terre est également une caractéristique de l'internet. Pas plus qu'il n'habite les océans, l'homme ne réside sur le réseau. Ce dernier n'a d'intérêt que dans la mesure où il permet d'acheminer une information entre deux points précis, situés sur la terre. La problématique du commerce électronique est là. S'il est utile de pouvoir choisir une marchandise, de la payer grâce à l'internet, il reste cependant indispensable d'en prendre livraison dans un point précis. L'internet n'a d'intérêt que parce qu'il met en contact un client et un fournisseur.

L'ouverture enfin est une donnée fondamentale du réseau. La façade maritime est dans ce cas constituée par le réseau de télécommunication qui permet à tout un chacun de devenir navigateur pour peu qu'il dispose d'un ordinateur, d'un modem et d'une ligne de téléphone. L'accès à l'internet paraît donc même plus universel que l'accès à la mer. Nous nuancerons cependant plus loin ce propos.

### **3. Des concepts communs**

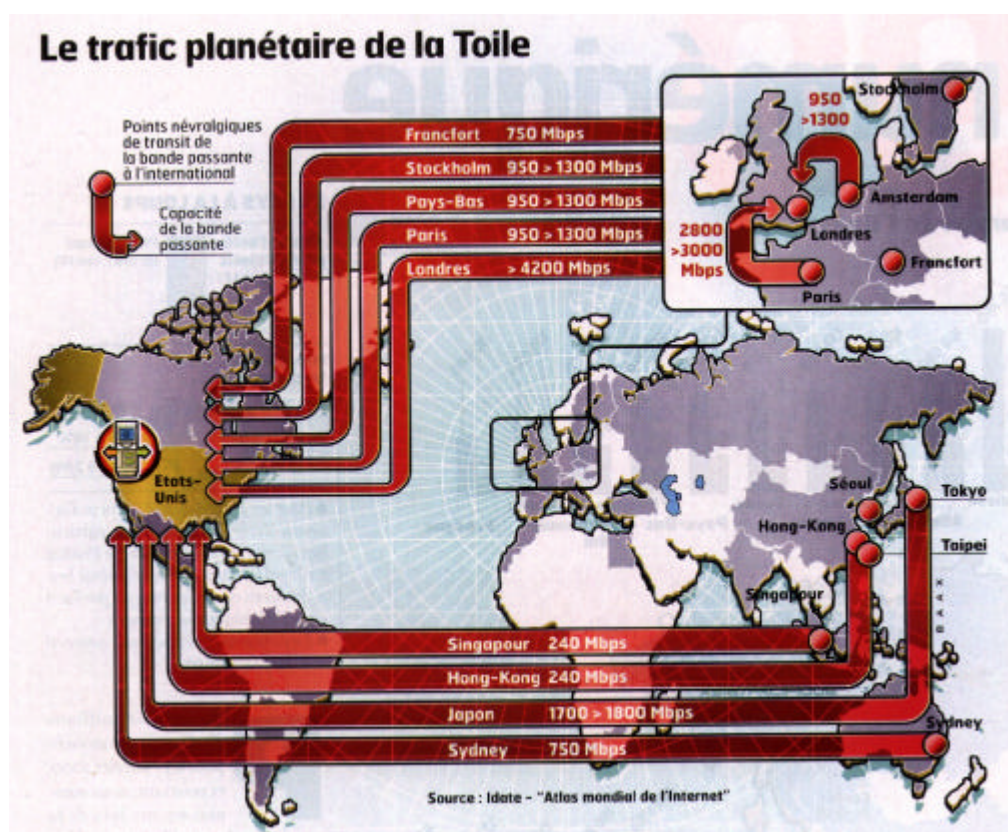
La combinaison de l'immensité et de l'ouverture débouche sur le concept de route qui est commun à nos deux espaces et qui, au-delà de la géographie, revêt une nature géopolitique.

Dans l'immensité des océans, l'homme circule en empruntant un nombre limité d'itinéraires : les grandes routes maritimes. Depuis 1945, avec l'explosion du commerce maritime et la croissance incessante de la demande d'hydrocarbure, elles sont devenues les artères vitales du commerce mondial.

Les principaux axes sont la route de l'Atlantique Nord, la route du Pacifique Nord et la route sortant du Golfe.

De la même façon, les données circulent sur l'internet en empruntant un nombre réduit de grands axes. Ces « routes » sont physiquement constituées de gros câbles (« backbones ») qui font transiter l'information

d'un serveur à un autre et d'un bout de la terre à l'autre. En théorie, le réseau est ouvert sur le monde. En pratique il en va tout autrement. Tous les chemins mènent en fait aux Etats-Unis, pays plus gros centralisateur de bandes passantes. A titre d'illustration, la carte figurant en couverture représente en rouge et en orange les flux d'informations ayant les Etats-Unis comme point de départ ou comme point d'arrivée. Nous reviendrons sur ce point dans la troisième partie du mémoire.



Il ressort de la carte ci-dessus que deux axes dominant le réseau : l'axe Atlantique et l'axe Pacifique (qui pour des raisons de commodité de présentation est tracé sur la carte en travers de l'océan indien et de l'Atlantique Sud).

Grâce à l'internet, la demande de câbles sous-marins explose. La nature du trafic subit une véritable révolution. A la fin des années 80, les communications téléphoniques représentaient presque 75 % du trafic entre pays développés. En 1997, le trafic généré par Internet représentait 65 % du trafic total.

Ainsi sur le trajet Royaume-Uni – Etats-Unis, le nombre de circuits dédiés à Internet a triplé entre 1995 et 1996 pour atteindre 45 %. Des opérateurs de câbles sous-marins comme le japonais KDD ou l'australien Telstra constatent déjà que, pour leurs liaisons avec les Etats-Unis, la capacité exigée par le trafic Internet dépasse la capacité du trafic vocal. Sur les lignes Japon – Etats-Unis, le volume du trafic vocal ne représente plus que la moitié du trafic Internet.

#### **4. Diversité de la situation des Etats**

Si la géographie est un facteur d'unité de l'espace, la situation des différents acteurs vis à vis de cette géographie est variable. Certains Etats disposent de larges façades maritimes, de rades, qui les portent naturellement à se tourner vers la mer. D'autres au contraire sont enclavés et ne peuvent atteindre le rivage qu'au prix d'un long et coûteux détour.

Il en va de même s'agissant d'internet. Les Etats ne sont pas égaux devant le réseau.

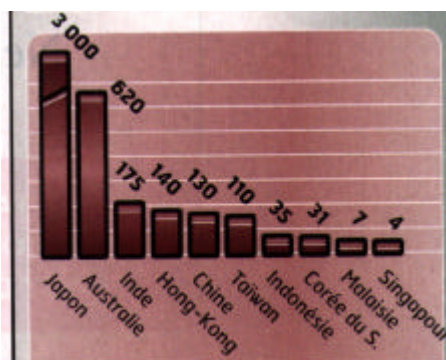
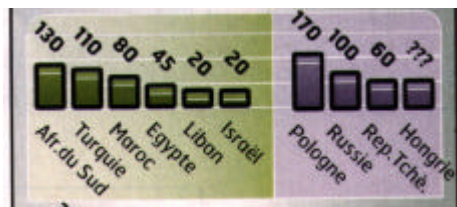
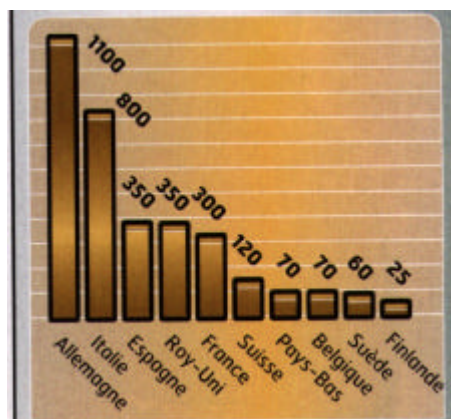
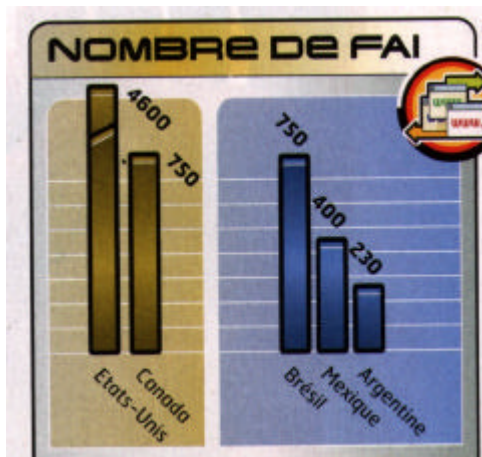
En d'autres termes, la géographie n'est pas neutre, elle conditionne la participation des Etats aux échanges et leur permet d'intégrer le monde marin ou le monde d'internet dans ses composantes humaines, économiques, militaires, scientifiques et technologiques à leur stratégie qui, pour les plus grandes, est planétaire. On retrouve là la définition la plus étroite de la géopolitique<sup>3</sup>.

Pour s'en convaincre, les tableaux ci-dessous indiquent pour un éventail de pays appartenant aux cinq continents le nombre de fournisseurs d'accès à l'internet (FAI).

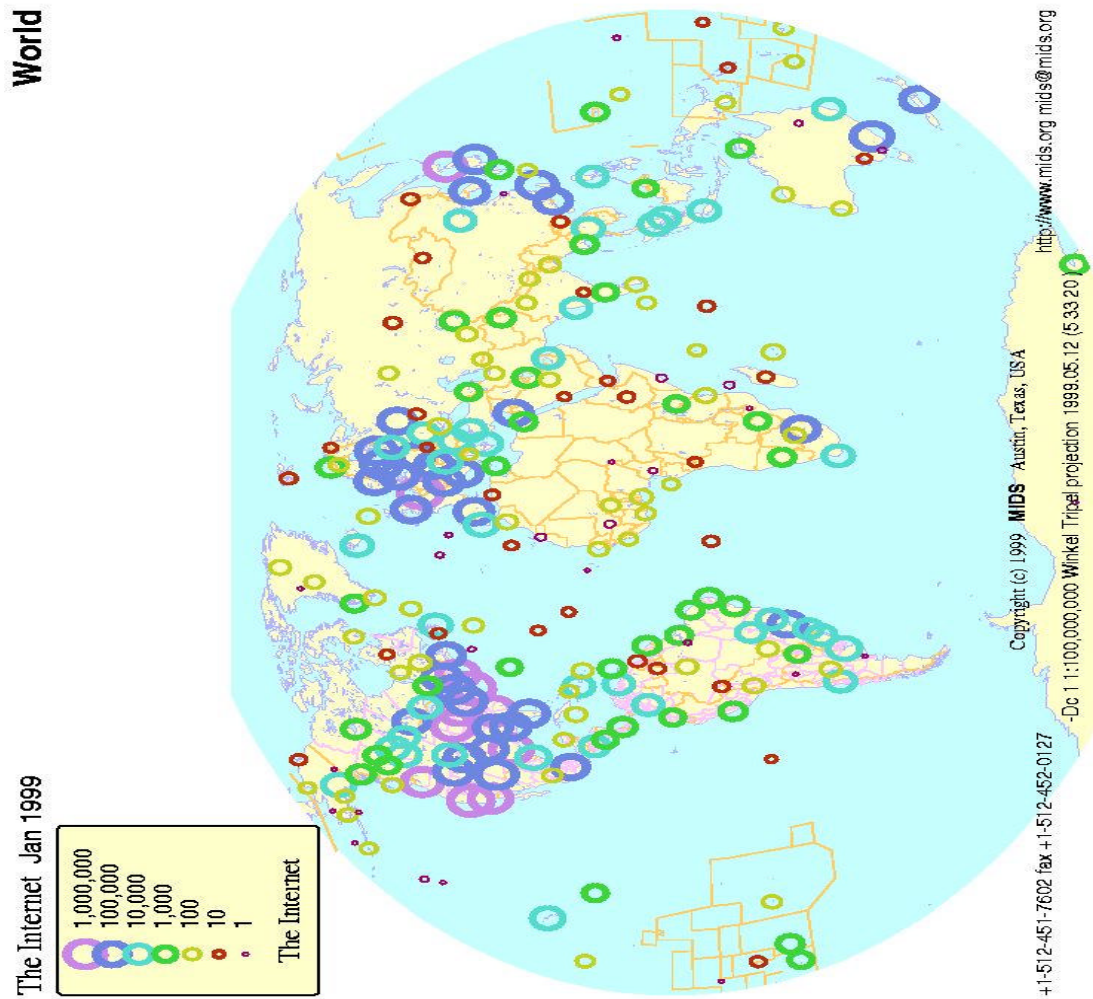
---

<sup>3</sup> Selon le Robert, la « géopolitique est l'étude des rapports entre les données naturelles de la géographie et la politique des Etats »

*L'internet, nouvel espace maritime ?*



Enfin, la carte ci-dessous présente la répartition mondiale des utilisateurs d'internet (janvier 1999).



Il ressort de la lecture de cette carte qu'internet est un espace principalement situé dans l'hémisphère nord et qu'il tourne autour de trois pôles principaux que sont l'Amérique du Nord, l'Europe occidentale et le Japon. Mais on remarque également qu'il est universel dans la mesure où l'on recense des utilisateurs, même en faible nombre, dans toutes les régions du monde.

## **DEUXIEME PARTIE : Les enjeux**

Esquisser une géopolitique d'internet n'aurait guère d'intérêt si le réseau ne représentait pas pour les Etats et leurs citoyens un enjeu considérable.

Aborder la question de l'enjeu revient à considérer l'internet sous plusieurs angles. Le premier est économique et vise à mesurer l'impact du réseau dans l'économie mondiale.

### **1. Les enjeux économiques et scientifiques**

A l'instar des ressources halieutiques qui aiguissent l'appétit des Etats riverains, l'internet représente un enjeu économique considérable.

La dimension économique est, s'agissant de nouvelles technologies, indissociable de l'aspect scientifique. En effet, les principales perspectives sont directement liées à la capacité d'innovation des chercheurs, ce qui constitue d'ailleurs un point commun avec l'exploitation des fonds marins.

On pense d'emblée au commerce électronique. C'est l'enjeu économique le plus médiatique. Il est à la mode. Il n'est cependant pas encore le plus important. En effet, le premier enjeu économique réside aujourd'hui dans la construction du réseau lui-même, dans les milliers de kilomètres de câbles qui en constituent la colonne vertébrale.

#### **1.1. Le commerce électronique**

En 1995, Internet a généré un chiffre d'affaires de 1,8 milliards de dollars en simple frais de connexion au réseau, sans compter la publicité et les nombreux services commerciaux qui ont envahi le Web. La revue culte du cyberspace, Wired, annonçait ainsi la fin du réseau tel que nous le connaissons, où l'interactivité et la recherche d'informations, qualifiées de pull, seraient sacrifiées sur l'autel du commerce par les annonceurs diffusant un flot continu d'informations vers le consommateur, le système push. Le commerce gagne du terrain. Selon une étude publiée par la firme canadienne Nortel Networks <sup>4</sup>, la valeur globale de la « net économie » devrait atteindre 2800 milliards de dollars (18 480 milliards de francs) en

---

<sup>4</sup> Citée par Le Monde daté des 6-7 février 2000

2003, soit 7% du PIB mondial cette année là et l'équivalent du PIB de l'Allemagne, de la France et de la Grande-Bretagne réunies.

Ainsi s'explique l'immense intérêt que portent les entreprises comme les gouvernements au développement des infrastructures technologiques, des produits de consommation informatiques et des services à travers le monde, pour la conquête de nouveaux marchés.

Ainsi s'explique la fulgurante croissance de la capitalisation des entreprises liées à l'internet. A titre d'exemple, le constructeur informatique Dell, dont le chiffre d'affaires est aujourd'hui fait pour moitié de ventes en ligne, a vu sa valeur boursière se multiplier par 4000 en dix ans.

De même, il est intéressant de s'attarder sur les pays qui ont connu un important développement de leur intégration à l'internet. Comment expliquer la croissance phénoménale de certains pays jusque-là peu équipés et dont le niveau de développement économique est inférieur à celui des pays d'Amérique du Nord ou d'Europe occidentale ? Le Brésil a connu une croissance du réseau supérieure à 100 % entre janvier et juillet 1996. La Chine a pendant la même période multiplié son nombre de serveurs par cinq. Or ces deux pays sont considérés comme les grands marchés de demain. Ils poussent l'ouverture de leur économie et investissent tandis que les pays développés misent sur les clients futurs. La Chine devrait représenter l'an prochain le deuxième plus grand marché d'ordinateurs personnels, ce qui ne manque pas d'aiguiser quelques appétits. L'Afrique, en revanche, continue à se marginaliser et son développement économique reste largement tributaire d'une hypothétique volonté politique des pays riches et des organisations internationales à le subventionner.

### 1.2. Les câbles sous-marins : l'alliance du réseau et de la mer

Ils sont pour le moment le moteur de l'économie de l'internet. Leur succès est celui de la fibre optique. La qualité principale de la fibre est sa capacité à transmettre de forts débits d'informations. Apparue dans les années 1970, elle permet à l'origine d'acheminer simultanément 30 000 communications téléphoniques dans une fibre de 0,1 mm de diamètre. On estime alors que 125 g de fibre optique peuvent transmettre autant d'informations que 33 tonnes de cuivre. En outre, les liaisons internationales par fibre optique bénéficient d'un avantage important par rapport au satellite : celui de la rapidité, puisqu'elles suppriment la demi - seconde de latence mise pour atteindre un satellite géostationnaire et pour en revenir. Enfin, la transmission est reconnue comme plus fiable et de meilleure qualité. Cet avantage

demeure encore aujourd'hui puisque les transmissions par fibre optique ne sont pas perturbées par la pluie comme le seront, par exemple, celles assurées par les satellites Teledesic fonctionnant en bande Ka (18-31 Ghz).<sup>5</sup>

La pose des premiers câbles sous-marins à base de fibres optiques au début des années 80 n'a pas mis un point final aux évolutions technologiques, bien au contraire. Le remplacement, à la fin des années 80 des répéteurs électroniques par des amplificateurs optiques supportant un espacement plus important a accéléré le débit. La technique du multiplexage à division de longueur d'onde permet déjà, en laboratoire, de multiplexer ensemble 16 canaux de 2,5 Gigabits/s sur une seule fibre pour créer un flux de 40 Gigabits/s sur une distance de 1 400 km. Un débit de 100 Gigabits/s a été atteint sur une distance de 1 000 km.

Alcatel a déjà réalisé une expérience de ce type sur le câble RIOJA reliant l'Espagne au Royaume Uni et a obtenu un flux de 10 Gigabits/s (4 fois 2,5 Gigabits/s) sur une longueur de 3 500 km. Cette technique présente un intérêt économique évident car il suffit de changer les équipements terminaux sans toucher au câble déjà posé pour multiplier son débit par quatre ou huit selon les cas.

La technique la plus prometteuse est celle dite des « Solitons » consistant à émettre des ondes lumineuses insensibles à la déformation en cas de collision entre plusieurs ondes. Le laboratoire de la firme japonaise KDD a déjà obtenu un flux d'informations de 20 Gigabits/s sur une distance de 10000 km sans aucun amplificateur optique. Couplée à la technique du multiplexage à division de longueur d'onde, la technique des « Solitons » devrait permettre d'atteindre des débits de 50 Gigabits/s voire même 80 Gigabits/s. Ces progrès pourraient encore être accrus par le biais d'améliorations des algorithmes de compression des données.

Tirant profit de ces améliorations technologiques, le futur câble transpacifique Chine-Etats-Unis devrait pouvoir transmettre simultanément près de 5 millions d'appels (soit plus à lui seul que tous les câbles transatlantiques posés depuis 1956) ou les programmes de toutes les chaînes de télévision câblées américaines.

La génération qui suivra confirmera la suprématie du câble sous-marin. Lucent Technologies, filiale d'AT&T, met actuellement au point un câble

---

<sup>5</sup> Montgomery John, "The Orbiting Internet : Fiber in the Sky", *Byte*, novembre 1997

composé de huit fibres optiques permettant d'atteindre des débits de 3,2 Terabits/s (3 200 milliards de bits par seconde) soit l'équivalent de 1,6 milliards d'appels téléphoniques simultanés. A titre de comparaison, la constellation de 288 satellites en orbite basse Teledesic offrira une capacité totale de 2,88 Terabits/s.

Pour mesurer le chemin parcouru en un demi-siècle, il suffit de rappeler que le câble transatlantique en cuivre posé en 1956 (TAT 1) permettait l'acheminement simultané de 89 communications téléphoniques.

La fibre optique qui, à ses débuts, transportait 30 000 conversations simultanées pourrait, dans un futur proche, en transporter simultanément 200 millions ou plus. On en vient ainsi à prédire que la totalité du trafic téléphonique d'un continent (trafic vocal) pourrait être acheminé par une seule fibre. Ces prévisions ne tiennent pas compte des améliorations attendues d'autre part des algorithmes de compression de données.

Ainsi de manière inattendue, Internet renforce l'importance du fond des mers et la valeur stratégique du savoir-faire des quelques fabricants de câbles sous-marins et des rares opérateurs de télécommunications capables de les poser.

Si l'on évoque couramment la valeur stratégique du fond des océans c'est, généralement, en pensant aux ressources pétrolières offshore ou à l'exploitation potentielle des nodules polymétalliques mais rarement en tant que lieu de transit des flux d'informations sur lesquels reposent les économies des pays développés.

Or, la vulnérabilité du câble sous-marin, qu'il est impossible de surveiller en permanence, en fait un objectif de choix dans le cadre d'une guerre de l'information <sup>6</sup> On peut rappeler que le sabotage des câbles sous-marins de l'empire britannique fut une des actions prioritaires des marines ennemies dès les premiers jours des deux guerres mondiales. Même si d'autres moyens de transmission performants ont vu le jour depuis, on doit s'inquiéter des conséquences qu'aurait une destruction systématique du réseau mondial de câbles sous-marins ou de certains points de celui-ci. Une désorganisation de l'économie mondiale doit être envisagée. Les satellites ne pourront absorber le surplus de communications et les navires câbliers capables de procéder aux réparations étant peu nombreux dans le monde, les délais de réparations pourraient se compter en mois.

---

<sup>6</sup> Comme l'atteste les révélations récentes concernant l'existence du réseau d'écoute Echelon évoqué en troisième partie.

Facteur de développement d'une économie mondialisée, les câbles sous-marins sont aussi devenus, à travers le développement d'internet, un facteur de sa fragilité.

## **2. L'enjeu culturel**

Certains perçoivent la politique agressive des Etats-Unis en matière de développement du réseau comme une forme moderne d'impérialisme culturel, tentant d'imposer leurs valeurs et leur conception du monde à travers l'industrie de la communication et du loisir.

L'omnipotence de la langue anglaise sur le réseau a de quoi inquiéter les férus défenseurs de la francophonie ou des identités particulières. A défaut d'avoir dilué la démocratie dans le coca-cola, les Etats-Unis se rabattraient donc sur les communications pour accomplir leur mission de civilisation ou de standardisation du monde. Une première approche peut effectivement conclure qu'internet est un espace anglo-saxon. Si l'on se reporte à la carte figurant page 15, on remarque en effet que les utilisateurs d'internet résident pour l'essentiel dans le monde anglo-saxon ou dans son orbite : Amérique du Nord, Europe du Nord-Ouest, Australie et Nouvelle-Zélande, Israël, Afrique du Sud, Mexique, Japon... Mais il s'agit là d'une vision, qui pour être exacte, est cependant statique et quantitative.

Une approche dynamique et qualitative, dans une perspective historique, permet une autre vision. Loin de conclure à l'avènement d'un modèle culturel unique, elle constate au contraire l'inverse. Les grands événements mondiaux médiatisés comme les jeux Olympiques stimulent plus les chauvinismes locaux que les valeurs universelles. Depuis qu'a débuté l'histoire des échanges du monde, les modèles culturels et institutionnels véhiculés par les puissances hégémoniques ont rencontré des peuples et des cultures qui ont résisté à l'annexion, ont été contaminés, se sont transformés ou ont disparu. Dans ces creusets culturels sont nés les syncrétismes. La globalisation n'engendre pas d'anéantissement mais une recomposition des identités sociales et culturelles dans des sociétés qui reçoivent, perçoivent et s'adaptent différemment aux réseaux mondiaux. Les Latino-Américains sont peut-être forcés d'apprendre l'anglais, mais ils retrouvent un espace libre de toute contrainte géographique ou politique pour se regrouper autour d'une identité commune, de centres d'intérêt communs,

et s'exprimer si bon leur semble dans leur langue maternelle, quoi que puisse en dire le gouvernement, dont l'action se limite strictement au domaine public.

En ce sens, Internet est un remarquable outil de mobilisation pour les minorités à travers le monde. Il est un espace d'expression, d'échange d'informations et de représentations à un coût très nettement inférieur à celui des médias traditionnels. Il permet une diffusion sans restriction, éminemment plus large et ciblée, au degré de censure très faible et dont le cas échéant la confidentialité peut être assurée par le biais de la cryptographie. Il confère dès lors une puissance extraordinaire aux groupes par ailleurs assujettis, qui peuvent y trouver la force de résister aux puissances hégémoniques en préservant leur identité culturelle, en s'ouvrant sur le monde et qui se trouvent ainsi à la tête d'un instrument d'information, de réflexion, de mobilisation et d'organisation susceptible de les aider à contrer, voire à renverser une dictature.

L'enjeu culturel revêt également une autre dimension. Celle de la mobilisation autour d'un grand dessein, pour reprendre une terminologie gaullienne. De ce point de vue, l'internet joue aujourd'hui un rôle comparable à celui des océans à la Renaissance.

C'est la politique affichée par le tandem Gore-Clinton aux Etats-Unis. Toute la créativité dont ce pays est capable doit être mobilisée pour le développement de l'internet qui constitue désormais une nouvelle frontière. Il est frappant de constater l'ampleur du mouvement qui agite les milieux économiques. A titre d'exemple, la firme General Electric s'est donnée cent jours pour intégrer internet au centre de son organisation. Cette attitude particulièrement volontariste, qui doit être rapprochée de l'annonce par Ford qu'il allait offrir un PC à tous ses employés, repose sur la conviction que l'internet va changer la relation entre les gens et par voie de conséquence le commerce. Alors que l'économie classique reposait sur la relation entre un client et un produit, grâce aux possibilités de communication et de personnalisation du réseau, elle devrait à l'avenir reposer sur la relation entre le client et son fournisseur.

La France, à son échelle, s'est lancée dans la même voie. Le discours de Lionel Jospin à Hourtin est le pendant du volontarisme américain. Mais dans le pays de Colbert, c'est à l'administration que l'on confie, dans un premier temps, le rôle de leader. C'est ainsi que les premiers grands sites internet en France ont été ceux du Sénat, d'admifrance, avant de passer le relai à la société civile.

L'internet remet également en cause la relation entre l'homme et le territoire. Il est susceptible de rendre possible une activité humaine dans des régions que l'isolement géographique laissait en jachère. C'est peut-être là le plus important bouleversement à venir. Sur le plan individuel, la classique distinction travail-loisir semble de plus en plus remise en cause, tandis que du point de vue de la géographie, des mouvements de population sont susceptibles d'intervenir entre les agglomérations et les campagnes. Internet provincialise le monde. On constate d'ailleurs que ce sont les pays au caractère provincial le plus marqué, tels l'Islande, les pays scandinaves, qui ont le plus intégré l'internet dans la vie quotidienne de leur population.

Enjeu économique et enjeu culturel sont liés. Cette proximité transparaît notamment dans l'internet à grande vitesse. L'augmentation de la bande passante du réseau, grâce aux progrès dans la technologie des câbles, permet d'envisager une explosion de l'information circulant sur le réseau. Elle offre notamment la perspective d'une diffusion d'images animées. Internet aura dans un proche avenir la capacité de servir de canal à la diffusion d'émissions télévisées.

Les rapprochements capitalistiques entre fournisseurs d'accès et sociétés produisant des programmes (tel la fusion entre Time Warner et AOL ou bien l'accord entre Vivendi et Vodafone) sont là pour souligner cette évolution. Internet est en passe de devenir un nouveau média susceptible de faire la synthèse entre l'informatique et l'audiovisuel.

### **TROISIEME PARTIE : Internet, espace de conflictualité**

En constituant un enjeu, l'internet devient ipso facto un espace de conflictualité. Différents acteurs, étatiques, supra étatiques et infra étatiques sont en compétition.

La mer est en soit un espace de grande instabilité géopolitique, de conflictualité. Contrairement aux territoires sur lesquels un équilibre des forces peut toujours s'établir, la mer pousse à l'hégémonie. L'histoire de la maîtrise des espaces maritimes est riche de nombreuses phases de monopole du contrôle des mers. Ainsi la Méditerranée fut le théâtre d'un monopole romain, le *mare nostrum*, puis britannique quelques siècles plus tard.

L'internet offre un visage comparable. Sa déterritorialisation fait obstacle à l'équilibre des forces et il est aujourd'hui largement dominé par les Etats-Unis. Cette situation est bien entendu accentuée du fait que l'internet est, au départ, une réalisation américaine. Aussi n'est-il pas exagéré de parler à son sujet de « réseau nostrum ».

Lors du dernier Forum économique mondial de Davos, le cabinet PriceWaterhaouse Coopers a publié une étude faisant apparaître que pour un échantillon représentatif d'un millier de chefs d'entreprise, Internet va creuser les écarts de richesse entre pays industrialisés et nations en développement.

Pour l'internet comme pour la mer, se pose en préalable la question du droit. En effet, la compétition engagée transparait d'abord dans la définition du régime juridique.

#### **1. La question du régime juridique : la problématique de la liberté**

A l'instar des espaces maritimes, l'internet est un sujet de prédilection pour les juristes. L'enjeu est la définition d'un régime juridique favorable à son développement et à son exploitation.

#### **11. la construction du droit de la mer**

Le droit de la mer tel qu'il résulte aujourd'hui de la convention de Montego Bay traduit un compromis entre les revendications des partisans d'une

appropriation territoriale des océans et les défenseurs de la liberté de navigation.

Ce compromis n'a pu se dessiner qu'au terme d'une lente maturation historique qu'il est intéressant de rappeler avant d'évoquer la difficile genèse d'un droit de l'internet.

Le droit de la mer apparaît au XVII<sup>ème</sup> siècle avec l'essor de la navigation commerciale.

En 1609 dans "*Mare liberum*", Grotius<sup>7</sup> énonce le principe de la liberté de navigation. Il répond à Selden qui énonçait précédemment dans "*Mare clausum*" que la mer appartenait à celui qui la dominait. Très rapidement la liberté de navigation énoncée par Grotius l'emporte et le droit de la mer s'imprègne usuellement de ce principe. Il est clair que ce dernier répond aux besoins des puissances dominantes d'alors. L'essor commercial des pays européens suppose la liberté de navigation sur des eaux qui ne sont attribuées à aucune nation. Les eaux territoriales placées sous la souveraineté de l'Etat côtier sont corrélativement réduites et n'ont pas d'autre fonction que de permettre la sécurité du pays côtier. C'est ainsi qu'à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle, la largeur retenue pour définir les eaux territoriales est de trois milles marins. Cette distance correspond à la portée du boulet de canon de l'artillerie côtière.

Pendant longtemps, ce droit reste purement coutumier. Aucun texte ne vient le formaliser. Si cette situation a pu rester longuement acceptable, le développement constant de la navigation au XX<sup>ème</sup> siècle a amené les Etats à vouloir codifier ce droit. Dès 1930, la conférence de La Haye réunie par la Société des Nations (S.D.N.) tente, sans succès, de rédiger un texte conventionnel en la matière. Ce n'est qu'en 1982 que la troisième conférence des Nations unies sur le droit de la mer aboutira à la signature d'un texte !

La lenteur de l'aboutissement de cette codification est la preuve de la difficulté qu'il y a eu à rassembler la plupart des pays du monde pour admettre l'existence de normes communes dans un domaine où les conflits d'intérêts sont nombreux.

Passé l'échec de la conférence de la Haye, la volonté de codifier le droit de la mer réapparaît à l'issue de la seconde guerre mondiale dans des circonstances particulièrement intéressantes. En 1945, Harry Truman,

---

<sup>7</sup> Hugo de Groot dit Grotius (1583-1645), juriste et diplomate hollandais.

président des Etats-Unis, proclame l'appartenance à son pays des ressources du sous-sol du plateau continental<sup>8</sup>. Cette affirmation est notable par son habileté. Le président américain ne vise pas les eaux maritimes mais le sous-sol de la mer. Il contourne le principe coutumier selon lequel la mer n'est à personne en prétendant s'approprier son sous-sol. Le plateau continental étant le prolongement naturel sous-marin du continent, la prétention américaine semble bien logique. En fait, la définition géographique du plateau continental, prolongement "naturel" des continents, est parfois délicat.

En l'espèce, le président américain visait les ressources pétrolières du golfe du Mexique également convoitées par d'autres pays pouvant se prévaloir du même plateau continental.

La proclamation a alors un double effet. D'une part, elle amène à intégrer le plateau continental à l'espace maritime dans sa conception juridique. Il apparaît en effet artificiel de distinguer l'eau du sol et du sous-sol, l'enjeu étant le même. D'autre part, elle amène de nombreux pays à réagir sur la propriété des espaces maritimes.

En 1952, par la déclaration de Santiago, les pays d'Amérique latine réfutent la conception patrimoniale des Etats-Unis, trop impérialiste à leurs yeux, et souhaitent une approche plus nuancée. Pour autant, ils ne rejettent pas le principe de propriété des espaces. En effet, il est clair que leur intérêt est aussi de pouvoir exploiter les espaces maritimes se trouvant à proximité de leurs côtes. Leur intérêt est même plus grand que celui d'un pays doté de moyens maritimes importants. La propriété de l'espace protège le pays côtier de l'intervention d'un pays plus éloigné capable d'exploiter la plénitude de la liberté de navigation. En fait, les pays les moins développés demandent un partage des espaces.

## 1.2. Elaboration du cadre normatif de l'internet

Le cheminement du cadre normatif de l'internet n'est pas sans rappeler l'histoire du droit de la mer.

La première tendance est celle d'une régulation normative. Elle est apparue d'abord aux Etats-Unis, pays le plus développé en matière d'internet.

Le vote le 8 février 1996 du Communications decency Act prévoit la mise en place d'un dispositif électronique (V-chips) dans les ordinateurs. Ce

---

<sup>8</sup> Plateau continental : prolongement du continent sous la mer limité par le talus continental.

dispositif, inspiré par la volonté de préserver les enfants d'une exposition à des images considérées comme indécentes, est destiné à reconnaître un signal de classification et de permettre aux utilisateurs de bloquer la réception de certains programmes.

La Chine offre cependant l'exemple le plus abouti de réglementation de l'internet.

Au milieu des années 1990, la Chine comptait environ 5000 internautes. La modestie de cette communauté permettait au régime de contrôler la plupart de ce qui entrait et sortait du pays à partir du nœud de connexion. Mais dans le même temps qu'internet connaissait une croissance internationale phénoménale avec un nombre de sites et de machines décuplé, la Chine voyait le nombre d'utilisateurs se multiplier, de même que le nombre de fournisseurs d'accès et de sites accessibles. Au point que La Voix de la Chine, le site de la très officielle agence de presse Xinhua, en vint à se trouver noyer dans la masse. Cette situation entraîna une réaction brutales des autorités. Après quinze jours de navigation sur le Net, Ding Guangen, responsable de la propagande du Parti communiste, ordonna la restructuration du réseau. Il interdit temporairement l'ouverture de nouveaux comptes dans la capitale et exigea des mesures effectives pour un « bon usage de l'internet ». Il contraignit la déconnexion de tous les réseaux, les obligeant à se reconnecter par le biais de lignes internationales fournies exclusivement par le ministère des Postes et Télécommunications, s'assurant ainsi une possibilité à la fois de supervision et de filtrage de l'information. Tous les réseaux souhaitant se connecter à des réseaux extérieurs devaient le faire par ces lignes. Le réseau est depuis géré par un panel regroupant les ministères des Télécommunications et de l'industrie électronique, une commission d'Etat à l'éducation et l'Académie des sciences chinoise.

Le principe de l'internet était cependant accepté et le nombre d'utilisateurs atteignait les 40 000, en février 1996. C'est à cette date que le gouvernement chinois, tout en admettant l'utilité de l'internet pour la diffusion de l'information et la croissance économique, accentua le contrôle. Le Premier ministre Li Peng ordonna que, dans les trente jours, tous les utilisateurs d'Internet aillent se faire référencer auprès de la police, afin d'éviter la « prolifération du crime » par le biais des réseaux. Il faut noter que le domaine criminel est étendu en Chine puisqu'il est interdit, sous peine de sanctions, de « produire, télécharger, dupliquer et diffuser de l'information susceptible de troubler l'ordre public, ainsi que des données obscènes ou pornographiques ». Afin de s'assurer du respect de cette loi, la Chine a

dépêché durant l'été 1996 un envoyé spécial à Singapour, Zeng Jianhui, afin de s'enquérir des méthodes du pays, qui dispose d'une grande expertise en matière de censure de l'information dans une économie moderne et ouverte. En septembre 1996, la Chine coupe l'accès, par un système de filtrage, à plus de cent sites Web, soupçonnés de véhiculer une pollution spirituelle. Conscient de la nécessité d'un minimum d'information, le gouvernement demande toutefois à l'agence Xinhua de relayer l'information économique, comme Dow Jones & Co. Les médias américains ayant heurté la sensibilité du régime se sont vu bannis. Ainsi, le Wall Street Journal, CNN ou le Washington Post devinrent inaccessibles aux Chinois. La censure s'est ensuite un peu relâchée, mais lorsqu'en mars 1997 le Washington Post a fait état des projets de Pékin de financer le parti démocrate américain, les mesures de rétorsion sur Internet furent immédiates. Parmi les sites interdits en septembre 1997 figuraient également des sites en chinois commentant la situation taïwanaise, des sites financés par des journaux de Hong Kong, des sites étrangers dissidents, notamment ceux diffusant des informations sur le Tibet.

A partir de 1996, l'approche normative effectue un virage à 180 degrés et privilégie la liberté. Cette nouvelle orientation part des Etats-Unis et son expression est judiciaire. C'est en effet la plus haute juridiction de cet Etat, la Cour Suprême, qui annule le 11 juin 1996 le Communication Decency Act. La Cour donne dans sa décision une définition très libérale de l'internet: « *Internet est avant tout un nouvel espace d'expression humaine, un espace international qui transcende les frontières, un espace décentralisé qu'aucun opérateur ni aucun Etat ne maîtrise entièrement, un espace hétérogène où chacun peut agir, s'exprimer et travailler, un espace épris de liberté* ». Internet prend par cet arrêt le statut de res nullius.

## **2. Une criminalité qui se ressemble : la piraterie**

Le régime juridique de liberté qui caractérise les deux espaces débouche logiquement sur le développement d'une criminalité assez semblable qui peut prospérer faute d'une police efficace adaptée.

## 2.1. La piraterie maritime

Le phénomène de la piraterie maritime est toujours d'actualité. On peut même avancer qu'il n'a jamais été aussi développé. Pour la seule année 1996, trois cents cas de piraterie ont été dénoncés et les Lloyd's estiment que vingt mille pirates opèrent en mer de Chine. Cette criminalité ne se limite pas au détournement des cargaisons, elle porte également sur les navires qui sont remorqués jusqu'à des ports où, rapidement repeints et rebaptisés, ils poursuivent une nouvelle carrière sous un autre pavillon. Car, phénomène récent, la piraterie maritime reçoit le soutien tacite de certains Etats, de la Chine en particulier.

## 2.2. Cyberpiraterie et cyberterrorisme

L'internet a repris le flambeau de ce type de criminalité. Les récents déboires de Yahoo et d'Amazon, victimes d'un harcèlement d'e-mails destinés à bloquer leur système, sont là pour illustrer l'actualité de ce fléau. Mais le plus préoccupant est sans doute l'usage que les terroristes ont du réseau.

Celui-ci sert d'abord à la propagation de leurs idées : "actes de foi" qui s'apparentent en fait à de véritables apologies du terrorisme. Il permet ensuite l'échange de données techniques : description de modes opératoires terroristes, tels que la fabrication d'engins explosifs, ou, comme le propose un serveur australien, modalités de fabrication d'une bombe électromagnétique permettant d'effacer toutes les informations stockées sur un support magnétique dans un périmètre de plusieurs centaines de mètres.

Lors des investigations menées à la suite des attentats commis en 1995 à Paris et à Lyon, les enquêteurs ont été confrontés à l'utilisation des moyens de communication d'Internet par des réseaux de soutien logistique d'organisations terroristes. En octobre 1995 l'hebdomadaire égyptien Al Watan Al Arabi, rappelait que plusieurs responsables islamistes sont aussi des scientifiques : Rabah Képhy, le chef de Front Islamique du Salut (FIS) à l'étranger est diplômé en physique ; Ranuzi Youssef, impliqué dans l'attentat du World Trade Center, est ingénieur en électronique.

En France, les interpellations réalisées en 1995 et 1996 ont démontré en outre que certains terroristes possédaient le niveau de doctorat en informatique (Khaled Kheder, Abdelhak Boudjaadar, Brahim Chaourar), et que les deux premiers avaient eu recours au réseau Internet pour la

transmission des messages de leur groupe. Une partie de ces informations était cryptée par un logiciel de codage, retrouvé au cours des enquêtes effectuées par la police.

Si les documents disponibles sur ces réseaux ne paraissent pas encore avoir eu de conséquences mesurables en France (description de la réalisation d'armes, de bombes, moyens juridiques ou techniques de se "défendre" contre les forces de sécurité, etc., fichiers rédigés, habituellement, uniquement en anglais-), ils constituent néanmoins une préoccupation importante, notamment vis à vis des jeunes susceptibles d'accéder à ces réseaux et d'adhérer à ces idées.

Autre exemple de cyberpiratage : Oussama Ben Laden, milliardaire soupçonné d'être le financier du terrorisme islamiste, utilise des ordinateurs portables pour échanger, par satellite, des messages fortement cryptés avec son réseau international souterrain.

La notion de terrorisme d'Etat en matière informatique est plus difficile à cerner. D'abord car on peut supposer que les Etats font eux-mêmes appel aux plus grands spécialistes, et peut-être sans doute parfois aussi aux hackers. Ils sont donc moins détectables. Ensuite car la différence entre espionnage, agression militaire, et terrorisme d'Etat apparaît assez ténue. On peut néanmoins considérer que l'acquisition d'informations par un moyen illégal (telle que la mise en place par l'Etat exportateur d'un "cheval de Troie", logiciel ou matériel, permettant de pénétrer, à leur insu, les données des propriétaires) constitue un acte d'espionnage. En revanche, une action plus offensive telle que « casser » des données d'un autre Etat ou d'une entreprise concurrente de ses entreprises nationales ou d'un citoyen à l'étranger, inoculer volontairement un virus dans les appareils informatiques de ces mêmes cibles, lancer volontairement par le biais des véhicules informatiques tels qu'Internet de fausses informations, constituent bel et bien des exemples de "terrorisme d'Etat".

Enfin, force est de constater que les attaques des systèmes informatiques sont particulièrement intéressantes pour les terroristes, les groupes terroristes, voire les Etats, car ils sont d'un coût réduit : les moyens nécessaires pour attaquer ou détruire les systèmes informatiques sont en vente libre dans le commerce, et en pratique l'équipement de base du « terroriste informatique » peut se résumer à un simple micro-ordinateur, équipé d'un modem.

Au total, le cyberterrorisme est une menace à présent prise en compte par les gouvernements. Ainsi, aux Etats Unis, le Pentagone devient une cible constante des pirates. On estime à 250 000 le nombre d'attaques via l'Internet des systèmes informatiques du Pentagone pour la seule année 1997.

Les agressions selon le Centre d'études stratégiques et internationales (CSIS) transitent par une demi-douzaine de pays pour empêcher toute identification. Selon M. Laqueur et les experts du CSIS, l'attaque bien coordonnée d'une trentaine de virtuoses de l'ordinateur répartis stratégiquement dans le monde et disposant d'un budget de 10 millions de dollars pourrait mettre les Etats-Unis à genoux. Fantômes technologiques ou menace réelle, le fait est que le DoD entend se préparer à un conflit dans l'âge de l'information.

### **3. Une volonté de contrôle**

La volonté de contrôle s'observe principalement dans deux domaines. Le premier est le contrôle du contenu, des informations qui circulent sur le réseau. Le second concerne la structure même du réseau à travers les institutions qui le construisent et le régissent.

#### **31. Le contrôle des informations qui circulent**

En mars 1994, la revue Computerworld publie une déclaration officielle de la CIA de mise en œuvre d'un service spécialisé dans la collecte de renseignements publics sur le réseau mondial.

La guerre électronique connaissait les traditionnels ELINT, SIGINT, COMINT. S'ajoute aujourd'hui le COMPINT (computer intelligence) qui désigne les moteurs de recherches programmés pour recueillir automatiquement les données circulant sur internet en fonction de mots clés. Les premiers moteurs de recherche sont militaires. La France dispose ainsi de TAIGA (traitement automatisé de l'information géopolitique d'actualité). Mais dans ce domaine, les Etats-Unis sont les plus en pointe.

Le Parlement européen doit examiner le 20 février 2000 un rapport rédigé à sa demande par Duncan Campbell, expert britannique. Ce rapport dénonce l'existence d'un réseau d'espionnage anglo-saxon, Echelon. Lancé en 1947 dans un contexte de guerre froide, ce réseau se serait réorienté depuis 1989 dans l'interception de toutes les communications diplomatiques et commerciales des pays de l'Europe de l'Ouest. D'après ce rapport, Echelon

aurait ainsi placé sur écoute tous les câbles sous-marins de téléphonie entre l'Europe et l'Afrique. Dans ce programme, l'Internet constitue bien entendu une cible de choix, au point que, toujours d'après Duncan Campbell, les Etats-Unis auraient imposé à Microsoft et Netscape de diminuer le niveau de sécurité de leurs logiciels de navigation diffusés à l'étranger.

Cette activité, qui s'est depuis développée dans la plupart des pays industrialisés, est à mettre en parallèle avec les difficultés rencontrées dans l'autorisation du cryptage par les émetteurs non gouvernementaux.

Au motif que les systèmes les plus performants de cryptage pourraient être utilisés par des associations criminelles, ce qui n'est pas contestable, tous les gouvernements occidentaux et les Etats-Unis en tête se sont longtemps opposés à la libre utilisation de clés de 128 bits.

Le gouvernement américain a même un temps milité en faveur de l'installation d'une puce appelée « clipper chip » permettant l'interception et le décodage des communications chiffrées par les autorités gouvernementales, ce qui permettrait d'autoriser les programmes de cryptage tout en réservant aux autorités la possibilité d'effectuer des « perquisitions informatiques ».

Toutefois, l'un des effets des révélations concernant les activités américaines d'espionnage du réseau est d'assouplir la position des autres Etats sur la question de la cryptologie. Ainsi, à l'issue d'un Comité interministériel pour la société de l'information (CISI), M. Lionel Jospin a redéfini en janvier 1999 la doctrine française en la matière, indiquant : « *alors que se développent les moyens d'espionnage électronique, la cryptologie apparaît comme un moyen essentiel pour protéger la confidentialité des échanges et la protection de la vie privée* »<sup>9</sup>

Mais s'il est possible d'espionner ce qui circule, il est beaucoup plus difficile de véritablement le contrôler. Cette caractéristique est largement utilisée par les groupes contestataires et fait de l'internet un moyen privilégié d'expression pour minorités en délicatesse avec le pouvoir institutionnel. La Serbie et le Mexique en offrent deux exemples.

Le mouvement des étudiants serbes est un cas d'école. C'est sans doute le premier conflit où l'internet joue un rôle aussi important dans un soulèvement populaire contre une dictature.

Après avoir tenté par deux fois de se soulever contre le régime en place, en 1991, à l'approche de la guerre, et en 1992, lors des sanctions des Nations

---

<sup>9</sup> Cité par Le Monde du 23 février 2000

Unies (tentatives écrasées par une violente répression policière), les étudiants serbes ont à nouveau défié le régime de Milosevic en novembre 1996. La stratégie s'est cette fois révélée très différente, et beaucoup plus efficace. La nuit du 17 novembre 1996, quelques heures après l'annonce par Slobodan Milosevic de l'annulation des élections, des messages apparurent dans les forums politiques de Sezam Pro <sup>10</sup> appelant à des manifestations de masse. Pour beaucoup de personnes en ligne, ce fut la première annonce de la décision de Milosevic. Plusieurs étudiants des départements de génie électrique et de mathématiques prirent l'initiative de la diffusion d'informations sur Sezam Pro et de l'organisation de la première protestation, qui rassembla 20 000 personnes dans les rues. Mais leur première initiative fut de mettre en place un site Web <sup>11</sup>. La coalition d'opposition « Ensemble » avait remporté les élections et aurait dû obtenir le pouvoir dans quatorze villes importantes dont Belgrade. Milosevic reçut des menaces de sanction de la part de la communauté internationale lorsqu'il décida de l'annulation des élections. La pression a été largement entretenue par le mouvement des étudiants. Rapidement, l'internet est devenu un mode d'information pour les étudiants des différentes villes de Serbie, à même de se tenir au courant de l'évolution des événements et de coordonner leurs actions. Il fut aussi et surtout le moyen d'obtenir l'attention internationale, une différence majeure d'avec les précédents soulèvements. La médiatisation des causes n'est certes pas un instrument nouveau dans les luttes politiques. Mais l'accès aux médias traditionnels reste hypothétique et éphémère, et souvent soumis au contrôle des pouvoirs autoritaires. Internet offre en revanche un accès permanent bien plus puissant et non soumis à la volonté d'une autorité politique ou professionnelle. Sans le soutien extérieur offert par l'internet, les étudiants étaient impuissants face au régime. C'est pourquoi nous l'appelons la révolution Internet. Elle a conduit à un réel soutien des gens extérieurs 9

Lorsque, début décembre, Milosevic musella la seule radio indépendante du gouvernement, Radio B92, coupable d'avoir fait écho du mécontentement grandissant de la population, celle-ci continue de diffuser ses émissions par Internet. L'opération permit à la BBC et à Voice of America de les récupérer et de les rediffuser à leur tour par ondes courtes, les rendant à nouveau accessibles aux Serbes et, par la même opération, au reste de la planète. Deux jours plus tard, Radio B92 était à nouveau autorisée à émettre. Elle continue à diffuser des reportages en anglais en real audio par Internet, et

---

<sup>10</sup> Réseau serbe relié au réseau Internet, doté de 3 000 utilisateurs et de 22 lignes de connexion, né en 1990.

<sup>11</sup> David S. BENNAHUM, *The Internet Revolution*, Wired, 5.04, avril 1997

permet de se brancher sur son antenne live. Elle offre aussi des documentaires audio et des commentaires d'actualité, tout comme les autres médias locaux. Les étudiants se sont par la suite servis du réseau pour tenir au courant la communauté internationale de la situation locale, pour lancer des appels à pétition, pour fournir des récits, des documents, des éléments permettant aux médias de suivre de près la situation. Les lettres de soutien reçues par e-mail ont apporté un atout moral non négligeable. Lues sur la place publique, lors des manifestations, elles témoignaient du soutien international. Le réseau a aussi permis d'organiser une levée de fonds pour le mouvement. Le site officiel du mouvement de protestation offre des informations quotidiennes sur les événements, des photos de manifestations, des retranscriptions d'entretiens, d'émissions de radio, le journal des étudiants, des lettres de soutien, des listes de pétitionnaires, des fichiers à charger, des liens vers d'autres sources d'information... D'autres ont suivi, parmi lesquels des instances internationales de défense de la démocratie, La jeunesse démocratique serbe en diaspora s'est organisée pour soutenir le mouvement. Et celle-ci est loin d'être négligeable. L'annuaire électronique des Yougoslaves sur Internet répertorie plus de 1,5 millions d'adresses personnelles et 200 000 adresses professionnelles à travers le monde.

L'impact de l'internet dans le conflit serbe peut dès lors se comparer à celui de la télévision durant la guerre du Viêt-Nam. Et pourtant, la télévision pénétrait la majorité des foyers américains alors que l'internet reste très confidentiel en Serbie, puisqu'on recense à peine 10 000 utilisateurs contre quelques millions de téléspectateurs. Mais c'est avec ce genre de raisonnement comptable erroné que le régime serbe a perdu la bataille avec les étudiants. Le taux d'analphabètes n'a jamais empêché l'impact des écrits dans les révolutions. La présence de l'internet a renforcé les leaders dans leur poids politique, dans leurs appuis extérieurs et dans leur puissance d'organisation. Elle a aussi instillé le doute dans la population quant à la toute-puissance et à la stabilité du régime. On peut alors se demander pourquoi Milosevic, qui contrôle par ailleurs les médias au point de pousser son propre ministre de l'information à démissionner en signe de protestation contre la censure, n'a pas cherché à stopper l'Internet. Mais les relais extérieurs alliés à la technologie peuvent avoir raison de la plus sévère dictature. Dès l'installation du site officiel étudiant Protest 96, des serveurs américains et européens ont pris le relais, en installant des sites « miroirs », reflets du site étudiant, répercutant l'information en divers points de la planète. Le site a ainsi gagné en puissance, en rapidité et en accessibilité. Il

a aussi surtout gagné en sécurité. Grâce aux sites miroirs, Milosevic a perdu tout moyen d'intervention. S'il ferme le site serbe de l'université, les sites miroirs continuent d'exister de manière autonome puisqu'ils possèdent une copie de toutes les informations du site. Il suffit d'un ordinateur et d'un simple modem à n'importe qui pour se connecter à distance sur l'un des sites miroirs étrangers et réactualiser l'information depuis la Serbie. Le seul moyen qu'aurait le régime d'arrêter l'hémorragie d'informations serait alors de couper toutes les lignes téléphoniques serbes. Les opérations d'intimidation menées par la police dans les salles des ordinateurs de l'université n'ont d'ailleurs pas eu de suite. Le mouvement de protestation dont les étudiants étaient le fer de lance a ainsi fait céder le pouvoir sur la question des élections, forçant un régime autoritaire à reconnaître et à respecter un processus démocratique. L'internet est devenu un outil de pression démocratique en Serbie, et ce malgré le faible nombre de personnes connectées.

Le mouvement Chiapas offre un autre exemple, mais dans un tout autre registre, de l'utilisation d'internet par une minorité en délicatesse avec le pouvoir central. Au point d'être à l'origine d'un néologisme, la Neta, jeu de mot qui évoque la mise au féminin du net et d'autre part ce qui s'est vraiment passé. Le 22 décembre 1997, 45 indiens Tzotzih sont assassinés. Le massacre suscite de nombreuses interrogations sur la non intervention de forces de l'ordre, pourtant situées à proximité. Immédiatement, grâce à internet, les partisans du sous-commandant Marcos présentent en ligne de nombreux articles relatant l'événement.

Il est ainsi possible d'évoquer un pouvoir égalisateur du réseau qui permet à des minorités de combler leur infériorité face à un pouvoir qui contrôle les médias.

## **32. Le contrôle des structures qui le dirigent**

### **321. Une suprématie américaine**

Les adresses ont une importance fondamentale sur l'internet. Elles permettent par leur unicité une identification sans ambiguïté et elles sont indispensables au bon acheminement des paquets de données entre les sites (cf. préambule). En conséquence, la nécessaire unicité des adresses entraîne, en dépit de la structure délocalisée du réseau, la connaissance de l'ensemble d'entre elles par un organisme supervisant leur attribution.

Depuis mai 1995, cet organisme, la société NSI, est contrôlé par une société internationale la Scientific Applications International Corporation (SAIC). Une rapide étude de l'activité de cette société montre qu'elle est un partenaire privilégié du gouvernement américain et qu'elle a notamment travaillé sur la restructuration des systèmes d'information du Pentagone et la mise en place de dispositifs d'identification évolués au FBI. Le plus important cependant réside dans la composition de son comité directeur qui compte ou a compté certaines personnalités en rapport étroit avec les différents organismes de la Défense américaine.

- amiral Bobby Inman (NSA, CIA)
- William Perry (secrétaire à la Défense)
- John Deutch (directeur de la CIA)
- Robert Gates (CIA)
- Melvin Hiard (ex-secrétaire à la Défense)

### **322. Une suprématie contestée**

Compte tenu du caractère transfrontière d'internet, il ne paraît plus justifié aujourd'hui que le système des noms de domaines et particulièrement les domaines génériques soit géré exclusivement par des entités américaines.

C'est pourquoi il a été institué un groupe de travail baptisé Comité international ad hoc (IAHC) <sup>12</sup>, dont les recommandations ont été publiées en février 1997. Le gouvernement américain s'est opposé à leur mise en œuvre et a formulé à son tour une série de propositions.

L'IAHC a affirmé que « l'espace de nommage est une ressource collective dont la gestion doit être d'intérêt public ». Le comité en a déduit que la

---

<sup>12</sup> Ce comité était composé de douze membres (consultants, avocats, universitaires) dont un représentant de l'Union Internationale des Télécommunications, un représentant de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle et un représentant de la National Science Foundation.

gestion des noms de domaine devait être placée sous le contrôle d'une entité internationale à but non lucratif. Ces idées font l'objet d'un consensus relativement large au sein de la communauté de l'Internet.

Le gouvernement américain préconise de mettre fin progressivement au monopole de la société NSI et d'ériger l'IANA en société à but non lucratif de droit américain.

Le Conseil de l'Union Européenne est intervenu en adressant une lettre au gouvernement américain le 16 mars 1998. Il affirme que le principe d'une réforme décidée unilatéralement par les Etats-Unis n'est pas acceptable pour les pays européens.

## CONCLUSION

L'idée d'une analogie entre les espaces maritimes et internet nous a d'abord semblé séduisante. A l'issue de ces quelques pages elle nous apparaît opératoire.

La tentation est très forte aujourd'hui de considérer que l'internet est une chose américaine et qu'il ne peut en conséquence que servir les intérêts stratégiques et de puissance des Etats-Unis. C'est la vision qui semble se dessiner dans la presse à la suite, notamment, des révélations concernant le système Echelon.

Il est vrai qu'à la différence des océans, internet est le fruit de la volonté d'un Etat, les Etats-Unis, qui l'ont d'abord imaginé pour servir leurs intérêts propres. Il est réaliste de penser qu'en le proposant ensuite à leurs alliés puis au reste de la communauté internationale, ils n'étaient pas uniquement animés par des motifs philanthropiques. De même, le réseau reste largement tributaire de la technologie américaine dont il constitue tout à la fois une vitrine et un débouché essentiel.

Ce constat géopolitique est recevable. Il est cependant incomplet en ce qu'il ne rend pas tout à fait compte de la réalité.

En encourageant le développement international du réseau, les Etats-Unis lui ont de facto donné une certaine autonomie qui n'a depuis eu de cesse de se développer. L'internet est en passe d'échapper aux américains. C'est un autre constat géopolitique.

En effet, la communauté internationale s'est appropriée ce nouvel outil dont elle fait l'usage qu'elle souhaite. Si techniquement les Etats-Unis ont toujours les moyens de surveiller le réseau, cette possibilité est rognée chaque jour un peu plus par la croissance exponentielle des communications. A ce propos il faut souligner que le programme Echelon a été imaginé en 1949, à une époque où il s'agissait d'intercepter un nombre restreint de communications, diplomatiques pour l'essentiel. Echelon peut être considéré comme une victime d'internet. L'explosion des communications porte en germe les menaces d'une saturation de ses capacités d'interception. Car il est un élément qui ressort rarement dans la description de ces systèmes : la capacité humaine d'analyse. Il ne sert à rien d'être en mesure de capter toutes les communications et de les décrypter si l'on ne possède pas la ressource humaine pour les analyser et les exploiter. C'est aussi en ces termes qu'il faut envisager internet.

Par ailleurs, la suprématie technologique américaine connaît un début de concurrence. L'Europe s'affirme comme un acteur majeur du monde des télécommunications, dans deux domaines en particulier. La téléphonie mobile est aujourd'hui dominée par les scandinaves Nokia et Ericsson dont les laboratoires mettent en ce moment au point les technologie permettant d'accéder à l'internet à partir d'un téléphone cellulaire. Dans le domaine du câble, la société Alcatel est leader mondial dans la technologie du haut débit sur fil de cuivre : l'ADSL. De même, on constate dans le secteur du logiciel un puissant mouvement en faveur du système d'exploitation Linux, œuvre d'un étudiant finlandais, dont la particularité est d'être libre de tous droits et d'être en permanence amélioré par la communauté internationale des informaticiens. A côté de l'opacité dont font preuve les leaders américains de l'industrie du logiciel, Microsoft en tête, le système Linux, avec son code source ouvert, offre l'exemple d'une possible transparence, gage de confiance. Il vient en France d'être adopté par le ministère de la Culture et plusieurs parlementaires militent pour son adoption dans d'autres administrations.

Ainsi il est utile d'avoir présent à l'esprit qu'internet revêt de plus en plus un caractère anational, à l'instar des espaces maritimes, et qu'il convient en conséquence d'adopter, en ce qui le concerne, une stratégie s'apparentant à la stratégie maritime.

La France possède tous les atouts pour réussir dans cette entreprise. Elle fait partie des rares pays maîtrisant tous les métiers qui sont à la base de l'internet. Elle a en effet développé une industrie des télécommunications tout en conservant dans le domaine culturel une capacité autonome d'édition et de production de programmes.

Il convient donc, à partir de ce contexte favorable, d'exploiter en connaissance de cause la nature géopolitique de l'internet et de développer une stratégie de présence.

Car une fois que le géopoliticien a planté le décor, il lui revient de passer le témoin au stratéguiste et plus encore au politique, seul à même de définir le projet dans son dialogue avec le citoyen.

**BIBLIOGRAPHIE**

- *Atlas mondial de l'internet*, IDATE, 1999
- *Internet et après ?*, Dominique Wolton, éditions Flammarion
- *La cité internet*, Paul Mathias, Presses de Sciences-Po
- *Le réseau internet, enjeux et risques*, Jean-François Mariani, dossier du CEDOCAR
- *NAISHO, enquête au cœur des services secrets japonais*, Roger Faligot, La Découverte Enquêtes
- *Menace sur Internet*, Gregory Destouche, éditions Michelon
- *Guerres dans le cyberspace*, Jean Guisnel, éditions La Découverte
- *Introduction à la géopolitique*, Philippe Moreau Desfarges, collection Points Seuil
- *Internet, enjeux juridiques*, rapport de la mission interministérielle sur l'Internet, La Documentation Française, Collection des rapports officiels
- *Géopolitique des océans*, Pierre Papon, éditions Odile Jacob

Site internet :

- <http://www.mids.org>