

Les enjeux du développement des NTIC en matière de concertation et de décision dans le champ de l'environnement

Séance n° 4, mardi 8 juin 2001

Introduction de la séance

Laurent Mermet

La séance d'aujourd'hui est consacrée aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Ces nouvelles technologies sont en train de modifier les supports de communication que nous utilisons en travaillant tous les jours dans le domaine de l'environnement. Ces évolutions de supports vont de pair avec des changements dans les pratiques, les relations, les pouvoirs, l'organisation de la décision et de l'action. Peut-être conduisent-ils à des transformations dans le contenu des décisions et dans la gestion de l'environnement et des territoires elle-même.

Pourtant, lors de l'évaluation des réponses aux deux premiers appels à propositions de recherche (APR) lancés dans le cadre du programme CDE, le conseil scientifique a identifié une lacune concernant la prise en compte de ces nouvelles technologies de l'information et de la communication. Avec l'appui du comité d'orientation du programme, il a donc été décidé de lancer un nouvel APR spécialement conçu pour compléter la réflexion en approfondissant cette question. Une série de consultations a été entreprise afin de mieux cerner les enjeux possibles de ce complément de programme ¹, pour laquelle nous nous sommes appuyés sur plusieurs personnes que je voudrais remercier ici, notamment M^{me} Monoyer et MM. Jeanneret, Champagne, Auray, Reber, Marchandise et Kaplan. Cependant, je tiens à souligner que la réflexion préparatoire n'est pas close. Même si la question des nouvelles technologies de l'information et de la communication est bien sûr importante en elle-même dans le cadre du séminaire CDE et aurait de toute façon mérité une séance spécifique, nous attendons beaucoup de la discussion d'aujourd'hui pour enrichir l'appel à propositions de recherche, ainsi que la réflexion des équipes éventuellement intéressées à participer au programme.

Je voudrais maintenant présenter brièvement les réflexions de cadrage de ce troisième volet du programme CDE, telles qu'elles émergent des discussions conduites jusqu'ici. Je commencerai par dégager les principes qui ont été retenus pour la conduite du programme, avant de synthétiser quelques-unes des questions qu'il entend poser.

S'agissant des principes, le plus fondamental – et qui a fait l'unanimité – est de ne pas mettre les nouvelles technologies de l'information et de la communication dans un monde à part au niveau de la recherche, pour qu'elles soient au contraire traitées à part entière dans le cadre du programme. Les raisons en sont nombreuses. Les questions qui vont être soulevées aujourd'hui ne sont pas simplement des

1. Ce nouvel appel à propositions de recherche devrait être diffusé au cours de l'été 2001, pour un examen des projets en fin d'année et un démarrage effectif de ce volet en 2002.

L'environnement en débat

questions de technique d'information et de communication : ce sont à la fois des questions politiques, qui intéressent les sciences politiques, des questions de société, qui intéressent la sociologie, des questions psychologiques, qui intéressent la psychologie ; et ce sont bien sûr des questions de communication, qui intéressent les sciences de l'information et de la communication. En outre, chacune de ces disciplines est en droit de s'intéresser à un objet autre que celui correspondant strictement à son intitulé, si bien qu'il n'y a aucune raison de cloisonner cette thématique qui concerne l'ensemble des sciences sociales. Les deux premiers volets du programme « Concertation, décision et environnement » en ont d'ailleurs apporté une preuve remarquable, dont il convient de profiter pour cette nouvelle phase.

Le deuxième principe retenu est de ne pas se laisser aller à l'apologie ou à la diabolisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Le rôle du programme n'est pas de promouvoir ou de mettre en garde contre les NTIC, mais d'améliorer la compréhension de leur fonctionnement et de leurs enjeux dans le but d'aider les acteurs du monde de l'environnement à les utiliser ou en tous cas à moins les subir. Par « acteurs du monde de l'environnement », nous entendons aussi bien les acteurs de l'action publique, comme le ministère chargé de l'Environnement, les autres ministères ou les collectivités territoriales, que les acteurs dits « de la société civile » notamment les associations et les membres individuels du public. Il s'agit donc bien de développer un esprit d'aide à l'action et d'analyse critique, sans sombrer pour autant dans la promotion ni dans le dénigrement des NTIC.

Le troisième principe de cadrage concerne le cahier des charges que devront respecter les projets qui seront soumis. D'abord, les nouvelles technologies de l'information et de la communication sont à prendre ici dans un sens très large : il ne s'agit pas forcément de l'internet, et chaque équipe de recherche pourra proposer sa propre définition des nouvelles technologies qui l'intéressent. Ensuite, les projets devront s'inscrire dans la thématique environnementale qui est celle du programme CDE. Il s'agit de comprendre les enjeux pour la sphère de la gestion de l'environnement. Il faut aussi que chaque projet de recherche repose sur une problématique claire et comporte un travail d'élaboration théorique qui dépasse, par exemple, le simple accompagnement de la mise en place de systèmes informatiques ou télématiques par les administrations. Les projets doivent enfin comporter des dispositifs concrets de recherche, dont la palette est plus large que lors du premier appel à propositions de recherche CDE dans lequel on demandait aux équipes de prévoir des études de terrain. On pourra ici envisager entre autre des campagnes d'entretiens, de l'observation participante, des études sur des corpus de contenu mobilisés dans des dispositifs d'information et de communication utilisant les NTIC, ou encore des dispositifs d'expérimentation s'appuyant les NTIC pour mener des expériences innovantes de recherche.

Enfin, le quatrième principe retenu est de se limiter à une durée de deux ans pour les projets qui seraient retenus dans le cadre de cet APR sur les NTIC.

Concernant le contenu à présent, quelles sont les questions que le programme pose au nom des intérêts scientifiques en jeu et des enjeux d'action qui sont ceux du ministère chargé de l'Environnement ? Ces questions sont essentiellement les

mêmes que celles du premier appel à propositions de recherche, mais elles renvoient à des sous-questions spécifiques sur les nouvelles technologies. Je ne vais en citer que quelques-unes afin d'être bref, d'autant que le séminaire d'aujourd'hui devrait, comme je vous l'ai annoncé, permettre de compléter la réflexion préliminaire.

Le premier axe du programme CDE concerne les pratiques et les dispositifs émergeant actuellement en matière de concertation et de décision dans le champ de l'environnement. On peut se demander quelle est la place des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans ces dispositifs, et, plus fondamentalement, si ces nouvelles technologies ont des effets réorganisateur ou restructurants sur eux. Dans la même optique, il sera également intéressant d'étudier en quoi la recherche peut apporter des outils pour qualifier, caractériser et évaluer différents dispositifs de concertation et de décision en environnement fondés sur l'utilisation des NTIC. On s'attend aussi à ce qu'en étudiant les changements insufflés par les NTIC, on puisse mettre en évidence d'autres éléments moteurs de la recomposition actuelle des dispositifs de concertation et de décision.

Le deuxième axe du programme CDE concerne l'évolution du rôle des acteurs et de leurs relations. Les questions qui apparaissent alors sont les suivantes : ces nouvelles technologies sont-elles susceptibles de changer les conditions de la mobilisation sociale en matière d'environnement ? ont-elles des effets sur les formes d'action des associations, des collectifs associatifs, ou plus généralement des acteurs de la société civile ? les transformations des modes de relation et de communication ont-elles des effets réorganisateur pour les acteurs administratifs ou institutionnels de la sphère de l'aménagement et de l'environnement ? en d'autres termes, le fonctionnement interne des administrations, des établissements publics et des divers acteurs institutionnels peut-il évoluer sous l'effet de la transformation en cours des conditions de communication ? comment les NTIC font-elles évoluer les rôles des acteurs des différents niveaux géographiques ou politiques d'organisation, depuis les communes jusqu'à la Commission européenne de Bruxelles ?

Le troisième axe s'attache à la prise en compte des préoccupations et des réactions des publics concernés. L'un des points importants du programme CDE est de ne pas restreindre la notion de concertation à des acteurs institués s'asseyant autour d'une table pour discuter, puisqu'il convient d'avoir toujours en tête les publics, qu'on les voie ou pas, qu'on les entende ou pas, et qu'ils nous entendent ou pas. Ainsi, on peut se demander par exemple : quelles sont les attentes du public par rapport aux NTIC ? quelles sont les attentes du public en matière de concertation sur l'environnement, et qu'est-ce que les NTIC ont à apporter à ces attentes ? quels sont leurs usages et leurs modes d'appropriation par le public en matière d'environnement ? En outre, s'il apparaît de nouveaux dispositifs de communication et de concertation, on peut supposer qu'ils créent à leur tour un nouvel « extérieur » : qui sont les personnes maintenues ou renvoyées dans cet extérieur des dispositifs de concertation par les NTIC ? y a-t-il des compétences spécifiques nécessaires pour participer ? ou des ressources spécifiques, plus largement que des compétences ?

L'environnement en débat

Le dernier axe du programme a été intitulé « rhétoriques et principes mobilisés dans les processus de concertation ». Il doit être approfondi dans la mesure où les nouvelles technologies de l'information et de la communication donnent à la fois un accès et un rôle accrus aux discours, aux arguments, aux contenus, aux textes et aux images. Par exemple, on peut se poser la question de la lisibilité des systèmes d'information : où sont les différents types de contenus ? où faut-il aller les chercher ? qui y a accès ? avec quel résultat ? On pourra chercher à répondre en mettant à profit les nouveaux matériaux que permettent de réunir les NTIC, par exemple à propos des conditions de mobilisation du principe de précaution ou de la notion de développement durable. Pour ne citer qu'un exemple en forme de transition avec la présentation de Christian Brodhag, ceux qui reçoivent des messages de la liste de diffusion Médiaterre, ou qui se connectent sur le site web de l'association Agora 21, peuvent assister à des discussions en direct et donc mettre par écrit un corpus de débats entre acteurs du champ de l'environnement qui aurait été extrêmement difficile à recueillir quand ces discussions n'avaient lieu que par téléphone ou lors de séminaires dispersés. Cela offre des conditions nouvelles pour tenter de répondre à des questions qui étaient déjà posées sur les nouvelles formes d'argumentation ou les rhétoriques mobilisées en matière d'environnement.

Après cette esquisse du projet de nouvel appel à propositions de recherche, je donne à présent la parole à Christian Brodhag.

Comment les besoins d'information des acteurs du développement durable interpellent-ils le développement et la recherche en matière de NTIC ?

Christian Brodhag*

Résumé

Cette intervention vise à cerner les besoins des acteurs du développement durable en matière d'information, de communication et de NTIC. Elle s'appuiera sur un ensemble d'expériences de mise en œuvre et d'évaluation de systèmes de communication dans la sphère du développement durable. Elle proposera une typologie des besoins des acteurs de la concertation et de la décision, une analyse des difficultés rencontrées pour les satisfaire en utilisant les NTIC, et des pistes de réflexion pour la recherche.

Introduction

Quand les organisateurs du séminaire m'ont demandé de faire cette présentation, j'ai accepté avec d'autant plus d'enthousiasme que je pensais alors pouvoir bien la structurer, étant moi-même un acteur à part entière du domaine en question. En réalité, j'ai pris conscience en préparant mon intervention que le sujet était beaucoup plus complexe qu'il n'y paraissait. Mon propos sera donc très modeste et contribuera essentiellement à ouvrir le champ de la discussion.

Je tiens juste à préciser d'emblée que je n'affectionne pas beaucoup l'expression « nouvelles technologies de l'information et de la communication », car on ignore ce qu'elle recouvre exactement. Le mot « nouvelles » pose en particulier un problème évident dans le temps. Faute de mieux, j'utiliserai néanmoins la désignation NTIC quand le besoin s'en fera sentir.

* Directeur de recherche à l'École des mines de Saint-Étienne, président de l'association Agora 21.

1. Champ de la problématique NTIC et développement durable

Types d'information

Les types d'information, qui sont liés aux supports, correspondent à la façon formelle dont l'information est stockée, captée, diffusée, organisée, représentée.

En matière d'information pour la décision dans le domaine du développement durable, je distinguerai deux grands types d'information. D'abord, l'information territorialisée, restituée sous forme de cartes, est centrée sur les systèmes d'information géographique dans lesquels les images satellites jouent un rôle important. Il est intéressant de noter que le débat sur ce thème au niveau international, qui était le sujet de la dernière commission du développement durable à New York, a laissé une grande part à l'utopie d'une information mondiale partagée et fortement assise sur la technologie satellite. On oublie alors qu'il y a, entre la production d'une image satellite, l'accès à ses informations et leur mobilisation, un certain nombre d'étapes avant qu'un acteur, de l'agriculteur du Sud sur sa parcelle au décideur du Nord, ne puisse effectivement intégrer ces données dans son action. Ces étapes sont si nombreuses qu'on préfère souvent les occulter. Au-delà, l'information géographique et la restitution sous forme de cartes sont des problèmes en elles-mêmes : comment représenter l'information géographique pour que l'utilisateur puisse la mobiliser dans sa décision locale ? Des travaux récents nous ont montré qu'il ne faut surtout pas, dans un processus de concertation où les acteurs doivent pouvoir dialoguer, que l'information géographique qu'on leur donne soit d'emblée réelle. Il faut mettre les acteurs en présence d'une information crédible pour simplement leur faire comprendre le processus, alors que l'utilisation d'une carte « réelle » les incite tout de suite à se demander où ils se trouvent au point de perdre le reste de vue. Remarquons aussi que les informations peuvent être captées très « haut » ou très « bas » sur le terrain : les mettre en forme pour les rendre utilisables dans des processus de décision concernant le territoire et l'environnement relève d'une réflexion qui va du global au local.

L'autre grand type d'information, que l'on oublie souvent dans le discours sur « information et développement durable » n'est pas territorial mais plutôt lié aux données, à l'expérience, aux connaissances et à des concepts. Le support en est une information essentiellement textuelle qui s'accorde très bien à internet plutôt qu'aux SIG.

Accès à l'information

L'accès à l'information fait également partie du champ problématique qui nous intéresse. Le discours politique en la matière est très construit et tend à suggérer que cet accès est la condition nécessaire – et parfois même suffisante pour certains – de la démocratie.

Ce domaine recouvre bien sûr les problèmes d'accessibilité au sens technique, avec, entre autres, le branchement, la possession de l'ordinateur et de la ligne ou encore le prix de la connexion. Cette dimension de l'accès commence à se démocratiser dans les pays du Nord mais demeure un problème majeur au Sud. Une des grandes différences entre pays développés ou non tient de plus en plus au *data gap*, c'est-à-dire à la dissymétrie dans l'accès à l'information.

Par ailleurs, si la transparence et l'accès à certains types d'information sont indéniablement un volet de la démocratie, encore faut-il savoir de quelle information il s'agit et quelle utilisation en est faite. En France, par exemple, on a désormais accès à tous les débats de l'Assemblée nationale, ce qui représente une quantité énorme d'informations accessibles. Mais qui y a vraiment accès ? qui les utilise ? le débat citoyen s'en trouve-t-il renforcé ? Je ne suis pas certain que beaucoup de gens épluchent réellement le travail fait à l'Assemblée, ou même seulement le travail de leur propre député, ce qui pourtant pourrait être un bon moyen de suivre la vie politique.

Enfin, une question émerge en ce moment qui se révèle extrêmement importante : l'information est-elle un bien public ? Plus précisément, quelle information est un bien public et qu'est-ce qui relève au contraire de la propriété privée ? Au niveau international, il y a là de toute évidence des enjeux autour de la connaissance notamment, à travers une certaine privatisation des savoirs à laquelle prennent part les universités en ligne et dans laquelle domine le monde nord-américain, et à travers les problèmes de traduction qui ne sont pas négligeables. Ces évolutions sont fortement structurantes pour la pertinence de l'information dont on peut disposer.

Compréhension de l'information

Le troisième domaine de questionnement concerne les problèmes de compréhension de l'information, prise ici plutôt dans son sens textuel. Au niveau international se pose le problème des langues, en particulier des savoirs qui se développent uniquement en langue anglaise. Le pluralisme linguistique est un des facteurs de diversité culturelle et l'on s'aperçoit que cette diversité doit maintenant être organisée. Il est important de mettre en place des parades pour maintenir un débat international correct dans un champ multilingue.

La réflexion sur la compréhension révèle aussi des aspects didactiques. On a accès, grâce à internet, à de multiples informations dans le domaine de l'environnement, mais l'écart est immense entre avoir sur son écran une information et parvenir à ce que cette information soit intégrée pour aboutir à de la connaissance. On observe en fait un véritable phénomène de *zapping*, c'est-à-dire que les internautes feuilletent des pages web en usant abondamment des liens hypertextes qui permettent de naviguer d'un contexte à l'autre, mais qui ne les structurent pas. Quelle approche peut aujourd'hui permettre de structurer les champs de connaissance avec une vision certes systémique, mais recentrée ? Comment les représentations de la réalité par les acteurs participant aux processus de décision

et de concertation sont-elles modifiées en fonction des informations qu'ils collectent sur le réseau ?

Qualité de l'information

Pour illustrer cet aspect de la problématique, je voudrais prendre l'exemple d'une petite mésaventure qui nous est arrivée à l'École des mines. J'avais fait un projet avec des élèves sur le thème « entreprises et environnement » et j'avais mis leurs travaux en ligne sur mes pages personnelles, elles-mêmes abritées par le site web de l'École. Dans ces travaux, entre autres choses, un élève avait écrit malencontreusement que l'incinération des déchets dans les cimenteries donnait du ciment de mauvaise qualité, ce qui est faux même si des problèmes se posent à d'autres niveaux. Or, on s'est aperçu peu après que, dans un débat local sur l'implantation d'une cimenterie en région parisienne, un tract circulait qui traduisait cette information – non fiable – par « l'École des mines considère que... ». Cet exemple montre bien que nous faisons face à un problème de contextualisation et de statut de l'information sur internet.

Pour prendre un autre exemple, dans notre liste de diffusion Médiaterre (sur laquelle je reviendrai en fin de présentation), on s'aperçoit qu'un certain nombre d'intervenants prennent part à un débat citoyen alors que l'adresse électronique qu'ils ont laissée est une adresse de l'administration. Or ils prennent clairement une position qui n'est pas celle de leur employeur mais celle du citoyen qu'ils sont aussi. Cela pose typiquement le problème de savoir quel est le statut de la personne qui parle et de l'information que l'on trouve. Toute la question est de permettre la contextualisation et la fiabilité, tout en favorisant le débat citoyen dans la mesure où l'ensemble des avis sont potentiellement pertinents. Puisque que l'on ne peut pas sélectionner ces avis, il faudrait sans doute mettre en place des systèmes de certification, ou – si le mot est un peu fort – au moins de précision du contexte d'élaboration d'une information. Ainsi celui qui l'utilise pourrait se référer à ce contexte, aussi bien pour une mesure d'analyse (quel est le processus qualité utilisé ?) que pour une position dans un débat. Nous avons été confrontés récemment, toujours sur Médiaterre, à un message d'une association (que je ne citerai pas) tenant des propos extrêmement virulents sur le problème de la déperdition des ressources génétiques, et animant une grande campagne sur ce thème. Cette campagne était relayée par un certain nombre d'intervenants qui nous ont fait passer le message, si bien que je me suis adressé finalement à un certain nombre de contacts qualifiés qui ont affirmé ne pas connaître cette association. Dès lors, fallait-il passer ou non cette information ? Nous ne l'avons pas fait.

Cette question est très importante car ces techniques nous font perdre le contact physique : quand on a une édition classique, luxueuse d'un livre, quand on connaît son éditeur, on a déjà des renseignements sur son statut. Avec internet, nous sommes devant une information sans relief, qui reste donc à structurer.

L'autre grand enjeu concernant la qualité de l'information correspond à la remarque tant entendue : « On est submergé d'informations. » C'est bien sûr une des questions que l'on se pose dans le cadre de Médiaterre, puisqu'on ne répond

pas forcément aux besoins de chacun. Mais dès qu'on augmente le débit, beaucoup de gens se désabonnent parce qu'ils gèrent leur équilibre entre le « bruit » et l'information pertinente pour eux. Ainsi, on se demande de plus en plus comment faire le tri dans l'information, par exemple en définissant des profils, afin de répondre à la demande de l'utilisateur tout en gardant à l'esprit que l'information transmise doit aussi pouvoir le surprendre, lui permettre d'évoluer. C'est un enjeu que le monde du commerce a su prendre en charge, puisque tout le commerce électronique est fondé sur la gestion de profils d'utilisateurs. En revanche, dans le domaine de l'action publique, de l'information utile pour la société, on a encore le plus grand mal à mettre en place ces outils.

Ainsi, quand je parle de qualité de l'information, je désigne à la fois la façon dont elle est élaborée et la façon dont elle est perçue, ce qu'il y a entre les deux étant peut-être moins important que ces deux étapes.

Structuration des réseaux

Internet est basé sur des réseaux dont la structuration est un enjeu important. Dans certaines conditions, il se crée des contacts qui n'étaient pas possibles auparavant. Je prendrai à nouveau un exemple tiré de notre expérience avec Média-terre. Un jour, un de nos abonnés envoie un message disant à peu près ceci : « Je suis commissaire enquêteur et dois donner mon avis sur une certaine usine, dans laquelle tel et tel produits sont utilisés. Quelqu'un peut-il me dire quel est leur impact ? » La question est donc lancée sur la liste de diffusion, et la réponse arrive d'un environnementaliste de Haïti qui fournit des informations après avoir consulté ses différentes sources d'informations. Cette anecdote nuance le *data gap* que j'évoquais précédemment entre le Nord et le Sud : dans une certaine mesure, tout le monde est traité sur le même niveau selon la pertinence de l'information qu'il peut apporter. L'aspect « tribu » lié à internet a donc l'avantage de permettre la mise en place de communautés de travail inédites et très spécialisées, au niveau international, sur des thèmes non localisés.

L'organisation de ces réseaux a une composante classique qui est l'architecture de l'information sur une base verticale, *top-down* et *bottom-up*. Mais elle a donc également une structuration horizontale, comme nous venons de le voir, avec la mise en place de communautés de travail. En particulier, dans le domaine du développement durable, l'enjeu est aussi de faire dialoguer des gens qui ne dialoguent en général pas ensemble comme les communautés d'associatifs, de scientifiques et d'industriels : c'est le pari – difficile – que nous faisons avec notre site. Nous avons, par exemple, fait récemment une expérience autour de la dernière Commission pour le développement durable qui traitait, outre de l'information comme on l'a vu, de l'énergie et des transports. Sur le thème de l'énergie, nous avons mis en place un système de discussion préparatoire pour les négociateurs des pays francophones dont l'objectif était d'organiser un débat large impliquant aussi bien les entreprises que les associations et un certain nombre d'autres acteurs. Finalement, les associations n'ont pas répondu à notre appel alors même que les négociateurs pouvaient clairement influencer sur les décisions de la Commission. Peut-être ne les avons-nous pas suffisamment mobilisées, mais je crois

L'environnement en débat

qu'elles préféreraient en fait mener un dialogue interassociatif afin de présenter une position commune, un texte fini, lisible par les autres acteurs, plutôt que de participer à un processus d'instruction en amont, peut-être plus productif, pour faire avancer leurs thèses. Cette expérience atteste de la difficulté de constituer des réseaux hybrides, pourtant essentiels au développement durable, qui pose de nombreuses questions en termes d'organisation.

Intégration dans la décision

Le développement durable suppose d'intégrer, au niveau stratégique, l'environnement au processus de décision dès l'amont, au même titre que les grands enjeux économiques et sociaux, au lieu de pratiquer de simples réparations ou corrections locales comme c'est trop souvent le cas.

Ce processus d'intégration est un enjeu d'organisation (comment faire pour que les différentes organisations porteuses de logiques contrastées puissent dialoguer entre elles ?), mais aussi d'interconnectivité des systèmes d'information, dans la mesure où l'on a, aujourd'hui, dans le cadre du développement durable, des sources incroyables d'information potentielles. Par exemple, le ministère de l'Économie et des Finances détient une grande quantité d'informations qui ne sont pas disponibles dans la décision : pour l'implantation des grandes surfaces, la commission d'urbanisme commercial, qui réunit des élus, n'a quasiment aucune information sur la situation locale lui permettant de juger si telle implantation est pertinente ou non pour le développement, si elle répond à un besoin réel, etc. Celui qui s'implante, en revanche, a toutes les informations pour prendre sa décision puisqu'il a fait les études de marché nécessaires. Ce n'est qu'un exemple, mais l'implantation des commerces est suffisamment structurante sur l'urbanisme pour montrer qu'il y a dans le domaine public des informations qui existent mais ne sont pas disponibles sous une forme adéquate pour l'utilisateur final (une collectivité locale, en l'occurrence). Un des enjeux du rapport entre NTIC et développement durable est donc de trouver comment faire pour que des informations qui existent quelque part mais dont les sources sont éclatées puissent être mises en forme pour être utilisées dans une décision multi-acteurs. Cela lèverait un des blocages pour une décision intégrée.

De la même façon se pose, en aval des décisions, le problème de l'évaluation et en particulier de « l'évaluation collective ». La circulaire Voynet du 10 mai 1999, relative à la loi sur l'aménagement du territoire, précise que l'évaluation fait partie du processus de décision ; mais il s'agit encore aujourd'hui d'une position de principe dont les outils opérationnels de mise en œuvre restent à trouver. Par exemple, quelle information sera donnée aux conseils de développement ¹

1. Les conseils de développement devront constituer dans les agglomérations et dans les pays des lieux de discussion entre l'ensemble des parties intéressées, afin de définir une stratégie de développement durable pour le territoire intégrant la protection de l'environnement au même titre que le développement économique et social.

qui sont proposés par la loi Voynet ? Comment cette information sera présentée ? Quels indicateurs de développement durable seront choisis ? Comment pourra-t-on mélanger des informations issues de domaines différents ? Cela pose des problèmes très concrets d'utilisation des outils informatiques, mais aussi des questions plus stratégiques de mobilisation de l'information nécessaire à une décision. Comment les acteurs se rapprochent-ils les uns des autres pour converger vers une stratégie de territoire relativement consensuelle ? Par quels processus d'apprentissage collectif (*collaborative learning*) ? Si on donne toute l'information tout de suite, les acteurs ne peuvent souvent pas se l'approprier : doit-on la livrer au fur et à mesure ? Quelles sont les stratégies d'accès à l'information à développer ? Comment mettre en réseau les acteurs qui participent à ces conseils de développement pour que notamment les « environnementalistes » qui y participent puissent transférer leurs expériences ? On a là tout un champ de questions sur l'intégration de l'information dans la décision pour un développement durable, que je formule en termes de besoins concrets mais qui peut aussi se traduire en hypothèses de recherche.

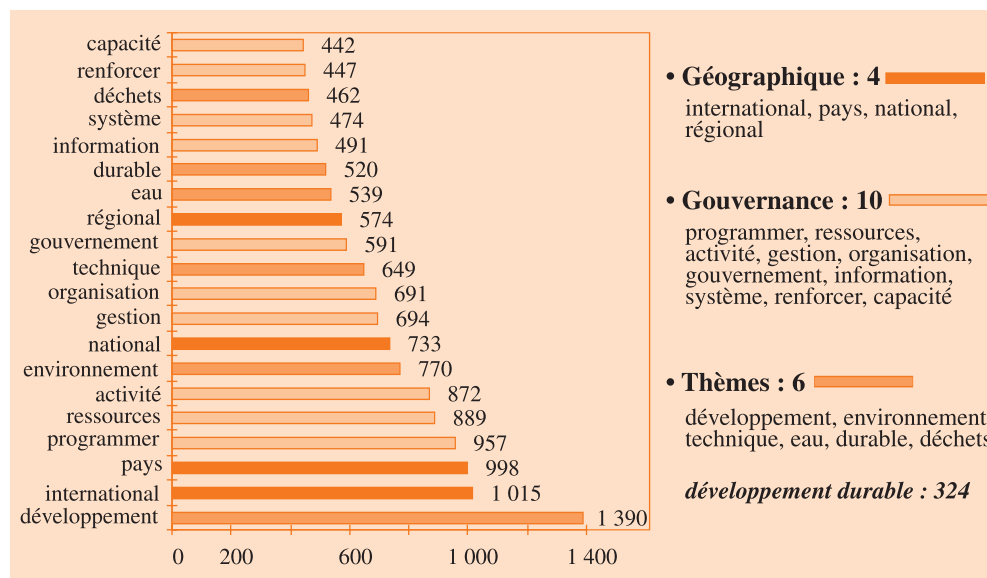
2. Exemple d'utilisation de l'information électronique : analyse statistique du vocabulaire employé dans l'Agenda 21

Généralités

Les nouvelles technologies permettent entre autres de faire facilement de la statistique sur la présence de certains mots dans des textes (*data mining*). Afin d'illustrer cette fonction, prenons l'exemple de l'Agenda 21 adopté à Rio de Janeiro, en 1992. Si l'on s'intéresse à des mots clés ciblés et liés au contenu du texte (figure 4), on s'aperçoit que le plus présent dans ce document est « développement », qui apparaît 1 382 fois, tandis que « durable » par exemple n'y figure que 520 fois. On imagine le type d'enseignements que l'on peut tirer d'une telle observation.

La hiérarchie de l'occurrence des autres mots est aussi intéressante en elle-même. On peut de plus y distinguer trois grandes catégories de thèmes : (1) le vocabulaire « classique » du domaine, comme développement, environnement, technique, eau, durable, déchets ; (2) le vocabulaire des niveaux géographiques, comme international, pays, national ou régional (au sens macro), et l'on s'aperçoit d'emblée que le local est peu présent ; (3) le vocabulaire lié à la notion de gouvernance, comme programmer, ressources (en général, il s'agit des ressources pour la décision plutôt que des ressources naturelles), activité, gestion, organisation, gouvernement, information, système, renforcer, capacité. On voit, de façon purement statistique, que ce champ est largement représenté dans l'Agenda 21.

Figure 4.
Les vingt mots les plus fréquents dans l'Agenda 21



L'information

Intéressons-nous à présent plus particulièrement au mot « information », qui apparaît 491 fois dans l'Agenda 21. Ce document comporte quarante chapitres, d'ampleur inégale, dont le quarantième est consacré à l'information et donc exclu de l'analyse qui suit. La figure 5 nous montre clairement que l'information est plus ou moins présente selon les thèmes traités. Par exemple, un thème dans lequel le mot information est absent est celui des déchets radioactifs (*sic*). En revanche, il apparaît 22 fois sur le thème des produits chimiques toxiques, traduisant une logique selon laquelle « on est bien obligé d'utiliser ces substances, mais il faut en avertir les gens », et 22 fois également à propos du monde rural où il s'agit plutôt d'informer pour que les ruraux deviennent intelligents – je caricature à peine.

Nous avons aussi, chaque fois que le mot « information » apparaît (soit dans 185 articles), cherché à identifier la source et la cible lorsque c'était possible (figure 6). Dans les 185 articles, le niveau national est cité 113 fois comme étant la source d'information, le niveau international 87 fois, etc. Il n'est pas anodin de constater que les grandes sources d'information sont principalement nationales et issues des organisations internationales membres ou non de l'ONU, alors que les cibles et utilisateurs de l'information sont le grand public, les États et les entreprises (par exemple, le grand public est 33 fois la cible de l'information et n'intervient qu'une fois comme source pour les échelons supérieurs). En outre, et bien que le chapitre 31 porte sur le rôle des scientifiques, ils apparaissent peu dans la diffusion de l'information. Tout cela correspond à une vision bien précise de l'Agenda 21 sur le statut de l'information.

Figure 5.
Le mot « information » dans les chapitres de l'Agenda 21

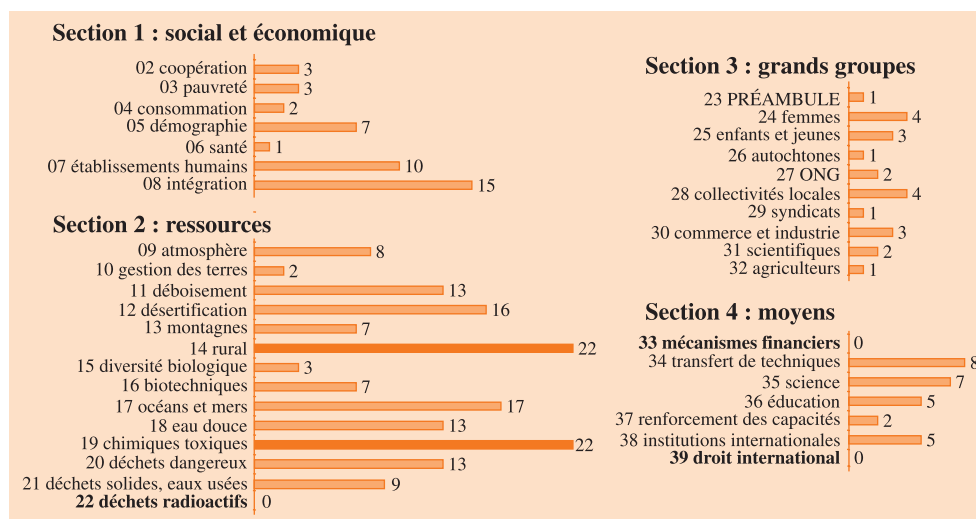
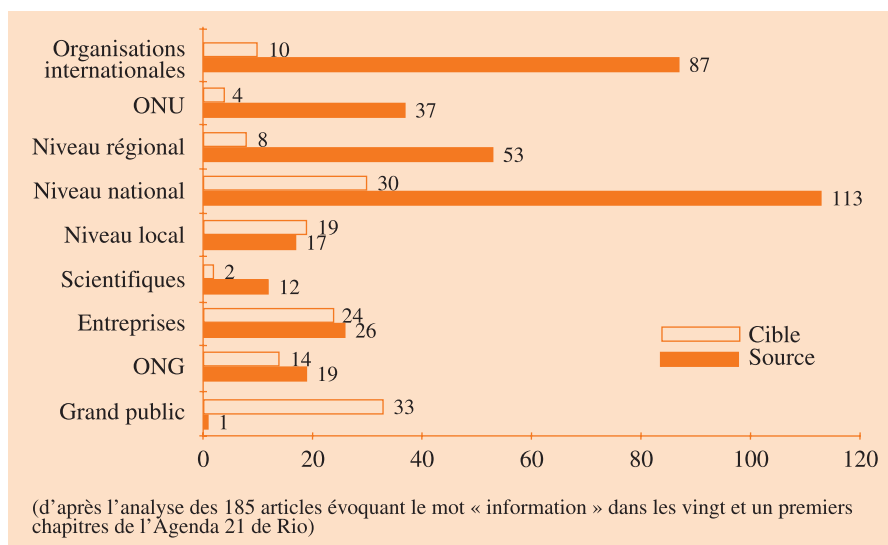


Figure 6.
Place des organisations dans le système d'information



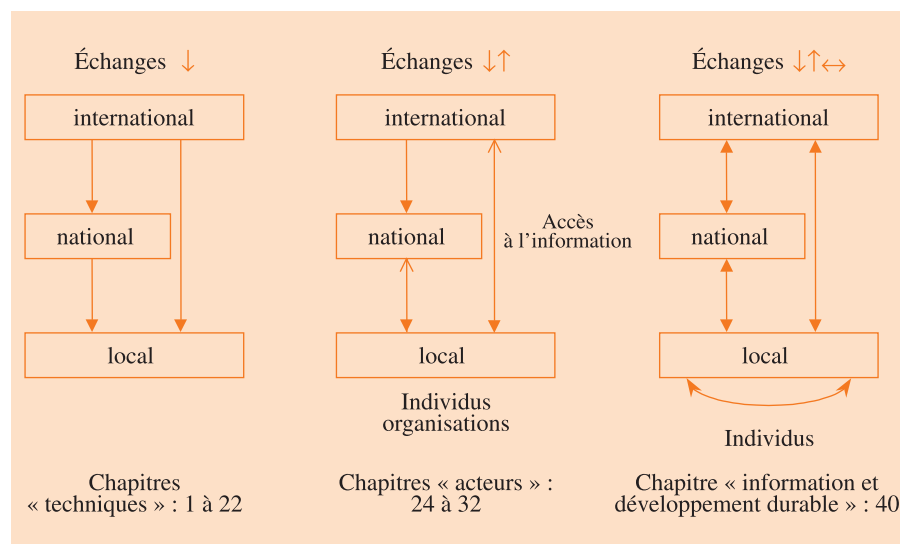
Les chapitres qui ont servi à ces statistiques sont issus des deux premières parties (sur les quatre grandes parties de l'Agenda 21), qui sont plutôt techniques sur les problèmes d'environnement et de développement. La partie 3 concerne les acteurs, appelés les « grands groupes » dans le langage onusien, c'est-à-dire les

L'environnement en débat

femmes, les jeunes, les autochtones, les agriculteurs, les scientifiques, les collectivités locales, les industriels, les syndicats, etc. La vision de l'information dans cette partie est relative au droit d'accès. Ainsi, dans les deux premières parties l'information était rationnelle et assénée par ceux qui l'ont à ceux qui doivent la recevoir, tandis que cette partie « acteurs » allie le *bottom up* au *top down* (figure 7). Enfin, le chapitre 40, qui est le dernier et constitue à lui seul la quatrième partie, ne traite que d'information et a donc été écrit par des spécialistes qui nous plongent dans une vision très consensuelle : « Dans le cadre du développement durable, chacun est un utilisateur et un fournisseur d'informations, au sens large. Il faut entendre par là des données, des renseignements, des expériences présentées de façon appropriée et des connaissances. »

Figure 7.

Niveau géographique pour le système d'information



Le besoin d'informations se fait sentir à tous les niveaux, du niveau national et international chez les principaux décideurs au niveau local et à celui de l'individu. Pour veiller à ce que les décisions soient de plus en plus fondées sur des informations correctes, il y a lieu d'appliquer les deux éléments ci-après du programme :

- élimination du fossé qui existe en matière d'information ;
- amélioration de l'accès à l'information (Agenda 21, § 40.1.).

On a donc de toute évidence, au sein même de ce document fondateur du développement durable, une vision de l'information complètement différente selon les rédacteurs des différentes parties. La culture technique de ces rédacteurs transparait dans leur usage des mots. L'hétérogénéité de l'Agenda 21 n'avait sans doute échappé à personne, mais le traitement informatique du texte en permet une analyse renouvelée.

3. Les NTIC et la démocratie

Il y a dans l'accès à l'information offert par internet un vrai facteur démocratique, comme le rappelle par exemple la déclaration de Dakar (voir encadré 4) qui conclut le séminaire « Internet : une chance pour les médias et la démocratie en Afrique ? » en 1997. Outre l'aspect purement discursif, il est vrai que, dans des pays soumis à des régimes autoritaires, où l'information est difficile d'accès, internet est une chance réelle. Comme le dit Thierry Gaudin¹ : « C'est à partir de dix lignes téléphoniques pour cent habitants qu'une société n'est plus contrôlable par une bureaucratie. Il le montre notamment dans les cas de l'effondrement des régimes de l'ex-URSS et de l'Argentine. D'une certaine façon, l'internet permet donc des échanges d'information sur lesquels il ne faut pas être trop critique dans des pays qui autrement en sont privés. Évidemment, le problème est bien différent dans les pays qui ont plutôt tendance à en être submergés.

Encadré 4. Déclaration de Dakar sur internet et les médias africains

« Nous, participants, faisons appel aux gouvernements africains pour qu'ils instaurent un environnement propice au développement rapide d'internet et d'autres technologies de l'information et de la communication.

Nous considérons toute absence de connectivité non liée à des problèmes techniques comme une entrave au développement de la démocratie.

Nous invitons les médias africains, les organisations non gouvernementales et toutes les parties intéressées, soucieuses de la pluralité et de la liberté de la presse en Afrique ainsi que du développement démocratique, à faire pression sur les gouvernements africains pour qu'ils prennent conscience de l'impact crucial d'internet et de la

nécessité de mettre en place des législations politiques fiscales incitatives.

Nous soutenons et encourageons l'émergence et le développement d'internet en Afrique comme média libre de toute interférence et de tout contrôle gouvernementaux dans le contexte d'une presse pluraliste. »

Séminaire « Internet : une chance pour les médias et la démocratie en Afrique ? », Dakar, du 7 au 10 juillet 1997, institut Panos et Agence panafricaine d'information (PANA) – <http://www.panos.sn/themes/ntic.htm>

Toujours au niveau international, le cadre européen (au sens large) a été fixé par la convention d'Aarhus, qui garantit l'accès à l'information en matière d'environnement, la participation du public aux décisions et l'accès à la justice pour ceux à qui l'information est refusée (voir encadré 5). Il a été question de généraliser cette convention, qui est en cours de ratification, au niveau international dans le cadre de la Commission du développement durable, mais ce projet s'est heurté

1. Communication personnelle.

L'environnement en débat

à un refus américain et canadien. Le Canada avait pourtant organisé la réunion préparatoire de la Commission sur l'information, mais le fait de garantir l'accès à l'information environnementale à travers un texte d'engagement international était apparemment inacceptable pour ces deux pays, alors même que d'autres, notamment en Afrique, s'en faisaient les promoteurs. Il y a donc de vrais combats politiques autour de l'information et des NTIC.

Encadré 5. Les trois piliers de la convention d'Aarhus

1 – Accès à l'information (article 4) : les Parties doivent garantir que des personnes physiques et morales, quels que soient leur nationalité ou leur domicile et indépendamment de tout intérêt, puissent demander des informations dans le domaine de l'environnement.

2 – Participation du public aux décisions (article 6 et annexe I) : les Parties doivent assurer une participation du public aux décisions sur des activités spécifiques ayant un effet sur l'environnement à un stade précoce. La participation

s'applique également au niveau de la phase d'élaboration des plans, programmes ou textes juridiques.

3 – Accès à la justice (article 9) : chaque Partie veille à ce que toute personne dont la demande d'information a été refusée ait la possibilité de former un recours devant une instance judiciaire ou un autre organe indépendant et impartial établi par la loi.

[<http://www.agora21.org/aarhus/>]

Les NTIC représentent en tous cas des outils extraordinaires de suivi en temps réel des négociations internationales, ce qui est important pour la démocratie. Par exemple, le « Bulletin des négociations de la terre » relate les grandes négociations internationales jour après jour, comme c'est le cas en ce moment pour le forum sur la forêt à New York dont on peut recevoir quotidiennement et gratuitement le compte rendu par courrier électronique. Le ministère des Affaires étrangères français en finance en outre la traduction en français. Autre exemple, la convention sur les changements climatiques a considéré qu'il était important que ce qui se passe en conférence plénière lors des *Conferences of the Parties* (COP) soit disponible en vidéo en temps réel sur internet, afin de permettre aux experts des pays du Sud de contribuer aux débats à distance¹. Ce type d'opération a évidemment un coût élevé, mais est important en termes de démocratie.

Enfin, à un niveau plus national, la France a mis en ligne un portail unique de l'administration, le *Journal officiel*, les délibérations de l'Assemblée nationale et les discours du président de la République et du Premier ministre. Dans le même ordre d'idée, on avait jusque récemment la possibilité d'être abonné *via* la Maison Blanche à un bulletin reprenant toutes les interventions du président Clinton

1. La plupart des pays du Sud n'ont pour ces négociations qu'un diplomate en poste à New York assisté de l'unique expert national dont les frais sont pris en charge par la communauté internationale.

concernant, par exemple, l'environnement. Le sénateur Lieberman a même proposé un système complet de démocratie en ligne, dont on peut évidemment discuter la faisabilité et le bien-fondé.

L'exercice de la démocratie en ligne et l'utilisation dans ce cadre des outils électroniques méritent en tous cas une certaine prudence, notamment parce qu'on est placé dans l'instantanéité. Ceci est relativement grave parce que tous les processus cognitifs nécessitent du temps, en particulier lorsqu'ils sont collectifs. Mon expérience personnelle m'a, par exemple, montré que l'une des causes de l'éclatement des Verts est liée à l'usage abusif du vote électronique à une certaine période. Lors de la composition de la liste du parti pour les élections européennes de 1994, les candidats pour les vingt premières places ont été élus en une demi-heure environ, en temps réel, sans représentation de la minorité et avec un solide verrouillage de la tendance Voynet/Cochet. À aucun moment, une prise de recul n'a été possible avant que les choses ne soient déjà finalisées. Le fait que les Waechtériens ne soient pas représentés dans ces vingt premières places a été perçu comme un signal qui a conduit, à mon avis, à l'éclatement, en lien, bien sûr, avec des logiques plus profondes. Pour prendre un autre exemple plus lié à des processus de consultation qu'à des votes, la Banque mondiale, avant même de passer certains documents en conseil d'administration, les met en discussion en ligne et, après avoir recueilli l'assentiment de quelques ONG, affirme avoir réuni un consensus. Dans le même ordre d'idées, la Commission européenne vient de décider de diffuser sur internet le texte sur le développement durable qui doit être discuté lors du sommet européen de Göteborg. La discussion est ouverte pour un mois, mais peut-on pour autant parler de débat organisé ? Ce type de démocratie à travers lequel « qui ne dit mot – sur internet – consent » est certainement limité et mérite une réflexion plus approfondie.

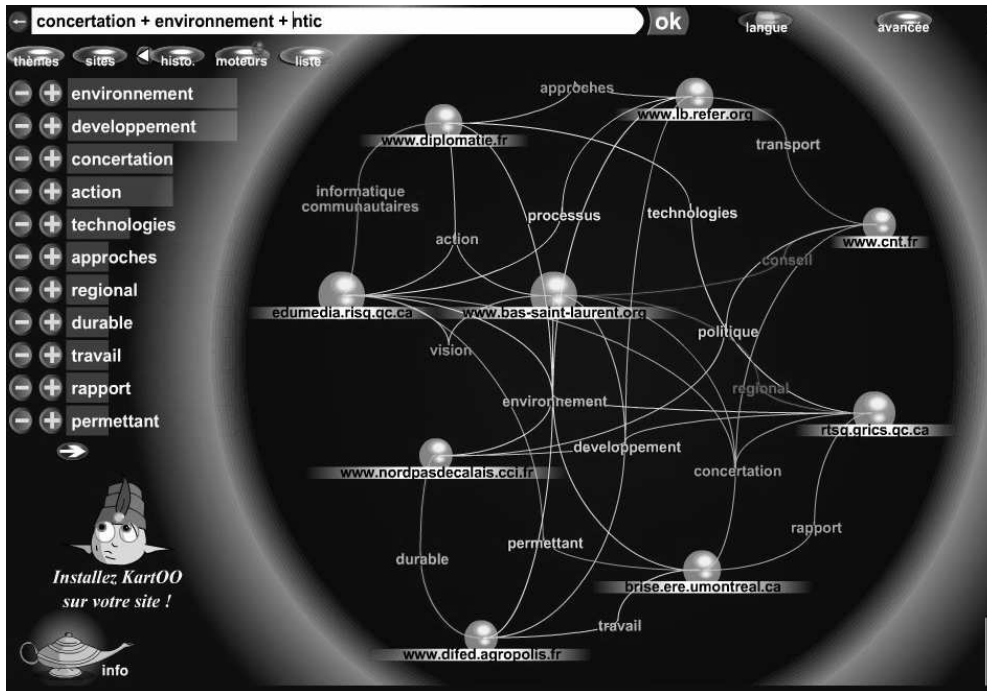
4. Structuration de l'utilisation des NTIC

Deux exemples caractéristiques

Nous sommes aujourd'hui en train de structurer, avec le développement durable, une logique de liens entre des concepts. Deux logiques sont envisageables : ou bien on organise de façon volontaire ces liens en structurant les connaissances et notamment les bases de données, ou bien on laisse des outils le faire pour nous. Par exemple, le moteur de recherche Kartoo (www.kartoo.com) est assez spectaculaire. J'ai entré (voir figure 8) les mots « concertation + environnement + NTIC », et le moteur m'a sorti les sites qui lui apparaissent les plus pertinents. Outre qu'il est intéressant de noter que l'on trouve une majorité de sites canadiens sur ce thème, on voit que Kartoo nous propose aussi des mots liés à la saisie, comme environnement, puis développement, concertation, action, technologies, approches, régional, durable, travail, rapport et permettant. Ce type d'outil est encore balbutiant mais il ne faut pas sous-estimer ce qu'il apportera à l'avenir en termes de mise en réseau et de compréhension.

L'environnement en débat

Figure 8.
Moteur : www.kartoo.com

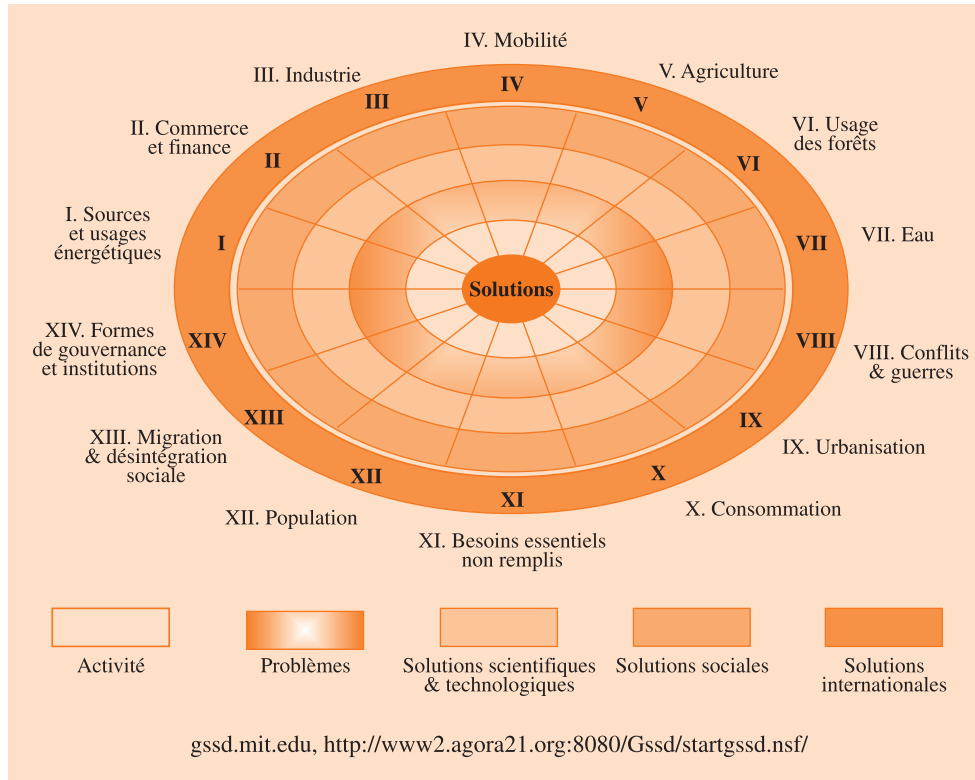


À l'opposé, le Massachusetts Institute of Technology de Boston a entrepris de construire un « système global pour le développement durable » qui vise à structurer le champ du développement durable en quatorze thèmes – qui ne sont volontairement pas que des thèmes environnementaux (figure 9). Ces thèmes sont déclinés en activités, problèmes, solutions scientifiques et technologiques, solutions sociales et solutions internationales. Derrière cela, l'idée est d'avoir une base de données qui vous donne, si vous cliquez par exemple sur l'intersection entre la part (le thème) « eau » et l'anneau « solutions scientifiques et techniques », les solutions scientifiques et techniques concernant l'eau. L'objectif de cette base de données est d'être multilingue, et nous en sommes partenaires pour développer la partie en langue française. L'idée générale est donc de disposer de bases de données annexées avec des informations validées – ce qui pose bien sûr la question de qui valide et avec quelle légitimité.

Médiaterre

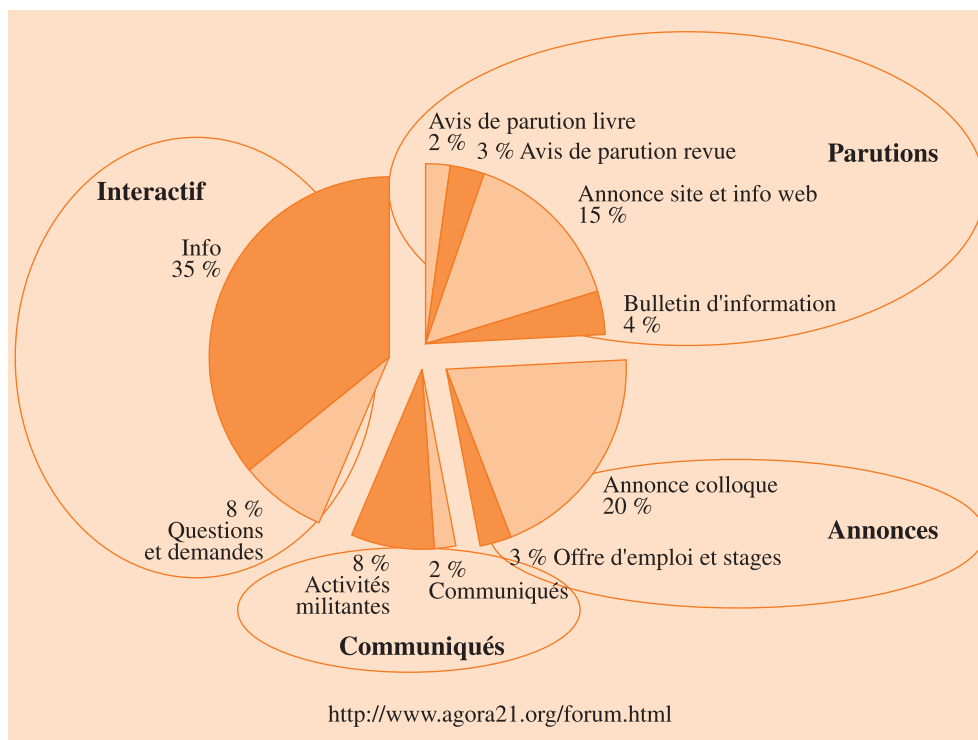
J'ai déjà plusieurs fois aujourd'hui évoqué la liste de diffusion Médiaterre, que gère notre association : il est temps d'y revenir, d'autant que son fonctionnement illustre bien les enjeux liés à ce type d'outils.

Figure 9.
Système global pour le développement durable



Pour constituer cette liste d'adresses électroniques, nous avons commencé par un acte absolument malhonnête par rapport à la déontologie d'internet, mais sans lequel nous n'aurions jamais rien pu initier : nous avons pris des adresses électroniques dont nous disposions à partir de messages reçus adressés à un grand nombre de destinataires. La liste initiale ainsi constituée comportait 1 800 personnes, mais n'en compte plus aujourd'hui que 1 200 puisque beaucoup se sont désabonnées. Cette liste, qui a un débit relativement régulier, transmet des messages pouvant être classifiés de la façon suivante (voir figure 10). Presque un quart des messages concerne des parutions de livres, de revues, des annonces de sites ou d'informations disponibles sur internet (rapports, etc.) et des bulletins d'information. Un autre quart des messages est constitué d'annonces, avec 3 % d'offres d'emplois et 20 % d'avis de colloques. 10 % des informations transmises concernent des communiqués sur des actions militantes, des manifestations, etc. Enfin, la partie interactive est très importante avec 35 % d'informations et 8 % de questions ou demandes appelant une réponse des abonnés.

Figure 10.
Types de messages sur Médiaterre



Une question importante sur le fonctionnement de Médiaterre est de savoir si elle est le support de débats fréquents et importants. La figure 11 nous montre quels sujets ont soulevé de tels débats, à quelle période et avec combien d'interventions (par exemple, trois interventions correspondent à une question et deux réponses). On constate qu'en fait assez peu de débats s'engagent véritablement. Le premier, que j'avais lancé moi-même, a concerné l'index *Dow Jones* et la question « entreprises et développement durable ». Il avait suscité une réaction virulente d'un fonctionnaire du Quai d'Orsay qui avait répondu en substance que « c'est horrible de mélanger le business et le développement durable », à partir de quoi plusieurs sous-débats s'étaient engagés autour de la marée noire de l'Erika. Afin de ne pas saturer nos abonnés, nous avons alors été obligés de reporter cela sur un autre support. Il y a donc bien une certaine interactivité, mais elle ne concerne qu'une petite partie des 1 200 abonnés puisque les 662 messages diffusés sur la liste jusqu'à présent n'émanent que de 280 intervenants, dont beaucoup ne sont même pas abonnés. Les différents acteurs ont donc des comportements très contrastés vis-à-vis de ce type d'outil, qu'il serait intéressant de mieux connaître et caractériser pour être plus pertinent par rapport à la demande des utilisateurs.

Figure 11.
Débats sur Méditerranée

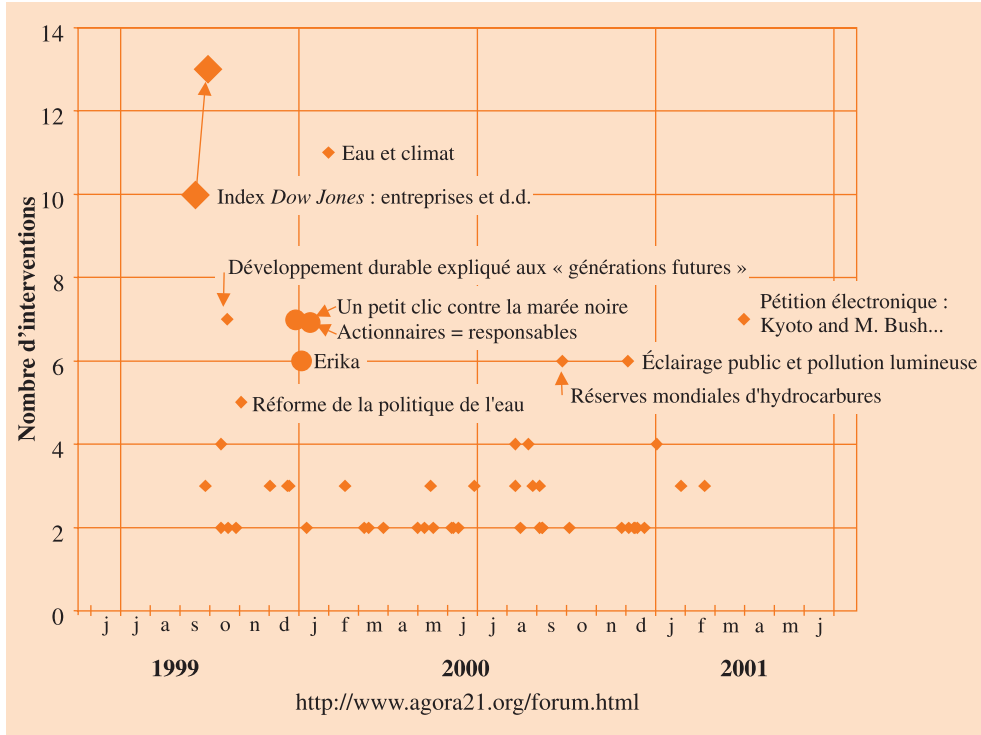


Table ronde

Laurent Mermet

Je crois que Christian Brodhag vient à la fois de nous conforter dans l'idée qu'un complément de programme de recherche sur ces questions était utile puisqu'elles ne seront pas résolues dès ce séminaire, et de nourrir le débat avec beaucoup d'informations et de réflexions de nature diverse qui montrent la richesse de la problématique « CDE et NTIC ». Je passe à présent la parole à nos discutants.

Nicolas Auray

Sociologue à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), groupe de sociologie politique et morale

Je voudrais d'abord souligner quelques enjeux généraux qui m'ont paru intéressants, avant de mettre en évidence des menaces assez graves qui ressortent de l'intervention de Christian Brodhag, mais qui nécessitent, pour les bien traiter, de catégoriser les notions d'information et de diffusion de l'information à l'aide d'une grille distinguant quatre axes.

En premier lieu, je voudrais remarquer qu'il y a une forte résonance d'approche entre l'écologie et les NTIC. En effet, l'écologie est un espace de dissensus qui se donne des objets qualifiables dans plusieurs mondes, des objets récalcitrants, des « êtres chevelus » qui ouvrent ceux qui les agissent et ceux qui les pensent à une logique du compromis et de la discussion, mais aussi à une logique de l'hétérogénéité¹. Donc, l'écologie appelle une pluralité de dispositifs médiatiques, une pluralité de cadrages, de mises en scène comme seules peut-être peuvent en fournir les NTIC. Ainsi, il y a un frayage entre des dispositifs publics comme les forums et les listes, mais aussi plus privés comme les intranets et les listes sans archives (c'est-à-dire les listes qui excluent les manchots, ces utilisateurs qui n'interviennent jamais mais qui sont décisifs dans les fo-

runs), et des dispositifs également comme l'IRC (*Internet Relay Chat*) ou le *chat* qui sont très utilisés actuellement par de nombreux mouvements associatifs. De leur côté, les NTIC ouvrent à un constructivisme qui est attentif à ce que fait faire et ce que fait naître la médiation technique, comme, par exemple, le montre assez bien Hennion². En fait la question très générale que je voudrais soulever est de savoir si l'instrument NTIC, qui, on l'a vu, est résonnant avec la problématique écologique, peut s'articuler avec elle de manière congruente. Autrement dit : qu'agrippe l'articulation de ces deux dispositifs si proches ? Dans quel sens les NTIC déplacent les problèmes environnementaux ?

Je pense que l'on peut souligner deux risques majeurs. Le premier est un risque politique qui est lié à l'ouverture internationale. Quand on multiplie les informations et les échanges d'informations, favorise-t-on la discussion ou ne désamorce-t-on pas par avance les conflits ? L'ouverture à ces formes variées d'informations ne scénarise-t-elle pas une opinion publique, et ainsi n'entraîne-t-elle pas une sorte de domestication de la société civile ? Dans le projet de circonscrire des catégories dangereuses dans le débat, quels sont finalement les dispositifs de pouvoir qui sont impliqués de manière implicite dans la mise en place de cette ouverture informationnelle ?

Le deuxième problème est le risque social de ces dispositifs, c'est-à-dire le risque de durcissement des asymétries. Je souhaite souligner que les principales inégalités ne sont pas les inégalités d'accès mais les inégalités d'appropriation de ces outils. Boltanski dirait qu'il s'agit d'une exploitation des immobiles par les mobiles³. Je pense intéressant d'ouvrir une question sur les modes d'apaisement de ce risque. Par exemple, quelles doivent être les qualités des médiateurs qui relaient localement

1. Au sens de Félix Guattari, c'est-à-dire une sensibilité à une pluralité de modes d'appréhension des problèmes par les concepts mais aussi par les percepts, et par les affects [Guattari (F.), 1989, *Les trois écologies*, Galilée].

2. Hennion (A.), 1993, *La passion musicale*, Métailié.

3. Boltanski (L.), Chiapello (E.), 1999, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, Paris.

les échanges auprès de ceux qui ne disposent pas de connexions ? C'est un problème qui a très bien été étudié par Éric Georges¹ qui a travaillé sur les groupes locaux de l'association Attac, dans lesquels les médiateurs distribuent l'information. Mais surtout, nous avons un problème important qui est de savoir si le développement de ces échanges n'aboutit pas paradoxalement à un cloisonnement des individus. Par exemple, le bureau scientifique d'Attac ne communique avec les autres membres que par l'intermédiaire d'une adresse écran, afin de ne pas être submergé de messages. Du coup, alors que l'on parle d'ouverture informationnelle, on constate une importance de plus en plus forte des réseaux sociaux informels et invisibles, qui constituent une part d'ombre à l'intérieur du forum, avec des échanges privés. On peut souligner d'ailleurs les erreurs fréquentes de publications sur la liste de réponses à des messages qui auraient dû être privés, ce qui a tendance à exaspérer les militants.

Autrement dit, les deux risques que j'ai soulignés, politique et social, sont fortement thématiques dès qu'on ouvre des NTIC. Il me semble aussi intéressant de s'interroger sur les formalités de démocratisation des techniques d'appropriation, non pas des outils eux-mêmes mais de la façon de parler dans un forum, ce que j'appellerais les tactiques d'occupation. Certains acteurs connaissent les moments stratégiques pour parler, savent tourner un message pour qu'il s'attire du crédit parce que, par exemple, il synthétise beaucoup de messages précédents.

Maintenant, je voudrais rapidement comme prévu catégoriser les notions d'information et de diffusion de l'information à l'aide d'une grille distinguant quatre axes, pour simplement prolonger les questions très intéressantes qui ont déjà été posées par Christian Brodhag. Le terme de diffusion de l'information a été interprété autour d'une typologie en six points qui soulève des problèmes dans beaucoup de directions. J'en distinguerai quatre qui correspondront en

fait à quatre questions sur le sens, le passage, le moment et le cadre de l'information.

Concernant le *sens* de l'information, terme que j'entends ici au sens de sémantique, l'important est que, sur ces espaces publics électroniques, circule une grande variété de formats d'information qui vont par exemple de l'anecdote personnelle aux bruits de couloirs ou de cafétérias, jusqu'à des propositions politiques et des annonces officielles. Ces différentes informations n'ont pas les mêmes logiques de verbalisation, et des travaux ethnographiques qui ont été faits en forums montrent que certains informationnels en asphyxient d'autres, parce que la sémantique des messages est liée à une structure conversationnelle. Par exemple, Philippe Hert, qui a utilisé les forums scientifiques, a bien montré² que les discussions politiques et conceptuelles circulent difficilement sur un forum électronique, si bien que la discussion est obligée d'emprunter d'autres canaux, certainement en partie à cause du problème de la difficulté à positionner précisément le locuteur par rapport à son message. Un autre enjeu de ces dispositifs dans le champ de l'environnement est qu'ils sont un mode de publicisation pour des informations qui ne peuvent pas émerger dans les espaces traditionnels, qui ne peuvent pas faire émerger de nouveaux êtres. Par exemple, un problème très intéressant est que certaines catégories d'acteurs ne sont pas en mesure de négocier sur les problèmes les concernant, comme les « autres êtres vivants » (animaux...) et les générations futures. Les NTIC peuvent permettre d'ouvrir les discussions environnementales aux enfants. De même, elles peuvent permettre de traduire des formes d'inquiétudes sur l'environnement venues du proche, qui ne peuvent pas être traitées dans la catégorie des risques qui suppose déjà de s'être donné des probabilités et des statistiques. Le forum, le site web, peuvent notamment être le lieu d'une présentation de formes d'inquiétudes qui réclament, par exemple, un support ouvert à la poésie (des

1. Georges (E.), *L'utilisation de l'internet comme mode de participation à l'espace public dans le cadre de l'AMI et au sein d'Attac : vers un renouveau de la démocratie à l'ère de l'omnimarchandisation du monde ?*, thèse de sciences de l'information et de la communication soutenue en vidéoconférence (ENS Lyon/UQAM Montréal).

2. Hert (P.), 1999, « Quasi-oralité de l'écriture électronique et sentiment de communauté dans les débats scientifiques en ligne », *Réseaux*, n° 97.

L'environnement en débat

manifestations d'inquiétude comme on en trouve dans les poèmes). Pour tout ce qui concerne le fait de sentir les lieux, ce qui est de l'ordre de la présence, ces espaces peuvent libérer ce genre d'expérience.

Ma deuxième question concerne le *passage* de l'information, et s'articule autour de la rhétorique de la transversalité. Je pense intéressant d'étudier quels dispositifs de pouvoir convoque cette rhétorique car, en fait, la transversalité est pensée comme une addition entre une information venue d'en haut et une information venue d'en bas. Or, si l'on traite de manière analytique chacun de ces deux passages, on voit qu'ils convoquent un dispositif de pouvoir. On ne sait si l'information qui vient d'en haut, par exemple, c'est-à-dire l'information qui descend, fait envisager les NTIC comme une tribune ou une caisse de résonance supplémentaire pour les responsables et les décideurs publics. Le passage de l'information peut donc être interprété comme accroissant encore les asymétries. L'information venue d'en bas, elle, peut être l'occasion d'une optimisation, d'une rationalisation de la décision venue d'experts, et donc apparaître comme un moyen de renforcer leur pouvoir.

Le troisième axe de mon analyse est celui du *moment* de l'information. Je crois qu'il faut sérier les enjeux selon que l'on considère le moment de l'identification des problèmes, le moment de la formulation des stratégies ou celui de la décision ou de l'évaluation elle-même. Un problème important soulevé par la question du moment est celui de savoir comment obtenir une certaine fiabilité de l'information. Les enquêtes ethnographiques menées montrent, par exemple, que le choix fait par les acteurs est de trouver une stabilité qui ne passe pas par des labels et des certifications qui garantissent la factualité ou le niveau d'expertise de l'interlocuteur. Le choix est plutôt tourné vers une logique de l'autocotation de nombreux forums, et je me demande s'il ne serait pas intéressant d'évaluer la pertinence de cette logique d'autocotation pour juger de la stabilité d'un message. L'autocotation consiste à faire évaluer la pertinence d'une intervention dans un débat par le lecteur de cette intervention grâce à un système de cotes de 1 à 4, sachant que tous les commentaires de commentaires

sont eux-mêmes cotés et ensuite rangés par ordre de notation par les différents lecteurs.

Je conclurai sur le dernier problème qui est celui du *cadre* de l'information. On peut entendre « diffusion de l'information » au sens simplement de capacité à transférer des débats, donc de capacité de transport de résultats issus de projets ou d'affaires environnementales précédentes vers des affaires en cours. Quels sont les outils permettant d'améliorer la capacité de mémorisation de ces informations glanées ? Les problèmes posés par le « réusage » sont importants puisque cet impératif de transport de l'information exerce une contrainte sur l'énonciation elle-même dans chaque projet, chaque locuteur étant notamment soumis au principe de l'amélioration continue des discussions. Cette contrainte n'entraîne-t-elle pas un formatage des messages ? D'autre part, un problème peut-être majeur des NTIC est d'aviver une tension forte dans les lieux de l'écologie entre la nécessité de territorialiser les débats et l'importance qu'elles donnent aux informations internationales, conventionnelles ou globales. Je pense que cela nous donne des pistes pour travailler sur l'écriture de nuanciers sémantiques permettant de repérer toute la complexité idiosyncrasique des mots qui sont employés par les participants à chaque débat, afin d'éviter les malentendus très importants liés au problème de transfert de problématique d'un champ de l'environnement à un autre ou d'un environnement culturel à un autre et qui sont particulièrement en jeu dans les moments de traduction linguistique.

Laurent Mermet

Nicolas Auray nous a permis de passer à des champs de questionnement plus abstraits, qui confirment la richesse potentielle de ce nouveau programme sur le plan scientifique et reflètent bien l'impressionnant gisement de questions que nous sommes en train d'ouvrir cet après-midi en nous aventurant dans ce thème des NTIC.

Bruno Cassette

Chargé des technologies nouvelles, de l'innovation et de la recherche à la DATAR

Le débat d'aujourd'hui me semble d'autant plus vaste que les technologies de l'information et de la communication nous offrent en fait

l'occasion de revisiter toutes les problématiques que nous rencontrons dans le secteur environnemental, en particulier celles liées à nos modes de comportement.

D'abord, il me semble qu'une des conséquences de la réflexion engagée autour du développement durable, une de ses expressions, est que désormais les politiques publiques, quelles qu'elles soient, requièrent une connaissance des territoires de plus en plus fine. Toutes les terminologies que l'on voit apparaître aujourd'hui dans les réflexions à la fois législatives, réglementaires, et dans les débats, montrent que l'on est entré dans l'ère de la qualité. La recherche du territoire pertinent, des périmètres adaptés, la quête d'une connaissance territoriale fine pour faire écho à une logique d'équité – c'est-à-dire sortir d'un traitement égalitaire de l'ensemble des interlocuteurs et des territoires – sont développées pour essayer de trouver des modes d'action publique plus adaptés à la réalité locale. En fait, sur ces enjeux, la question des technologies n'est pas essentielle. Les technologies vont certes modifier l'environnement, les modes de fonctionnement, la place des acteurs, mais ce n'est pas le point central des évolutions en cours. La logique de développement durable est une démarche qualité qui est centrée sur l'identification des besoins. La première question sur laquelle nous interpellent les technologies n'est pas de savoir ce qu'elles vont permettre, mais ce qu'elles vont produire, c'est-à-dire ce qui va être la matière de l'échange.

Le premier point du développement durable est de déterminer quelles sont les informations dont nous avons besoin pour traiter la question qui nous est posée, pour engager la politique publique qui nous est demandée. Ensuite, la conséquence de cette logique de qualité est qu'au-delà du besoin nous devons développer des capacités d'interprétation performantes à travers une qualité d'observation des phénomènes irréprochable. Ce que les technologies peuvent nous apporter ne vient qu'en troisième point, et là effectivement l'image satellitaire, par exemple, dont la précision est en progression constante, devient de plus en plus performante notamment pour le monde rural. La technologie va finalement nous être utile, je crois, au sens où elle nous offre la possibilité d'un système unique et intégrant rassemblant

l'ensemble des acteurs et des processus. Le seul système intégré dont on dispose aujourd'hui est le système météorologique : on a des outils d'observation de grande qualité, on connaît les besoins, et pourtant les inondations continuent. On voit donc que même avec un système qui va vers une intégration croissante, avec une mutualisation des besoins et des ressources, y compris au niveau international, beaucoup de facteurs ne sont toujours pas maîtrisés, certains acteurs oubliant encore trop souvent les effets de la géographie physique. Il ne faut en tous cas pas oublier qu'à partir du moment où l'on évoque le concept de système intégré, on se place dans des logiques de confrontation à des enjeux politiques majeurs.

Je citerai le cas du programme « Globe » pour illustrer ce propos. Il s'agit d'un programme éducatif initié par les Américains, qui ont proposé à l'ensemble des écoles du monde les moyens d'observation pour pouvoir leur communiquer les dates de l'année auxquelles vont éclore telle et telle fleur, auxquelles on va passer d'une moyenne de températures plutôt proche de l'automne à l'hiver, etc. Ainsi, les Américains, avec un procédé *a priori* très ouvert, pédagogique et jovial, se sont constitué la meilleure base de données informatiques agricoles du monde. Ils sont donc capables de connaître avec un peu d'avance l'état de la production mondiale de blé, par exemple, parce que les écoles russes, ukrainiennes, polonaises, luxembourgeoises ou britanniques – mais pas françaises ! – leur ont communiqué des données capitales. Ce dispositif nous montre que, sous couvert d'une logique de développement durable et d'intégration d'un système de connaissance, on est capable d'aboutir à des objets qui vont bien au-delà des problématiques qui sont les nôtres.

Concernant le lien entre concertation et NTIC, je crois qu'il y a trois préalables à respecter si l'on veut qu'effectivement les technologies enrichissent la démocratie. Le premier est celui de l'accès : les NTIC ne peuvent devenir des outils d'amélioration de la consultation, des facteurs de plus grande mobilisation, qu'à partir du moment où les acteurs peuvent accéder à l'ensemble des dispositifs techniques. Il y a donc une vraie question d'accès au sens physique du terme, qui est loin d'être réglée. Le deuxième préalable concerne l'effort de

L'environnement en débat

publicité indispensable pour une participation importante, c'est-à-dire que les acteurs doivent être sensibilisés. Enfin, il ne faut pas oublier la fonction d'animation. Rien ne peut se faire si l'un ou des acteurs ne sont pas chargés d'animer les débats et les échanges et de représenter une certaine forme de caution.

Le premier impact d'utilisation des technologies, on le voit sur un certain nombre de sujets puisque le gouvernement fait de plus en plus appel à la consultation publique, y compris en amont de ses réflexions, est d'élargir substantiellement le champ des contributeurs. Bien évidemment, c'est un facteur plutôt positif pour la vie démocratique. Pourtant, on observe des phénomènes de compensation par lesquels l'acteur public a tendance à considérer qu'une consultation en ligne vaut bien une commission du débat public. Ce type de comportement va à terme conduire à des difficultés d'autant plus importantes que la multiplication des contributions tend à modifier ce qu'on peut appeler leur « valeur respective » dans le processus de consultation. Cela va, en effet, bouleverser les facteurs traditionnels de légitimité. Nous sommes dans un pays où deux modalités de légitimité coexistent : soit l'élection, qu'elle soit syndicale, représentative ou politique, soit la notoriété. Or avec ces consultations élargies, des acteurs deviennent légitimes suivant d'autres modalités, si bien que l'on va devoir gérer des flux d'information puisque personne n'a plus le contrôle de l'accès. D'autres systèmes d'identification et de légitimation sont donc à développer, comme les systèmes de cotation qu'évoquait Nicolas Auray, mais on voit bien tout d'un coup éclater une sphère de dispositifs et de processus qui était relativement claire. Des problèmes de traitement des informations et de modalités de décision vont donc se poser avec d'autant plus d'acuité que les attitudes les plus fréquemment observées vis-à-vis de ces technologies correspondent à des positions de boycott et de rejet plutôt qu'à des dispositions positives. L'enjeu est ici de parvenir à entrer dans un processus démocratique basé sur le dialogue et dans lequel la concrétisation physique de l'investissement ne soit pas, ou pas seulement, le refus de s'impliquer, d'aller à la pompe à essence tel jour ou d'utiliser internet tel autre jour.

Je voudrais à présent revenir sur l'évolution de la notion d'identité. Les NTIC modifient le

rapport traditionnel au territoire en créant d'autres formes de sociabilité qui passent outre le principe de territorialité. Au regard de l'histoire, trois facteurs d'identité ont dominé : le lieu de naissance, la famille et l'activité. Ces facteurs ont été largement tourmentés par l'histoire si bien que le seul qui ait résisté est le territoire, à travers une réponse à la question « D'où viens-tu ? ». On sait que désormais le diplôme n'est plus facteur d'identité au sens propre, pas plus que la descendance familiale. Les NTIC véhiculent un risque de rupture et de déstructuration de cette dimension territoriale de l'identité en tant que lien social. On sort des logiques de proximité, des logiques d'attention juridique et économique, et finalement de responsabilité. Et, au-delà, on est aujourd'hui sur un débat partiellement tronqué à partir du moment où le territoire virtuel peut être séparé du territoire physique : en aucun cas, l'un ne peut faire disparaître l'autre ; tout au plus a-t-on une séparation des problématiques.

Pour conclure, je dirais que les NTIC favorisent un partage nouveau de la ressource en information qui n'est plus l'apanage d'un certain nombre d'acteurs, et par rapport auquel nous sommes tous désormais dans l'obligation de nous positionner. Un des enjeux de ces processus nouveaux de consultation est de faire en sorte que les acteurs, quelles que soient leur diversité et leur légitimité et quel que soit leur statut, s'approprient cette ressource et soient capables de la traiter, dans un dispositif de dialogue nouveau. C'est en cela que la technologie peut nous aider, par rapport au contenu qu'elle véhicule et non par rapport à l'innovation qu'elle peut proposer.

Philippe Parmentier

Fondation pour l'internet nouvelle génération (FING) et rédacteur en chef de la lettre Innovation et administration

Je vais essayer d'apporter plutôt un regard de praticien sur ce qui se passe sur le « terrain » en matière de NTIC. Je commencerai par présenter rapidement la fondation pour l'internet nouvelle génération (FING), une association qui s'intéresse plus particulièrement aux usages innovants de l'internet, en fait au nouvel internet qui se prépare pour l'avenir. La FING regroupe différents types d'acteurs dont des industriels, des associations ou des institutions publiques nationales et locales, qui fonctionnent en

communauté sur la recherche et le développement selon un mode très « décloisonné ».

Avant d'entrer plus avant dans le débat sur le lien entre NTIC, concertation et décision, je voudrais préciser quelques points concernant les nouvelles conditions d'accès à l'information et de son organisation. D'abord, je crois qu'internet est un système d'information non clos, par contraste, par exemple, avec la presse écrite qui est un système fermé d'information. Ensuite, comme Christian Brodhag l'a souligné, l'irruption du temps réel dans le traitement de l'information a des incidences directes sur la manière dont les organisations s'approprient ces outils, lesquels permettent d'agrèger l'information, de lui donner une cohérence et un ordonnancement à quelque niveau que ce soit. Les nouveaux systèmes d'information aident à fiabiliser et à consolider l'information indépendamment des territoires mais aussi des sources. Enfin, les NTIC sont des systèmes multisupports. Les vecteurs de diffusion peuvent être le réseau, mais aussi les téléphones portables avec le *Wap*, etc. Ce sont des outils de communication, des outils transactionnels qui permettent de dématérialiser certaines procédures mais aussi des outils qui supportent des applications. Ce qui est intéressant, c'est que tout cela est mis à la disposition des utilisateurs qui peuvent à la fois s'approprier l'information et, dans certains cas, des services et même des applications. On est donc dans un système d'échange qui va bien au-delà de l'information.

J'en viens maintenant plus précisément à la question de savoir si et comment les NTIC peuvent faire évoluer le rôle des acteurs et donc influencer sur le fonctionnement de la société. Je voudrais citer quelques exemples, tout en tenant compte d'un paramètre qui forcément fausse un peu la réflexion et que Bruno Cassette soulignait précédemment, c'est-à-dire le faible niveau d'appropriation dû en particulier au problème de l'accès. Aujourd'hui, on parle de systèmes qui n'ont encore que peu d'utilisateurs.

Les collectivités locales d'une certaine importance ont désormais pour la plupart développé un site internet comme outil de communication. Sur ce site apparaissent entre autres des forums de discussion entre habitants ou entre habitants et élus, mais aussi des dispositifs plus particuliers qui permettent d'introduire une

transparence nouvelle dans les affaires publiques. Par exemple, la ville de Lyon met en ligne l'ensemble des délibérations du conseil municipal, en allant bien au-delà de la simple information puisqu'on trouve notamment sur le site, en amont des délibérations, les ordres du jour des réunions à venir, ou encore les commissions thématiques et les noms de leurs responsables. Les électeurs peuvent donc savoir parfaitement quels contenus vont être traités, quand et par qui, ce qui représente un levier très intéressant pour les différents lobbies. Ce qui est intéressant, c'est donc de voir comment les gens réagissent par rapport à cet outil *a priori* formidable : le constat est qu'il est très peu utilisé à ce jour. Il est clair que le faible nombre d'internautes est un facteur limitant, mais le blocage culturel vis-à-vis de l'utilisation de ces nouveaux outils n'est pas à négliger. Cela ne signifie pas néanmoins qu'un tel dispositif de transparence n'a aucune influence sur le jeu des acteurs locaux, notamment dans le milieu associatif et lorsque l'utilisateur final est particulièrement sensibilisé à un problème donné. La réaction peut alors être extrêmement rapide et même se traduire dans la rue. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si la ville de Lyon, au moment des conflits au sein du conseil municipal qui ont vu l'an dernier le maire être mis en minorité, a quelque peu « différé » la mise en ligne de l'information ! Internet permet en tous cas à des groupes affinitaires de s'organiser et de se mobiliser dans des temps records : des associations apparaissent localement qui réunissent des centaines de membres en quelques mois là où elles auraient eu besoin de plusieurs années auparavant.

Un autre exemple est celui de l'organisation des partis politiques, qui voient apparaître désormais des sections virtuelles. Le parti socialiste, notamment, compte une telle section qui fonctionne de façon intéressante, en trois cercles : le premier cercle est celui des militants « territorialisés », le deuxième est celui des sympathisants, qui s'impliquent indépendamment du territoire à travers le réseau, et le troisième cercle réunit un public qui, à un moment donné, a envie d'intervenir dans les débats qui sont ouverts à tous. C'est un exemple qui montre à quel point les réseaux permettent d'ouvrir le champ d'audience, et donc l'influence d'une action militante.

L'environnement en débat

La question du vote électronique se pose de plus en plus dans certaines collectivités locales. C'est un outil qui sera certainement utilisé dans l'avenir, mais pas forcément à l'occasion des grandes consultations pour lesquelles notre pays présente encore sans doute certains blocages culturels. En revanche, au niveau local, la loi permet d'organiser des référendums d'initiative populaire. Or je crois que, si cette pratique n'est pas très répandue aujourd'hui, c'est en bonne partie parce que son organisation demeure très coûteuse. Le fait de disposer d'outils de consultation électronique devrait simplifier les choses, et donc avoir une incidence, par exemple, sur la manière dont une équipe d'élus réactualise son programme au cours de son mandat. Pour l'instant, un programme d'action est décidé à un instant donné alors que, après deux ou trois ans, la situation a évolué et peut demander des adaptations. Le vote électronique pourra, dans certains cas, faciliter une remise à plat du programme et des engagements.

Pour terminer, il me semble qu'une des questions posées par l'irruption des technologies de l'information et de la communication dans la société est celle de l'explosion de l'information, de son éclatement et finalement de sa dilution. Il est donc capital de mettre en place des systèmes qui permettent de l'organiser, de la structurer. Un bon exemple est l'émergence, à travers toute l'Europe, de ce que l'on appelle les « portails » et qui constituent pour moi un nouveau média à part entière. Il s'agit, à l'échelle d'un territoire, de plates-formes d'intégration des services qui, de plus en plus, sont ouvertes à tous les acteurs locaux. La ville de Parthenay, dans les Deux-Sèvres, a ainsi constitué un espace d'expression et d'information ouvert à tous, acteurs institutionnels aussi bien que citoyens et associations. À l'échelle européenne, ce type d'outils est en train de se développer sur de vastes territoires en Espagne, en Italie et progressivement en Allemagne, mais tarde à s'implanter en France.

Les NTIC : des objets scientifiques à construire

Yves Jeanneret*

Résumé

Cette intervention passera en revue des travaux de recherche divers par leurs contextes et par les disciplines mobilisées. Elle montrera qu'au-delà des perceptions manichéennes des laudateurs et des détracteurs des NTIC, différentes approches scientifiques les (re)construisent chacune à sa manière pour en faire un objet de recherche et focalisent le questionnement selon leurs perspectives propres. C'est à travers cette diversité de problématiques que la recherche pourra éclairer l'impact des NTIC sur la concertation et la décision dans le champ de l'environnement.

Introduction et précautions initiales

Je n'ai pas l'ambition de m'acquitter de la tâche immense d'expliquer comment tout ce qui a été dit peut être problématisé. Je voudrais simplement intervenir au titre des sciences de l'information et de la communication devant une communauté scientifique et politique interdisciplinaire qui s'intéresse vraiment aux problèmes d'information et de communication, ce qui est suffisamment rare dans la société actuelle pour être souligné. En effet, beaucoup vont chercher des solutions à ces problèmes ailleurs que dans un examen scientifique des questions d'information et de communication et, je le crois, en pâtissent. Ils s'adressent notamment à des sociologues, des économistes, des psychologues – qui, en effet, ont bien des choses à nous dire sur le sujet – mais pas aux chercheurs en sciences de l'information et de la communication qui demeurent systématiquement assimilés aux directeurs de communication des entreprises.

Je représente donc ici une communauté qui souhaite exprimer ses réflexions sur ces objets, dans le cadre d'un processus qui n'est pas celui de défense d'une discipline mais de construction interdisciplinaire et entre science et politique. L'affirmation de notre posture scientifique est inscrite dans une tentative de lucidité quant aux enjeux politiques de gestion des décisions relatives au savoir et à la définition de notre relation avec la nature. L'objet NTIC est pour moi un objet

* Professeur de sciences de l'information et de la communication, groupe de recherche interdisciplinaire sur les processus d'information et de communication, université Paris IV-Sorbonne (CELSA).

L'environnement en débat

important – mais un parmi d'autres – qui peut être abordé dans ce dialogue entre disciplines, comme le soulignait d'ailleurs Laurent Mermet, qui distinguait aussi le regard communicationnel de l'objet, c'est-à-dire le fait d'élaborer des processus de communication, avec celui d'écrire les artefacts. Je vais donc m'efforcer de vous communiquer notre regard sur les NTIC, en essayant de revenir sur un certain nombre de questions qui ont été élaborées dans notre discipline sur un objet sur lequel elle a commencé à s'interroger de façon significative vers le milieu des années quatre-vingt (alors qu'évidemment la réflexion sur le fait médiatique lui-même est beaucoup plus ancienne). Ma contribution ne sera, par nécessité, pas exhaustive quant à ce qui se fait dans notre discipline, mais j'essaierai de mettre l'accent sur ce qui peut être réinvesti dans le domaine de l'environnement.

À ce propos, j'ajoute que je suis surpris que les chercheurs en sciences de l'information et de la communication se soient si peu intéressés jusqu'à présent aux questions soulevées par le thème « NTIC et environnement ». L'environnement est un objet qui présente suffisamment de complexité et d'hétérogénéité sociale pour être particulièrement intéressant à analyser en termes d'information et de communication. Beaucoup travaillent déjà sur la ville, ce qui est très bien, mais je crois que réfléchir sur l'environnement est une perspective qui pourrait s'avérer très riche à l'avenir.

Avant tout, il faudra se demander comment construire l'objet, avec l'idée que ce que l'on appelle NTIC, et *a fortiori* « société de l'information », est loin d'être donné mais est au contraire quelque chose à construire ou à déconstruire. Il conviendra alors de voir comment cela permet de qualifier ces objets, c'est-à-dire de prendre une distance suffisante vis-à-vis d'eux pour poser des questionnements. Mais avant d'entrer dans le vif de mon propos, qui vise plus à poser des questions qu'à donner des réponses, je tiens à définir un certain nombre de notions importantes.

J'appelle « information » la relation qui peut s'établir entre un sujet et un objet, entre un objet matériel qui porte des messages et un sujet qui regarde cet objet et qui peut en tirer une modification de sa représentation des choses. Je ne dirai donc jamais que des informations circulent sur un support mais que des messages, des documents, des inscriptions, le font.

D'autre part, je donne un nom à ce qui est le plus souvent à l'arrière-plan de ce qu'on appelle les nouvelles technologies : je l'appelle « l'informatique », comme façon d'inscrire un certain type d'analyse logique des choses dans des processus matériels de traitement automatique.

Ces précautions sont utiles parce que j'observe que, lorsque le discours se focalise sur les NTIC ou sur la société de l'information, il a presque inmanquablement pour caractéristique de ne pas définir l'information. Or ceci est nécessaire et non accessoire car c'est justement l'absence de pensée claire de la complexité des phénomènes d'information qui autorise à croire qu'il pourrait exister une société de l'information, ou qu'il pourrait exister des technologies qui seraient suffisamment définies par l'expression « technologies de l'information ».

1. Fausses évidences

Discours d'accompagnement, objets, pratiques

Nous croyons peut-être trop vite savoir de quoi nous parlons lorsque nous parlons de réseau. Réseau, oui, mais dispositif technique, réalité sociale, structure de communication ? Compte tenu des contextes économiques et idéologiques de l'innovation, le rapport entre discours promotionnel, objets et pratiques est extrêmement complexe. Les ambiguïtés que cette situation engendre éclatent, par exemple, avec la notion faussement évidente d'information. L'expression « technologies de l'information » pourrait vouloir dire au moins deux choses. Elle désigne des objets techniques ayant un rôle particulier dans la société, celui de permettre l'information des hommes (comme le livre ou la télévision) et sans doute, au-delà, ces technologies ont à voir avec la connaissance, le savoir, la culture. Ce sont donc des objets *médiatiques*, je veux dire qu'ils établissent des rapports communicationnels et qu'ils permettent d'échanger des contenus de connaissance par l'intermédiaire de certaines mises en forme. D'autre part, si l'on appelle ces objets « technologies de l'information », c'est en fait pour une toute autre raison : c'est simplement parce qu'ils sont régis par l'informatique.

Or ces technologies deviennent, dans certains lieux, pour certaines personnes et selon certaines médiations, des ressources pour produire de l'information, sans être jamais en elles-mêmes de l'information. Toute la difficulté est là : l'informatisation des médias a des conséquences considérables quant à leur économie et à leurs conditions de fonctionnement social, et, en même temps, comprendre l'informatisation n'est pas l'information, c'est un processus logique et matériel qui peut *contribuer* à la construction sociale de l'information.

Je préfère donc employer l'expression « médias informatisés » qui distingue et associe les deux dimensions que je viens de préciser : un versant informatique, parce que, sur le plan culturel, l'informatique est très importante, et un versant média qui définit la nature du dispositif technique en jeu. J'insiste donc sur le fait qu'en définissant seulement ces objets comme des objets techniques, on manque leur propriété principale qui est de modifier les conditions de l'échange social et non de vaincre les forces de la nature. Ce sont des médias qui façonnent l'échange, qui portent des messages, et qui vont avoir des conséquences sur les conditions de la concertation, de la décision et de tous les actes de communication y afférant. Mais les qualifier « d'informatisés », c'est scruter de près en quoi consiste leur mode de fonctionnement, différent de celui du livre ou de la télévision et, par exemple, faire attention au fait que le texte qui était inscrit sur la matrice de l'imprimeur va maintenant être codé dans des fichiers et se matérialiser sous des formes multiples compte tenu des dispositifs de visualisation existants. Le mode de permanence, de transfert comme disait Nicolas Auray, repose sur une logistique symbolique particulière.

« Technologies de l'information », « société de l'information »

Nous travaillons donc beaucoup sur ces questions, en particulier en analysant précisément les occurrences des expressions « technologies de l'information » ou « société de l'information » dans des discours de nature différente. On s'aperçoit clairement qu'il y a production d'une ignorance, d'un oubli, que mon exposé d'aujourd'hui voudrait contribuer à combattre. Mais évidemment, l'existence de l'information suppose de distinguer les choses, alors que l'informatique a le pouvoir de les confondre : l'enjeu est donc de reconnaître ce pouvoir uniformisant tout en maintenant l'interrogation sur la nature de l'information comme regard distinguant les pratiques. Ce souci était d'ailleurs très présent dans les interventions de la première séquence de ce séminaire.

« Intégration » et « multimédia »

Toute la difficulté est qu'à partir du moment où l'on commence à réfléchir comme j'essaie de le faire ici, on s'engage dans une voie périlleuse visant à démêler les niveaux de complexité de ces objets et à avoir une chance de penser de façon non réductrice à leurs effets sociaux. Attardons-nous sur les deux exemples constitués par les mots « intégration » et « multimédia ».

On dit beaucoup que nous sommes aujourd'hui au stade de l'intégration numérique, et l'on qualifie volontiers de multimédia les dispositifs médiatiques dont il est question. C'est en partie vrai mais cela s'avère tout à fait insuffisant pour prendre en compte les questions qui nous intéressent ici autour du dialogue et de la qualité de l'information.

L'intégration numérique est, en simplifiant un peu, le fait que tous les messages, de toutes natures, peuvent être pilotés par des systèmes binaires de représentation logique. J'observe au passage que contrairement à ce qu'on dit souvent ce n'est pas le calcul qui impose sa réalité au réel, mais plutôt le réel, sous la forme de la matérialité physique, qui impose sa réalité au calcul : si le calcul est binaire, c'est parce qu'il s'agit de flux énergétiques qui doivent être gérés à l'intérieur de la machine. On doit à la fois tenir compte de ce que nous avons des objets qui procèdent d'un calcul binaire, et en même temps bien comprendre que qualifier ainsi ce calcul ne suffit pas à caractériser la nature des échanges. Nous sommes entrés dans un nouvel univers dans lequel, comme on l'a déjà dit, les objets sont intégrés et ouverts (non clos). Mais, s'il y a des portails, c'est précisément parce qu'il faut conserver une bonne lisibilité, une profondeur culturelle et historique, importante et ancienne. Lorsque vous êtes devant un écran d'ordinateur, vous convoquez des phénomènes anthropologiques liés à la signification et à la reconnaissance des formes culturelles qui vous renvoient à la naissance de l'écriture, au pictogramme, et à un certain nombre de pratiques de ce type. La difficulté est bien d'articuler la réalité technique de la numérisation avec la réalité sémiotique et culturelle des langages pour arriver à penser l'objet média sans réduire l'une à l'autre ni sous-estimer l'une ou l'autre.

Dans la même optique, je m'occupe d'un DESS sur la question des multimédias qui me donne très souvent l'occasion d'être confronté à des équipes qui veulent faire une « intégration des médias », à savoir la voix, la parole, l'écrit et l'image. Mais la voix n'est pas un média, c'est un canal de la communication, et l'écrit est une forme sémiotique. On mélange donc sous le nom média des objets qui ont une nature et une réalité tout à fait différentes. Par exemple, on dit que l'on est passé de l'écrit à l'écran, alors que l'on est passé de l'écrit sur support papier à l'écrit affiché sur écran, pour se trouver devant des « écrits d'écran »¹. La notion de multimédia ne suffit pas, parce qu'elle nous suggère que ce qui est en jeu procéderait simplement de l'assemblage, alors que, bien entendu, il ne suffit pas de coller côte à côte et de capitaliser les objets médiatiques pour fabriquer un nouveau code de communication ou de nouvelles conditions de débat. Plus largement – on pourrait multiplier les exemples – tous ces objets nous suggèrent énormément de choses et appellent donc un travail plus fin de qualification.

2. La difficulté d'un dire

L'espace complexe des discours et l'incertitude des objets

Comme nous avons commencé à le souligner, les chercheurs travaillant sur ce sujet sont confrontés à une difficulté toute particulière qui tient au fait que nous sommes dans un espace complexe de discours. Les objets que nous étudions ne sont pas donnés avant les discours qui les accompagnent, ils en sont « imbibés ». Ils ont été développés avec des noms qui entraînent tous des problèmes. On pourrait voir, par exemple, comment le terme « interactivité » n'a pu surgir que dans un espace technico-commercial, et empêche de penser ce qui est en jeu, c'est-à-dire l'implication des participants dans un processus de communication. Si l'on cesse de parler d'interactivité d'une façon générale, et que l'on regarde de près quelles sont les contraintes, quels sont les espaces d'initiatives, les formats auxquels sont confrontés les échanges et quels effets cela peut avoir sur l'initiative de l'un, le pouvoir de l'autre, le pouvoir de l'un dans son initiative, etc., les choses deviennent plus intéressantes. Ce type d'objet est en fait devenu inobservable à force d'intégrer les couches successives de notre culture médiatique et documentaire.

Le délibéré, le nécessaire et l'insaisissable

Les origines de cette invisibilité sont parfois délibérées, certains acteurs introduisant de la confusion par intérêt, mais elles sont aussi nécessaires car, dès que nous sommes confrontés à un objet technique de communication, nous y projetons nos rêves, nos fantasmes et nos désirs d'humanité. C'est pour cela qu'il est

1. Expression d'Emmanuel Souchier, tirée de Souchier (E.), 1996, « L'écrit d'écran, pratiques d'écriture et informatique », *Communication et langages*, n° 107, mars.

L'environnement en débat

extrêmement difficile de qualifier politiquement ces objets : les critères de leur évaluation n'y sont pas contenus, si bien que cela revient à choisir des désirs.

En outre, les objets sont fabriqués par un nombre d'acteurs beaucoup plus nombreux que ceux qui les analysent, si bien que de façon imperceptible certaines économies de la culture se déplacent. Il y a donc une invisibilité structurelle de ces dispositifs, qui a d'ailleurs été évoquée dans la première partie de ce séminaire. On voit les différents acteurs intervenir avec plus ou moins de lucidité, et on s'aperçoit que, si l'on regarde le rapport entre les pratiques de communication et l'écriture logicielle, on entre dans un espace dans lequel le jeu du visible et de l'invisible est permanent. Il suffit de confronter des gens qui ont une habitude différente de ces objets pour voir qu'ils ne les perçoivent et n'ont pas prise sur eux de la même façon.

Au-delà, c'est bien une politique de l'invisible qui est en cause, c'est-à-dire qu'on ne peut rendre visible certaines choses qu'en en masquant d'autres. On insiste souvent sur le fait que les médias informatisés collectent beaucoup plus de documents – on dit volontiers « d'informations » – mais on n'analyse pas suffisamment la nouveauté radicale dans l'espace de la culture du fait de vouloir rassembler toute la culture sur un espace de lecture unique. La multiplication des portails et les problèmes de l'écriture sont à l'articulation de la technique logicielle (il faut bien des dispositifs matériels) et des cultures de la documentation et de l'écriture. L'affichage d'une culture sur une surface unique est incroyablement complexe, et il y a là, je pense, quelque chose à étudier, d'autant plus qu'on est évidemment très loin de la transparence et du partage généralisé. Il convient donc d'étudier en détail ce qu'un citoyen devant son écran trouve sur tel ou tel moteur de recherche, ou sur le site internet de sa ville, et aussi ce qu'il n'y trouve pas.

3. Quelques distances

Je pense qu'il y a un équilibre à trouver entre réinvestir les questionnements classiques des différentes disciplines et prendre en compte la spécificité de l'objet nouveau. Par exemple, les sciences de l'information et de la communication ont développé, avant que les médias informatisés n'apparaissent, des questionnements qui méritent d'être repris pour requalifier l'objet et prendre ses distances avec lui. En voici quelques exemples.

Les problématiques de l'espace public

Depuis Habermas, les problématiques de l'espace public ont été largement retravaillées. Il s'agit des conditions dans lesquelles un espace de discussion peut s'organiser dans la société, la réflexion visant à unir l'existence potentielle de cet espace (« espace idéal » chez Habermas) avec la réalité de ce qui peut être incarné dans des lieux, des dispositifs et des espaces concrets. Il existe un rapport très complexe entre les espaces virtuel et physique, qui convoque la question des logiques de communication et des redistributions de l'espace public. Bien

entendu, les acteurs sont multiples (associations, industriels, politiques, représentants des usagers, etc.) et l'espace public apparaît donc d'emblée comme un espace pluriel dans lequel un certain nombre de logiques sociales se confrontent, si bien qu'il convient de penser les dispositifs à l'œuvre pas simplement comme des dispositifs techniques mais aussi comme des dispositifs socio-politiques. Pour nous, cela revient à reconvoquer la question des médias.

On a beaucoup dit que la télévision tuait la démocratie ; aujourd'hui, on dit qu'internet la sauve. Je crois que l'une et l'autre propositions sont bien naïves, c'est-à-dire que tout système démocratique ou plus généralement politique a connu des formes de pouvoirs et des formes de régulation des échanges qui passaient par des pouvoirs rhétoriques liés à l'usage des dispositifs de communication. Laurent Mermet et Nicolas Auray soulevaient très justement la question des savoir-faire dont un citoyen doit disposer pour s'appropriier ces nouveaux outils, mais cela nous renvoie jusqu'aux sophistes athéniens qui apprenaient comment parler devant l'Agora ou les tribunaux. Aujourd'hui, il est clair qu'il y a des savoirs qui s'acquièrent sur la façon d'intervenir sur le réseau, et Paul Mathias, par exemple, a beaucoup réfléchi à ce type de questions dans son livre *La cité internet*¹.

L'industrialisation de la culture

Une autre question classique dans notre discipline, à cheval avec l'économie des objets culturels, est celle de l'industrialisation de la culture. Elle part de la prise en compte de l'existence des acteurs, des marchés, des processus de production, et de ce que l'évolution des technologies correspond à ces processus. Il est alors intéressant, par exemple, de placer l'analyse d'internet en relation avec les études qui ont été faites sur les institutions culturelles et scientifiques telles que la Cité des sciences et de l'industrie ou Beaubourg pour voir comment, à un certain moment, des acteurs de la société civile ou des entreprises privées sont intervenus financièrement, et comment l'espace public s'est à partir de là fragmenté en des objets et des lieux différents qui se rencontrent autour du montage d'une médiation des savoirs ou de la culture. On peut alors développer une approche non naïve de cette question. Il faut bien voir que les fabricants de logiciels, les producteurs de contenu, ou bien ceux qui essaient d'instaurer ou de modifier des règles de possession des informations, imposent d'une certaine manière un ordre à la culture. Tout à l'heure, Bruno Cassette évoquait un cas d'utilisation stratégique de l'information à travers la collecte d'informations auprès d'enfants, et concluait sur le pouvoir qui pouvait en découler : il faut avoir ce type d'approche.

La réception des médias

La question de la réception des médias est également centrale pour les sciences de l'information et de la communication. Les réflexions en la matière s'efforcent

1. Mathias (P.), 1997, *La cité internet*, Presses de Sciences Po, Paris.

L'environnement en débat

de trouver un équilibre entre la théorie du pouvoir des médias de masse et la théorie de la liberté du récepteur. On analyse aussi les modalités d'interprétation des messages, les différents circuits, le fait par exemple qu'on n'est pas isolé devant un journal ou une émission de télévision mais qu'il y a des groupes sociaux qui relayent des messages. D'une façon générale, on ne peut jamais isoler un média d'une économie intermédiaire et communicationnelle plus large. Du coup, penser que nous sommes maintenant dans le cyberspace et que nous allons penser la réalité médiatique dans ce cyberspace est à mon avis une erreur. On ne peut que penser des individus et des groupes qui interfèrent entre les différents espaces de la communication et qui, donc, exercent un pouvoir de réflexion lié aux contraintes des dispositifs et des messages.

L'histoire des supports documentaires

L'histoire des supports documentaires est une approche des changements actuels qui essaie de penser les continuités et les ruptures par rapport aux disciplines de la documentation. Nous avons vu, par exemple, avec beaucoup d'intérêt revenir au premier plan les problèmes de l'organisation documentaire, de l'indexation, de la représentation, du résumé, du rapport de l'image et du texte, qui sont des questions classiques en bibliothéconomie. Les portails et autres moteurs de recherche nous placent dans une logique que nous sommes obligés de penser à la fois en continuité et en rupture par rapport aux disciplines documentaires. Une boîte à outils très simple consisterait déjà, par exemple, à ne pas confondre le support avec le texte, le texte avec le document, le document avec l'information, l'information avec le savoir, à penser les pratiques de réécriture, les pratiques intersémiotiques, les transformations, les métamorphoses. Tout ceci est classique dans la discipline documentaire, mais nécessite d'être mis en tension avec la nouveauté. Sur un portail, on trouve des index, des cadres, des formes de « une », des formes textuelles, des sous-titres, des en-têtes, des relations texte/image qui sont de l'ordre de l'illustration, etc. : c'est-à-dire que toutes les formes documentaires sont reconvoquées.

Il faut essayer également de penser le rôle des logiciels instituteurs – que nous appelons les « architectes »¹ – c'est-à-dire qui nous permettent d'écrire et lire. Qu'est-ce que c'est qu'un traitement de texte ? Qu'est-ce que c'est qu'une messagerie ? Je fais, par exemple, partie d'un groupe de travail sur les messageries qui se pose notamment les questions suivantes : que donnent-elles comme configuration à l'échange communicationnel ? qu'offrent-elles comme espace d'écriture et de lecture ? quelles sont leurs fonctionnalités ? Nous sommes obligés de penser à la fois dans la continuité et la différence, pour voir certains rôles se déplacer, certaines mixités s'instituer. Quant au portail, il est très difficile à qualifier : est-ce un média, une structure documentaire ou une structure publicitaire ?

1. Jeanneret (Y.), Souchier (E.), 1999, « Pour une poétique du multimédia », *Xoana*, n° 6, « Multimédias en recherche ».

La sémiologie de l'édition et de l'écriture

On peut considérer que la plupart des médias informatisés procèdent de l'espace de l'écriture et de la lecture. En effet, même s'ils contiennent des éléments médiatiques de nature diverse, c'est en lisant et en cliquant sur des objets visuels, dans un espace visuel, que l'on constitue en fait son activité communicationnelle : « cliquer » est bien un acte de lecture. Après la lecture oralisée, puis la lecture silencieuse, nous sommes passés à une phase de lecture gestualisée.

La médiation des savoirs

La sémiologie de l'écriture mène forcément à l'analyse des pouvoirs éditoriaux. L'éditeur concerné n'est alors pas seulement celui qui communique un texte, mais aussi celui qui met en forme les conditions rendant possible que d'autres produisent des textes. Pour poser de façon non triviale la question de la démocratie électronique, il faut donc penser les pouvoirs éditoriaux, c'est-à-dire étudier comment les gens vont pouvoir, ou non, s'exprimer. Qui a la responsabilité de configurer les espaces de discussion et leurs modes d'accès ? Quels moyens se donne-t-on pour que les gens s'approprient les capacités d'écriture, de lecture, de qualification et de critique ? L'espace créé par les médias informatisés semble totalement homogène alors qu'il est constitué d'objets très divers que n'importe quel scripteur peut mettre sur le réseau, et qui nécessitent donc d'être qualifiés. Par exemple, le fonctionnement en plein texte des moteurs de recherche (qui ne qualifient pas les textes mais vont chercher de la « matière première informationnelle ») nous confronte en tant que lecteurs à un espace homogène dont la production, elle, est hétérogène.

Le rapport de l'hétérogénéité et de l'homogénéité est une vraie question politique aujourd'hui : comment peuvent s'établir les rapports de qualification pour que ce nouvel espace ne soit pas un espace de manipulation mais de diffusion des savoirs (Condorcet affirmait qu'il y aurait des citoyens s'il y avait une diffusion des savoirs) ? Je pense que l'on peut dire qu'il y aura des cybercitoyens s'il y a une diffusion de la capacité critique vis-à-vis des pouvoirs éditoriaux, capacité qui doit être beaucoup plus fine qu'auparavant dans la mesure où le texte est noyé dans son homogénéité.

4. Éléments de construction d'un objet résistant

Ayant jusqu'à présent plus développé mes propres thèses que rendu compte des travaux de mes collègues, je vais m'efforcer pour finir de présenter différents champs de recherche qui me semblent importants pour les questions qui nous occupent ici.

Résister à une langue

De nombreux travaux ont fait « l'archéologie » de la fameuse idée selon laquelle il y aurait une société et des utopies de la communication, et ont fait la critique de la terminologie associée : interactivité, multimédias, réseaux, etc. Cela permet d'explorer notamment comment en fait certains imaginaires sont à l'œuvre, et quels projets sociaux sont sous-jacents à la promotion de certains objets techniques. Il ne faut, bien sûr, pas passer tout son temps à simplement diaboliser le discours de la société de l'information ou à polémiquer contre ses idéologues, mais nous devons vraiment être aussi clairvoyants que possible afin d'être en mesure de choisir les valeurs auxquelles nous nous référons. Mais on touche ici aux limites du travail de recherche puisque ce choix doit être l'œuvre des acteurs sociaux et non des chercheurs eux-mêmes.

Déterminisme technique *versus* déterminisme social

D'autres travaux ont visé à éviter le déterminisme technique comme le déterminisme social. Le déterminisme technique veut que ceux qui conçoivent les dispositifs configurent la fonctionnalité, qui doit être celle qui a été pensée par les concepteurs. Inversement, le déterminisme social tient pour négligeable l'appareil et considère que ce sont les attitudes qui comptent. La difficulté est justement de voir comment les espaces d'initiatives sociales et d'idéologie se conservent, mais d'une façon nouvelle compte tenu du changement des propriétés techniques : c'est cette articulation fine qui est importante.

Le point de vue des usages

Le point de vue des usages essaie de penser la relation des individus et des groupes sociaux avec les objets considérés, dans la tension entre contraintes des objets et possibilités d'initiative et d'appropriation. Cela pose des problèmes de définition de la notion même de l'usage et de posture pour l'observer. Si on se focalise sur l'objet technique lui-même pour comprendre quel en est l'usage, il est clair que l'on n'en voit rien d'autre que ce que l'on a fait sortir directement de l'objet technique. Pour qualifier l'usage, il faut un regard plus large qui permette de comprendre comment les acteurs donnent sens à un projet qui peut, chez certains, se fonder essentiellement sur la relation à l'objet technique, mais qui peut aussi se fonder ailleurs.

La question sociopolitique

Cela a suggéré un retour sociopolitique sur les catégories des usages. À chaque fois qu'en tant que chercheurs ou acteurs nous produisons un discours sur l'usage, nous qualifions et nous labellisons en fait une certaine catégorie. Il convient donc de

réfléchir à ce que nous légitimons lorsque nous parlons d'usages, et à ce que nous construisons comme étant l'usage des télécommunications. Au fond, la technique est dans notre société une catégorie qui n'a pas été jusqu'à présent suffisamment instituée par des formes représentatives. Nous subissons donc en quelque sorte le choc de l'adoption, par le consommateur ou les groupes de consommateurs, dans un espace principalement privé, d'un objet technique qui rencontre la question sociopolitique de la discussion sur les conséquences de la technique. Il y a ici une articulation qui s'avère relativement complexe à penser.

Machines à communiquer

Tout cela renvoie à une question fondamentale qui est celle de ce que l'on appelle les « machines à communiquer ». Comment décrire les objets et leurs propriétés pas seulement comme connectant des personnes mais comme des objets qui organisent à différents niveaux les actes de communication ? Il faut prendre en compte aussi bien la nature des supports que l'économie des signes et des codes, la mise en forme des processus de communication, la place et le rôle de chacun, la codification des espaces de l'initiative, la détermination des réseaux sociaux, la légitimation de certaines formes textuelles aux dépens d'autres, l'effacement de certaines productions culturelles au profit d'autres, et cette ambiguïté de l'usage qui consiste à la fois à savoir faire fonctionner une machine et à s'appropriier un objet culturel. Internet nous renvoie à une question que nous traitons généralement mal, pour tous les médias, qui est de déterminer ce qu'est un média, comment articuler sa dimension technique, ses dimensions de sémiologie éditoriale, de langage, de message, d'image, ses dimensions sociales et ethnologiques. Comment établir des liens tangibles et observer les choses d'assez près pour que les dispositifs matériels soient institués dans leurs contraintes en même temps que le pouvoir créatif des individus dans sa liberté ? Comment se situer à « l'endroit poétique » où la contrainte devient ressource d'invention ?

Je prendrai juste un exemple, qui s'inscrit dans le cadre du travail que nous menons avec une approche ethnosémiologique des dispositifs et des pratiques. En particulier, nous confrontons un certain nombre de personnes à des corpus de sites sur les organismes génétiquement modifiés (OGM), nous les faisons naviguer en notant tout ce qu'ils font avant d'avoir un entretien avec eux. Prenons la page d'entrée du site de Monsanto : le dispositif logiciel qui l'encadre est extrêmement important à analyser avec tout le contexte de formatage des objets. On a un objet qui ne tient pas dans l'écran, qui va être déroulé, et cela caractérise déjà un certain mode d'accès au texte et donc de construction de la relation informationnelle. Là-dessus se développe la stratégie d'un acteur qui s'est approprié ce média pour afficher non pas une communication d'entreprise classique, mais une posture d'animateur du débat public : par le biais du paratexte (la bande de gauche), l'auteur nous dit : « La biotechnologie végétale est une question d'opinion. Monsanto estime que vous devez toutes les entendre. » Tous les aspects graphiques sont ensuite liés à cette position d'animateur.

C'est là qu'il devient intéressant d'articuler ce site avec la pratique de l'internaute et ses conditions d'accès au texte. Quelqu'un, par exemple, tape « OGM »

L'environnement en débat

sur un moteur de recherche et trouve une liste d'objets qui ne sont en aucune manière qualifiés. En cherchant de l'information sur les OGM, la personne arrive donc sur une structure documentaire dans laquelle évidemment il ne va trouver que des textes argumentatifs justifiant toutes les pratiques de Monsanto. Ils ne sont pas présentés comme des textes argumentatifs, mais dans un cadre éditorial d'écrit d'écran comme des ressources documentaires. L'usage et sa distance critique sont donc déterminants. Certains usagers ont justement une relation très critique avec ce qu'ils trouvent : par exemple, une des personnes dont nous avons étudié le comportement ne lisait pas, elle regardait, parcourait le tout pour essayer de savoir à quoi elle avait affaire. Au bout d'une demi-heure, elle avait qualifié les dix textes mis en ligne par Monsanto, avait repéré immédiatement ce qu'était Monsanto et, compte tenu de ses options, avait décidé de ne plus retourner sur ce site.

Au contraire, une autre personne arrive sur un site et y trouve une référence à Monsanto, sur laquelle elle se dirige. On observe alors qu'elle passe son temps à cliquer sur les liens hypertextes, avant, à chaque fois, d'utiliser le bouton « page précédente » pour revenir en arrière et cliquer sur un autre lien. Elle visite ainsi le dixième du site et n'en découvre pas le contrat de communication globale. Lors de l'entretien, elle affirme : « Je suis allé chercher des mots clés dans le texte, je cherchais de l'information. J'utilise toujours la barre précédente pour savoir où je suis, pour ne pas me perdre. » Elle croit donc ne s'être pas perdue et avoir compris l'instruction du document. Elle a qualifié le logiciel cadre comme étant le moyen de se repérer, et son usage est cohérent avec son projet qui est de chercher de l'information pour ses enfants, de faire des listes de site pour constituer des dossiers. Lorsqu'on lui demande ensuite si elle a pu qualifier les sites qu'elle a fréquentés, elle affirme : « J'ai quitté le site de Nestlé parce qu'il ne contient pas d'information, seulement de la pub. En revanche, le site de Monsanto est documentaire et assez complet. »

Ce sont donc aussi ces différences de pratiques qui font que certains qualifient facilement les sites qu'ils visitent et d'autres non.

Conclusion : problématiser quatre évidences

Pour conclure, je mettrai l'accent sur quatre exigences à respecter pour développer plus avant les recherches sur le sujet.

La séduction de la transparence

La première exigence est de se méfier de la thématique de la transparence, et à la limite de bannir ce terme de notre vocabulaire. Avec ce concept, on a beaucoup de mal à rendre compte de ce que je viens de décrire. Quand on parle de transparence, on parle des valeurs associées à un média comme elles l'ont été auparavant

à d'autres (je pourrais vous rappeler ce que l'on disait du télégraphe sans fil à la fin du XIX^e siècle). Il y a une continuité des discours sur la communication qui doit nous amener à nous méfier du motif de la transparence, de cette idée qui nous hante que nous aurions enfin un outil nous permettant de nous comprendre parfaitement. Il faut accepter que ce n'est pas le cas, et comprendre que c'est bien ainsi puisque le jour où l'on se comprendrait tous avec transparence, il n'y aurait plus de démocratie parce qu'il n'y aurait plus de confrontation, d'ambiguïté, de complexité ni même de savoir. À la limite, un monde transparent serait un monde dans lequel l'homme se retrouverait nu devant la nature et où l'on entendrait le rire de Méphistophélès disant : « Eh bien à présent, essaie une opacité pour comprendre devant quoi tu es ! »

La tentation de la prospective

Devant l'angoisse de ne pas maîtriser suffisamment ces objets, nous avons tendance, plutôt que de les regarder comme on regarde un livre, à regarder au-delà, vers la société vers laquelle ils nous mèneraient, et ce qui est nécessaire pour y arriver. Nous avons certes besoin de la prospective pour penser sociologiquement et politiquement notre relation aux médias informatisés, mais, en même temps, il faut les regarder de près. Imaginez, par exemple, des historiens du livre qui auraient fait l'histoire de la lecture sans jamais ouvrir une page ou décrire comment une page est faite ! C'est précisément la tentation que nous avons aujourd'hui : où voyez-vous des descriptions des propriétés des objets médiatiques contemporains ?

L'obsession de la connexion

Le fait médiatique est complexe, et son premier niveau est qu'il connecte : on pense donc réseau, utilisateurs qui s'affranchissent de l'espace et du temps pour être en connexion les uns avec les autres, et d'une certaine façon modification voire destruction des frontières, en particulier déplacement des frontières de l'intérieur de l'espace médiatique à la frontière souvent évoquée entre ceux qui ont accès et ceux qui n'ont pas accès. Pourtant, l'analyse de la connexion ne constitue qu'un premier niveau, car cette connexion passe par des langages, des formatages de la pragmatique de la communication qui rendent la sémiotique capitale. Comment tout cela est construit ? Quel rôle cela donne aux uns et aux autres ? Qui peut être lecteur ? Qui peut être auteur ? N'importe qui ne peut pas être auteur de n'importe quoi, et c'est vraiment un élément important.

Le fantasme de l'observation directe

La notion d'usage pousse clairement à valoriser le terrain, et donc à expérimenter et à aller voir de près ce que les gens font avec l'objet étudié. Il est vrai que ce sont des dispositifs médiatiques qui ont pour propriété de solliciter l'initiative des

L'environnement en débat

gens, si bien qu'il est parfaitement légitime d'aller sur le terrain. Mais je pense que l'on a trop tendance à le faire sans être assez armé théoriquement. Trop souvent, on ne sait pas ce que l'on va observer et l'on fait beaucoup de discours sur le rapport entre le technique et le social sans comprendre les dispositifs logiciels, les structures sémiotiques, les rapports pragmatiques et le lien entre ces éléments. C'est au contraire ce que j'ai essayé de faire, modestement, en vous relatant le discours et les pratiques des interviewés et en m'efforçant d'objectiver dans la mesure du possible les représentations et les normes auxquelles ils se réfèrent.

Discussion avec le public

Laurent Mermet

Yves Jeanneret nous a présenté de façon très claire mais forcément rapide son travail de clarification, de redéfinition, de distinction et d'organisation des mots, des concepts et des enjeux liés à notre sujet du jour. On mesure à présent mieux l'ampleur du décalage entre un usage non réfléchi – tel que la plupart d'entre nous le pratiquent – de notions qui, pour les spécialistes des sciences de l'information et de la communication, ont une signification extrêmement précise. Cet effort me semble pouvoir s'avérer salutaire pour l'ensemble des autres disciplines qui projettent de se saisir, dans le cadre théorique qui leur est propre, de ce champ de recherche, le but de ce complément de programme CDE n'étant pas de déchaîner une avalanche de discours très généraux sur la société de l'information ou l'avenir des nouvelles technologies. Je propose à présent d'ouvrir le débat à la salle.

Un participant (nom inaudible)

Je voudrais poser une question à Christian Brodhag, à propos de son expérience des débats sur Médiaterre. Ces quelques débats se limitent-ils à un couple message/réponse, ce qui correspondrait à une version *a minima* de la notion même de débat ? Ou sont-ils plus riches que cela ?

Sophie Allain

INRA-ENGREF

J'aimerais savoir ce que les intervenants attendent des NTIC pour la concertation. Pensez-vous qu'elles puissent nous aider à aller plus loin qu'un premier niveau de débat (quelques idées échangées entre les divers participants à un forum), ou qu'une action assez ponctuelle comme un vote électronique ? Peut-on réellement, à travers les NTIC, construire un débat organisé qui progresse et qui enrichisse un processus de décision ?

Gérard Chevrier

Lycée Émile-Dubois (Paris)

Je voudrais souligner que les listes de diffusion peuvent permettre aux différents acteurs

d'évoluer considérablement. La liste de l'INRA concernant l'ESB, par exemple, est tout à fait remarquable : elle réunit de nombreux chercheurs spécialisés sur ce problème, mais aussi des agriculteurs, différentes personnes engagées sur le terrain et des gens tout simplement intéressés par la question, et véhicule des messages vraiment enrichissants. En outre, afin de limiter le nombre de messages envoyés aux abonnés, les animateurs ont créé une liste parallèle sur laquelle on peut s'exprimer de façon plus spontanée et plus libre.

Jean-Paul Decoux

Muséum national d'histoire naturelle

Yves Jeanneret a évoqué la notion de « logiciel instituteur » : je voudrais savoir ce qu'il entend par cette dénomination – à la mode – alors même qu'à l'école primaire on abandonne le terme pour celui de professeur.

Bernard Guibert

Ministère chargé de l'Environnement

Je voudrais d'abord faire état d'une certaine perplexité : en quoi les débats d'aujourd'hui, certes passionnants, sont-ils liés spécifiquement au champ de l'environnement ?

J'ai ensuite une question : pourquoi la loi Barnier de février 1995 met-elle sur le même plan le principe de précaution et le principe de participation ? Pourquoi, à votre avis, invoque-t-on explicitement et avec une telle force le principe de participation dans le domaine de l'environnement ?

Pierre Cohen

Consultant en environnement et développement durable

D'abord, Nicolas Auray évoquait les médiateurs et leurs qualités nécessaires : peut-il développer ce qu'il entend par là ?

Ensuite, je voudrais rebondir sur le propos de Bruno Cassette qui, dans ce séminaire plutôt orienté vers les moyens, a utilement mis l'accent sur la nécessité de définir les besoins pour le développement durable. Dans mon expérience de formation au management environnemental auprès d'une population plutôt

L'environnement en débat

industrielle, je me suis aperçu que l'outil NTIC était précieux et correspondait à un besoin dans au moins deux domaines : la veille technologique, mais aussi la veille réglementaire qui ne saurait se limiter au travail de collecte de documentation par les services juridiques. Ce n'est, en effet, pas parce qu'il y a de l'information que cette information est prise en compte.

Amrane Hocine

Université de Pau

Je suis informaticien et je participe au projet interdisciplinaire « hydrosystèmes pyrénéens atlantiques » initié à l'université de Pau.

Je voudrais souligner une difficulté que nous avons rencontrée, liée à l'interdisciplinarité. Pour moi, je dirais presque qu'il est très « simple » de modéliser des données dans certains domaines, disons physiques. Mais lorsque l'on est face à des données, par exemple anthropologiques, sur la société, sur ses activités, on rencontre de grandes difficultés. Nous avons donc essayé d'utiliser les NTIC pour justement mettre à la disposition des scientifiques et du public des informations provenant d'un centre de recherches anthropologiques : c'est un type d'utilisation possible des nouvelles technologies.

Alexandre Borde

Institut français de l'environnement (IFEN)

J'aimerais faire une remarque sur l'utilisation des NTIC pour l'information sur l'environnement. On voit bien que la gestion de l'environnement peut bénéficier de ces technologies tant la prise de décision dans ce domaine complexe est exigeante en matière d'organisation de l'information. Cependant, on n'a aujourd'hui guère parlé de justification économique, c'est-à-dire grossièrement combien cela coûte et rapporte de mettre en œuvre des dispositifs d'information, de concertation, de participation basés sur les NTIC. Cette question est incontournable pour faire le lien entre besoin et utilisation, même si, bien sûr, elle n'a pas de réponse simple puisque l'environnement est un bien public.

Natacha Amorsi

Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (C3ED)

Je voudrais juste faire part de ma courte expérience en matière d'utilisation des NTIC

comme support de la concertation. Il me semble qu'aujourd'hui on a un peu réduit les NTIC à l'internet alors qu'il existe bien d'autres outils, notamment des logiciels, qui peuvent aider des acteurs locaux, par exemple, à gérer une ressource de façon concertée. Je crois que c'est un champ qui mérite d'être abordé.

Laurent Mermet

Je profite de cette remarque tout à fait pertinente pour signaler que la sixième séance de ce séminaire devrait avoir lieu fin 2001 et concerner justement ce thème de l'utilisation de logiciels comme support de concertation ou comme outil de formation à la négociation.

Je vous propose de laisser maintenant nos intervenants répondre autant que possible aux questions qui leur ont été posées et aux remarques qui leur ont été faites.

Christian Brodhag

Je ne peux malheureusement pas revenir sur chacun des points soulevés, mais je voudrais dire que nous avons déjà essayé d'organiser des débats sur Médiaterre, notamment sur le problème de l'énergie. Mais pour obtenir un vrai débat organisé, il faut absolument, comme dans n'importe quel autre cadre, disposer d'un rapporteur ou d'un animateur pour synthétiser, relancer, etc. C'est quelque chose que nous ne sommes pas capables de faire, tout simplement parce que le simple fait d'entretenir le site nous pose déjà bien des problèmes financiers. Pour maintenir un site public, on passe son temps à chercher de l'argent, et l'on en trouve toujours au coup par coup, sans la continuité suffisante.

Sur la question de savoir pourquoi le principe de participation est affirmé de façon aussi forte dans le domaine de l'environnement en France, je dirais que c'est à la fois parce que l'information y joue un rôle tout particulier, et parce que nous avons un ministère aux moyens très limités par rapport à beaucoup d'autres pays. De ce fait, les associations jouent un rôle important dans la gestion de l'environnement, en complément de l'administration.

Enfin, nous menons actuellement des recherches sur les systèmes d'information des PME/PMI en matière d'environnement. On se rend compte que les entreprises mobilisent en fait très peu les NTIC pour obtenir leur

information : elles passent surtout par des acteurs et des contacts informels, souvent sur le territoire. L'enjeu serait donc peut-être de concevoir des systèmes hybrides, avec des centres de ressources « physiques », et des médiateurs « réels » qui fassent la traduction entre des informations sur le réseau et le terrain, mais aussi l'inverse. Dans ces réseaux hybrides, les NTIC sont remises à leur place, qui est non pas le centre du monde mais celle d'un outil.

Nicolas Auray

Christian Brodhag vient de donner une excellente illustration du rôle du médiateur, et me soulage d'une partie de la réponse. J'ai senti le besoin d'employer le terme pour répondre à une question qui était celle de savoir, dans un univers d'abondance informationnelle, quel est le bien rare, limitant. Il me semble qu'il y a en fait un bien rare crucial, qui est la commodité. Devant la pléthore informationnelle, quel que soit le domaine de savoir (juridique, écologique, technique, informatique), l'utilisateur, celui qui se fraye un passage, est très vite perdu. J'appelle donc médiateur, ou plutôt en fait intermédiaire, celui qui arrive à traduire la réserve informationnelle pour l'utilisateur final, à la rendre commode. Il peut s'agir de celui qui trie, de celui qui met à jour, qui certifie, qui simplifie aussi. Par exemple, dans les univers techniques comme celui du logiciel libre, le concept est employé pour qualifier le distributeur, celui qui « package » de façon commode une distribution de déclinaisons de logiciel pour un usage précis. Je crois qu'il y aurait en fait deux types d'intermédiaires : les fabricants et les distributeurs qui proposent en fait d'objectiver la médiation dans un objet, par exemple une interface comme un portail ; et ceux qui réalisent leur rôle d'intermédiaire par un contact personnel avec l'utilisateur, et sont donc des « aides ».

Laurent Mermet

Je voudrais très rapidement rebondir sur la remarque d'Alexandre Borde concernant les aspects économiques de la question qui nous intéresse aujourd'hui. Il s'agit d'une vraie question de cadrage pour le complément de programme « Concertation, décision et environnement ». Il est clair que les lieux d'échange d'informations ou de communica-

tion n'existent que s'ils fonctionnent, donc s'ils sont financés. Les exemples contrastés de Monsanto, cité par Yves Jeanneret, et de Médiaterre, illustrent bien certaines des questions qui se posent. Pour le nouvel appel à propositions de recherche, nous devons solliciter les avis du conseil scientifique et du comité d'orientation afin de déterminer jusqu'où on envisage de prendre en compte cet aspect économique, tout en restant en cohérence avec d'autres programmes de recherche plus économiques mis en œuvre par la D4E du ministère chargé de l'Environnement.

Yves Jeanneret

Avant de revenir sur un certain nombre de questions qui ont été soulevées, je voudrais souligner l'importance de la discussion qui a été amorcée sur le concept essentiel de médiation. Il s'agit d'un concept multiforme sur lequel le discours sur les technologies de l'information et de la communication fait l'impasse. Pourtant, le discours sur la vulgarisation au XIX^e siècle insistait fortement sur l'activité de médiation : je pense qu'il faut à présent en réinventer les différentes dimensions dans un cadre sociopolitique nouveau et en intégrant la dimension technologique qui a été évoquée. Notons que le journaliste est bien souvent un médiateur au rôle crucial, qui peut mettre en forme des textes pour les rendre lisibles et intelligibles par l'utilisateur.

Je voudrais maintenant m'exprimer sur la remarque bien légitime de Bernard Guibert qui s'étonnait que l'on ait finalement si peu parlé d'environnement aujourd'hui. Je crois qu'il faut voir ce séminaire comme une étape nécessaire pour qu'on puisse ensuite traiter rigoureusement du champ « NTIC et environnement » ou plus exactement « médias informatisés et environnement ». On aura ainsi commencé par construire l'objet « médias informatisés », avant, bien sûr, de travailler véritablement sur les pratiques relatives à l'environnement. Nous sommes obligés de prendre acte qu'aujourd'hui les recherches sur ce thème ne sont pas très développées, en tous cas pas avec les exigences multiples que l'on a pu évoquer les uns et les autres, cet après-midi. Mais j'insiste encore sur le fait que l'environnement est un objet qui, du point de vue de l'information et de la communication, présente un grand intérêt qui justifie que nous

L'environnement en débat

nous y investissons pleinement. Plus encore qu'un domaine forcément interdisciplinaire, l'environnement s'accompagne de modalités d'intervention, de médiation et de constitution des savoirs particulières, du fait que des savoirs de nature scientifique rencontrent des savoirs d'une autre nature et des discours qui ne sont pas de connaissance.

Concernant les débats sur internet, je pense qu'un vrai débat est possible dans l'exacte mesure où l'on parvient à l'instituer. Le discours sur les médias informatisés est hanté par un imaginaire selon lequel, pour que la communication soit bonne, elle ne doit être ni organisée, ni instituée. Mais si on ne sait pas ce qu'on fait, si on échange des informations, si on intervient, si on argumente ou si on dialogue, si on ne sait pas si on est dans des pratiques argumentaires ou dans des pratiques argumentatives, si on ne sait pas qui décide de quoi, si tout le monde se mêle de tout, trouver un vrai débat va être difficile à mon avis. Il faut chercher des médiations qui puissent mettre à profit l'objet tout en considérant que là où il y a démocratie, il y a médiation et médiatisation, tout le monde n'intervient pas n'importe comment pour n'importe quoi et l'on ne peut pas, sans aucun effort, donner un avis sur tout. Il s'agit donc de constituer l'objet comme média dans un rapport à un questionnement politique sur la nature des institutions de la démocratie, ce qui n'est possible que si l'on pense ce média avec les autres. On sera sorti de la crise infantile quand on cessera de parler seulement de l'internet, pour l'articuler avec les autres pratiques et mettre en place des dispositifs qui utilisent les médias informatisés en synergie avec les autres. Je crois qu'il serait donc intéressant que des expérimentations de ce type soient menées dans les recherches qui vont être entreprises dans le cadre du nouvel appel à propositions de recherche CDE. J'insisterai enfin sur le fait que, même au sein des médias informatisés, il convient de ne pas se focaliser sur l'internet ou, pire, sur le web. Je pense que, depuis trente ou quarante ans déjà, les conditions du débat sur l'environnement sont profondément marquées par l'informatisation, puisque, par exemple, les journaux papiers sont fabriqués avec des dépêches formatées par l'informatique.

Concernant la recherche documentaire, il y a beaucoup de travaux en ce moment sur la

dimension de l'institution visuelle de l'espace de l'écriture, et donc de la définition des rôles. Je pense qu'effectivement un des grands enjeux est d'articuler les constructions documentaires avec la réflexion communicationnelle : quelle construction documentaire réalise-t-on avec quelle interface logicielle et dans quelle procédure de communication ? que nous donne-t-on à voir ? Lorsqu'on construit un logiciel documentaire, quel type de champ de saisie propose-t-on ? dans quel langage (naturel ou non) ? avec quels risques d'insatisfaction ? On connaît l'exemple d'un utilisateur du site Mérimée des musées nationaux, qui a tapé « Renoir » dans le champ de saisie, n'a pas obtenu de réponse et en a conclu qu'il n'y avait pas de tableau de Renoir dans les musées nationaux, simplement parce que le format de la saisie n'était pas bon. La question se pose donc de savoir si l'on doit donner à écrire ou à lire. Les logiciels de cartographie, par exemple, donnent à lire avant de demander d'écrire. Cela suppose de passer non seulement par la normalisation du langage mais aussi par la sémiotique visuelle de l'espace : si vous donnez à lire, vous donnez un pouvoir au lecteur, mais à quel lecteur ? Un site consultable par n'importe qui, n'importe où et pour n'importe quoi aura difficilement un contrat de communication clair.

Quant au logiciel instituteur, il s'agit tout simplement d'un logiciel que l'on utilise et qui contraint notre activité. Quand vous tapez un texte avec un traitement de texte, c'est bien vous qui écrivez, mais celui qui fabrique le logiciel décide de ce que vous pourrez faire ou non : il a un pouvoir considérable. Je pense qu'il faut faire très attention à la façon dont les gens configurent les logiciels instituteurs. Celui qui décide comment il faut faire, s'il faut appuyer sur un bouton et comment cela va se traduire en couleurs, ou se cartographier de telle ou telle façon, dispose d'un pouvoir politique majeur, de la même façon d'ailleurs que celui qui anime une réunion et fait respecter leur temps aux intervenants.

Laurent Mermet

Merci beaucoup. Je voudrais conclure la séance sur l'importance accordée dans la discussion à la notion de médiateur. Elle illustre bien la logique d'ensemble du programme et du séminaire, puisque vous vous rappelez que la première

Concertation, décision et environnement

séance du séminaire, en juin 2000, portait sur la (les) médiation(s) environnementale(s). Le mot y était utilisé dans un sens tout à fait différent (d'intervenant pour la résolution d'un conflit), mais la rencontre entre les médiateurs de la première séance et ceux d'aujourd'hui illustre la

complémentarité entre sociologie et sciences politiques d'un côté, et sciences de l'information et de la communication de l'autre. Ces médiateurs différents ont aussi de fortes liaisons, et l'on tient déjà là un solide fil conducteur pour la poursuite du programme.