

La Lettre EMERIT

Expériences de Médiation et d'Évaluation dans
la Recherche et l'Innovation Technologique

Trimestriel d'information
sur l'évaluation des choix
technologiques, édité
par la Fondation
Travail-Université

Deuxième trimestre 2003
Numéro 35

Bureau de dépôt: Namur 1

Science, technologie et société civile

Promouvoir l'éducation et la culture scientifique, élaborer des politiques scientifiques plus proches des citoyens, mettre une science responsable au cœur des politiques: tels sont les trois objectifs stratégiques du plan d'action Science & Société, que la Commission européenne a lancé en 2002.

Ce numéro spécial de la Lettre EMERIT propose un tour d'horizon d'initiatives visant à approfondir le dialogue entre science et société en Europe. Il s'appuie notamment sur le projet européen OPUS (Optimising public understanding of science and technology), auquel nous avons participé avec d'autres collègues anglais, autrichiens, français, portugais et suédois. OPUS fait l'objet d'une publication sur le web, prochainement disponible sur cd-rom.

<http://www.univie.ac.at/wissenschaftstheorie/opus>

Selon le nouveau programme d'action européen Science & Société, la société civile doit pouvoir participer à l'orientation des politiques en matière de recherche et de technologie, de manière à garantir une meilleure transparence et une plus grande légitimité des décisions. Il s'agit d'un aspect novateur de la politique européenne en faveur de la culture scientifique et de la sensibilisation aux enjeux des sciences et technologies. Le projet OPUS a permis de relever et d'analyser une série d'initiatives de consultation ou de participation de la société civile.

Les conseils consultatifs

La forme la plus traditionnelle est celle des *conseils consultatifs* sur la science et la technologie: en Belgique par exemple, le Conseil fédéral de politique scientifique et les instances symétriques dans les trois Régions. Conçus selon le modèle de la concertation entre partenaires sociaux, ces

conseils consultatifs ne sont cependant pas répertoriés parmi les lieux de dialogue les plus dynamiques ou novateurs, même dans des pays où la tradition de concertation est importante (Autriche, Belgique, Suède par exemple). Les conseils consultatifs souffrent de nombreux handicaps: la lenteur des procédures, la limitation des centres d'intérêt, le fonctionnement bureaucratique, un faible impact sur les médias et le grand public. Toutefois, par rapport à des formes de consultation plus ponctuelles ou plus informelles, ils présentent certains avantages: ils sont permanents et bénéficient d'un soutien institutionnel; ils sont intégrés dans les procédures officielles de consultation; ils peuvent évaluer des politiques sur une longue période.

Une nouvelle génération de conseils consultatifs s'est instituée en dehors de la logique des partenaires sociaux, notamment dans le domaine de la bioéthique ou du développement

Numéro spécial Science, technologie et société en Europe

Science, technologie et société civile	1
Des universités plus ouvertes	3
La science dans les médias	5
Du musée des sciences au centre culturel	7



durable. Les avis formulés par les conseils de bioéthique bénéficient en général d'une bonne audience, à la fois auprès des décideurs et du grand public, mais ces conseils sont davantage perçus comme des comités d'experts que comme des plateformes de dialogue avec la société civile. Quant aux comités consultatifs sur le développement durable, ils ont le mérite d'élargir leur base représentative à de nombreuses composantes de la société civile.

Les méthodes participatives de technology assessment

L'évolution récente des institutions parlementaires de *technology assessment* (T.A.) révèle une nette orientation vers l'organisation de débats publics sur des options scientifiques et techniques. De nombreux parlements ont pris l'initiative de créer de telles institutions (notamment, fin 2001, le parlement flamand), en leur confiant une double mission: l'aide à la décision politique et la stimulation du débat public. C'est aujourd'hui cette seconde mission qui est devenue la plus visible, mais elle se réduit trop souvent à l'image des "conférences de consensus", alors que les méthodes participatives de T.A. couvrent un

éventail beaucoup plus large. De plus, les méthodes participatives de T.A. sont aujourd'hui utilisées par une grande variété d'institutions, y compris dans le monde de la recherche et dans le monde associatif. Les projets

La tradition des conseils consultatifs s'efface au profit de formes institutionnelles plus flexibles et plus dynamiques, mais avec quelle pérennité ?

européens EUROPTA (European Participative Technology Assessment) et ADAPTA (Assessing Debate and Participatory Technology Assessment) fournissent une analyse détaillée du processus de participation démocratique dans le T.A.

Les conférences de citoyens et autres forums de débat public

Le modèle danois des conférences de consensus a été récemment adapté à de nombreux autres contextes nationaux et les *conférences de citoyens* ne sont plus le monopole des institutions de T.A. Au cours des dernières années, des conférences de citoyens ont été organisées par des institutions

scientifiques nationales (en Autriche, en Grande-Bretagne et en Suisse), par des musées des sciences (en France et en Grande-Bretagne), par des fondations ou des commissions sur le développement durable (en Autriche, en Belgique et en France). Le principe de base de ces conférences est de confronter, sur un thème précis, un groupe de citoyens avec un groupe d'experts, et de les faire interagir de manière constructive. Leurs conclusions communes ne prennent pas nécessairement la forme d'un avis consensuel, mais elles visent au moins à identifier des questions à éclaircir, des thèmes de recherche prioritaires, des initiatives politiques à promouvoir. La façon de sélectionner le panel de citoyens et le panel d'experts, de documenter et de conduire la conférence et de diffuser ses résultats varie d'un cas à l'autre. Si, en général, ces conférences sont un succès sur le plan de la communication, leur impact politique réel reste cependant controversé.

Les *forums de débat public* sur des options scientifiques ou technologiques se distinguent des conférences de citoyens dans la mesure où ils s'adressent davantage aux groupements d'intérêts constitués qu'au grand public. De tels forums peuvent être organisés à un niveau national (Etats-Général de la santé ou de l'alimentation en France, Etats-Général de la recherche en Région wallonne) ou à un niveau plus décentralisé, de manière à traiter de problèmes d'envergure locale (transports, environnement, expérimentation d'OGM, etc.). Ces forums visent à rassembler tous les acteurs concernés par un thème donné et à rechercher des solutions optimales compte tenu des différents intérêts en jeu. Ils bénéficient souvent d'une bonne couverture médiatique et sont taillés sur mesure pour avoir un impact politique à court terme.

Dans le même ordre d'idées, des *exercices participatifs de prospective*

Des conférences de citoyens en Belgique

La **Fondation pour les Générations Futures** est la première à avoir expérimenté la méthode des conférences de citoyens, en avril 2001, sur l'aménagement du territoire en Brabant wallon. En avril 2003, deux panels de citoyens ont été organisés en parallèle à Gembloux et à Beernem (Bruges), sur les critères à prendre en compte lors de l'autorisation de mise en culture de plantes génétiquement modifiées. Chaque panel a tenu trois réunions de travail et une journée de débat public, suivis d'une conférence de présentation des résultats (<http://www.fgf.be>).

La **Fondation Roi Baudouin** a réuni en février-mars 2003 un panel de 30 citoyens pour formuler des recommandations en matière de tests génétiques sur les embryons. Une présentation publique du rapport a eu lieu le 31 mars (www.kbs-frb.be).

Le **Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek** (VIWTA), institution d'évaluation des choix technologiques mise en place par le parlement flamand, vient d'organiser, du 24 au 26 mai 2003, un forum de citoyens sur l'alimentation génétiquement modifiée. Pendant deux jours, un panel de 16 citoyens, qui s'étaient préparés à cette tâche au cours de deux week-ends de formation, a mis sur la sellette une série d'experts choisis par eux et par VIWTA. Le public était lui aussi invité à réagir à la fin de chaque journée. La troisième journée a été consacrée à la confection du rapport et à la présentation publique des résultats. Les documents sont disponibles en néerlandais (<http://www.viwtta.be>).

ont été organisés dans plusieurs pays (Autriche, Grande Bretagne, Portugal, Suède), pour définir des orientations à moyen et long terme de la politique de recherche et d'innovation, le plus souvent à l'occasion de changements institutionnels dans l'organisation de la R&D. Ces exercices de prospective combinent plusieurs outils: études Delphi, sondages d'opinion, formulation de scénarios, forums publics. En Wallonie, la dimension participative était présente dans l'exercice de prospective Prométhée, mais de manière peu formalisée.

La consultation sur les études d'impact

Ce tour d'horizon serait bien incomplet si on ne prenait pas en compte une grande quantité d'expériences de consultation et de participation démocratique dans l'évaluation des impacts environnementaux ou des risques technologiques. L'environnement est un domaine où les directives européennes imposent une consultation du public concerné par des grands projets ou des implantations dangereuses. Même si la consultation se limite souvent à une information réciproque, l'existence d'un cadre légal peut favoriser des méthodes plus actives d'implication des citoyens et des associations. Un pas supplémentaire serait franchi si ceux-ci étaient impliqués de manière active non seulement dans la discussion des impacts, mais aussi dans l'évaluation proprement dite.

Quelques tendances communes en Europe

Les thèmes les plus favorables à une implication de la société civile sont ceux qui sont liés à la qualité de vie : l'environnement, la santé, l'alimentation, l'aménagement du territoire. Des problématiques générales, comme celle des biotechnologies, sont traduites en problèmes plus spé-

cifiques: l'utilisation des OGM dans l'agriculture ou dans l'alimentation; le dépistage génétique; l'utilisation de la génomique dans la recherche médicale, par exemple. Il en va de même pour les questions environnementales ou énergétiques. En revanche, les thèmes liés à la société de l'information n'ont plus la cote. Rapprocher le débat des préoccupations concrètes stimule l'implication des citoyens dans les questions scientifiques et technologiques. Toutefois, cette particularisation des débats déplace le centre de gravité des controverses de la conception vers les applications, de la science vers la technologie.

L'évolution vers des formes institutionnelles plus flexibles est une seconde tendance. Un certain degré d'institutionnalisation est nécessaire pour garantir la continuité et l'efficacité de la consultation de la société civile. La diversité des réalisations dans ce domaine peut être interprétée comme un ensemble de réponses flexibles à des problèmes complexes et instables, dans des situations chargées d'incertitudes.

Une troisième tendance est l'importance croissante du niveau local. Le

terme local ne veut pas seulement dire que les procédures de consultation dépendent du contexte local, mais aussi que les questions de politique européenne ou nationale sont traduites en termes d'enjeux locaux. Ce constat est paradoxal. A l'heure où la science et la technologie se mondialisent de plus en plus, les débats qu'elles suscitent se déplacent à une plus petite échelle.

Enfin, les expériences de consultation sont souvent plus réussies sur le plan de la communication entre le monde de la recherche et la société civile, que sur le plan de leur impact direct sur la décision politique. La consultation est un moyen de rapprocher les scientifiques du grand public. L'amélioration de la communication entre les citoyens, les associations, les scientifiques et les décideurs politiques ne peut qu'avoir une influence positive sur la qualité des décisions.

- Bantien H. Jaspers M., Renner A., *Governance of the European Research Area: the role of civil society*, IFOK report for the European Commission, Brussels, May, 2003.
- Information sur les projets cités: <http://europa.eu.int/comm/research/science-society/>

Des universités plus ouvertes

Au fil des deux dernières décennies, la position des universités dans le dialogue entre science et société s'est modifiée. Des portes se sont entrouvertes dans les tours d'ivoire et les interactions avec la société civile sont devenues un objectif explicite. Accusées pendant longtemps d'ignorer le monde autour d'elles, les universités se sont engagées dans une politique plus ouverte et plus active vis-à-vis de leur environnement. Plusieurs motivations sont à la base de cette nouvelle attitude : d'une part, la désaffection pour les formations scientifiques, qui contraint les universités à s'engager activement

dans des campagnes de sensibilisation à l'égard des jeunes, d'autre part, la troisième mission des universités, qui, à côté de leurs missions prioritaires d'enseignement et de recherche, les encourage à s'ouvrir à la collectivité.



Longtemps restée en veilleuse, cette troisième mission a été réactivée durant les années 80 et 90 dans la plupart des universités en Europe, même si sa formulation peut prendre des connotations sensiblement différentes. En France, la loi de 1984 confie aux universités une mission de “diffusion de la culture et de l’information scientifique et technique”. En Autriche, la loi de 1993, qui organise la restructu-

Longtemps restée en veilleuse, la troisième mission des universités a été réactivée dans la plupart des pays d’Europe.

ration des universités, inclut “l’obligation d’informer le public sur les options et les résultats de la recherche”. En Suède, cette troisième mission a été reformulée en 1997 (la formulation originale datait de 1977) en faveur d’une plus grande interactivité, qui à ce jour est surtout orientée vers l’industrie et peu vers le reste de la société. En Belgique, c’est en 1988 que la mission de “service à la collectivité” a été réactivée, à la fois par les gouvernements régionaux réussis et par le Conseil des recteurs.

Une fois le principe réaffirmé, comment les universités l’ont-elles mis en œuvre ? Comment ont-elles endossé ce nouveau rôle dans la société, en Belgique en particulier ?

Certaines universités ont créé des unités ou des départements chargés de la communication scientifique. Ces unités sont rattachées aux activités de relations publiques plutôt qu’à la structure académique. Elles développent en priorité des activités accessibles aux écoles secondaires, aux enseignants et au public en général. Il y a cependant des différences entre le Nord et le Sud du pays. En Flandre, le gouvernement a mis sur pied, depuis 1999, un plan d’action annuel

pour l’information scientifique et l’innovation, dans lequel les universités jouent un rôle important, mais à l’intérieur de lignes directrices définies au niveau régional. En Wallonie et à Bruxelles, le gouvernement accorde une plus grande autonomie aux universités et aux hautes écoles.

Les universités francophones se sont engagées, fin des années 90, dans une politique active d’animation scientifique, principalement orientée vers le public du secondaire et leurs enseignants. Voici quelques exemples.

Les Facultés Universitaires de Namur ont été les premières à organiser un festival des sciences destiné à attirer des étudiants. En 1998, le festival “Ose la science” a débuté. Une caractéristique de ce festival est d’associer les entreprises de la région à l’évènement, ainsi que des organisations volontaires.

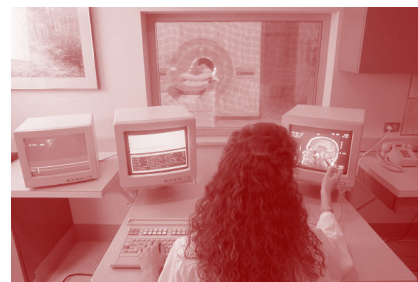
En mars 2000, l’Université Catholique de Louvain organise la première édition d’un festival nommé “Science infuse.” Ce festival est basé sur la présentation de projets expérimentaux développés par des étudiants du secondaire avec leurs professeurs. Pendant ce festival, des prix sont distribués et les laboratoires ouvrent leurs portes. L’UCL a également ouvert, en 2001, une “Maison des sciences”,

L’essentiel des activités d’ouverture de l’université vers l’extérieur s’adresse aux jeunes et au monde industriel.

gérée par des enseignants du secondaire, des chercheurs universitaires et des étudiants. Il s’agit d’un centre de ressources pour les écoles, qui offre une infrastructure de base pour le développement d’expérimentations.

Les deux universités libres de Bruxelles (ULB et VUB) organisent ensem-

ble un festival bilingue depuis 2000, le “Wetenschaps-festival des sciences” avec le même objectif que l’UCL. La VUB a également inauguré un centre



appelé “Pavillon des sciences”, une initiative conjointe de la faculté des sciences et du gouvernement flamand.

En 2002, les gouvernements de la Région wallonne et de la Communauté française ont décidé d’allouer un budget aux universités pour leurs activités en faveur de la culture et de la communication scientifique. Ces ressources sont destinées à soutenir deux types d’activités: assurer le maintien d’une structure spécifique active dans ce domaine, coordonner les activités déjà réalisées et organiser un festival commun “Le printemps des sciences”, associant les universités, les hautes écoles, les associations et les enseignants. La première édition a eu lieu en 2002, le thème était “l’énergie”. Les universités sont également actives lors de la “Semaine des sciences” européenne, organisée chaque année en automne dans les pays d’Europe.

En matière d’inscriptions, les universités francophones commencent à récolter les fruits de leurs campagnes à l’égard des jeunes. A la rentrée 2001/2002, pour la première fois depuis huit ans, le pourcentage d’inscriptions dans des filières scientifiques a augmenté de 15% dans les universités et de 10% dans les hautes écoles.

Toute cette activité est cependant destinée à un seul public, celui des jeunes étudiants du secondaire. Qu’en est-il de l’ouverture vers les autres publics ? Ce que l’on constate,

c'est que l'ouverture vers l'extérieur est surtout orientée depuis une quinzaine d'années vers le monde économique et les partenariats universités/industries dans un souci de valorisation des recherches. Les centres technologiques, incubateurs de spin-off développés auprès des universités, ont concrétisé cette recherche de synergie avec l'industrie.

Pour le reste, si le souci de la promotion de la culture scientifique et technique est présent à l'université, il ne constitue cependant pas une priorité, ceci pour diverses raisons. Tout d'abord, l'investissement des chercheurs et du personnel académique dans ces activités est difficile à valoriser dans des carrières scientifiques. D'autre part, l'aptitude à la vulgarisation et à la communication scientifique n'est pas innée et peu de formations sont proposées pour développer cette capacité à communiquer vers des publics non initiés. Quelques cursus spécifiques sont néanmoins proposés, principalement dans le Nord du pays et dans le cadre de la formation continue, en voici quelques exemples.

Le gouvernement flamand finance depuis 2001 un séminaire de formation à la communication scientifique. Il s'agit d'un cycle de six journées organisé par le projet WeCom (association flamande de biologistes), l'Université d'Anvers et le Centre Technopolis. Depuis 2001, le projet WeCom coordonne également un cours de communication scientifique dans les universités flamandes. Ce cours comprend deux modules de 15 heures, l'un consacré à la communication écrite, l'autre à la communication verbale. Le public visé est celui des doctorants, des chercheurs et des responsables des relations publiques dans les universités. Les universités d'Anvers et de Bruxelles organisent un cours spécifique pour les doctorants. Les responsables de ces cours sont des personnes qui ont une expé-

rience dans les médias (télévision et presse) et les départements de communication des universités.

A côté des activités plus classiques de communication scientifique, comme les conférences et les publications, certaines universités se sont engagées dans des collaborations avec des musées et dans la participation à des événements culturels. D'autres, en France par exemple, ont initié des activités d'un nouveau style, comme les cafés

des sciences et les productions multimédia.

La communication scientifique émanant des universités reste néanmoins conçue selon un modèle très linéaire, "du savant vers l'ignorant", avec peu d'interactions et de questionnement sur les options scientifiques et techniques. Les universités restent dans une politique "relations publiques" et hésitent encore à s'engager dans de nouvelles formes de communication.

La science dans les médias

Les médias non spécialisés (presse, radio, télévision) constituent le principal accès à la science pour le grand public. Qu'il le veuille ou non, le spectateur qui regarde les nouvelles aura accès à des informations scientifiques. Des récentes controverses scientifiques, comme les OGM, la maladie de la vache folle ou l'énergie nucléaire, ont transformé les médias en plateforme d'expression envahie par divers acteurs, politiques, scientifiques mais aussi des associations, etc.

Il y a bien évidemment de la diversité au sein des médias, certains sont plus généralistes, d'autres ont une vocation plus éducative mais, d'une manière générale, ils constituent véritablement un espace stratégique en matière de diffusion scientifique. Néanmoins, les médias se trouvent dans une situation paradoxale. D'une part, ils sont souvent accusés, par les scientifiques et certaines autorités, de trahir la vérité

scientifique, mais en même temps, ils n'ont jamais été autant encouragés par les pouvoirs publics à augmenter la diffusion d'informations scientifiques.

Science et médias, des logiques différentes

Deux éléments peuvent expliquer cette situation paradoxale. Les médias représentent un espace spécifique avec ses règles et sa logique propre. Il s'agit d'un espace non spécialisé dans lequel la science et la technologie sont présentées plus ou moins de la même façon que les autres sujets. Quand la science et la technologie sont à l'agenda journalistique, l'objectif est rarement de faire des actions de sensibilisation en tant que telles. Il s'agira plutôt de démontrer l'intérêt pour la société de certaines techniques ou de certaines avancées dans le domaine de la santé. Les conflits entre scientifiques seront traités comme des affaires ou des scandales. Parfois, ce sera l'aspect spectaculaire qui constituera le point d'entrée vers un sujet. L'examen des risques et des controverses apparaîtra souvent dans l'information scientifique non spécialisée.

Dans le travail des médias, il y a une "mise en contexte" permanente des informations scientifiques et techniques. Dès lors, la représentation géné-



rale que le public a du fonctionnement de la science est construite en référence à des sujets non scientifiques (agriculture, alimentation, santé, environnement, etc.). Cet élément essentiel est souvent sous-estimé par les scientifiques ou par certains politiciens et les médias sont alors accusés de trahir la vérité scientifique. En 1999-2000, le débat autour des OGM en Grande-Bretagne et la manière dont les médias ont été accusés par les scientifiques et le Premier ministre est une bonne illustration de la distinction existant entre ce que certains nomment la “science déformée par les médias” et la “vraie science”.

Tendances communes en Europe

Dans les pays étudiés dans OPUS, deux tendances communes se dégagent: d’une part, la stabilité d’une action traditionnelle d’éducation scientifique et d’autre part, le développement important d’une culture de débat autour de controverses liées aux progrès scientifiques et techniques.

Les actions d’éducation présentent une réelle continuité, avec des matières privilégiées dans chaque pays mais un penchant commun pour l’histoire de l’amateurisme et la vie des animaux. Chaque pays finance de longue date des programmes d’éducation autour de l’histoire naturelle: *Le jardin extraordinaire* en Belgique; *Universum* en Autriche; *Zooquest* au Royaume-Uni. La plupart de ces initiatives visent une audience familiale et fonctionnent souvent sous le mode “professeur / élève”. Ce mode de présentation à vocation éducative est adéquat pour couvrir des sujets non controversés.

A côté de ces activités traditionnelles d’éducation scientifique, on perçoit, dans chacun des pays, un regain d’intérêt pour les questions scientifiques dans les médias non spécialisés. Les espaces consacrés aux sciences aug-

mentent. Dans certains pays, une presse spécialisée s’est développée ou a été créée.

Deux éléments peuvent expliquer cette tendance. D’une part, depuis le début des années 90, et même 80 dans certains pays, des initiatives gouvernementales ont été prises pour accroître la diffusion d’informations scientifiques. Ce support peut prendre des formes différentes, par exemple, un prix aux meilleurs journalistes scientifiques en Autriche, le développement de “bonnes pratiques” au Royaume-Uni, des subsides des pouvoirs publics et de l’industrie en Belgique. D’autre part, les controverses autour de développements scientifiques et technologiques ont considérablement augmenté depuis la moitié des années 90. Ces controverses, souvent transnationales par nature,

Les controverses autour de développements scientifiques et technologiques ont considérablement augmenté depuis la moitié des années 90. La science et les technologies sont entrées dans les agendas des journalistes.

comme les OGM, concernent tous les pays. La science et les technologies sont entrées dans les agendas des journalistes et deviennent des sujets courants.

Caractéristiques nationales

S’il y a des tendances communes entre pays, il y a également des traditions différentes. Deux groupes de pays semblent se distinguer. D’un côté, les pays où la diffusion scientifique jouit d’un certain prestige, comme la France ou le Royaume-Uni. Toutefois, les médias privilégiés ne sont pas forcément les mêmes. Au Royaume-Uni, c’est la télévision (BBC) qui est le média de référence, tandis qu’en France, ce sont plutôt les magazines, certains existent depuis

très longtemps (*Science et vie* depuis 1913 et *Science et avenir* depuis 1947). En France, malgré les difficultés rencontrées par la presse en général, les publications scientifiques restent florissantes.

Dans un autre groupe de pays, on peut constater un développement récent de programmes et de publications scientifiques. C’est le cas notamment de la Suède où le développement a été très important dans les années 80, quand le débat sur l’énergie nucléaire est entré dans la sphère publique. En Région wallonne, une revue a été créée à cette époque, le *Bulletin Athéna* (1984). Cette publication, soutenue par les pouvoirs publics, propose une approche pluraliste des questions scientifiques, avec une intégration des questions de société, des questions industrielles, etc. Elle est plus diversifiée dans les problématiques abordées que des revues scientifiques produites en France ou au Royaume-Uni et qui se focalisent surtout sur l’excellence scientifique.

Les grands pays avec une tradition ancienne de diffusion scientifique produisent leurs propres produits et importent peu de programmes ou de publications. Ce n’est pas le cas de pays comme la Belgique, l’Autriche ou le Portugal où les productions propres sont plus rares et où les importations et adaptations sont fréquentes.

Le sens donné par chaque pays au mot “science” semble avoir une influence sur le contenu des productions. Ainsi, en France, au Portugal, en Wallonie et au Royaume-Uni, la science désigne principalement les sciences naturelles. En Suède, en Flandre, en Autriche, par contre, les sciences humaines et sociales sont plus souvent incluses. En Suède, la présence dans les médias des sciences humaines est égale à celle des sciences naturelles alors qu’en France l’espace est surtout réservé aux sciences naturelles.

Internet

Internet est également devenu un espace public ouvert à la culture et à la communication scientifiques. La plupart des centres scientifiques, des universités, des administrations et des associations qui s'intéressent à la diffusion scientifique disposent de leur propre site. Internet propose de l'information, donne accès à des publications. La plupart des médias disposent également d'un site et ont des espaces réservés aux questions scientifiques. Par exemple, le site de la RTBF propose des informations en lien avec l'émission "Matière grise" mais aussi une section "Science et technologie". En Flandre, un journal en ligne "Interaxis" (www.interaxis.org) a été créé en 1997 par une association de

professeurs et de chercheurs. Le journal est pluridisciplinaire et a pour vocation "de donner à la science une dimension humaine".

Internet est aussi un espace d'expérimentation. Certains sites proposent des simulations d'expériences en ligne, par exemple le site du PASS (Parc d'aventures scientifiques) en Wallonie et celui de Technopolis en Flandre. Internet est également utilisé comme forum. Pendant l'exposition "Gènes au menu", les services fédéraux de la politique scientifique et le musée des sciences naturelles ont organisé un forum sur Internet.

Plus que jamais, la communication scientifique est à l'ordre du jour dans les médias, traditionnels et nouveaux.

Du musée des sciences au centre culturel

Pendant longtemps, les musées scientifiques ont été présentés comme des espaces conçus pour des visiteurs d'un niveau culturel élevé; ceci était un obstacle à une plus large diffusion de la culture scientifique. Depuis une vingtaine d'années, des changements significatifs sont apparus dans le fonctionnement des musées des sciences. Ils sont davantage considérés comme des médias de masse et non plus comme des espaces réservés à une élite culturelle. Cette tendance a un impact important sur la manière d'organiser les musées et de présenter la science. De plus en plus, le musée doit répondre aux demandes du public plutôt que décider pour lui ce qu'il doit savoir. Les musées sont devenus plus interactifs, plus ouverts à l'expérimentation, plus ouverts aux publics destinataires; de vitrine, ils deviennent des environnements d'apprentissage. Cette tendance est commune aux pays étudiés dans OPUS, moyennant cependant certaines nuances.

Au Royaume-Uni, jusqu'il y a une quinzaine d'années, les musées des sciences étaient conçus comme une "célébration du monde naturel", avec en toile de fond un grand optimisme par rapport aux sciences et aux technologies. Pendant les gouvernements conservateurs, le soutien public aux musées a fortement diminué et ceux-ci ont dû s'ouvrir au marché, chercher des sponsors. A cette époque, le besoin d'attirer de nouveaux publics est devenu une question de survie. Plus tard, les musées des sciences ont davantage été perçus comme partie intégrante d'une économie créative et comme des lieux pour lutter contre l'exclusion sociale et favoriser l'éducation permanente. Ce sont toutefois les centres scientifiques qui ont été les premiers à proposer des expérimentations, à privilégier l'interactivité, à proposer un espace public pour explorer les questions éthiques, sociales et politiques posées par la science, et à développer des espaces éducatifs. Les premiers centres scientifiques in-

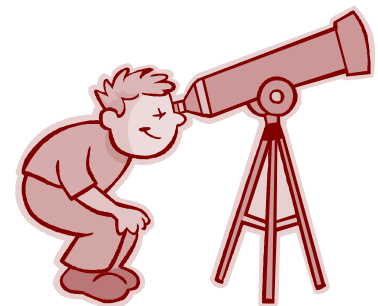
dépendants des musées ont été créés en 1986: l'*Exploratorium* de Bristol et *Techniquet* à Cardiff. Aujourd'hui, on compte 40 centres scientifiques qui comptent chacun une moyenne de 50 000 visiteurs par an.

En France, les musées peuvent être rangés en deux catégories: les espaces

Les musées des sciences sont aujourd'hui considérés comme des médias de masse et non plus comme des espaces réservés à une élite culturelle.

"commémoratifs" et les centres scientifiques. Les premiers accordent une part plus importante au passé; les seconds se concentrent plus sur le présent et les futurs développements scientifiques et techniques.

Depuis 1980, les musées ont été modernisés, mais souvent en renforçant la fonction de gestion du patrimoine de ce type d'institution. Peu de musées se sont engagés dans des dynamiques de restructuration à même de les rendre plus proches de la pensée scientifique contemporaine. Ce sont principalement les musées indépendants des institutions académiques qui ont entrepris les transformations les plus fondamentales. Par exemple, à Strasbourg, le musée scientifique s'est réorienté vers des fonctions d'éducation et de divertissement. Il est prévu d'y inclure une scène de théâtre et un groupe d'acteurs qui jouera des petites pièces mettant en scène des scientifiques importants et de grandes controverses.



Les centres de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI) ont été créés en 1981, avec des objectifs spécifiques. L'idée du gouvernement socialiste était de favoriser le développement économique grâce au développement scientifique et technologique; pour cela, il fallait augmenter la culture scientifique des citoyens, augmenter l'acceptation sociale des nouvelles connaissances et des nouvelles technologies, et combattre un criticisme destructeur de la science.

Les CCSTI ont connu une meilleure trajectoire que les boutiques de sciences créées à la même époque. Certains des 40 centres existants gèrent de grands musées des sciences comme le Centre de la mer *Nausicca* à Boulogne-sur-mer ou *Oceanopolis* à Brest. Toutefois, le rôle des CCSTI est d'abord de promouvoir la culture scientifique à travers des actions délocalisées. Ceux-ci ont initié de nombreuses expositions itinérantes, publié des magazines locaux, organisé des conférences, des débats, des cafés des sciences, des animations pour enfants. Les CCSTI sont financés par les ministères de la culture et de l'éducation, ils bénéficient ainsi d'une relative autonomie par rapport aux institutions scientifiques.

En Belgique, le milieu des années 90 peut être considéré comme une date

Les auteurs des rapports OPUS sont:

- Ulrike Felt, Martina Erlemann, Université de Vienne
- Maria Eduarda Gonçalves, Paula Castro, Joao Arriscado Nunes, Université de Lisbonne
- Jan Nolin, Dick Kasperowski, Université de Göteborg
- Anne Masseran, Université de Nancy, Philippe Chavot, Université de Strasbourg
- Josephine Stein, Adaobi Ugonna Obi-Nwagwu, Dan Stevens, Université de East London
- Gérard Valenduc, Patricia Vendramin, Fondation Travail-Université, Namur

charnière. A cette époque, des projets de centres scientifiques sont en gestation dans les deux régions du pays et le Musée des sciences naturelles entreprenant une profonde restructuration. En Wallonie, le Centre scientifique de Parentville, près de Charleroi, a été créé en 1996, il s'adresse surtout aux écoliers et à leurs professeurs; le Parc d'aventures scientifiques (PASS), près de Mons, créé en 2000, s'adresse surtout aux écoliers et aux familles. A la même époque en Flandre, Technopolis est inauguré à Malines. Ce cen-

Les centres scientifiques présentent souvent des expositions sur des développements scientifiques qui sont au coeur des controverses publiques.

tre a été développé par la Fondation Flanders Technology, elle-même créée en 1988, au départ pour organiser la foire annuelle des technologies. Comme le PASS, Technopolis est surtout orienté vers la jeunesse à travers l'école ou les familles.

La restructuration du musée des sciences naturelles avait pour but de moderniser l'image du musée, notamment avec: la mise en place d'expositions thématiques et temporaires, à côté de la présentation des collections; l'amélioration de l'offre de services pour les professeurs et les élèves du secondaire; le développement d'une politique plus interactive vis-à-vis des jeunes publics, notamment l'organisation d'ateliers de vacances ou du mercredi.

Durant ces dernières années, des expositions temporaires ont été organisées avec succès. Ces expositions ont pour la plupart connu une trajectoire internationale; elles sont soit adaptées d'autres musées ou exportées vers d'autres musées en Europe.

À côté de ces activités officiellement labellisées musée des sciences ou cen-

tre scientifique, d'autres initiatives contribuent également au développement d'une culture scientifique, comme l'Euro-Space Centre ou le Centre de la mer à Blankenberge, pour ne citer que ces deux-là.

Si la Belgique n'est pas un pays leader en matière de diffusion de la culture scientifique et technique, il faut cependant mentionner le rôle important joué dans ce domaine par un réseau international qui fut mis en œuvre en Belgique. Le réseau ECSITE (European collaborative of science, industry and technology exhibitions), dont le secrétariat est à Parentville, a été créé en 1989, il organise la mise en réseau des musées et des centres scientifiques.

A travers l'exemple de ces trois pays, nous retrouvons la même logique: l'évolution d'un concept de science "exposée et célébrée" à un souci d'appropriation de la science, avec un renouveau dans la manière de sélectionner et d'aborder les sujets scientifiques ainsi que dans les moyens et les techniques de communication.



Fondation Travail - Université ASBL

Centre de recherche Travail & Technologies
Rue de l'Arsenal 5, B-5000 Namur
Tél. 081-725122 - fax : 081-725128
E-mail : pvendramin@compuserve.com
<http://www.ftu-namur.org>

Conception, rédaction et mise en pages :
Patricia Vendramin, Gérard Valenduc

Avec le soutien de la Région wallonne
Direction générale de la recherche et de la
technologie



Editeur responsable : G. Valenduc
Imprimé par Deneff SPRL, Louvain-la-Neuve