La science comme fiction

Gérard Leblanc

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/edc/2841>

DOI : 10.4000/edc.2841

ISSN : 2101-0366

Éditeur

Université Lille-3

Édition imprimée

Date de publication : 1 mai 1989

Pagination : 23-39

ISSN : 1270-6841

Référence électronique

Gérard Leblanc, « La science comme fiction », *Études de communication* [En ligne], 10 | 1989, mis en ligne le 10 février 2012, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/edc/2841> ; DOI : 10.4000/edc.2841

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.

© Tous droits réservés

La science comme fiction

Gérard Leblanc

L'audiovisuel scientifique parmi les secteurs de l'audiovisuel

- 1 Inutile d'ajouter un discours à ceux qui ont désigné dans le cinéma un merveilleux auxiliaire de la science, discours amplifié aujourd'hui par l'expansion des nouvelles technologies de l'image, orchestrée par de multiples tambours. Il est vrai que bien des phénomènes deviennent visibles qui ne l'étaient pas hier, des phénomènes dont nous avions seulement le concept et la représentation schématique. Il est vrai surtout que l'image intervient et interviendra de plus en plus dans la conceptualisation scientifique, avec des technologies de plus en plus complexes et nombreuses.
- 2 C'est d'ailleurs dans le domaine de la recherche que l'image occupe la place la moins contestable, du moins quand les chercheurs se sont formés à l'audiovisuel et ne s'en remettent pas, pour prendre leurs vues, à des spécialistes extérieurs à la science. Ces images ne se transforment pas toujours en films, et telle n'est pas la finalité qui préside à leur prise, puisque leur rôle se situe au plan de la production des connaissances et non de leur transmission. Elles circulent en circuit fermé et n'ont souvent pour seul public que les chercheurs de la spécialisation où ils sont actifs. S'il y a problème, c'est au plan de la recherche elle-même, pas à celui de l'audiovisuel.
- 3 L'audiovisuel scientifique devient problématique lorsqu'il est question de transmission des connaissances, lorsque la question du didactisme se trouve placée au centre des préoccupations (et d'autant plus problématique lorsque l'on cherche à situer la transmission des connaissances au plus haut niveau, c'est-à-dire au niveau atteint par la recherche dans chaque domaine considéré pour le plus large public possible).
- 4 Aussi précisément définis soient les publics visés, on observe des résistances, on constate de multiples échecs, résistances et échecs qu'on attribue d'ordinaire à une inadéquation dans l'élaboration formelle des messages à transmettre. Il y aurait - chez les scientifiques

qui se préoccupent de communication comme chez les cinéastes avec lesquels ils collaborent - une réflexion insuffisante sur la transformation du discours scientifique en message audiovisuel pertinent, un décalage entre le nombre des informations transmises et la capacité d'assimilation des publics (même si l'usage croissant du magnétoscope déplace quelque peu les données du problème). Ces questions se posent, incontestablement, et il est urgent d'avancer des éléments de réponse. Mais on n'avancerait guère, sinon dans l'espace clos de la spéculation abstraite (agrémentée ou non d'études empiriques sur les effets des messages) si l'on continuait à tenir pour négligeable la place de l'audiovisuel scientifique à l'intérieur des secteurs de l'audiovisuel et la place des secteurs de l'audiovisuel dans la vie réelle des différents publics auxquels on s'adresse. Car cette place conditionne le type de rapport pédagogique qu'il est possible d'établir avec un public préalablement défini.

- 5 Tous les secteurs de l'audiovisuel unis à la production se définissent en premier lieu par un positionnement particulier à l'égard du produit. L'audiovisuel d'entreprise dit d'information glorifie une expansion généralement envisagée sous l'angle technico-scientifique. L'homme au travail n'a d'existence que pour s'identifier tout entier et sans conflit à la réussite de l'entreprise. L'audiovisuel d'entreprise d'information est l'un des derniers refuges tout à la fois du cinéma d'aventures et du héros positif.
- 6 Du côté de la consommation, l'audiovisuel publicitaire abstrait le produit-marchandise de son procès de production et de travail et vise avant tout à séduire l'imaginaire du consommateur.
- 7 Les commanditaires sont souvent les mêmes et s'adressent aux mêmes publics saisis à des moments différents de leur vie : dans l'espace du travail pour l'audiovisuel d'entreprise, dans l'espace des loisirs pour l'audiovisuel publicitaire.
- 8 L'audiovisuel scientifique d'information se situe à la frontière des deux secteurs et les cloisons ne sont pas étanches. Comment pourraient-elles l'être, d'ailleurs, alors que de multiples liens unissent les pratiques scientifiques aux orientations globales d'une société. Cette interpénétration des secteurs détermine l'instabilité des discours sur la juste forme à donner aux messages audiovisuels à prétention scientifique, discours qui oscillent en permanence entre deux pôles opposés : celui de la formation - qui ne parvient pas à s'établir dans l'information - et celui de la publicité - dont le triomphe est de plus en plus massif et hégémonique.
- 9 Deux types de rapports pédagogiques qui s'opposent. De la formation à la publicité, on passe de la leçon à la séduction. Jacques Schilz, cinéaste médical de la vieille école, pour résister à des tentatives de transformation du cinéma médical qu'il désapprouvait (c'était, à la fin des années 60, l'époque où des réalisateurs utilisaient les techniques télévisuelles du direct à suspense pour dramatiser les transplantations cardiaques) affirmait que le cinéaste scientifique, à la manière du professeur en chaire dont il illustrait le cours, se devait « d'infliger une leçon » et que l'étudiant était tenu de la suivre. La motivation de l'étudiant prolongeait celle du lycéen : être le premier de sa classe pour réussir dans la carrière qu'il s'était choisie. Et combien de films médicaux et scientifiques ne sont que des leçons illustrées que les étudiants se doivent de suivre, sous peine d'échouer à leurs examens. L'image est alors la servante muette du cours et c'est trop peu dire qu'elle est sous-utilisée : elle n'est tout simplement pas prise en considération. Dans le pire des cas, le film n'est qu'un moyen de promotion pour son auteur scientifique.

- 10 Mais les moyens audiovisuels utilisés sont très différents selon que l'on s'adresse à un étudiant en médecine ou à un médecin qui a enfin franchi la barrière des examens. Et cette différence ne résulte pas d'une différence de niveau scientifique. C'est que le premier est dans l'obligation de regarder - il fait partie des publics dits « captifs » - et le second en situation non obligatoire de formation continue. De même, la publicité ne peut compter que sur un effet de surprise perpétuellement renouvelé pour capter l'attention d'un public qui n'est nullement tenu de la regarder.
- 11 On sait que la demande publicitaire est à l'origine de bien des recherches sur les lois de la perception, les conditions d'assimilation des films et qu'elle a grandement contribué au développement de la sémiologie. Recherches malheureusement bornées par l'impératif conservateur - rapidité du coup d'œil oblige - d'identifier tout perçu avec un déjà connu. L'effet de surprise ne doit troubler que l'ordre de reconnaissance du stéréotype et non le stéréotype lui-même. L'effet de surprise en publicité résulte des rapports inhabituels associant entre elles plusieurs représentations stéréotypées.
- 12 La publicité se situe à l'avant-garde des techniques de persuasion et il est hautement significatif que ses points de vue et recettes tendent à gagner, non seulement le cinéma de grande consommation mais aussi les secteurs de l'audiovisuel unis à la production. Bien des films d'entreprise d'information enchaînent leurs séquences comme une succession de spots publicitaires.
- 13 Dans le secteur de la formation même, depuis plusieurs années, on assiste à la tentative de résorption du didactique dans le ludique : ce sont les jeux d'entreprise, les ensembles multimédia éclatés et ouverts, où l'on essaie de faire croire à des groupes qu'ils fabriquent eux-mêmes les objets qui sont destinés à leur formation. C'est une forme d'interactivité dont la direction n'échappe pas à ceux qui la proposent.
- 14 L'hégémonie du secteur publicitaire peut se vérifier aussi dans bien des émissions de vulgarisation scientifique à la télévision, qu'il s'agisse du nucléaire, de la médecine ou de l'informatique, et quelles que soient les contorsions physiques et vocales des animateurs spécialisés pour donner l'étincelle de la vie à l'abstrait discours scientifique. Alors la science fonctionne comme un alibi - le justificatif de l'action d'une entreprise ou de l'action de l'État - bien davantage que comme la transmission d'un savoir. Il n'y a pas de réelle volonté didactique et lorsque l'on fait la critique des moyens formels utilisés, il faut les mettre en regard des objectifs poursuivis.
- 15 Il serait pourtant totalement illusoire d'imaginer, pour l'audiovisuel scientifique, un dehors de l'industrie et de la production. C'est au contraire en ancrant le savoir scientifique dans l'organisation de la production et de la société que l'on a quelques chances d'avancer vers une authentique culture scientifique populaire et de lui trouver des formes audiovisuelles adéquates. Tant que le spectateur est considéré comme un consommateur d'informations scientifiques - un spectateur qu'il s'agirait de séduire au même titre qu'un consommateur de marchandises - il ne peut y avoir de progrès significatif en matière de didactisme¹. Un changement de terrain est nécessaire, qui ne fasse pas l'économie de contradictions incontournables, à commencer par celles créées par la division sociale et technique du travail.
- 16 L'objet de ce texte est de faire le relevé des principaux obstacles qui s'opposent à la communication des informations scientifiques et techniques par la télévision (puisque la télévision s'analyse aujourd'hui comme un lieu de convergence entre tous les secteurs de l'audiovisuel). Ces obstacles sont la fois externes et internes. On ne saurait, à notre avis,

transformer la situation actuelle de l'audiovisuel scientifique qu'en agissant sur chacun d'entre eux et sans en excepter aucun.

- 17 Le projet d'une information scientifique et technique de haut niveau, adressée au plus grand nombre, ne saurait se satisfaire de chaînes éducatives spécialisées. L'ouverture de canaux spécialisés, pour élargir leur réception au-delà des publics déjà sélectionnés par l'école, doit s'appuyer sur une information générale qui incite les téléspectateurs à un supplément de savoir (le relais serait alors assuré entre des chaînes de grande audience et des chaînes spécialisées découpant leurs publics selon des objectifs de formation précis).
- 18 Il nous semble que ce qui tient lieu d'information scientifique et technique dans les grilles de programmes des chaînes généralistes incite plutôt les téléspectateurs à un supplément de fiction ; besoin satisfait aussitôt que créé à d'autres moments de la grille par les émissions et les films de science-fiction.

Obstacles relatifs au public

- 19 Il existe un écart qui ne cesse d'augmenter entre le développement scientifique de nos sociétés et les connaissances scientifiques du consommateur moyen d'informations scientifiques. L'éventuel allongement du temps de scolarisation ne doit pas nous illusionner à cet égard. Le moment des études sérieuses en est reculé d'autant, en France, par exemple, à la fin du premier cycle universitaire. Les manuels d'enseignement à la disposition des élèves du primaire et du secondaire ressemblent de plus en plus aux formes de vulgarisation pratiquées en dehors des murs de l'école. Se rapprocherait-on ainsi de la vraie vie sociale ? On éloigne bien davantage les élèves de la maîtrise des instruments méthodologiques qui leur permettraient d'instruire un rapport scientifique au réel.
- 20 Il n'y a dans cette démarche aucun machiavélisme, bien entendu. L'écart a sa source dans la division sociale du travail qui sépare en premier lieu les tâches d'exécution des tâches de conception. Les tâches d'exécution dominent dans notre société, qu'elles concernent la production ou les services. A quoi servirait-il de former les individus qui en sont chargés à des notions, concepts et lois qui ne leur seront d'aucune utilité dans leur vie professionnelle ? Plutôt que la science, n'est-il pas préférable de leur apprendre le respect des institutions dont elle émane, tout en leur faisant mesurer l'abîme infranchissable qui les en sépare ? Cela ne peut que favoriser leur acceptation de l'ordre social qui leur assigne des places d'exécutants (l'école leur aura montré qu'ils étaient inaptes à diriger et à concevoir), quitte à les transformer, devant le poste de télévision, en téléspectateurs éblouis des dernières performances techniques. Mais ils n'en comprendront pas davantage, la télévision-magicienne les sort comme d'un chapeau, en dépit des simulations de démonstration opérées par les pseudo-spécialistes armés jusqu'aux dents de maquettes et de modèles réduits.
- 21 L'école s'efforce toujours d'ajuster ses enseignements à la division sociale du travail. Et cela continue bien entendu après l'école. Quand Air France recycle ses employés à l'informatique par le film, le montage qui leur est proposé combine des images d'avions en plein vol - leur imaginaire décolle - et des images de terminaux. Les employées modèles qui nous sont présentées pianotent les touches avec aisance et déchiffrent les informations des petits écrans avec le sourire aux yeux. A quoi servirait-il à ces employées d'en savoir davantage sur l'informatique ? Elles n'en ont nullement besoin

pour effectuer leur travail de billetterie en direction de la clientèle de la compagnie. La démarche de ce film - comme de l'immense majorité des films d'information scientifique et technique visant des personnels d'exécution - est fondée sur des contradictions objectives qu'il ne saurait être question d'ignorer sans compromettre gravement la validité et surtout l'efficacité de toute critique. Il ne s'agit pas de justifier la démarche d'Air France et des entreprises qui procèdent de la même façon, il s'agit de comprendre ce qui la fonde et permet sa reproduction à d'innombrables exemplaires.

- 22 Les quelques films d'information scientifique et technique de haut niveau (généralement produits par des organismes publics) ne sont évidemment pas dirigés vers ces publics mais vers les publics « captifs » de l'enseignement secondaire et supérieur. Lorsqu'il leur arrive toutefois de les rencontrer, dans l'espace du travail ou dans celui des loisirs (les occasions sont rares car les chaînes de télévision se refusent à les programmer), l'échec pédagogique est flagrant et les réactions spectatorielles sont massivement de refus et de fuite. Cet échec permet de mieux évaluer à quel point il est important - si l'on est mu par une réelle intention didactique - de poser l'extériorité du travail scientifique par rapport à ces publics, à quel point il est de première nécessité de fournir des instruments méthodologiques qui rendent possible à ces publics l'appropriation de connaissances dans quelque domaine que ce soit.
- 23 Toute réflexion sur le didactisme serait un leurre qui prétendrait effacer cet écart, cette extériorité, par un autoperfectionnement interne. L'éventuel perfectionnement des moyens audiovisuels ne saurait résoudre à lui seul des problèmes issus des contradictions de la société, pas plus que le recours aux nouvelles technologies de l'image et aux différentes formes d'interactivité. L'élève peut bien devenir un consultant, l'ouvrier un opérateur, le changement de vocabulaire ne suffit pas à changer la fonction.
- 24 Pour qu'un changement significatif se produise à ce sujet, deux conditions au moins sont nécessaires :
 - qu'un poste de travail exige une réelle formation scientifique et technique et non l'apprentissage d'un mode d'emploi ;
 - que l'organisation de la société implique la participation active de tous ceux qui produisent et travaillent, à ses choix y compris scientifiques et techniques ; que s'établisse une démocratie réelle et non plus formelle, où les citoyens votent librement, à intervalles réguliers, pour des programmes politiques dont ils sont incapables de maîtriser les orientations fondamentales.
 - Dans l'espace du travail, on a pu mesurer depuis de longues années les résistances spectatorielles opposées aux messages audiovisuels « fermés » (rapidement assimilé par le personnel d'exécution à de la propagande patronale). On ouvre alors les messages aux formes audiovisuelles qui dominent le temps de loisir. Un pas de plus en direction de l'interactivité et le film traditionnel éclate en un objet multimédia, faisant appel au geste et à la parole des anciens spectateurs.
- 25 Un moyen de contourner l'obstacle du non savoir serait de cultiver et stimuler un état de curiosité pour les sciences de la nature, de l'homme et de la société. Pour beaucoup, l'opération du Musée de la Villette semble se situer dans ce cadre. Et pas seulement les expositions destinées aux enfants. Il est significatif, par exemple, que la direction de la production audiovisuelle ait été confiée pour un temps à Marie-José Vuille, qui dirigeait déjà l'un des deux principaux organismes de diffusion de films d'information d'entreprise : le CEDFI.

- 26 Or, jouer n'est pas toujours apprendre, et l'alternative ne nous semble pas se situer entre les messages qui supposent déjà réunies, pour le public, les conditions méthodologiques de leur appropriation - sans que l'audiovisuel joue d'ailleurs un rôle très actif dans ce processus - et une forme de ludisme qui correspond à la nécessité, pour une société donnée, de peupler les imaginaires d'éléments dérivés de la science et de la technologie, sans qu'il en résulte pour autant une réelle appropriation des connaissances.
- 27 La stimulation de l'état de curiosité scientifique par le jeu - ou par des formes audiovisuelles associées aux loisirs - suppose nécessairement un enjeu pratique. L'école le sait bien qui propose aux élèves un horizon de sélection sociale vers les tâches de direction et de conception, et, plus tard, un horizon de promotion sociale par la formation permanente.
- 28 Or, l'espace des loisirs est vécu logiquement, par le plus grand nombre, comme un espace de fuite, de recouvrement des problèmes et des contradictions.
- 29 L'espace des loisirs est, pour le plus grand nombre, antinomique de l'effort d'apprendre. Dans cet espace, le modèle de l'audiovisuel d'information d'entreprise ne peut intégrer la science que comme élément distrayant (et nul doute que la science ne recèle de telles virtualités distrayantes, au même titre que le sport ou les variétés).
- 30 La contradiction entre l'effort d'apprendre requis par tout message audiovisuel à visée pédagogique, même le plus éloigné de la « leçon », et la posture du temps de loisir ne peut être esquivée. Elle ne peut être résolue par une motivation scolaire ou par un appel au « désir de savoir » du grand public, qui n'est rien d'autre qu'une accroche publicitaire utilisée par les vendeurs d'encyclopédies familiales.
- 31 L'accroche publicitaire consiste à ménager des espaces de vertige autour des grandes questions que l'homme se pose sur ses origines, celles de la terre et celles des galaxies, sur les populations les plus reculées du globe, etc... La méthode d'approche est calquée sur l'enquête policière et fait le plus large usage des schémas du récit d'aventures. Le monde dans ses multiples aspects devient une énigme à déchiffrer. Les savants mènent l'enquête et c'est à eux qu'on est appelé à s'identifier. Ils ramènent bien de leurs expéditions aventureuses quelques bribes de savoirs, mais la pêche miraculeuse se réduit bien souvent - pour le lecteur comme pour le spectateur - à quelques images, fortes si possible.
- 32 On renouvelle ainsi, thématiquement, les mécanismes bien rôdés du récit d'évasion, mais on confirme surtout son public dans une attitude de fuite incompatible avec toute appropriation de connaissances.

- 33 Or le désir de savoir existe réellement chez ceux qui en sont exclus, comme de multiples expériences l'ont démontré. Pour que ce désir se réalise en effort d'apprendre, il faut lui fixer un horizon de maîtrise accrue sur ses conditions sociales d'existence. Ces conditions sociales d'existence sont elles-mêmes génératrices de questions scientifiques et techniques et d'embryons de savoirs pratiques sur lesquels l'information doit apprendre à s'appuyer.
- 34 Mais il est tout aussi nécessaire de trouver des formes appropriées à l'aspect contradictoire du temps de loisirs, qui ne pourra jamais reproduire et prolonger l'école (à moins que ne se profile un encadrement scolaire du temps de loisirs, ce à quoi nul n'a intérêt et surtout pas l'école). Le recours au ludique n'est à combattre que dans la mesure où il se substitue aux procès de connaissance, où il maintient « l'adulte » - le travailleur actif - dans un état d'enfance ébahie devant les mystères qui le dépasseront toujours (quitte à faire de lui le maître illusoire d'un monde technologique réduit à des jeux en tout genre dont il suffirait d'apprendre le mode d'emploi).
- 35 La nécessité d'articuler les procès de connaissance aux procès de jouissance n'en existe pas moins. Le mouvement conceptuel de connaître le monde est un mode d'en jouir. Le plaisir de connaître ne doit plus être opposé à l'abstraction conceptuelle. L'audiovisuel scientifique inséré dans le temps libre peut s'ouvrir à l'imaginaire, à condition - et cette condition est décisive - que l'imaginaire soit travaillé au niveau où s'exerce la recherche scientifique.

Obstacles relatifs aux producteurs-programmateurs

L'intentionnalité didactique

- 36 Il est assez communément répandu d'attribuer les échecs pédagogiques en matière d'information scientifique à un retard - parfois à un refus - de la réflexion sur les moyens audiovisuels utilisés dans la transmission des connaissances. Les moyens seraient inadaptés à leurs fins. Il suffirait alors de combler ce retard - ou de lever ce refus - pour avancer d'un pas décisif dans la solution du problème.
- 37 Ces critiques présupposent une intentionnalité didactique réelle parmi les producteurs de programmes audiovisuels. Or celle-ci est loin d'exister dans tous les cas. Elle est à vérifier cas par cas.
- 38 Les moyens sont plus souvent adaptés à leurs fins qu'on ne le pense. On peut s'étonner, à première vue, de la forme proprement incommunicable adoptée par certains films médicaux produits par les laboratoires pharmaceutiques. Mais l'étonnement ne résiste pas à l'enquête. Ces films n'ont pas été produits pour être diffusés mais pour être produits. Il y allait des bons rapports à entretenir entre tel laboratoire et tel chef de service, gros prescripteur de médicaments fabriqués par ledit laboratoire. Après tout, la production d'un film ne grève pas aussi lourdement qu'il pourrait sembler le budget publicité d'un laboratoire important.
- 39 Inversement, la sous-utilisation des moyens audiovisuels - voire la négation de leur spécificité - ne signifie pas toujours absence d'intentionnalité didactique et d'efficacité pédagogique. Les films chirurgicaux, par exemple, procèdent souvent par discours illustré. Le message est constitué avant toute utilisation du médium. Il s'agit pour un chirurgien de démontrer à ses pairs l'excellence de la technique chirurgicale dont il fait la promotion et à laquelle il espère attacher son nom. L'image a pour unique fonction de prouver ce que son commentaire avance. Pour atteindre cet objectif, elle ne s'entoure d'aucun moyen de séduction, ni visuel, ni sonore. Le montage extrait du processus chirurgical filmé les temps opératoires jugés les plus significatifs par rapport à la finalité poursuivie. Le seul impératif spécifique est le choix d'angles de prise de vue qui assurent la pleine visibilité du champ opératoire. On s'approche au plus près pour mieux voir ce dont il est question dans le commentaire qui déroule imperturbablement sa voix off. Si la technique est efficace, le film le sera aussi (efficace, bien entendu, auprès du public ciblé, et auprès de lui seulement).
- 40 Voici encore pour compliquer les données du problème : là où les moyens audiovisuels sont les mieux utilisés - en termes de séduction du spectateur -, c'est là aussi que l'intentionnalité didactique est la plus faible et l'efficacité pédagogique proche de zéro. L'information télévisuelle en est le meilleur exemple (mais non l'unique).
- 41 D'une façon générale, le merveilleux scientifique y fait contrepoids aux catastrophes de la nature et de la société qui constituent le gros de l'actualité (avec les catastrophes de la nature humaine catégorisées sous la rubrique « faits divers »).
- 42 La science fourmille de possibilités fictionnelles que la télévision hésite de moins en moins à utiliser, sous couvert d'information. Elle seule permet la projection du téléspectateur dans un avenir délivré des contraintes du présent. La science est fiction du présent avant d'être science-fiction. Si l'informationnel tend de plus en plus à construire

des mondes imaginaires, à partir de ses acquis réels ou supposés, c'est d'abord pour effacer les contradictions du réel que la science, à elle seule, ne saurait résoudre. Pour réussir cette opération, il faut bien entendu que la partie soit perpétuellement donnée pour le tout et que la science excède ses pouvoirs de transformation du réel. Mais il est tout aussi nécessaire que les chaînons manquent entre le présent et l'avenir projeté, que manque la rationalité de la transformation du présent en avenir. C'est à partir de ce manque que la fiction peut prospérer.

- 43 L'image télévisuelle de la science n'est pas liée à l'état des savoirs et aux problèmes de leur transmission. La science est déjà fiction dès la première image qu'on en montre, puisque cette image ne correspond pas à ses conditions réelles d'exercice. Elle joue le rôle d'un dieu qui n'aurait pas achevé sa création et viendrait nous informer de temps en temps des dernières technologies qu'il a mises au point dans le plus grand secret. Ou encore celui d'un Père Noël qui déchargerait une hotte surchargée de cadeaux destinés à nous émerveiller des espaces infinis entrevus, mais aussi, plus prosaïquement, à nous faciliter la vie, à la gadgétiser de multiples trucs et parfois à la prolonger, à lever l'angoisse persistante de la mort. La représentation de la science se concentre en une succession d'éblouissements intermittents.
- 44 Dans le cadre de l'information télévisée, l'information scientifique s'accommode d'un traitement documentaire paré ou non des prestiges du direct (le fameux compte à rebours pour le lancement d'une fusée, le retour d'une navette spatiale en présence du Président des États-Unis...).
- 45 Le direct accroît la teneur émotionnelle du document. Il le fait dériver vers le suspense propre à la fiction de grande consommation. Il introduit un élément d'incertitude sur le déroulement prévisible de l'événement annoncé. Au cours d'un direct, tout peut arriver qui n'était pas programmé à l'avance. L'accroche du téléspectateur en est renforcée, même si cette accroche l'éloigne encore davantage de la compréhension du phénomène considéré. L'important, ce n'est pas la compréhension des conditions techniques du lancement d'une fusée, c'est de savoir si elle va se débarrasser, comme il était prévu, de ses étages successifs, dans les temps et selon la trajectoire fixés : tout le suspense est là, en effet, et pas seulement pour le téléspectateur. On nous montre les visages anxieux des techniciens de la salle de contrôle ; pour eux aussi le processus tout entier semble se résumer à l'instant décisif du lancement. C'est aussi palpitant qu'un match de football.
- 46 Mais la fiction reste ici interne au document. S'il rend celui-ci plus attractif, le direct n'en fait pas éclater les cadres. Pas de personnages autres que les acteurs réels (des cosmonautes, des médecins, des techniciens...), pas de construction narrative qui place la performance filmée en situation fictionnelle. Néanmoins, la mise en scène du document appelle un supplément de fiction et non un supplément d'information. Elle fait dériver l'attente du spectateur très loin de la rationalité technique mise en jeu dans des processus qui lui demeurent obscurs.
- 47 Ce supplément est fourni par le cinéma de science-fiction, qui exploite délibérément la science comme réserve fictionnelle, y prélève ses sujets, ses thèmes, ses personnages et ses décors. Les documents à prétentions informatives apparaissent alors comme des extraits de films de science-fiction et comme le meilleur moyen pour ceux-ci de s'ancrer dans la réalité dont ils dérivent.
- 48 On objectera peut-être que le genre cinématographique nommé « science-fiction » relève avant tout d'un mode d'appropriation artistique de la science. On ne voit pas pourquoi

t'exploration de la science serait interdite aux artistes, aux cinéastes et aux écrivains. Le problème n'est pas celui de l'exclusion d'un mode d'appropriation du réel par un autre, mais bien celui de leur articulation. Car l'avenir de l'information scientifique à la télévision a bien partie liée avec l'avenir de la fiction.

- 49 Le problème est que l'information scientifique télévisuelle et la science-fiction se situent généralement du même côté de la science, la seconde prolongeant et amplifiant la première par un supplément de dérive fictionnelle. Les deux secteurs participent, chacun à sa place et avec les moyens qui lui sont propres, à la même entreprise de travestissement des processus réels mis en œuvre.
- 50 Les programmeurs des chaînes de télévision ne réservent aucun traitement particulier à l'information scientifique et technique. Elle fait partie du marché de l'information, elle relève des mêmes règles. Règles d'apparence tout à fait démocratique, puisqu'il s'agit d'ajuster l'offre à la demande. Dans l'espace de consommation où se situe l'information télévisée, y compris de service public, le client-consommateur (celui qui paie sa redevance) a toujours raison. Il s'agit avant tout de le satisfaire. Les programmeurs fondent donc leurs choix sur des indices de satisfaction établis sur des indices d'écoute.
- 51 Le client-consommateur n'intervient jamais sur le choix des informations qu'on lui sert ; mais on tient le plus grand compte de ses réactions pour établir des normes de présentation, car il y va de l'influence qu'on entend exercer sur lui.
- 52 Le raisonnement des programmeurs est circulaire et semble par là-même imparable.
- 53 Élever le niveau de l'information scientifique et technique ? On le voudrait bien et l'on s'y efforce parfois, avec des conséquences désastreuses pour les indices d'écoute. Mais le public de la télévision n'est pas « captif », Il est « libre » ; libre par exemple de se porter au même moment sur une autre chaîne. L'efficacité d'un message audiovisuel ne dépend donc pas de ses qualités informatives et artistiques envisagées abstraitement. Une première nécessité s'impose à tous, programmeurs, concepteurs, réalisateurs : il faut d'abord que le message audiovisuel accède tout simplement à l'existence, autrement dit qu'il soit vu et entendu. Plusieurs conséquences en découlent :
- Il faut que l'information scientifique et technique s'aligne sur des normes de présentation concurrentielles, sur les pôles les plus attractifs de la grille des programmes (la fiction cinématographique de grande consommation, les spots publicitaires, les reportages sportifs). Et si l'information télévisée, toutes rubriques confondues, a conquis aujourd'hui une place de premier plan dans les sondages, c'est qu'elle a mis au point, au fil des années, une formule de journal télévisé capable de lui assurer une emprise émotionnelle sur le spectateur.
 - La spécialisation affichée par les responsables des différentes rubriques est généralement illusoire. Les pseudo spécialistes sont choisis, moins pour leurs compétences scientifiques que pour leur aptitude à adopter les normes de présentation les plus concurrentielles.
 - La forme du message audiovisuel prédétermine les informations qu'il est possible d'y couler. On parle alors de la nécessité de simplifier les informations pour s'adapter au niveau de réception du téléspectateur moyen, jugé très bas. Le problème est que les formes audiovisuelles érigées en modèle s'opposent la plupart du temps à la transmission de l'information scientifique, même simplifiée.
- 54 L'information scientifique à la télévision s'apparente à la fiction publicitaire. Elle est l'aboutissement d'un processus d'abstraction du même ordre. Elle abstrait le parcours de la recherche dans la présentation de son résultat. La science, en tant qu'activité

productive, se résorbe dans le produit fini et n'est d'ailleurs le plus souvent évoquée que dans ses retombées techniques.

- 55 La résorption de la conceptualisation scientifique dans ses effets se justifie du public. Il faut donner à celui-ci des images concrètes – fortes s'entend – de la science, pour éviter qu'il ne décroche et change de chaîne. On revient ainsi au point de départ.
- 56 Il n'y a pas de sortie possible à l'intérieur de cette problématique. Le non savoir y sera toujours reconduit au nom des difficultés, voire des impossibilités de la communication des savoirs. Toute transformation significative suppose une refonte générale des grilles de programmes et de la conception qui préside actuellement à l'information télévisuelle.

Obstacles internes à l'audiovisuel

Obstacles relatifs à la formation des réalisateurs

- 57 Si la science est valorisée en tant que représentation, il n'en va pas de même pour ceux qui la réalisent. Les cinéastes qui comptent, ceux qui sont valorisés en tant qu'auteurs, ne font pas de films scientifiques (mais ils tâtent volontiers du spot publicitaire, où il faut presque absolument réussir aujourd'hui pour avoir une chance de décrocher un budget de long métrage de fiction). Les films scientifiques sont généralement exécutés par des techniciens de second ordre, chargés de mettre en forme des contenus qui leur échappent, dans le cadre d'un rapport de forces qui leur est nécessairement défavorable (ils n'existent matériellement et socialement que par la commande qui leur est faite et quasiment jamais par leur nom de cinéaste). Le rapport de force est dominé par des scientifiques qui ignorent tout, le plus souvent, des possibilités et des contraintes de l'audiovisuel. Lorsqu'Henri Laborit collabore avec Alain Resnais pour « Mon Oncle d'Amérique », le rapport de forces est évidemment tout autre et le résultat très différent.
- 58 Le cinéma de science-fiction est un genre cinématographique parmi les plus anciens (Méliès et son légendaire « Voyage dans la lune », etc.). Mais le genre est plus célèbre que ses auteurs. Si des cinéastes consacrés esthétiquement s'y sont essayés, l'espace d'un ou deux films - d'Abel Gance à Stanley Kubrick -, la science n'a jamais été considérée, même à travers le filtre ô combien déformant de la science-fiction, comme constitutive de la vision du monde d'un auteur de films (et, à plus forte raison, d'un auteur de livres). Le genre demeure à la fois mineur et populaire, au même titre que son frère ennemi, le fantastique.
- 59 Tel qu'il est actuellement formé, un auteur-cinéaste réussit bien mieux un film publicitaire qu'un film d'information d'entreprise (lorsque les aléas de sa carrière l'obligent à en réaliser un, et lorsque le film d'information en question ne ressemble pas lui-même à un film publicitaire, ce qui arrive de plus en plus souvent). C'est qu'il y est libéré des contraintes, à la fois théoriques et pratiques, issues de la confrontation au réel et à son analyse.

Obstacles relatifs au médium

- 60 La résistance de l'image au concept a été souvent soulignée. Celle-ci serait polysémique par nature, incapable de fixer un sens univoque comme le peut sans difficultés, et lui aussi par nature, un énoncé linguistique (le langage poétique, polysémique et ultra

minoritaire s'analysant alors comme transgression aux usages dominants du langage). L'image serait condamnée à un face à face permanent avec l'analogie, elle-même codée mais toujours présente. La polysémie de l'image ne résorberait jamais tout à fait l'objet réel mais ouvrirait à une multitude d'interprétations dont la complexité varierait en fonction du travail effectué sur le matériau.

- 61 Il est vrai que la plupart des tentatives de transmission conceptuelle par les moyens audiovisuels semblent confirmer ce point de vue. Le concept est porté par la bande son où se succèdent sans répit une série d'énoncés linguistiques ; une voix off généralement bien faite - comme on le dit d'un corps - nous lit un texte qui semble avoir été écrit indépendamment du film qu'on nous présente. La bande image - car il y en a une - se voit attribuer un double rôle : tantôt simple habillage destiné à agrémenter le texte (à l'image des extraits de musique classique qui accompagnent inmanquablement les génériques de ce type de films) ; tantôt illustration de texte destinée à prouver - quand c'est possible - la validité du discours par la reproduction de l'objet réel. L'abstraction dépasse rarement le stade de l'animation de schémas ou de dessins. Ces pratiques audiovisuelles s'opposent en principe aux analyses qui attribuent au cinéma une incapacité de nature à la conceptualisation. En fait, elles les renforcent. L'image est chargée d'administrer des preuves par le visible. La conceptualisation demeure le domaine réservé, exclusif, du langage. La séparation est confirmée.
- 62 Pour dominante qu'elle ait été - et qu'elle soit encore - dans le secteur du film scientifique, il ne s'agit là que d'une forme de montage audiovisuel parmi d'autres possibles. Et certaines formes de montage audiovisuel travaillées dans le secteur fictionnel de recherche s'attaquent depuis longtemps à l'illusion réaliste, à l'hégémonie du visible de la perception immédiate.
- 63 Lorsqu'on évoque l'audiovisuel comme un « merveilleux auxiliaire de la science », on parle surtout de ses possibilités techniques, ou plutôt de certaines d'entre elles : variation dans l'échelle des temps, avec le ralenti et l'accélééré, variation dans l'échelle des cadres, avec des gros plans tendant vers l'infiniment grand ou l'infiniment petit, compte tenu évidemment des possibilités d'agrandissement ou de rapetissement des instruments sur lesquels la caméra est greffée. On rappelle alors que la naissance du cinéma, bien avant Lumière et Méliès, est liée à l'étude du mouvement, à un aspect de la recherche scientifique.
- 64 Mais l'audiovisuel offre bien d'autres possibilités techniques, constamment sous-utilisées, aussi bien par l'audiovisuel scientifique que par le cinéma de fiction de grande consommation. Car leur utilisation ne résulte pas directement de l'étude des phénomènes observés par la science et nécessite, par ailleurs, un travail de réflexion esthétique sur les techniques. Mentionnons-en quelques-unes, parmi les plus importantes :
- la combinaison du fixe et du mouvement à l'intérieur de l'image en mouvement ;
 - par la profondeur de champ et par la superposition d'images, l'étagement des scènes, situations et objets à l'intérieur des images ;
 - la division de l'écran et sa multiplication ;
 - les variations de lumière et de couleur à l'intérieur de l'image ;
 - les variations de vitesse dans les mouvements d'appareil, l'alignement de leurs rythmes et de leurs trajectoires sur les mouvements de la pensée et de l'émotion.
- 65 Par ces procédés - et par d'autres encore - le montage audiovisuel s'éloigne de l'illusion réaliste, d'une interprétation de l'objet lié à sa reproduction analogique. Il s'en éloigne

d'autant plus qu'il pense les deux bandes - image et son - comme à la fois indépendantes et en relation d'interdépendance (le son n'est plus nécessairement calqué sur les lèvres, le commentaire ou le dialogue ne dominant plus nécessairement la bande sonore). Chaque composante sonore - les bruits aussi bien que la parole ou la musique - joue son rôle à l'intérieur de rapports non hiérarchiques, y compris avec l'image qu'ils ne sont plus chargés d'illustrer ou d'occuper.

- 66 L'image acquiert alors une épaisseur visuelle et sonore qui réside moins en elle-même que dans le réseau de relations, qui s'établit à partir d'elle, à l'ensemble du film. Si bien que la plupart des réalisateurs qui œuvrent dans cette direction élisent d'ordinaire un matériau visuel et sonore aussi soigneusement choisi que limité, de façon à épuiser au maximum les variations et les possibilités combinatoires.
- 67 L'audiovisuel scientifique est trop souvent lié à des problématiques qui le soumettent à la reproduction analogique du phénomène. Lorsque le critique André Bazin écrit sur les films de Jean Painlevé, il les pense - conformément à sa conception du cinéma, mais aussi à leur mode de fonctionnement - comme fenêtres ouvertes sur un autre monde, celui de la science. Mais il y a continuité entre Painlevé et Rossellini, par exemple. Le monde filmé diffère d'un cinéaste à l'autre, mais le rapport au monde est identique. Ils accomplissent l'un et l'autre, pour le monde qui leur est propre, leur fonction de révélateur. Leurs films, aussi différents soient-ils, se rapprochent de l'essence du cinéma que cherche à définir Bazin dans ses écrits.
- 68 On sait par ailleurs que Painlevé a beaucoup fait pour arracher l'audiovisuel scientifique au recouvrement sans partage du commentaire. Il a osé trouver et monter, en correspondance aux rythmes visuels des organismes filmés, des équivalents sonores prélevés dans la musique de jazz. Mais l'ouverture du cinéma à l'art reste bornée par l'horizon fixé au cinéma scientifique, qui demeure un cinéma d'observation soumis à la reproduction du phénomène.
- 69 Pourtant, certaines formes de montage audiovisuel sont parfaitement capables, non seulement de reproduire avec exactitude le phénomène - ce qui demeure un aspect irremplaçable de l'utilisation de l'audiovisuel dans la recherche scientifique - mais aussi et surtout de le décomposer en de multiples éléments visuels et sonores différenciés, de façon à rendre visibles, par un montage de recomposition qui n'en réfère plus directement au phénomène, des processus qui resteraient invisibles si on s'en tenait à la reproduction analogique de l'objet. On s'éloigne ainsi du visible de la perception immédiate, pour rendre accessibles d'autres zones de visible, désenfouies par le travail du montage. Ce visible n'existe que dans et par la mise en relations de la totalité des composantes de la chaîne audiovisuelle. Le montage détermine un mouvement d'appropriation conceptuelle du processus, mais aussi un mouvement d'appropriation artistique, où la subjectivité du spectateur comme celle du réalisateur sont impliquées. Le montage dépend, en effet, autant de la compréhension intellectuelle d'un processus complexe que de la pleine utilisation des possibilités de combinaisons audiovisuelles.
- 70 En fait, il s'agit de hausser la démarche audiovisuelle au niveau de la démarche scientifique, sans que l'une se substitue à l'autre, sans que l'une en soit réduite à valoriser l'autre.
- 71 Il pourrait sembler évident que les nouvelles technologies de l'image - en particulier les images produites par ordinateur - s'inscrivent en droite ligne dans cette direction. Encore faut-il qu'elles ne soient pas soumises à la conception dominante de l'audiovisuel qui les

précède historiquement et qui prédétermine une sous-utilisation considérable de leurs possibilités. Du fait de l'origine actuelle des commandes – émanant pour la plupart de la publicité – on assiste à ce paradoxe d'images construites intégralement en dehors de l'objet et dont les promoteurs soulignent avec fierté qu'elles sont capables de l'imiter à la perfection, en le restituant dans ses trois dimensions ! Les nouvelles technologies – et pas seulement celles de l'image – sont souvent environnées d'un discours beaucoup moins moderne qu'elles-mêmes. Ce discours, malheureusement, n'est pas sans effets pratiques, à beaucoup près, puisqu'il dirige les utilisations qu'il est possible d'en faire.

- 72 La recherche scientifique est en état de perpétuel dépassement du déjà connu. Elle remet sans cesse en cause les représentations spontanées liées à la connaissance sensible de l'objet. Il y a donc un lien nécessaire entre la recherche scientifique et les formes de montage audiovisuel qui dépassent le déjà perçu, qui s'opposent aux normes dominantes de reconnaissance et d'identification de l'objet – lien qu'il est plus important encore d'établir par des réalisations que par des écrits.
- 73 (Les principaux éléments de ce texte sont repris d'une communication de 1985 demeurée inédite).

BIBLIOGRAPHIE

Allemand, E., (1983), « L'information scientifique à la télévision », Paris, Anthropos.

Jacobi, D. et Schiele, B., (Sous la direction de), (1988), « Vulgariser la science », Coll. Milieux, Paris, Champ Vallon.

Jacquinet, G., (1977), « Image et pédagogie », Paris, P.U.F.

Jacquinet, G., (1984), « Langage, apprentissage et théorie de la représentation », in *Les Représentations, Communication Information*, vol. VI, N° 2-3, Québec.

Leblanc, G., (1983), « Quand l'entreprise fait son cinéma », Paris, Cinéthique et Presses Universitaires de Vincennes.

Leblanc, G., (1987), « 13 heures, 20 heures - Le monde en suspens », Marburg, Hitzeroth.

Thévenard, P. & Tassel, G., (1948), « Le cinéma scientifique français », Paris, La Jeune Parque.

NOTES

1. On a parfois souhaité l'instauration d'une « pédagogie du processus » qui ne traiterait plus seulement le « récepteur » en consommateur (à gaver d'un nombre plus ou moins grand d'informations, selon des règles d'assimilation à établir), mais placerait celui-ci en position active par rapport à l'organisation du message audiovisuel. Il serait appelé à produire les informations et non plus à les consommer. Ainsi se les approprierait-il véritablement. Un tel renversement suppose tout autre chose que l'utilisation du vidéodisque et des autres moyens d'interactivité les plus récents, qui peuvent le favoriser sans être à même de le provoquer. Il suppose d'abord

l'intentionnalité didactique de « l'émetteur ». Il suppose que celui-ci ne dissimule pas, sous une avalanche d'informations dont il ne se soucie guère de favoriser l'assimilation, un autre message, qui seul lui importe.

RÉSUMÉS

L'audiovisuel scientifique a du mal à se définir : il oscille toujours entre la volonté d'expliquer la science et celle de la vendre, d'en faire la publicité mais ne prend que très rarement en compte le téléspectateur, ce qui l'empêche d'atteindre son objectif initial : le développement d'une culture scientifique et technique chez le plus grand nombre. L'auteur énumère les obstacles à cet objectif, ils sont de trois ordres : relatifs au public, aux producteurs et programmeurs et, enfin, internes à l'audiovisuel. Il s'agit de penser de nouvelles formes didactiques utilisant l'outil audiovisuel sans dénaturer les travaux scientifiques.

INDEX

Keywords : scientific and technical information, scientific communication, television, didactics, science popularization, division of labour

Mots-clés : Information scientifique et technique, communication scientifique, vulgarisation scientifique, télévision, division du travail

AUTEUR

GÉRARD LEBLANC

Gérard Leblanc, Université de Paris III