

L'audio-visuel: un moyen, une technique, un langage?

par Bernard LACHANCE*

S'il est vrai que la société actuelle se caractérise par sa mobilité, son perpétuel changement, son adaptation, son besoin d'innover, par la nouveauté et la diversité, il ne faut pas croire pour autant que l'audio-visuel soit issu de cette société nouvelle. Faire l'histoire de l'audio-visuel nous reporterait loin en arrière. Ce qui semble s'ajuster à notre société industrielle, technologique, c'est une espèce d'engouement ou de fièvre de l'audio-visuel qui faisait dire à Henri Dieuzeide que le mot lui-même perd sa signification à un point qu'on ne sait plus ce qu'il veut dire tellement il est servi à toutes les sauces. Tout le monde parle de l'audio-visuel, tout le monde fait de l'audio-visuel, certains savent s'en servir, d'autres, plus sophistiqués, croient découvrir un langage d'images et de sons.

Il y a quelques années déjà que Charles Hoban faisait remarquer que le véritable problème posé par la technologie dans l'enseignement, ce n'était pas la machine elle-même mais les nouvelles relations hommes-machines qui obligent à repenser le système d'enseignement, son organisation, le rôle et les fonctions des hommes. Les milieux industriels et scientifiques ont compris plus tôt que les milieux

d'enseignement l'utilisation rationnelle que l'on pouvait faire de la nouvelle technologie. Une véritable intégration des découvertes technologiques s'est faite: on a trouvé les champs d'application, on a su faire faire à la machine ce qu'elle pouvait faire. Actuellement, dans sa forme classique, l'école se retrouve mal ajustée à la société technologique, si bien que le fossé qui les sépare semble s'élargir de plus en plus compte tenu de l'évolution rapide des découvertes technologiques et des moyens que se donnent particulièrement l'industrie, le commerce, les centres de recherches, les institutions militaires, les grandes entreprises.

Vers une meilleure intégration de l'audio-visuel

On associe beaucoup trop facilement la révolution du monde de l'enseignement à la machine, plutôt que de rechercher, dans les caractéristiques mêmes de l'enseignement, ce qui pourrait permettre une meilleure intégration des possibilités offertes par les découvertes modernes de ce domaine de l'audio-visuel. Trop d'administrateurs voient dans ces moyens techniques une panacée au problème du ratio maître-étudiants des différents niveaux et au coût de l'éducation. C'est concevoir l'éducation comme un problème statistique en oubliant que les éléments manipulés sont des enfants, des étudiants,

* L'auteur est coordonnateur de la Cellule Technologie de l'enseignement, faculté des Sciences de l'éducation, Université Laval.

des hommes. Il ne faut pas oublier que l'acte d'enseigner ne s'appuie souvent que sur une saine intuition, alors que l'introduction de la technologie moderne n'a réussi jusqu'ici que dans des domaines où l'intuition et l'art font place à une logique plus cartésienne et à des assises plus scientifiques, plus rigoureuses qu'en éducation. A peine découvre-t-on aujourd'hui les possibilités d'appliquer aux sciences de l'éducation les méthodes de recherche qui ont permis à d'autres secteurs d'activités de profiter des avantages certains offerts par la technologie moderne: nous pensons en particulier aux recherches sur les théories d'apprentissage, sur les objectifs éducatifs, sur les théories d'enseignement, sur les stratégies pédagogiques.

Trop longtemps, l'audio-visuel n'a été perçu qu'en fonction de la machine. Certaines poussées venant des recherches en éducation, en communication et en psychologie ont fait évoluer le concept physique qui prévalait depuis les années cinquante vers un concept behavioriste qui réfère plus particulièrement au dynamisme du comportement humain, à la situation d'apprentissage. Paul Saettler souligne tout spécialement ce cheminement dans un ouvrage sur l'Histoire de la technologie de l'enseignement. Déjà en 1960, James Finn fait naître ce nouveau concept de technologie de l'enseignement en montrant qu'au delà de la machine, la technologie implique surtout des procédés, des systèmes, de l'organisation, du contrôle de mécanismes tant humains que techniques et, par-dessus tout, une nouvelle façon de penser, d'envisager les problèmes en éducation.

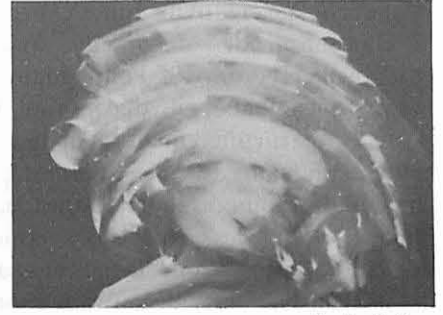
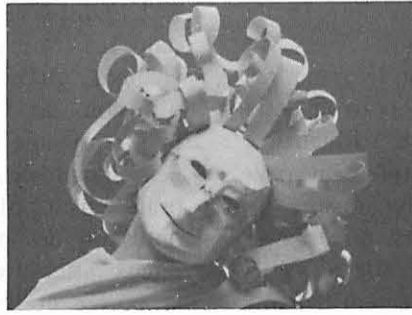
Dans cette optique, nous croyons que la question que nous posons en titre de cet article garde toute son actualité. L'audio-visuel, selon la conception que nous en avons, peut être à la fois un moyen, une technique ou un langage. Comme moyen, il faut savoir s'en servir mais, malheureusement, beaucoup d'enseignants hésitent encore à vivre ces expériences enrichissantes que présente l'utilisation de l'audio-visuel dans l'enseignement; comme technique ou comme procédé d'enseignement, nous sommes encore à balbutier, recherchant les relations entre programme, communication, apprentissage, mesure et évaluation et notant que très peu de choses existent encore qui nous permettent de faire reposer sur des principes sûrs, des stratégies qui seraient nées de l'intégration véritable de l'audio-visuel dans l'acte d'enseigner; comme langage, empruntant à l'impact des moyens de communication de masse et plus particulièrement à celui de la télévision sur la société, on cherche à donner une structure

valable à ce système de signes, de signifiés et de signifiants qu'on manipule, qu'on utilise ne sachant quelle direction prendre, comment orienter les effets et les mesurer quand ce n'est pas pour s'extasier devant les prouesses inimaginables des charlatans des sons et des images qui parlent de langage, qui sont les seuls, semble-t-il, à le maîtriser, à s'en servir et surtout à le comprendre. L'audio-visuel, il est vrai, peut être tout cela à la fois. C'est se fermer les yeux que de ne voir là qu'une quincaillerie perfectionnée, coûteuse quand certains ne vont pas jusqu'à dire inutile.

L'audio-visuel, un moyen

Celui qui communique, l'animateur, l'enseignant, recherche des moyens de s'assurer que le message livré est reçu avec l'extension et l'interprétation souhaitée. Il est tout à fait normal qu'il utilise à ces fins tous les outils, moyens ou accessoires qui peuvent faciliter son travail. Depuis toujours, l'homme se sert des moyens les plus à sa portée pour atteindre ses objectifs en tant que communicateur. Le dessin, l'écriture, les graphiques, les objets manipulés, les démonstrations, les visites ne sont rien d'autre que des prolongements naturels du geste, de la musique, de la parole. De tout temps, l'homme a su exploiter tout ce que lui offre son environnement pour mieux échanger, pour concrétiser sa pensée, pour préciser son raisonnement. Il était tout à fait normal que, dans l'évolution de ces moyens, l'homme cherche à tirer profit de toutes les possibilités offertes par les innovations d'ordre technologique. C'est à ce titre que nous croyons que l'audio-visuel est un moyen. Comme l'enseignant se sert de la craie, du tableau, de la carte et du globe, il utilisera également le tourne-disque, le magnétophone, le projecteur, la caméra, le récepteur de télévision et tous les documents supportés par ces outils modernes. Grâce à ces moyens audio-visuels, il multipliera les expériences, il enrichira ses interventions, il fera disparaître temps et espace, il découvrira les possibilités assez extraordinaires de la diapositive, du cinéma, de la télévision, de la radio, du disque, du montage audio-visuel. Il rendra son action plus efficace sachant adapter ces différents moyens aux diverses disciplines enseignées, aux différents niveaux d'enseignement, aux différents objectifs à atteindre.

La plupart des auteurs qui ont écrit sur le sujet dans le but d'aider les enseignants à découvrir ces aides et à les inciter à bien s'en servir ont, sous l'influence d'Edgard Dale en particulier, développé



Radio-Québec

cette conception de l'audio-visuel comme moyen d'enseignement. Nous pensons en particulier à Wittich et Schuller, Brown, Lewis et Harclerod, Cypher, Strasfogel, Lefranc et Freinet, McClusky, Erickson.

Éliminer les contraintes

L'utilisation de ces moyens variés suppose que certaines contraintes sont éliminées. L'éducateur doit savoir d'abord manipuler ces différents outils et ensuite, comme le dit bien Gaston Mialaret, il doit les dominer. En effet, l'enseignant ne doit pas craindre de toucher à toute cette quincaillerie, il doit se familiariser avec elle. Somme toute, le plus complexe de ces instruments présente moins d'ambiguïté qu'une cuisinière électrique. De plus, les fabricants s'ingénient à automatiser ces appareils. Pensons au projecteur à bobinage automatique, au magnétophone à cassette jusqu'à la caméra de télévision qui devient aussi simple à opérer qu'un appareil photographique de type automatique.

L'enseignant, qui aime les situations sécurisantes, doit également maîtriser ces diverses techniques. C'est pourquoi il doit suffisamment les connaître pour ne jamais devenir l'esclave de la machine. Ces instruments sont à son service: à lui de savoir en tirer profit.

Les enseignants craignent depuis toujours d'être remplacés par la machine. On transpose trop facilement certains effets de l'automatisation qui a tué l'entreprise artisanale, a créé le travail à la chaîne et a fait disparaître certains emplois. C'est la même crainte qu'avaient les enseignants à l'époque de Gutenberg. On oublie que cette technologie crée également de nombreux emplois, de nouveaux rôles, de nouvelles responsabilités et que souvent les fonctions nouvelles sont plus ennoblissantes que certains types d'activités mécaniques, répétitives, techniques qui sont le lot de beaucoup de travailleurs. Si la

machine peut faire mieux ou plus rapidement que l'homme certaines opérations, c'est qu'il est temps que ces gestes, ces actes, ces opérations soient enlevés à ce dernier afin qu'il puisse mieux appliquer ses potentialités à des secteurs plus intéressants.

Les exercices de répétition, dans l'apprentissage des langues, sont plus facilement donnés par le magnétophone que par le maître. Dans l'administration, on a rapidement compris ce changement. C'est maintenant l'ordinateur qui cumule des données, qui conserve la documentation, prépare les payes des travailleurs, fait des bilans, adresse des circulaires, distribue les locaux, prépare les grilles d'emploi du temps, etc. Cette crainte de l'automatisation par la technique se fait sentir facilement dans l'utilisation des moyens audio-visuels: les innovations technologiques, dans ce domaine, vont plus vite que l'habileté des enseignants à s'en servir et que le changement des mentalités.

L'expression de soi est impliquée

Ces moyens audio-visuels, loin de rabaisser l'enseignant, peuvent lui offrir des occasions multiples de rendre plus humaine son action. En plus d'illustrer une leçon, un cours, ces moyens peuvent servir d'amorce à des discussions de groupe, de synthèse ou de complément à une activité informative. Dans certaines conditions, l'audio-visuel, ou l'utilisation du son et de l'image, oblige la personne à extérioriser ses attitudes et ses comportements souvent difficiles à percevoir dans un contexte social où les contraintes d'appartenance au groupe limitent la libération des expressions personnelles. Choisir des images ou en créer suppose l'interprétation et la référence à des connotations révélatrices des différences individuelles des étudiants. C'est toute l'expression de soi qui est impliquée dans l'interprétation des messages sonores ou iconiques, de

même que la créativité qui s'exprime au niveau de la conception des documents que professeurs ou étudiants élaborent. Si l'enseignant est le moindre-ment psychologue, il découvrira le pouvoir que possède particulièrement l'image de déclencher cette expression de soi. Créativité, projection psychologique, comportement, attitude, dynamisme de l'image, voilà des expressions usuelles du monde de l'audio-visuel. Pour la connaissance de ses étudiants, l'enseignant y découvrira énormément d'avantages. Même l'observation des postures, gestes et mimiques en situation de réception de messages audio-visuels peut devenir un instrument précieux d'investigation psychologique. Enfin, ces moyens audio-visuels deviennent d'excellentes occasions d'animation de groupe et d'extériorisation des potentialités des individus en vue d'une actualisation de soi qui correspond à l'attente d'un juste équilibre et d'une maturité affective de la personnalité.

L'audio-visuel, une technique

L'explosion des connaissances et l'importance du changement dans la société actuelle obligent à repenser nos méthodes d'enseignement. En effet, alors qu'on prétend que le bagage des connaissances double à chaque décennie et que quatre-vingt-dix pour cent de tous les grands savants de tous les temps sont actuellement encore vivants, on est en droit de s'interroger sérieusement sur la valeur de nos méthodes empiriques d'enseignement. Loin de vouloir brandir la fausse dichotomie de l'école traditionnelle (concept mal défini) et de l'école nouvelle, il y a lieu cependant de réfléchir sur les procédés utilisés par les enseignants dans leur travail professionnel.

S'il est vrai que le son et l'image semblent plus appartenir à l'école parallèle dont parle Friedmann qu'à l'institution scolaire familière, il faut penser toutefois que des efforts ont été consentis pour introduire dans nos structures des méthodes actives, les méthodes globale et dynamique de lecture, les mathématiques modernes, l'expression par les arts plastiques, l'expérimentation et la découverte en physique et bien d'autres approches où l'intégration de l'audio-visuel semble se faire sans heurts. Cette intégration devrait pouvoir se faire à un stade plus important que ce niveau du moyen décrit plus haut, où l'audio-visuel devient facilement anachronique dans un contexte traditionnel, un environnement non fonctionnel et des mentalités souvent rétrogrades. L'audio-visuel, c'est plus qu'un moyen.

L'audio-visuel, c'est une technique qui se situe dans un processus d'enseignement, qui déborde cet élément qu'on appelle la communication ou la diffusion de l'information en vue de provoquer l'apprentissage chez l'étudiant. S'il est vrai que l'enseignant peut communiquer d'une façon verbale, orale ou scripturale, et qu'il peut s'adjoindre des outils ou des prolongements qui lui permettent de mieux atteindre ses objectifs, ce serait restreindre la portée et l'importance de ce monde du son et de l'image que de l'obliger à fonctionner la plupart du temps dans un carcan qui l'étouffe. C'est que l'audio-visuel doit être perçu en fonction d'une approche technologique plus globale qui fixe les relations étroites entre les hommes, les messages, les documents, les machines. Cette technologie devient alors un développement de ces composantes du système et de leur organisation dans le but d'améliorer le rendement du processus de l'enseignement lui-même. L'audio-visuel, permettant à la fois l'emmagasinage et la transmission de l'information, rejoint également la recherche de théories d'enseignement plus appropriées. L'organisation tant matérielle qu'humaine des fonctions d'enseignement, de recherche, de production, d'évaluation et d'utilisation doit également être considérée. L'audio-visuel devient alors un procédé.

Si les principales étapes du processus d'enseignement peuvent se réduire, pour les fins de ce texte, à l'élaboration des programmes, à la communication, à la mesure et à l'évaluation, il devient alors très important de situer l'audio-visuel dans chacune de ces étapes. Trop longtemps, l'audio-visuel a été perçu comme appartenant plus particulièrement à la classe, au moment où la transmission de l'information s'établit. Robert Heinich a souligné d'une façon toute pertinente comment il devient nécessaire de resituer l'audio-visuel bien avant et comment il rejoint même l'élaboration des programmes.

Au delà de la détermination des objectifs éducatifs à poursuivre, il faut réfléchir sur la nature de l'étudiant, de la connaissance, de l'éducateur et du milieu socio-culturel pour élaborer les documents audio-visuels les plus appropriés à améliorer le rendement même de l'acte d'enseignement. Trop peu de travail s'est fait encore à ce sujet. Les spécialistes, jonglant avec des concepts, en arrivent à oublier complètement les situations pratiques de l'enseignement, quand ce n'est pas le sujet qui apprend lui-même. L'audio-visuel doit rejoindre l'étudiant. Il doit faciliter l'interprétation du message en vue d'une intégration par l'étudiant, intégration qui permette, au niveau de la mesure, de

connaître par un *feed-back* révélateur, l'efficacité de l'intervention du maître et des moyens audiovisuels utilisés. Nous doutons cependant que nos méthodes d'évaluation tiennent suffisamment compte de l'utilisation de ces moyens. Même quand, dans l'intervention du maître, l'audio-visuel tient une place importante, au niveau de la mesure, le scripto-verbal reste encore privilégié, handicapant les faibles en lecture, les faibles en synthèse écrite, les faibles en interprétation de texte, les intelligences plus concrètes, disons même plus audiovisuelles. Il s'ensuit au niveau de l'évaluation des jugements parfois très téméraires et peu justes. La présence d'un grand nombre d'autodidactes dans le domaine de l'audio-visuel est significatif à juste titre. Michel Tardy avait peut-être raison d'inviter les enseignants, pour préparer leurs cours, à aller au cinéma et à regarder la télévision afin de s'ajuster à leur clientèle étudiante qui, elle, appartient au monde de l'image.

Cerner les théories de l'apprentissage

Empruntant au domaine privilégié de l'enseignement programmé qui a su se développer sur des bases psycho-scientifiques bien définies, il faudrait en arriver à cerner les théories d'apprentissage et les théories d'enseignement qui justifient l'utilisation différenciée des divers media. Ainsi, on en arriverait à savoir appliquer avec plus d'à-propos le film fixe ou animé en fonction des caractéristiques des didactiques particulières et des objectifs poursuivis par l'enseignant. Une véritable intégration de l'audio-visuel dans l'acte d'enseigner ne peut être possible sans cette conception de l'audio-visuel comme technique ou procédé d'enseignement. Ainsi, on rejoint les préoccupations des spécialistes comme Finn, Hoban, Carpenter, Lumsdaine et Heinich qui ont fait évoluer le concept physique de l'audio-visuel vers cette conception plus réaliste de la technologie de l'enseignement qui implique tous les éléments du processus de l'enseignement. C'est ce qui explique peut-être également le désenchantement de certains utilisateurs de nouveaux moyens techniques d'enseignement qui n'ont pas su, au delà de la machine elle-même, découvrir toutes les implications de leur utilisation sur les autres composantes du système. Nous pensons en particulier aux expériences malheureuses d'il y a quelques dizaines d'années dans l'utilisation des laboratoires de langues et aux expériences plus récentes de l'utilisation de la télévision éducative dans nos milieux. Heureusement, des recherches se poursuivent actuellement dans nos universités qui tentent de résoudre

ce problème combien complexe d'une conception de l'audio-visuel comme technique d'enseignement.

L'audio-visuel, un langage

Quand on présente un film à des enfants ou quand on les voit réagir devant une émission de télévision, en adulte né d'une autre époque, on s'aperçoit rapidement que ces jeunes semblent maîtriser un langage nouveau fait de sons et d'images. Nous avons présenté cette année le film «Un enfant, un pays» de l'ONF à des jeunes écoliers de l'élémentaire pour analyser leur comportement et leurs réactions devant ce document didactique. Quelle ne fut pas notre surprise devant l'acuité visuelle de ces jeunes, leurs capacités de perception visuelle, la facilité d'interprétation des messages livrés, sans oublier leur intérêt, leur forte motivation. Ce peut-il qu'un nouveau langage soit né qui échappe à l'adulte et qui permette plus aisément aux plus jeunes de communiquer entre eux, d'enrichir plus rapidement leur champ d'expériences, de mieux profiter de la richesse de leur environnement? Plusieurs vont même jusqu'à parler de langage universel, référant aux significés univoques de certains signifiants tels le code routier. C'est pousser très avant l'existence relative possible d'un langage de l'image. Il n'en demeure pas moins que nous sommes en présence d'un phénomène de première importance dans l'utilisation différenciée que peuvent faire de l'image l'étudiant et son professeur.

Un langage à définir

Ce langage iconique reste encore à définir. Certains auteurs, à la suite particulièrement de Roland Barthes, essaient de fixer les règles de ce langage nouveau. Nous sommes peut-être en présence d'un langage spontané qu'une étude trop poussée risque d'étouffer. S'appuyant presque essentiellement sur la linguistique, il n'est pas certain que les sémiologues ne font pas fausse route si l'on considère particulièrement certaines distinctions fondamentales des éléments manipulés, de même qu'une structuration toute différente des deux phénomènes comparés. Nous sommes en présence dans un cas d'une linéarité évidente de l'articulation des éléments de base, tandis que dans l'image, l'approche mosaïque de McLuhan est probablement plus près de la théorie de la Gestalt qui explique la saisie de l'image d'une façon plus globale. Tout ceci reste d'ailleurs conforme à la différenciation majeure sur un plan physiologique entre la perception auditive et la perception visuelle: la première étant

de type linéaire et la seconde de type global, la première de type successif, la seconde de type cumulatif. Il faudrait donc rechercher un autre schème de référence pour appuyer le développement de cette étude d'un langage de l'image. Il reste cependant que, dans ce monde de l'image, certains langages existent déjà: le cinéma, en particulier, s'est donné une grammaire avec des règles relativement fixes. Que l'on ne respecte pas toujours les règles de cette grammaire, c'est tout simplement confirmer ce qui s'est toujours fait pour la langue parlée ou écrite.

L'influence de l'écriture laisse croire à une déformation dans la lecture des images. C'est donc dire que les jeunes non-initiés à la lecture (quoique les historiettes illustrées qu'on leur raconte suivent un même procédé linéaire) percevraient différemment les images qu'ils reçoivent. Ceci est intéressant car il se dégage, si l'on élimine certaines règles découvertes en photographie sur l'importance relative du blanc et du noir, de certaines lignes, des zones privilégiées de l'image que les publicitaires ont su exploiter bien avant les enseignants qui s'en préoccupent d'ailleurs très peu. Pourtant, dans l'élaboration d'affiches, de tableaux, d'organigrammes, de cartes et de tout document graphique, opaque ou transparent, ces zones privilégiées ont une importance non négligeable. Le gros problème de la lecture de l'image, cependant, est moins l'organisation physique des éléments que les modes de décodification différenciés qui réfèrent aux attitudes, aux expériences antérieures des sujets, aux influences socio-culturelles.

Si ce langage existe, et nous avons suffisamment de raison de croire à son existence, à sa valeur, à sa force de persuasion même s'il demeure mal défini, nous devons nous demander, en tant qu'éducateurs utilisant les techniques audio-visuelles, s'il faut l'enseigner et comment l'enseigner. Il y a lieu quand même, en communication visuelle, de développer le sens de l'observation et pour l'éducateur, d'accepter les différenciations dans l'interprétation des messages audio-visuels, ce qui est plus conforme aux différences individuelles des étudiants. Enfin, même si ce langage demeure difficile à cerner, il n'en reste pas moins qu'il semble très près des étudiants. L'enseignant peut donc multiplier les occasions de permettre à ces derniers de s'exprimer par ce langage. Montages d'affiches, élaboration de tableaux, graphiques, photographies, diapositives, montages audio-visuels et même expression par la télévision sont autant d'occasions d'utilisation de ce langage que le professeur lui-même arrivera à mieux saisir.

L'audio-visuel c'est donc tout cela à la fois. Qu'on le veuille ou non, ces moyens techniques, ces méthodes nouvelles, ce langage s'installent de plus en plus dans notre système d'enseignement et c'est pour y rester. Nous n'insisterons jamais assez sur la nécessité pour l'éducateur de se familiariser, afin d'améliorer ses interventions auprès des étudiants au plus grand profit de ces derniers. De toute façon, avec l'audio-visuel, on ne sait plus très bien qui apprend le plus, du professeur ou de l'étudiant.

Bibliographie

- BARTHES, Roland. *Le degré zéro de l'écriture, suivi d'Éléments de sémiologie*, Paris, Éditions du Seuil, 1964.
- BERGER, Gaston: *L'homme moderne et son éducation*, Presses universitaires de France, 1962.
- BROWN, James W., LEWIS, Richard B. et HARCLEROD, Fred F.: *Audio-Visual Instruction: Materials and Methods*, McGraw-Hill Book, Toronto, 1964.
- CROSS, A.J. et CYPHER, Irene F.: *Audio-Visual Education*, Thomas Y. Crowell, N.Y., 1961.
- DIEUZEIDE, Henri: *Les techniques audio-visuelles dans l'enseignement*. Presses universitaires de France, 1965.
- ERICKSON, Carlton W.H.: *Fundamentals of Teaching with Audio Visual Technology*, MacMillan, N.Y., 1965.
- FINN, James D.: «Technology and the Instruction Process». *Audio-Visual Communication Review*, Vol. 8, Numéro 1, hiver 1960.
- FRIEDMANN, Georges: «L'école parallèle». *Le Monde*, 7, 8, 11 et 12 janvier 1966.
- HOBAN, Charles: «The New Media and the School», *Audio-Visual Communication Review*, novembre-décembre 1962.
- LEFRANC, Robert (sous la direction de): *Les techniques audio-visuelles au service de l'enseignement*, Paris, Bourrelie, 1966.
- MCLUHAN, Marshall: *Pour comprendre les media*. New American Library, N.Y., 1964.
- MIALARET, Gaston: *Psychopédagogie des moyens audio-visuels dans l'enseignement du premier degré*, Unesco, Presses universitaires de France, 1964.
- SAETTLER, Paul: *A History of Instructional Technology*, McGraw-Hill Book, Toronto, 1968.
- STRASFOGEL, Séverin: *Initiation à l'emploi des moyens audio-visuels*, Paris, Bourrelie, 1962.
- TARDY, Michel: *Le professeur et les images*, Presses universitaires de France, 1966.
- WITTICH, Walter A. et SCHULLER, Charles F.: *Audio-Visual Materials: Their Nature and Use*. Harper et Row, N.Y., 1967.