Audio-visuel, enseignement et intelligence artificielle

Michel Colin

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/edc/2922>

DOI : 10.4000/edc.2922

ISSN : 2101-0366

Éditeur

Université Lille-3

Édition imprimée

Date de publication : 1 mai 1987

Pagination : 109-119

ISSN : 1270-6841

Référence électronique

Michel Colin, « Audio-visuel, enseignement et intelligence artificielle », *Études de communication* [En ligne], 9 | 1987, mis en ligne le 21 février 2012, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/edc/2922> ; DOI : 10.4000/edc.2922

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.

© Tous droits réservés

Audio-visuel, enseignement et intelligence artificielle

Michel Colin

1. Introduction

- 1 Il est loin le temps où l'on se demandait si le Cinéma était un art au même titre que les autres et si ce qu'on appelle un homme cultivé se devait de posséder une certaine culture cinématographique, puisque celui-ci a maintenant droit de cité tant dans l'enseignement secondaire que supérieur. Il reste cependant à se demander si cette reconnaissance du cinéma comme « bon objet » culturel suffit à en faire un « bon » objet d'enseignement ¹. Il est en effet frappant que dès que vous dites que vous enseignez le cinéma ou pire encore que vous faites de la recherche sur lui, votre interlocuteur s'inquiète de ce que vous pouvez bien faire. « Vous apprenez à faire des films ? ». De fait, mis à part cela, qu'est-ce qui s'apprend ?
- 2 Encore faut-il s'entendre sur ce que recouvre cette notion d'apprentissage. Pour le « sens commun » ², il s'agit bien entendu d'apprentissage de l'utilisation du matériel, des procédés de fabrication : filmer, diriger des acteurs, monter, par exemple. Le contenu qu'il sera donné à cette notion d'apprentissage variera bien entendu en fonction du savoir sur ce qu'est « fabriquer un film » que pourra avoir l'interlocuteur. Pour quelqu'un qui ne connaît que l'usage des appareils photo automatiques, ce sera par exemple l'utilisation d'un appareillage de prise de vue sophistiqué. Pour quelqu'un qui fait du cinéma super huit, le montage, le tournage en studio ou encore la direction des acteurs.
- 3 Le problème pour nous n'est bien entendu pas de déterminer ce que socialement peut signifier la notion d'« apprentissage » du cinéma, mais de nous demander, à partir de ces quelques remarques qui, me semble-t-il, ne proviennent pas que d'expériences personnelles, quel rapport il y a entre cette « image » et ce qui se fait, dans l'Université notamment. Il me semble en effet que l'enseignement du cinéma insiste beaucoup plus sur la « lecture » (la réception) du cinéma, alors que le « sens commun » insiste sur la

« fabrication » (la production), comme si pour ce dernier la lecture ne s'apprenait pas, alors que pour le premier ce serait le contraire.

- 4 On peut bien entendu considérer que ce qui est en jeu ici ce sont deux conceptions différentes de ce qu'est l'apprentissage du cinéma, que, dans le « sens commun », l'apprentissage consisterait en l'acquisition d'un savoir-faire *des* films, alors que, dans l'enseignement, l'accent serait mis sur l'acquisition d'un savoir *sur* les films. Certes, on pourra toujours avancer que, dans certains cas par exemple, L'enseignement consiste surtout en apprentissage d'un savoir-faire des films et qu'il y a des autodidactes qui, sans avoir recours à l'enseignement, acquièrent un savoir sur les films, plus encore, que l'enseignement implique la transmission des deux types de savoir. Ce dernier cas de figure ne change pourtant rien au fait qu'il y a distinction entre acquisition de procédés de « fabrication » de films et acquisition de connaissances sur la « lecture » des films.
- 5 Nous n'insisterons pas sur les conséquences de ce qui plutôt qu'une division technique du travail est une division sociale du travail, dans l'institution universitaire notamment ³. Nous nous contenterons d'aborder la question de l'enseignement du cinéma d'un point de vue cognitiviste en essayant notamment de montrer en quoi les recherches en Intelligence Artificielle (IA) sont pertinentes en ce qui la concerne.
- 6 Schank (1983), dans un livre dont le sous-titre est justement : « enseigner à partir de la perspective de l'Intelligence Artificielle », remarque à propos des problèmes de l'apprentissage de la lecture que ce que font les ordinateurs pour lire (comprendre) un texte est tout à fait applicable à l'enseignement de la lecture aux enfants.
- 7 On aura tout de suite noté que Schank parle d'apprentissage de la lecture plutôt que d'acquisition du langage. Cette distinction tient bien entendu au fait que, indépendamment du fait de savoir si comme le prétend Chomsky on peut même parler d'apprentissage en ce qui concerne l'acquisition du langage, celle-ci commence bien avant la scolarisation.
- 8 On peut, à partir de là, se demander si le fait que le « sens commun » ne considère pas comme nécessaire l'apprentissage de la lecture (compréhension) des films ne provient pas de l'intuition que, pour reprendre l'expression chomskienne, la compétence qu'elle implique est du même type que la compétence linguistique, qu'autrement dit apprendre à « comprendre » un film ce serait apprendre ce que l'on sait déjà.
- 9 En ce qui concerne le langage, le problème se résoud par le fait que l'enseignement consistera alors en l'acquisition d'un savoir *explicite* sur le langage, d'une *grammaire* dont Chomsky dira alors qu'elle est générative. Or, l'idée qu'une telle grammaire puisse être explicitée en ce qui concerne le cinéma ne va pas de soi, ce qui d'ailleurs, par parenthèses, pose le problème de la notion même de « langage » cinématographique. Peut-on en effet parler de « langage » cinématographique si une théorie explicite (une grammaire) n'en est pas construite.
- 10 Nous ne discuterons pas ce problème de savoir s'il y a langage cinématographique ou non ou en quel sens on peut utiliser ce mot à propos de cinéma. Ce genre de question a déjà fait couler beaucoup d'encre et transpirer pas mal d'étudiants ; il nous suffit de définir pour rendre compte du discours filmique en tant qu'il est constitué d'une succession de *n* plans (*n* = ou > 1) à laquelle sont associées des représentations spatiotemporelles d'événements, un langage constitué d'un ensemble de plans et de règles d'interprétation sémantiques de ceux-ci.

- 11 En termes un peu plus formels, on aura deux structures : une structure qu'on pourra appeler F (pour film) constituée d'un ensemble de plans muni de la relation de précédence : $\langle P1, \langle \rangle$ et une structure de modèle d'événements : $\langle E, \langle \rangle$, le problème étant bien entendu qu'il n'y a pas isomorphisme entre les deux structures, ce qui veut dire trivialement que si $P11 \prec P12$ et si $P11 = E1$ et $P12 = E2$ il ne s'ensuit pas que $E1 \prec E2$. L'interprétation sémantique peut donc être alors définie comme une fonction qui associe à une expression de F une structure événementielle.
- 12 Schank et Abelson (1977) ont développé une théorie computationnelle de la compréhension des textes fondée notamment sur les notions de « script » et de « plan ». Nous essaierons de montrer comment à partir de ce type d'approche le problème n'est plus d'opposer apprentissage de procédés de « fabrication » et de méthodes de lecture. Il n'y a en effet pas de raison de penser que les règles nécessaires à l'interprétation des structures événementielles représentées dans le film sont différentes de celles nécessaires à leur représentation. Autrement dit, même si « lire » un film ça n'est pas la même chose que « faire » un film, ça implique le même type de savoir, le même type de « grammaire ».

2. Scripts, Plans, Goals and Understanding

- 13 Pour essayer d'expliciter la démarche de Schank et Abelson, le plus simple est de partir d'un exemple. Nous le prendrons dans *North by Northwest* (Hitchcock) ; il s'agira de la séquence où Thornhill prend le train pour Chicago et y rencontre Miss Kendall. A partir de cette séquence, nous essaierons alors d'expliciter les notions essentielles du livre de Schank et Abelson et de montrer quel rôle elles peuvent avoir dans l'enseignement du cinéma.

2.1. Les Scripts

- 14 Cette notion, maintenant bien connue, désigne des séquences stéréotypées d'événements. L'exemple « prototypique » est le script 'restaurant', qui implique notamment qu'on rentre dans un restaurant, qu'on commande un repas, qu'on le consomme, puis qu'on sort du restaurant, après avoir, bien entendu, réglé la note.
- 15 Il n'est pas nécessaire ici de décrire de façon détaillée la notion de script. Contentons-nous d'en rappeler quelques grands traits. Un script implique un ensemble de rôles (client, serveur, par exemple) parmi lesquels celui à partir duquel sera construit le script sera considéré comme le sujet (S). De fait, un script comme celui du restaurant ne sera pas le même selon qu'il est construit du point de vue du client ou du point de vue du cuisinier. Par ailleurs, chaque script implique une succession de scènes définies par un MAINCON (une « conceptualisation principale ») qui doit apparaître si la scène est « instanciée » par le récit.
- 16 La séquence de *North by northwest* que nous avons prise comme exemple apparaît alors comme instanciation de deux scripts : $\$restaurant$ (= script restaurant) et $\$train$, le premier étant enchâssé dans le second. On remarquera qu'en ce qui concerne $\$train$ il y a violation des conditions d'entrée (Thornhill prend le train sans billet), il y a aussi interruption du $\$train$ qui entraîne une sortie du $\$restaurant$ (fin du script) avant l'achèvement de la scène préalable (avant la fin du repas). On peut d'ailleurs penser que

c'est parce qu'il y a cette sortie» prématurée » que l'on voit ce qui constitue selon Schank et Abelson le MAINCON de la scène « sortie » dans le \$restaurant. On pourrait dire de même qu'il y a mise en échec du MAINCON de la scène d'entrée dans \$train. Il semble donc que ces actions ('prendre un billet de train', 'payer la note de restaurant') ont habituellement ce qu'on appelle une valeur par *défaut*.

2.2. Plans et buts

- 17 Comme l'avait déjà montré Chomsky en ce qui concerne la compétence linguistique, une théorie de la compétence filmique doit être en mesure d'expliquer comment le spectateur peut comprendre des films qui représentent des situations qui lui sont inconnues. Une telle conception ne peut bien entendu pas se satisfaire de la notion de script. Schank et Abelson intègrent alors la théorie des scripts dans une théorie des plans et des buts.
- 18 La compréhension d'un plan implique l'identification des buts que les acteurs poursuivent et les méthodes utilisées pour les réaliser. Ainsi, dans *North by North west* 'aller à Chicago' constitue un but pour retrouver Kaplan qui, croit-il, pourra le disculper ; les deux premiers buts sont des buts intermédiaires (D-buts) pour préserver sa liberté (P-but). Ajoutons que l'interruption du trajet correspond à ce que Wilensky (1983) définit comme étant une « interaction externe négative » entre ce P-but de Thornhill et un A-but des policiers. Par opposition, Miss Kendall en permettant à Thornhill d'échapper aux policiers poursuit un but qui est en « interaction externe positive » ⁴.

3. Compréhension, Conception

- 19 Il n'est pas difficile de se convaincre que des notions comme celles de script ou de plan permettent tout autant d'explicitier la construction d'un récit que sa compréhension. Il nous paraît plus intéressant ici d'essayer d'explicitier l'articulation que permettent de faire les notions de script et de plan entre enseignement de la « conception » et de la « lecture ».
- 20 Ainsi, à partir de l'analyse sommaire qui a été faite ci-dessus de l'extrait de *North by North west* on peut proposer la « réécriture » de scénario. Pour ce faire, on définira les buts comme étant des contraintes, le problème étant alors la construction de ce que Schank et Abelson appelleraient des « plan boxes » permettant d'accomplir ces buts.
- 21 Les contraintes pourraient alors être :
T (Thornhill) doit accomplir un A-but.
Pour accomplir ce A-but, T doit accomplir un D-but (= D-Prox).
- 22 Avec ces deux premières contraintes, il est possible de construire un récit qui, par exemple, remplacerait le \$train permettant d'accomplir le D-Prox par un autre script : \$autocar par exemple.
- 23 Il est intéressant de signaler que dans la scène qui précède le trajet en train, on voit Thornhill téléphoner à sa mère et justifier le choix du \$train plutôt que \$avion par le fait que si il est découvert il peut toujours sauter du train, ce qui, bien entendu, correspond à une contrainte par rapport aux scripts qui peuvent être instanciés pour accomplir D-Prox. Cette contrainte exclura l'avion, mais par forcément l'autocar ou le louage d'une voiture.

- 24 On peut poursuivre en ajoutant des contraintes tenant compte par exemple des interactions :
- D-Prox doit être interrompu par P (policiers).
- 25 L'interruption de D-Prox pouvant provoquer l'échec de D-Prox, on peut aussi ajouter que D-Prox réussit ce qui signifie qu'il a repris du trajet. On peut résumer ces contraintes dans ce que Schank et Abelson appellent un « goal fate graph » :

- 26 La reprise du trajet est permise par Miss Kendall, qui cache Thornhill dans son wagon-lit. On pourrait poser le problème de trouver une solution instanciant un script (ou un plan autre) que ^strain permettant une rencontre avec Miss Kendall, l'enchâssement du ^s restaurant, l'échec du A-but des policiers, une entrée violant les conditions d'entrée habituelles, etc. Nous laissons au lecteur le soin d'imaginer une solution.

4. Le « Mapping »

- 27 Cette méthode n'a rien de particulièrement cinématographique ; elle pourrait être appliquée à n'importe quel autre type de récit. D'ailleurs, la théorie des plans a été construite pour les récits en langue naturelle, mais est, comme le remarque Wilensky (1983), « applicable à d'autres situations que l'on rencontre dans d'autres médias comme le cinéma ou l'expérience directe » (Wilensky, 1983 : 6).
- 28 Le problème est alors celui de savoir s'il est possible de dériver de ce type de représentation une structure filmique, c'est-à-dire un ensemble de plans qui se suivent dont l'interprétation sémantique impliquera notamment une structure d'intervalles spatio-temporels munie des relations de précédence et d'inclusion, puisqu'un plan dénote une portion d'espace (un champ) et a une durée (est un intervalle temporel).
- 29 On sait aussi qu'à cet intervalle doit être associé un point (un point de vue). Nous ne reviendrons pas sur la question du rapport entre cette structure de points <P, <> et la structure d'intervalles spatiaux, notamment, de savoir donc s'il est possible de faire correspondre le point de vue à un point de l'intervalle spatial auquel il appartient (Colin, 1987). Nous nous contenterons de la définition de topologies. Ainsi, quand, dans la scène du wagon-restaurant dans *North by northwest*, il y a un champ contrechamp faisant

alterner un plan rapproché de 3/4 face de Miss Kendall puis de Thornhill, on peut construire une topologie du type :

- 30 où PdV1 sera dit dans le voisinage de PdVt (point de vue de T) et PdV2 dans le voisinage de PdVK (point de vue de K). Quand Miss Kendall apparaît de profil, on a alors un point de vue sur elle qui est dans le voisinage de K, mais pas de T, mais cela n'implique pas que ce PdV soit le même que PdV2, il en est voisin.
- 31 L'intérêt de ces « topologies » c'est bien entendu leur interprétation sémantique en termes de modalités, épistémiques et de focalisation ⁵, notamment. Ainsi, quand le train s'arrête pour laisser monter les policiers la caméra est dans le voisinage de PdV2, donc de K, ce qui correspond alors au fait que tout PdV voisin de PdVK a alors le même savoir que K (voit les policiers monter dans le train), les PdV appartenant au voisinage PdV1 et de PdVT ne pouvant pas avoir ce savoir. Par ailleurs, on peut avoir une certaine « métrique » dans ces « topologies » montrant, par exemple, que $d(PdVx, a) < d(PdVy, a)$, c'est-à-dire que le point de vue x est plus proche de a que le point de vue y. On peut considérer que cette « métrique » a une fonction dans la mise en focus, est liée à ce que la FSP ⁶ appelle la *dynamique communicative* du discours (Colin, 1985).
- 32 A partir de cette description succincte, il est possible de se faire une petite idée de la façon dont on peut engendrer des configurations filmiques à partir des représentations sémantiques. Ce processus est finalement assez proche de celui préconisé par Eisenstein dans ses cours de mise en scène baptisé « génératif » par Zolkovski (1975) et correspondant à ce qu'en AI (en traduction automatique notamment) on appellera la génération (« mapping ») par opposition à l'analyse.

5. Représentation de connaissances

- 33 Ce n'est pas l'un des moindres intérêts de l'AI que de montrer l'importance qu'autant pour l'analyse que pour la génération la question de la représentation des connaissances. Celle-ci peut se faire de plusieurs façons : réseaux sémantiques, frames, graphes, arborescents ou non, représentations logiques, « topologiques », entre autres.
- 34 Depuis notamment l'article de Bellour (1979), « Le Texte introuvable », il est une doxa qui veut que le fait de ne pas pouvoir citer l'image en mouvement soit un obstacle pour l'analyse filmique. « L'analyse filmique doit en effet, tout simplement pour avoir lieu, assumer cette part de récit, rythmique aussi bien que figuratif et actantiel, dont les

photogrammes sont des simulacres indispensables, mais parfaitement dérisoires au regard de ce qu'ils représentent » (Bellour, 1979 : 40).

- 35 Le fait de ne pas pouvoir représenter des images en mouvement dans une analyse de film ne pose bien entendu pas plus de problème que le fait de ne pas pouvoir représenter autrement que par ce simulacre qu'est une formule comme H₂O la structure moléculaire de l'eau n'en pose à la chimie. Le problème de l'analyse des films n'est pas celui des simulacres mais celui de la représentation des données ⁷.
- 36 On sait maintenant que cette question des systèmes de représentation ne dépend pas que de critères de simplicité, d'élégance ou de commodité. Représenter une structure de phrase par un graphe arborescent, ça n'est pas seulement commode ou simple, mais ça implique une hypothèse concernant la structure du langage naturel comme constitué de catégories abstraites organisées hiérarchiquement. Représenter topologiquement les relations spatiales d'une façon assez similaire à celle utilisée dans le General Space Planner d'Eastman (1970, 1973), plutôt que par des représentations logiques similaires à celles utilisées en logique temporelle par Van Benthem (1983), par exemple, où l'intervalle 1 chevauche l'intervalle 2 s'écrit :

Ex (x C1 & x C2)

plutôt que de se représenter par un diagramme comme :

- 37 n'est pas seulement plus simple, mais tient à l'hypothèse que le spectateur ne raisonne pas sur les relations spatiales au cinéma de la même façon que quand il raisonne par exemple pour savoir si la Corse était rattachée à la France quand Napoléon est né. Dans le second cas, il n'y a qu'une solution que le spectateur, s'il sait quand Napoléon est né et quand la Corse est devenue française, peut déduire logiquement. Dans le premier cas, le spectateur ne cherche pas à déduire à partir de ce qu'il sait la solution, mais à trouver une solution qui soit compatible avec des contraintes.
- 38 Quand on regarde ce qui se passe dans la fabrication d'un film, on voit bien que le problème est celui de la construction de systèmes de représentation des données, scénaristiques notamment, correspondant au niveau d'élaboration du discours filmique. Ainsi, les esquisses dessinées que l'on trouvera chez Eisentein pour indiquer notamment la composition du cadre correspondent finalement à un type de représentation des données appelé par Barr & Feigenbaum (1981) « représentation directe ».
- 39 « Direct representations have been defined as schemes in which 'properties of and relations between parts of the representing configurations represent properties and relations of parts in a complex represented configuration, so that the structure of the configuration gives information about the structure of what is represented' (Sloman, 1971). The significant point here is the requirement of correspondence between the relations in the representational data structures and the relations in the represented situation » (Barr & Feigenbaum, 1981 : 200).
- 40 Si la distance entre les villes A et B est deux fois plus grande que la distance entre les villes B et C, ce rapport du simple au double doit être respecté par la carte routière qui les

représente. Quand, pour faire le découpage technique, le scénariste indique par une forme très schématique la grosseur du plan, il respecte le rapport entre la taille de la forme qui représente l'objet et le cadre ou, quand pour indiquer les règles du champ contre-champ, nous utilisons des flèches pour indiquer la direction des regards, nous respectons l'orientation : si le personnage regarde vers la droite du spectateur la flèche qui représente son regard sera orientée vers la droite du lecteur. Hayes (1974) appelle ce type de relation entre la représentation et les données représentées une relation d'"homomorphie" plutôt que de 'dénotation'.

6. Conclusion

- 41 Il n'était bien entendu pas question ici de proposer de nouvelles règles d'écriture des scénarios mettant en jeu, par exemple, la représentation de l'histoire à partir de la théorie des scripts et des plans et l'utilisation de diagrammes pour le découpage technique.
- 42 Il s'agissait plutôt de montrer que les développements de l'Intelligence Artificielle permettaient de résoudre un certain nombre de problèmes posés par l'enseignement du cinéma, notamment celui de l'opposition « apprentissage de la lecture » « apprentissage de l'écriture ».
- 43 Contrairement à une certaine idéologie en vogue, la pratique de la plupart des grands cinéastes nous montre bien qu'il n'y a pas d'opposition entre une soi-disant civilisation de l'image et une soi-disant civilisation de l'écrit. Un film, ça s'écrit, et pas seulement au sens métaphorique où l'on parle de l'écriture cinématographique, mais ça s'écrit au sens où, en informatique, on dira qu'un programme s'écrit.
- 44 Nous espérons donc avoir montré ici que l'enseignement du cinéma aurait tout intérêt à s'inspirer des systèmes de représentation des connaissances en Intelligence Artificielle, tant pour l'analyse du « langage cinématographique » que pour la conception des films.

BIBLIOGRAPHIE

Barr, Aaron & Feigenbaum, Edwards A., (eds.), (1981), *The Handbook of Artificial Intelligence*, Vol. 1, Los Altos, California: William Kaufman, Inc.

Bellour, Raymond, (1979), *L'Analyse du Film*, Paris : Albatros.

Colin, Michel, (1983), « Propositions pour une recherche expérimentale en sémiologie du cinéma », *Communications*, n° 38, pp. 239-255.

Colin, Michel, (1985), *Langue, film, discours*, Paris : Klincksieck.

Colin, Michel, (1987), « Pour une conception topologique du point de vue », *Actes sémiotiques*, Bulletin, année X, n° 41.

Eastman, C.M., (1973), « Automated Space Planning », *Artificial Intelligence* 4, pp. 41-64.

- Eastman, C.M.**, (1970), « Representations for Space planning », *Communication of the Association for Computing Machinery* 13, pp. 242-250.
- Hayes, Patrick J.**, (1974), « Some Problems and non-problems in representation theory », *British Computer Society, AI and Simulation of Behavior Group Summer Conference, University of Sussex*, pp. 63-79.
- Jost, François**, (1987), *L'Oeil-Caméra*, Presses Universitaires de Lyon.
- Metz, Christian**, (1977), *Le Signifiant Imaginaire*, Paris : UGE.
- Shank, Roger & Abelson, Robert**, (1977), *Scripts, Plans, Goals and Understanding*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schank, Roger**, (1983), *Reading and Understanding, Teaching from the Perspective of Artificial Intelligence*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sloman A.**, (1971), « Interactions between philosophy and AI: The role of intuition and non-logical reasoning in intelligence », *Artificial Intelligence* 2, pp. 209-225.
- Van Benthem, J.F.A.K.**, (1983), *The Logic of Time*, Dordrecht: Reidel.
- Wilensky, Robert**, (1983), *Planning and Understanding*, Reading, Mass.: AddisonWesley.
- Zolkovski, Alexandre**, (1975), « La Poétique générative d'Eisenstein », *ça-cinéma*, n°s 7/8, pp. 98-118.

NOTES

1. Metz (1977) avait déjà remarqué que le fait que le cinéma soit un « bon objet », au sens de Melanie Klein, était un obstacle à son investigation « scientifique ».
2. Nous reprenons cette notion de « sens commun » du titre d'un livre édité par J. Hobbs et R.C. Moore : *Formal Theories of the commonsense world*, Norwood. New Jersey : Ablex, qui reprend d'ailleurs le titre d'un article de 1959 de celui qui fut l'un des fondateurs de l'intelligence artificielle, en même temps que le créateur de l'un de ses langages les plus connus : le LISP. Même si cette notion peut paraître vague, on peut néanmoins la préciser quelque peu en disant, par exemple, qu'il s'agit de systèmes incomplets et non-monotones.
Cette notion peut faire aussi penser à ce qu'on considère souvent en France comme positiviste. Bouveresse (article « Les Positivistes », in *Encyclopedia Universalis*; vol. 17) a bien montré la méconnaissance bien française de ce courant, qui tend à taxer de positiviste toute tentative de construction rationnelle rigoureuse. Comme Bouveresse, nous pensons de toute façon que le positivisme a eu un rôle positif « sur le développement scientifique contemporain » (p. 62).
3. L'enseignement du cinéma à l'Université est très sensible à ce thème à la mode de la « professionnalisation ». Sur cette question, on peut renvoyer le lecteur à *De l'école* de J.C. Milner, et plus particulièrement à la section appelée « le Roman technologique ». Peut-être pourrait-on ajouter que cette politique a des conséquences en ce qui concerne la structure sociale du corps enseignement lui-même, en distinguant les enseignants-chercheurs (ce qui ne veut pas dire qu'ils font de la recherche, mais, soit en ont fait, soit ont eu une formation - les titres -leur permettant de prétendre à cette caractérisation) et les enseignants-« professionnels », recrutés d'ailleurs sur des critères différents. Or, l'institution universitaire ne reconnaît pleinement que la première catégorie.
4. Les choses sont bien entendu plus compliquées que cela, puisque Miss Kendall agit sur l'ordre de Vendamm, puis se révélera être l'agent chargé de le démasquer. Bien entendu, nous considérons que le raisonnement du spectateur se fait sur un système de connaissances

incomplet et est de ce fait non monotone. Il peut donc très bien construire une interrelation positive par rapport au P-But de Thornhill et revenir sur cette construction quand des éléments de connaissances nouveaux l'y amènent.

5. Précisons que nous n'entendons pas « focalisation » dans un sens genettien comme le fait Jost, mais au sens linguistique de « foyer d'accentuation ». L'intérêt pour nous de cette notion c'est qu'elle joue un rôle pour le spectateur dans ses prédictions sur l'évolution du film. Ainsi, quand à la suite d'un panoramique gauche droite on a un plan où à droite du cadre en premier plan on voit une porte de toilettes dans le train et qu'apparaissent des contrôleurs, la mise en emphase de la porte des toilettes (position de rhème propre dans la terminologie de la FSP) amène le spectateur à avancer l'hypothèse que Thornhill y est caché.

6. FSP : functional sentence perspective (perspective fonctionnelle de la phrase), théorie développée notamment par le cercle de Prague (Firbas, Danes) et par M.A.K. Halliday. Pour plus de détails nous renvoyons le lecteur à *Langue, Film, Discours*, notamment.

7. Loin de nous l'idée d'interdire l'utilisation du film ou de la vidéo. Il nous semble seulement important de distinguer entre représentation des connaissances, qui n'implique pas le support film, et expérimentation, qui justement consiste en des manipulations du support film fondées sur des opérations explicites (Colin, 1983).

Il y a d'ailleurs un paradoxe de la part des étudiants à demander toujours l'exemplification des règles (par exemple du champ-contrechamp ou du syntagme alterné, etc.) à l'aide d'extraits de films. Comment peut-on concevoir que quelqu'un qui est incapable de se faire une image mentale de ces configurations sans le support film puisse un jour concevoir un film ? Par rapport au problème de l'écriture du scénario, la vidéo peut intervenir pour vérifier une partie d'un découpage technique, par exemple, mais elle ne le remplace pas.

RÉSUMÉS

À partir du constat que l'enseignement du cinéma (apprentissage de la lecture des films) et l'idée que s'en fait le sens commun (fabrication de films) est bien différente, l'auteur analyse l'apprentissage du langage cinématographique. Il note que les apports de l'intelligence artificielle (théorie des scripts et des plans, diagramme, etc) peuvent réunir les deux approches (écriture et lecture de films) dans un enseignement plus homogène.

INDEX

Mots-clés : cinéma, enseignement, intelligence artificielle, écriture cinématographique, réalisation

Keywords : cinema, teaching, artificial intelligence, film writing, film making

AUTEUR

MICHEL COLIN

Michel Colin, Université de Paris 3/DERCAV