



**HAL**  
open science

## Vers des formes instrumentées d'enseignement et d'apprentissage : le cas de l'analyse de contenus audiovisuels

Caroline Archat Tatah, Michaël Bourgatte

### ► To cite this version:

Caroline Archat Tatah, Michaël Bourgatte. Vers des formes instrumentées d'enseignement et d'apprentissage : le cas de l'analyse de contenus audiovisuels. *Éduquer/Former*, 2014, 46, pp.69-92. hal-04127122

**HAL Id: hal-04127122**

**<https://hal.science/hal-04127122>**

Submitted on 21 Jun 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Vers des formes instrumentées d'enseignement et d'apprentissage : le cas de l'analyse de contenus audiovisuels

**Caroline Archat Tatah**

Université Paris 8, CIRCEFT  
Institut de Recherche et d'Innovation  
Courriel : caroline.archat@iri.centrepompidou.fr

**Michaël Bourgatte**

Institut Catholique de Paris,  
Unité de recherche « Religion, Culture et société » ; centre Edouard Branly.  
Courriel : m.bourgatte@icp.fr

## ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ Résumé



Dans le domaine de la formation et de l'enseignement, on voit émerger une pédagogie qui consiste à apprendre à décrypter les images et les films en faisant appel à l'outil informatique. Cette nouvelle instrumentation ouvre un horizon des possibles dont il importe de mesurer les effets sur les formes d'enseignement et les apprentissages. Pour cela, nous avons proposé à des enseignants d'entrer dans un processus d'analyse filmique avec leur classe. Nos observations montrent que médiation technique et médiation humaine sont étroitement imbriquées. En effet, la maîtrise des instruments techniques n'est pas donnée d'emblée aux utilisateurs et la médiation technique, bien qu'attractive, est, en soi, peu conciliante. Il importe donc de mettre en place une médiation humaine qui stimule et régule l'activité, car la découverte du cinéma sur un ordinateur ne conduit pas automatiquement à des apprentissages.

**Mots clés :** ateliers, cinéma, éducation, numérique, vidéo



## Introduction

Au tournant du XXI<sup>e</sup> siècle, on observe une recrudescence des pratiques et des usages liés à la vidéo en même temps qu'un développement accru des technologies du numérique et d'Internet (Bourgatte, 2014a). Le domaine spécifique de la formation et de l'enseignement est particulièrement touché par ce phénomène. Apprendre en ligne, selon un principe d'autoformation, devient monnaie courante grâce



à des services de publication et de partage comme Youtube ou Dailymotion. Les contenus académiques sont portés par des spécialistes ou des institutions comme Canal U<sup>1</sup> ou la Khan Academy<sup>2</sup>, qui ont très tôt ouvert une voie pour la diffusion de la science et, plus récemment, les plateformes de Moocs (Massive Online Open Courses) parmi lesquels Coursera<sup>3</sup>, edX<sup>4</sup> ou FUN<sup>5</sup> (Lhommeau, 2014).

En général, ces contenus vidéographiques sont accompagnés de textes, de signes graphiques ou d'éléments de contextualisation (titres, résumés, mots-clés, descriptions, timecodes<sup>6</sup>). Mais les technologies numériques sont encore rarement utilisées pour entrer dans des processus d'analyse de l'image<sup>7</sup> et les services permettant de réaliser ce type de travail restent peu nombreux<sup>8</sup>. Des expériences conduites depuis 2008 dans le domaine de l'éducation aux images et au cinéma montrent, néanmoins, que l'analyse de films à l'aide d'un outil numérique d'annotation de films a de fortes implications sur l'activité d'apprentissage (Archat Tatah, 2013b). Durant l'hiver 2014, nous avons donc proposé à quatre enseignants d'écoles primaires et de lycées de la région parisienne, accompagnés d'une équipe de médiateurs composée d'étudiants en formation dans un Master de didactique de l'image<sup>9</sup>, de mettre en place des ateliers

1. <http://www.canal-u.tv/>

2. <https://fr.khanacademy.org/>

3. [www.coursera.org](http://www.coursera.org)

4. [www.edx.org](http://www.edx.org)

5. <http://www.france-universite-numerique.fr/>

6. Un timecode est un marqueur servant à indiquer le point de départ d'une séquence ou sa durée.

7. Une campagne d'entretiens menée en 2010-2012 dans le cadre du projet de recherche Cinecast (cf. [cinecast.fr](http://cinecast.fr)) montre que les pratiques d'analyse filmique reposent encore largement sur un usage répandu du papier (prises de notes dans des carnets, relevés de timecodes à partir d'un lecteur DVD) et attestent d'un usage encore sommaire des technologies numériques.

8. On citera, à titre indicatif, des services tels qu'Advene à l'université Lyon 1, VAP à l'université de Auckland (Nouvelle Zélande) ou Video ANT à l'université du Minnesota (Etats-Unis).

9. Le Master professionnel « Didactique de l'image : production d'outils, art de la transmission » de l'Université Paris 3 - Sorbonne Nouvelle est une formation destinée à de futurs médiateurs de l'image. Son fonctionnement repose sur l'apprentissage de l'analyse filmique et la découverte de méthodes d'encadrement pédagogique ou d'animation d'ateliers. Cette action en milieu scolaire s'inscrit dans le cadre d'un partenariat avec l'Institut de Recherche et d'Innovation ([www.iri.centrepompidou.fr](http://www.iri.centrepompidou.fr)) et le Centre Edouard Branly ([branly.hypotheses.org](http://branly.hypotheses.org)).

expérimentaux d'analyse filmique assistée par ordinateur avec leurs classes. Ce travail a été réalisé à l'aide de l'outil *Lignes de temps*<sup>10</sup> dédié à la consultation de films, à la production d'annotations textuelles ou graphiques, ainsi qu'à la manipulation de la matière filmique. C'est un outil technique qui repose sur une philosophie Open Source et de libre usage pour favoriser l'adoption de postures critiques (Stiegler, 2008 [2006]) vis-à-vis des contenus audiovisuels.

Dans le cadre de ces ateliers, l'objectif est d'apprendre aux élèves à observer finement un contenu audiovisuel pour en comprendre le sens et les enjeux: 1- découverte du ou des film(s) étudié(s); 2- prise en main du logiciel; 3- conduite d'activités d'annotation graphique (repérage colorimétrique, insertion de signes); 4- production d'annotation textuelle (écriture de commentaires, d'analyses ou insertion de mots-clés); 5- manipulation du film et réalisation de mashups (découpage, remontage, assemblage). En somme, il s'agit de faire entrer les élèves dans une logique de consultation active des contenus vidéo (Alpers, 1983). Le projet de recherche qui est associé à ce programme interroge la place du numérique à l'école dans la découverte du cinéma ainsi que la forme que prend la situation pédagogique dans ce contexte.

En faisant l'hypothèse que le numérique accompagne la montée en puissance des pédagogies contributives et horizontales, et en considérant que le travail du pédagogue comme la technique sont au cœur d'un processus d'apprentissage, nous avons porté notre attention sur la notion de médiation. Cette réflexion notionnelle, renforcée par l'idée que toute pratique technique porte des significations sociales (Leroi Gourhan, 2008 [1964]; Goody, (1979 [1977]; Mauss 2012, 71-82), nous permet d'étudier, d'une part, les interactions qui se mettent en place entre les individus et l'outil numérique (nous parlons, ici, de médiation technique) et, d'autre part, les interactions qui se mettent en place entre les différents acteurs (nous parlons, alors, de médiation humaine). Elle met également en évidence le caractère indissociable de cette double médiation. Cette étude s'intéresse à l'activité effective des apprenants au contact d'une technique, ainsi qu'au rôle joué par les pédagogues (enseignants et médiateurs) dans

10. <http://www.iri.centrepompidou.fr/outils/lignes-de-temps/>

la construction des apprentissages, l'ensemble de notre travail repose sur la conduite d'observations, la tenue d'un carnet et la collecte de traces : captures d'écran dans le logiciel, photographies des situations pédagogiques, relevé de traces discursives. L'analyse est, ensuite, basée sur une étude de ces contenus.

Nous nous inscrivons ainsi dans une tradition méthodologique reposant sur des observations de situations et la récolte de données (Lapassade, 2011). Nous focalisons également notre attention sur les registres d'interactions (Goffman, 1991 [1974]), les processus de construction sociale, notamment à travers les actes de langages qui sont à l'œuvre dans les situations observées (Vygotski, 1985 ; Bruner, 1996 ; Bautier 1995, 2008). En somme, nos analyses s'inscrivent au croisement d'une sociologie de l'éducation attentive aux processus d'apprentissage et aux formes d'enseignement, ainsi que d'une sociologie pragmatique (Boltanski, Thévenot, 1991) pour l'intérêt spécifique qu'elle porte à la problématique des ajustements en situation sociale et, donc, en situation pédagogique.

Pour éclairer la question des effets produits par les techniques numériques dans l'exploration du cinéma à l'école, mais aussi pour apporter des éléments de réflexion au déplacement du rôle de l'enseignant dans sa mission pédagogique, nous montrerons dans une première partie en quoi l'outil d'analyse de films *Lignes de temps* instrumente l'activité des élèves et favorise l'entrée dans la culture cinématographique. Dans un second temps, nous focaliserons notre attention sur la médiation humaine qui accompagne cette médiation technique. Nous regarderons de quelle manière elle se met en place, comment elle s'agence au processus de médiation technique, afin de montrer la place cruciale qu'elle occupe en situation d'apprentissage.

## **Introduire une médiation technique dans la classe : le cas de l'exploration d'un film avec un outil d'analyse du cinéma**

### *Hypothèse et philosophie de l'outil*

À l'instar de Goody (1979 [1977]), l'écriture, et plus largement toutes les formes de représentations graphiques du langage telles que les listes ou les tableaux, sont des technologies de l'intellect qui participent de la formation de nos processus cognitifs, de nos

compétences motrices, ainsi que de notre rapport au monde<sup>11</sup>. Elles instaurent, par conséquent, des différences dans l'expression de la pensée, ainsi que dans la façon dont cette pensée s'élabore entre individus. C'est ce que Goody appelle « littératie », terme qui lui permet de désigner l'usage de l'écriture comme une mise en œuvre lexicale, syntaxique et discursive radicalement inséparable de systèmes de pensée et de modalités d'interaction (Goody, 2007). La production d'annotations numériques sur des contenus audiovisuels, telle que nous l'observons en situation d'enseignement avec *Lignes de temps*, participe de cette conception étendue de l'écriture comme système de pensée aux implications sur le comportement intellectuel, sensible, langagier et social des élèves. C'est du moins l'hypothèse à partir de laquelle nous avons mis en place l'expérimentation de ces quatre ateliers.

*Lignes de temps* propose une mise en forme spatialisée de la pensée vis-à-vis d'un contenu audiovisuel. Il est constitué de trois fenêtres. En haut à gauche, une première zone permet d'inscrire des informations sur le film. En haut à droite, on retrouve un lecteur de films. Enfin, sur la partie inférieure figure le découpage du film en plan par plan, ainsi qu'un espace de création personnelle de lignes appelées « découpages ». Nous nous accordons sur le fait que l'espace supérieur gauche de l'interface est dédié à la production d'annotations textuelles (insertion de commentaires, d'analyses, de mots-clés), quant l'espace inférieur est dédiée à la production d'annotations graphiques (découpage, collage, assemblage, coloriage et marquage de segments de films) (Archat Tatah, 2013b; Bourgatte, 2012).

*Lignes de temps* soutient une activité de visionnage non linéaire, puisque l'utilisateur est amené à orchestrer son activité depuis la ligne dite « plan par plan », un service automatisé qui découpe les contenus audiovisuels à chaque changement de plan, afin de faciliter

11. « Lorsque j'utilise l'expression "technologie de l'intellect" pour parler de l'écriture, j'entends ce terme principalement non pas comme référant au premier niveau, celui de l'instrumentation physique, mais pour désigner la manière dont l'écriture affecte les opérations cognitives et intellectuelles, termes qui pour moi recouvrent au sens large la compréhension du monde dans lequel nous vivons, et plus spécifiquement les méthodes que nous employons pour y parvenir » (Goody, 2007, p. 208).

**Figure 1. Le plan par plan et les découpages dans *Lignes de Temps***



la navigation et d'en permettre la manipulation<sup>12</sup>. Les films sont ainsi techniquement fragmentés et l'utilisateur peut stopper sa lecture, se déplacer aisément dans le contenu, assembler des segments de façon à produire un mashup ou visionner deux séquences sur deux écrans juxtaposés pour réaliser une analyse comparée d'extraits. Il peut ensuite produire des annotations graphiques et textuelles pour entrer dans un registre d'observation fine, puis d'analyse (coloration de segments, introduction de marqueurs; insertion de titres, de mots-clés et de descriptions). Ces deux niveaux d'activités (manipulation du contenu d'un côté, et production d'annotations, de l'autre) vont permettre à l'utilisateur de percer la matière filmique, de découvrir des procédés de mise en scène, d'organiser et de formaliser des idées.

En suivant Rabardel (1995) et son analyse du concept d'instrumentation, nous dirons que cet outil remplit potentiellement une fonction de médiation, car il a un impact sur la relation que les individus entretiennent avec le(s) film(s) qu'ils analysent; il a aussi un effet sur les relations interpersonnelles qui se jouent en situation d'apprentissage.

12. *Lignes de temps* offre la possibilité de passer en mode de lecture dit « plein écran », à l'instar de logiciels dédiés au visionnage de films – comme VLC, Quicktime ou Windows Media Player. Mais il perd alors sa fonction analytique, en ce sens où l'on ne voit plus les annotations associées au film.

### *La production d'annotations pour entrer dans le film*

Le repérage de séquences ou d'indices dans le film, le découpage et l'assemblage de scènes, la prise de notes ou l'insertion de mots-clés sont des activités qui permettent de faciliter l'observation, la mémorisation et l'organisation de la pensée. Comme nous allons le voir, elles soutiennent l'apprentissage dans les domaines de la lecture des images (cadre, plan) et de la compréhension de la forme cinématographique (mise en scène).

Portons notre attention sur un atelier conduit dans une classe de CM2 autour de *La Planète sauvage* (Topor, Laloux, 1973). Dans ce film animé de science-fiction, le cadre, les échelles de plans, le hors-champ, la plongée et la contre-plongée sont des procédés intensément utilisés qui permettent, soit de neutraliser la taille des personnages, soit de renforcer des différences. Dans une courte séquence, plutôt effrayante, où l'on voit un monstre fourmilier qui essaie de manger des hommes (00:40:25 – 00:41:25), l'exercice consiste à repérer, à l'aide de marqueurs de couleur, trois plans représentant la créature de façon différente (fig.2). On note que les notions cinématographiques (la notion d'échelle de plan avec gros plan, plan moyen et plan d'ensemble), construites plus tard dans la classe (fig. 3), ne sont pas données à l'avance.

**Figure 2. Repérer des plans avec des marqueurs**

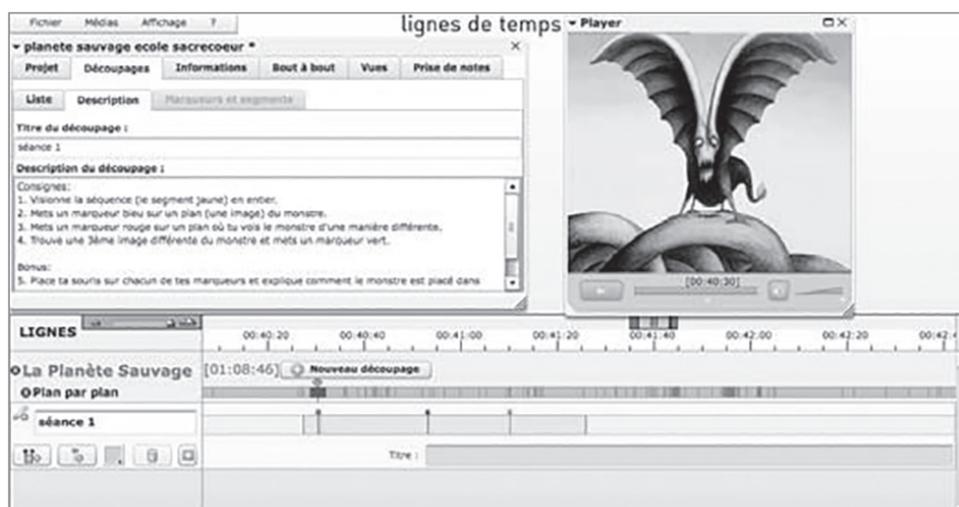


Figure 3. Apprendre l'échelle des plans en classe



La consultation active de l'extrait sur *Lignes de temps*, avec la pose de trois marqueurs, induit une observation précise des images. Elle permet rapidement d'indexer la séquence de manière à faire ressortir des récurrences, des liens, ici, des oppositions, sans se référer à la notion d'échelle de plan. Ainsi, les élèves parviennent à exprimer oralement quelque chose qui se rapproche d'une description formelle, en lien avec le ressenti du spectateur :

« là, quand on voit le monstre en gros, il fait peur »

« quand il s'éloigne, et qu'on le voit en tout petit, ça va »

« Les humains ils sont les plus grands sur la terre, alors que là où ils sont, ils sont tous petits. Alors ça fait bizarre » (sic)

La médiation technique consiste à passer par le marquage d'un plan pour mieux l'observer et le décrire. Elle conduit aussi à la mise en mots, partagée entre tous, de ce qui est observé. La compréhension des images se nuance ainsi, au grès des confrontations au film avec l'outil. Ce travail d'indexation, à partir d'une consigne qui oriente l'activité sur la découverte d'un procédé cinématographique, constitue un préalable pour entrer dans un registre d'analyse experte, avec l'introduction de catégories. Cette démarche a été utilisée à deux reprises dans cet atelier pour conduire les élèves vers la notion de cadre

et pour aborder la notion de hors-champ. Pour cette dernière, les élèves ont dû rechercher (par indexation à l'aide des marqueurs) les plans dans lesquels un élément visuel important de la narration n'apparaît pas, ou n'apparaît qu'en partie à l'écran (00.01.36-00.01.37). Ils ont donc été mis en situation de comparer les éléments visuels dans un même plan :

**Figure 4. La composition d'un plan**



« On voit une main géante par rapport à l'Oms et on voit l'index aussi grand que la femme Oms » (sic)

Au regard de ce qui a été exposé sur cet atelier, une classe de seconde a travaillé sur le film *La Grande illusion* (Renoir, 1937) d'une façon similaire pour comprendre comment la mise en scène présente le personnage de Maréchal, joué par Jean Gabin, comme le héros du film. L'indexation à l'aide des marqueurs d'une séquence au début du film (00:02:20-00:03:00) fait ressortir l'importance des échelles de plan et des mouvements de la caméra qui suivent le personnage. Les élèves commentent ensuite la séquence en mobilisant les notions cinématographiques qu'ils observent concrètement dans le film. Ce travail, mené sur quatre séances, les conduit progressivement vers une interprétation de *La Grande illusion* comme un film pacifiste et humaniste.

## Figures 5 et 6. De la mise en scène à l'héroïisation



Nous percevons, avec ces exemples, les implications du travail d'indexation dans la construction des apprentissages, lorsqu'il engage une mise en mots pour décrire le visible et le ressenti et lorsque ce travail langagier aboutit à la construction de savoirs cinématographiques et de catégories d'analyse. Le rapport médié au film avec *Lignes de temps* permet ainsi d'instaurer des transformations qui impliquent celui qui réalise l'activité (Rabardel, 2002 [1999]).

### *La formalisation d'un discours sur le cinéma à l'aide de l'outil technique*

Les mécanismes de cette double instrumentation s'observent par exemple dans la troisième séance de l'atelier sur *La Planète sauvage*. Une nouvelle fonctionnalité de *Lignes de temps*, le bout à bout, est

introduite. Elle permet de visualiser à l'écran les différences et les ressemblances entre deux plans et constitue, à terme, un moyen de déployer une analyse et de formaliser un discours, souvent en passant par un travail d'annotation écrite. Les élèves doivent ainsi décomposer une séquence selon deux critères (voir un Oms ; voir un Draag), puis regrouper les plans isolés dans l'une ou l'autre des deux lignes d'analyse du bout à bout, de manière à mettre en évidence le point de vue des deux ethnies : les Oms et les Draags.

**Figure 7. Le bout à bout sur *Lignes de Temps***



En manipulant le film, les élèves notent l'importance des échelles de plan et des valeurs de grandeur. Ils perçoivent la dualité de la situation mise en scène où l'on voit la jeune fille Draag, Tiwa, jouer avec un jeune Oms, Terr. Mais comme elle est plus grande et plus forte, elle lui fait du mal, ce qui introduit une ambiguïté sur leur relation et celle des deux ethnies. Le travail d'annotation (par le déplacement ou le regroupement de plusieurs plans) engage non seulement une compréhension des enjeux liés à la mise en scène, mais aussi une réflexion personnelle autour du personnage de Tiwa. Cette réflexion s'exprime dans les discours des élèves :

« Elle [Tiwa] ne fait pas exprès d'être méchante, mais elle l'est »

« On ne sait pas, car parfois on voit Terr qui pleure et quand on retourne sur le visage de Tiwa, elle ne réagit pas et elle a l'air contente »

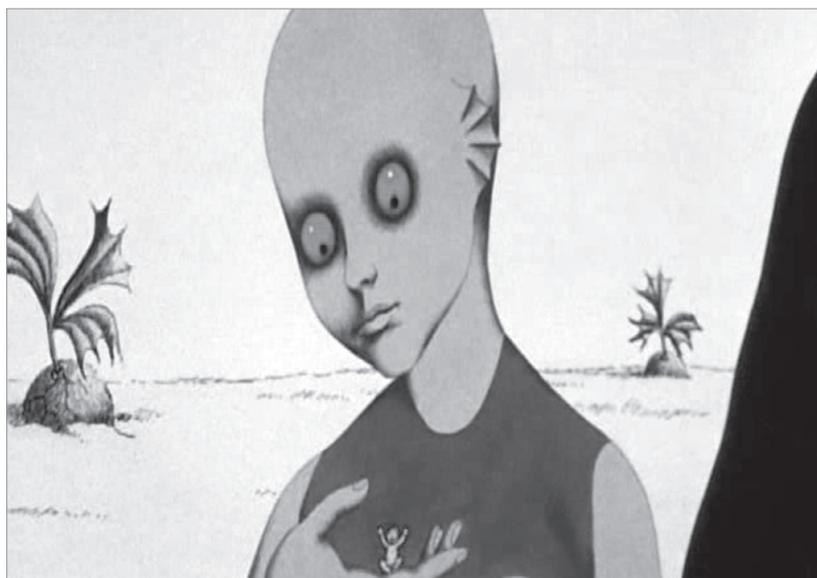
« Tiwa ne souffre pas beaucoup contrairement à Terr qui, lui, pense que Tiwa le martyrise. Pour Tiwa c'est un jeu, mais pour Terr, c'est de la martyrisation » (sic)

Ce travail oral construit à partir de l'annotation du film débouchera sur un exercice d'écriture qui permettra aux élèves de se ressaisir, voire d'approfondir leur réflexion :

« Tiwa est une Draag. Elle a des oreilles de poisson. Elle a aussi des yeux rouges avec un point noir à l'intérieur. Elle a un sourire méchant pour Terr, mais un sourire gentil pour elle. Elle ne fait pas exprès, car elle s'amuse alors qu'elle torture Terr, mais elle ne sait pas qu'elle lui fait du mal. »

« Tiwa est une personne vicieuse de la même façon que nous le sommes avec les animaux, mais sans s'en rendre compte, elle commet des atrocités. Le terme va vous sembler fort, mais imaginez qu'une espèce plus avancée que les Draags et beaucoup plus grande fasse la même chose avec nous ? ».

Figure 8. De la description à l'analyse



Il ne s'agit plus d'être dans des considérations dichotomiques, d'associer tel ou tel personnage au bien ou au mal, mais de réfléchir à ce qui peut être perçu comme tel, selon un point de vue spécifique. Dans les textes ci-dessus, l'utilisation des locutions conjonctives « mais » et « alors que » signale un registre du discours qui fait jouer les points de vue et les oppositions. Les élèves apprennent que tout jugement est relatif à un positionnement et qu'en tant que spectateur, ils sont impliqués dans une expérience émotionnelle étroitement liée à la mise en scène. De la même façon, l'utilisation du bout à bout dans une classe de première qui étudie deux séquences du film *À propos de Nice* (Vigo, 1930) permet de faire apparaître différents effets de l'usage de la plongée et de la contre-plongée : impression d'espace et de liberté lorsque la caméra, en plongée, filme en plan large la promenade des Anglais ou sensation d'oppression lorsque la caméra saisit en contre-plongée le ciel cerné par les immeubles du quartier populaire de la ville.

Le travail d'annotation, tel qu'il est mené dans ces exemples, approfondit la perception d'un film. Nous dirons qu'il instrumente l'activité des élèves, au sens où il permet l'émergence d'une nouvelle façon de comprendre le cinéma, en même temps qu'il renvoie les élèves à leurs propres pensées (sur la question du bien et du mal dans *La Planète sauvage*, sur ce que signifie être le héros d'un film dans *La Grande illusion* ou encore sur les disparités sociales au sein d'une même ville, comme c'est le cas dans *À propos de Nice*). Dans ces conditions d'utilisation, la médiation technique ouvre un espace d'investigation qui prépare les élèves à déployer des compétences culturelles dans une société dans laquelle l'usage des technologies se renforce.

Ces observations signalent cependant l'importance de l'enchaînement et de la conduite des activités. Le déroulement des ateliers vise à faire varier les entrées dans les films étudiés pour susciter le déplacement des regards. Par ailleurs, dans les quatre ateliers, on observe que les échanges collectifs qui suivent le travail d'annotation jouent un rôle capital dans la construction des savoirs. Autrement dit, si l'instrumentation numérique ouvre la voie à un champ de possibles, il n'y a pas de médiation technique sans médiation humaine qui vient soutenir la réussite de l'activité.

## Interactions et médiation humaine en situation d'apprentissage outillée

### *La médiation humaine face à la technique*

Les rencontres entre des élèves et des pédagogues autour d'un outil technique et des contenus audiovisuels posent un certain nombre de problèmes, car les compétences sont inégalement réparties. Les enfants et les adolescents, que nous avons observés dans nos ateliers, sont nés à une époque où les techniques numériques et les images sont massivement répandues. Les discours médiatiques et circulants appuient l'idée qu'ils auraient naturalisé une forme d'habileté en ce qui concerne l'appropriation et la manipulation des médias numériques. Cette assertion est attestée par des travaux qui montrent que les jeunes générations déploient des compétences (Dagnaud, 2013 [2011]) qui sont en train de modifier l'économie générale de la connaissance (Octobre, 2014). En outre, nos observations montrent qu'ils arrivent à déployer des solutions techniques en autonomie et qu'ils font des lectures rapides des schèmes audiovisuels auxquels ils sont confrontés. Dans le cadre de l'atelier au lycée portant sur la découverte d'À propos de Nice (Vigo, 1930), les élèves repèrent rapidement la critique sociale contenue dans le film et la mettent en évidence dans deux lignes d'analyse, permettant de dissocier les scènes où l'on voit les bourgeois et celles où l'on voit les ouvriers.

Cependant, notre terrain rend compte d'autre chose : le rôle de chacune des fonctionnalités du logiciel *Lignes de Temps* n'est pas évident, sans une formation préalable à la manipulation<sup>13</sup>. Ces terrains mettent ainsi en lumière le rôle de la médiation humaine qui se réalise à deux niveaux. Il y a d'abord une médiation d'action qui se met en place autour d'une série de manipulations concrètes (apprendre à utiliser la souris ou le clavier) et abstraites (déplacer un objet à l'écran, colorer un segment de film, insérer des mots-clés). Mise en œuvre par l'enseignant ou le médiateur, elle remplit aussi une fonction de sensibilisation des apprenants aux effets du dispositif techno-sémiotique (Verhaegen, 1999) qui s'avère indispensable, car il ne suffit pas

13. En effet, si le logiciel est ouvert et qu'il soutient une grande inventivité dans le travail, il faut tout de même s'accorder sur le fait que la pause d'un marqueur sert à repérer un élément ; l'extraction d'un segment permet d'isoler une scène ; que les mots-clés servent de descripteurs ; que la production d'annotations textuelles favorise la production d'un argumentaire.

d'être confronté à une technologie pour la maîtriser et en déjouer les pièges. Comme le dit Rabardel lorsqu'il parle de genèse instrumentale (1995), cette médiation d'action s'accompagne, ensuite, d'une médiation cognitive et sociale entre les acteurs (apprenants et pédagogues) et qui concerne moins la manipulation technique proprement dite que l'organisation des interactions devant permettre une production de sens à partir de celle-ci.

Par ailleurs, on dira que les analyses produites par les élèves, dès lors qu'elles ne sont pas orientées vers une finalité précise (étudier un groupe de scènes spécifiques ou répondre à une problématique clairement identifiable), ressemblent à des compilations d'éléments factuels ou sensibles ; les manipulations, quant à elles, restent sommaires. Dans cet atelier de primaire où les enfants travaillent sur le thème de la mer, autour des films *Au bord de la mer bleu* (Barnet, 1935) et *Le cheval venu de la mer* (Newell, 1992), la consigne initiale est volontairement lâche : ils doivent repérer des ressemblances ou des différences dans les films. Dès lors, ils rencontrent des difficultés à annoter efficacement des scènes de films avec du vocabulaire appris en classe. Ils posent également des marqueurs sans utiliser de codes couleur pour distinguer les scènes, alors qu'ils ont appris à le faire dans une précédente séance. L'enseignante et l'équipe de médiateurs sont donc intervenues à plusieurs reprises pour accompagner le travail.

Nous avons, enfin, observé des situations dans lesquelles les apprenants ont plus ou moins d'aisance avec l'outil informatique. L'usage scolaire de *Lignes de temps* permet à certains élèves de prolonger une pratique domestique qui leur est coutumière, quand d'autres doivent redoubler d'efforts pour ne pas dévoiler qu'ils ne maîtrisent pas (ou mal) cet outil. Pour ne pas « perdre la face » (Goffman, 1974 [1967]), plusieurs d'entre eux feignent, par exemple, des dysfonctionnements de la machine pour attendre que les plus habiles de leurs camarades engagent une action, afin de les imiter à l'aide de subtils coups d'œil.

Ces déséquilibres dans les compétences et les savoirs face aux outils techniques nécessitent d'être comblés par le pédagogue, afin de venir en aide aux élèves peu familiers des interfaces numériques. L'ensemble des enseignants et des médiateurs des quatre ateliers

ont ainsi consacré une séance entière à la découverte de l'outil et à l'explication de ses fonctionnalités. Ils sont, ensuite, continuellement revenus sur ces connaissances, afin de produire un accompagnement quasi individualisé. Ce travail de médiation évite que des savoirs techniques, qui n'auront pas été construits dans la classe, ne soient mobilisés de façon implicite et donc, de façon inégalitaire (Bautier, 2008, p. 137).

### *Accompagner et soutenir une activité*

Ces observations nous indiquent que les tâtonnements en situation d'apprentissage se retrouvent avec l'outil technique et que la médiation humaine conserve une fonction pivot, aussi bien dans l'acquisition de compétences que dans la construction d'un cadre pédagogique qui passe par l'énoncé de consignes et d'objectifs. Les interactions, tout au long de l'activité, sont, quant à elles, tout à fait centrales dans le partage de compétences. La médiation humaine se montre donc déterminante, car l'analyse instrumentée de contenus audiovisuels nécessite de réfléchir, de maîtriser des schèmes cognitifs et sémiotiques, mais aussi des répertoires d'actions. Autant de paramètres à prendre en considération quand on étudie une situation d'enseignement faisant intervenir un outil numérique que des élèves ne maîtrisent pas, ou peu.

On observe ensuite que la manipulation de l'ordinateur focalise l'attention des élèves à plusieurs niveaux et pour des raisons diverses. D'abord parce qu'il n'est pas continuellement utilisé en classe et qu'il positionne l'acte d'apprentissage à un niveau événementiel (il suffit, pour cela, d'observer l'émerveillement des plus petits, dès lors que leur est permis de manipuler un film, ou la joie discrète des adolescents pour ce programme de travail expérimental et collaboratif). L'ordinateur représente ensuite une attraction immédiate, car il permet de renouveler la visualisation d'un film découvert en salle. Pour que cette focalisation technique conduise concrètement à la mise en activité des élèves, le pédagogue signifie explicitement les visées du dispositif. On se souviendra utilement la manière dont ce médiateur a introduit l'outil auprès d'une classe de seconde :

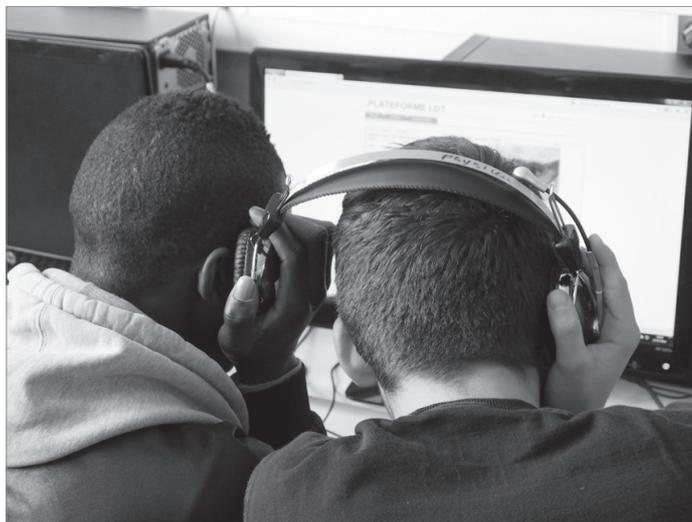
*« Qu'est-ce que vous avez retenu du film ? Qu'est-ce qui vous remonte à l'esprit ? Un sentiment ? Une idée ? Avec Lignes de temps, on va développer toutes ces questions ».*

**Figure 9. La focalisation de l'attention**

On remarque également un certain nombre d'effets liés à l'usage du casque qui permet d'éviter les interférences entre les groupes de travail et supporte la présence répétée de phases de consultation silencieuses des extraits de films, en alternance avec des temps d'échange entre élèves. Il n'est pas rare que la consultation d'une scène donne lieu à des jeux de regards interloqués, des moues dubitatives ou des rires portant sur le sens de la consigne énoncée (sa formulation imprécise ou la découverte de son sens à la vue de l'extrait). Il incombe ici au médiateur d'organiser le rythme des actions pour assurer le passage entre ces temps de consultation et la production de significations par des échanges collectifs, ce que Winkin qualifie de « communication orchestrale », une communication interpersonnelle dans laquelle chacun joue une partition faite de gestes et de paroles (2000 [1981]).

La conduite d'une analyse outillée informatiquement peut prendre différentes formes, mais elle passe toujours par un jeu subtil d'interactions. Il importe de confirmer une intuition auprès du pédagogue, de vérifier un mot de vocabulaire auprès d'un camarade, de s'assurer de son propos en tournant son regard vers un écran tiers. En définitive, quelle que soit la forme qu'elle prenne, on observe qu'une analyse tend, généralement, à être la plus experte possible.

**Figure 10. L'usage partagé du casque**



**Figure 11. La gestuelle devant l'écran**



Il y a un désir manifeste de monter en compétences qui est associé à un besoin de représentation (notamment lorsque l'élève va être interrogé par le pédagogue pour rendre compte de son travail devant la classe)<sup>14</sup>. Ce phénomène est renforcé par la situation pédagogique et la présence des pédagogues qui assurent la conduite de l'activité

14. Ici, deux élèves de classe de seconde analysent une séquence du film *Liberté* (Tony Gatlif, 2009), dans le cadre d'un atelier réalisé en 2013 qui a été filmé par Simon Lincelles, cinéaste documentariste : <https://www.youtube.com/watch?v=RTJtg8zUN4Q&feature=youtu.be>

et la mise en cohérences des tâches. On observe ainsi une situation paradoxale (Bateson, 2008 [1977]; Bourgatte, 2014b) dans laquelle la liberté d'action, rendue possible par la technique, ne peut prendre forme qu'au travers une médiation humaine.

### *Le développement des collaborations et des contributions*

Avec *Lignes de temps*, on entre théoriquement dans une logique nouvelle qui n'exclut pas les échanges humains, mais les réduit au profit d'un apprentissage en autonomie face à la machine. Dans les faits, on le voit, la situation est différente. Si le logiciel permet une exploration solitaire, il favorise surtout les échanges et la collaboration entre apprenants. Le manque d'équipement informatique dans les institutions scolaires conduit souvent à mettre en place des ateliers dans lesquels les élèves travaillent en binôme. Il y a donc des collaborations qui se mettent en place à l'intérieur des équipes ou bien entre les équipes. Ces interactions sont de trois ordres, nous les présentons de manière consécutive :

(1) Au niveau des actions à accomplir, on observe de nombreux échanges au sein des binômes d'apprenants qui prennent la forme d'un jeu ou d'un conflit : pour utiliser la souris ou pour écrire avec le clavier de l'ordinateur ; pour choisir la couleur que l'on va donner à un segment ou les tags que l'on va y associer. (2) En ce qui concerne la réflexion et les sentiments générés par une scène ou un plan, les apprenants entrent souvent en négociation, ce qui peut les emmener à mobiliser d'autres camarades ou le corps pédagogique. Ces périodes sont celles qui mobilisent le plus les médiateurs, car ils doivent assurer la bonne entente dans le binôme d'apprenants. Parfois pour des choses apparemment simples, comme le choix d'une couleur que l'on va affecter à une catégorie de segments ; parfois pour des choses plus complexes, comme la symbolique de la lumière dans une séquence. (3) Ces interactions permettent, enfin, de jouer des rôles sociaux. Et l'outil informatique, comme outil de médiation, tient une place centrale dans cette situation. On peut valoriser instantanément sa maîtrise technique, ses connaissances cinématographiques, son habileté rhétorique ou, au contraire, s'ajuster en se servant du logiciel comme d'une couverture pour bricoler avant de saisir une idée sur l'écran de son voisin.

**Figures 12, 13 et 14. Interactions, manipulations et négociations**



Le dispositif technique induit donc des modalités d'échanges, des collaborations et des négociations qui favorisent la prise de position, la discussion. Au sein de ce dispositif, le pédagogue occupe une place essentielle. C'est lui qui accompagne chaque étape du travail, de la manipulation de l'outil aux échanges, indispensables à la production de significations sur le film. Il s'agit d'organiser la succession temporelle, matérielle et cognitive des manipulations, des observations et des échanges, pour orienter l'attention des apprenants vers un objectif d'apprentissage. Cette part du travail engage différentes mises en espace des corps au sein de la classe.

**Figures 15,16 et 17. La mise en espace  
des corps dans la classe**



En donnant une importance au travail langagier et à l'expression orale des élèves, le médiateur s'assure de ce qu'ils apprennent, tout en leur offrant l'occasion de construire une pensée par tâtonnements et ajustements successifs, voire avec la contribution de tous. La mutualisation des observations permet alors la construction d'un savoir élaboré collectivement à partir des actions individuelles. Elle permet, en outre, de considérer les découvertes inopinées causées par la densité de la matière visuelle et sonore disponible. Le pédagogue, qui ne peut pas anticiper toutes les manipulations possibles, ni même le sens qu'elles prennent au sein de l'activité, se trouve dans un processus

ouvert de travail (de Certeau, 1990 [1980]). Sa capacité à rebondir sur l'imprévu, tout en restant centré sur ses objectifs constitue une part capitale de son action. En même temps qu'elle étend le champ de l'expérience et des savoirs, l'instrumentation numérique impose donc d'acquérir et de maîtriser toute une gamme de compétences et de connaissances.

## Conclusion

Comme nous l'avons montré dans cette étude, médiation technique et médiation humaine sont étroitement imbriquées. D'abord, parce que la maîtrise de l'instrument *Lignes de temps* n'est pas donnée d'emblée aux utilisateurs et que la médiation technique, aussi attractive qu'elle puisse paraître, est en soi peu conciliante. En effet, sans une médiation humaine qui stimule et régule l'activité, la pratique de l'annotation numérique ne conduit pas automatiquement à des apprentissages. Ensuite, plus l'instrument optimise l'observation et la compréhension d'un contenu audiovisuel, plus il sollicite une médiation humaine performante. Un tissage rigoureux entre différentes composantes s'avère par conséquent capital : la manipulation de l'outil, les consignes proposées, les échanges collectifs, l'organisation temporelle et spatiale du dispositif, etc. Par ailleurs, la créativité relative à toute pratique instrumentale suppose une prise de risque. Elle implique un climat de confiance que seule la médiation humaine peut garantir. Enfin, la pratique instrumentée de l'annotation de contenus audiovisuels engage l'enseignant et le médiateur sur un terrain technique et pédagogique peu connu, qui les oblige à concevoir leur action de façon ouverte et à s'inscrire dans une démarche d'apprentissage mutuel. Faire exister simultanément la maîtrise d'une technique et le développement d'une activité sensible et intellectuelle au moyen de cette technique constitue, par conséquent, un défi pour les professionnels qui s'engagent dans des situations d'apprentissages où des instruments comme *Lignes de temps* sont convoqués.

## Références bibliographiques

- Alpers, S. (1983). *The Art of Describing*. Chicago : University Press of Chicago.
- Archat Tatah, C. (2013a). *Ce que l'école fait avec le cinéma. Enjeux d'apprentissages dans la scolarisation de l'art à l'école primaire et au collège*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Archat Tatah, C. (2013b). L'éducation au cinéma dans le contexte numérique. Harmoniser les outils, les pratiques et les finalités d'apprentissage. <http://www.iri.centrepompidou.fr/wp-content/uploads/2011/05/synthèseIRI.C.Archat.pdf>
- Bautier, E. (1995). *Pratiques langagières, pratiques sociales. De la sociolinguistique à la sociologie du langage*. Paris : L'Harmattan.
- Bautier, E. (2008). Socialisation cognitive et langagière et discours pédagogique. Analyser le discours pédagogique pour comprendre les inégalités sociales à l'école. Dans D. Frandji et P. Vitale (dir.). *Actualité de Basil Bernstein. Savoir, pédagogie et société* (p. 137-150). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Bateson, G. (2008 [1977]). *Vers une écologie de l'esprit. Tome 2*. Paris : Le Seuil.
- Boltanski, L. et Thévenot, L. (1991). *De la justification. Les économies de la grandeur*. Paris : Gallimard.
- Bourgatte, M. (2014a). Enjeux socioculturels de la technique au cinéma. *Communication & Langages*, 181, 81-97.
- Bourgatte, M. (2014b). Créer des activités pédagogiques pour accompagner les élèves à la lecture du cinéma et à la production de vidéos. Dans Y. Andonova, A-F. Kogan et C. Wilhelm (dir.) *Injonction de créativité et création sous contrainte : parallèles entre secteur culturel et monde du travail à l'épreuve du numérique* (p. 72-78).
- [http://creanum2014.sciencesconf.org/conference/creanum2014/eda\\_fr.pdf](http://creanum2014.sciencesconf.org/conference/creanum2014/eda_fr.pdf)
- Bourgatte, M. (2012). L'écran-outil et le film-objet. *MEI*, 34, 103-119.
- Bruner, J. (1996). *L'éducation, entrée dans la culture*. Paris : Retz.
- Certeau, de M. (1990 [1980]). *L'invention du quotidien. Tome 1. Arts de faire*. Paris : Gallimard.
- Dagnaud, M. (2013 [2011]). *Génération Y. Les jeunes et les réseaux sociaux. De la dérision à la subversion*. Paris : Presses de Sciences Po.
- Goffman, E. (1991 [1974]). *Les cadres de l'expérience*. Paris : Minuit.
- Goffman, E. (1974 [1967]). *Les rites d'interaction*. Paris : Minuit.
- Goody, J. (2007 [2000]). *Pouvoirs et savoirs de l'écrit*. Paris : La dispute.
- Goody, J. (1998 [1979]). *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*. Paris : Minuit.
- Lapassade, G. (2011). L'ethnographie de l'école. Une lecture de Peter Woods. *Eduquer|Former*, 42, 11-23.
- Leroi-Gourhan, A. (2008 [1964]). *Le Geste et la parole. Vol 1*. Paris : Albin Michel.
- Lhommeau, C. (2014). *Mooc. L'apprentissage à l'épreuve du numérique*. Paris : Editions FYP.
- Mauss, M. (2012). *Techniques, technologie et civilisation*. Paris : PUF.
- Octobre, S. (2014). *Deux pouces et des neurones. Les cultures juvéniles de l'ère médiatique à l'ère numérique*. Paris : Ministère de la Culture.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.

Rabardel, P. (2002 [1999]). Le langage comme instrument? Eléments pour une théorie instrumentale élargie. Dans Y. Clot (dir.). *Avec Vygotski* (p. 265-289). Paris : La Dispute.

Stiegler, B. (2008 [2006]). *Réenchâter le monde. La valeur esprit contre le populisme industriel*. Paris : Flammarion.

Verhaegen, P. (1999). Les dispositifs technosémiotiques : signes ou objets? *Hermès*, 25, 111-121.

Vygotski, L. S. (1985). *Pensée et langage*. Paris : Messidor - Editions sociales.

Winkin, Y. (2000 [1981]). *La nouvelle communication*. Paris : Le Seuil.

|||||