



**HAL**  
open science

# La médiation numérique et ses effets sur la médiation humaine

Hervé Daguët

► **To cite this version:**

Hervé Daguët. La médiation numérique et ses effets sur la médiation humaine: le cas de classes virtuelles synchrones dans un dispositif de formation en ligne. *Distances et Médiations des Savoirs*, 2015, *Médiations Numériques des Savoirs*, 12, [19 p.]. 10.4000/dms.1180 . hal-02182525

**HAL Id: hal-02182525**

**<https://hal.science/hal-02182525>**

Submitted on 12 Jul 2019

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

---

## La médiation numérique et ses effets sur la médiation humaine.

Le cas de classes virtuelles synchrones dans un dispositif de formation en ligne

*Digital mediation and its effects on human mediation: the case of synchronous virtual classrooms*

Hervé Daguet

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/dms/1180>

DOI : 10.4000/dms.1180

ISSN : 2264-7228

### Éditeur

CNED-Centre national d'enseignement à distance

Ce document vous est offert par Centre national de la recherche scientifique (CNRS)



### Référence électronique

Hervé Daguet, « La médiation numérique et ses effets sur la médiation humaine. », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 12 | 2015, mis en ligne le 12 décembre 2012, consulté le 04 septembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/dms/1180> ; DOI : 10.4000/dms.1180

---

Ce document a été généré automatiquement le 4 septembre 2019.



DMS-DMK est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

---

# *La médiation numérique et ses effets sur la médiation humaine.*

Le cas de classes virtuelles synchrones dans un dispositif de formation en ligne

*Digital mediation and its effects on human mediation: the case of synchronous virtual classrooms*

Hervé Daguet

---

## Introduction

- 1 Dans cette recherche, nous étudions les effets de la médiation à travers le prisme des usages numériques. Celle-ci est analysée au regard de l'implantation de classes virtuelles synchrones dans un dispositif d'enseignement en ligne.
- 2 Nous présentons tout d'abord la notion de médiation telle qu'elle est étudiée par les chercheurs en éducation. Nous l'avons toutefois analysée au travers du prisme de la distinction classique qui est faite entre médiation et médiatisation (Jacquinot-Delaunay, 2002 ; Glikman, 2002 ; Charlier, Deschryver et Peraya, 2006).
- 3 Le contexte dans lequel cette recherche a été mise en place concerne l'implantation de classes virtuelles synchrones au sein d'un campus numérique en sciences de l'éducation, le campus Forse (Wallet, 2007, 2012 ; Power, 2002). Ce contexte technopédagogique nous a permis de préciser que les perspectives de cette recherche sont bien à relier avec le concept de médiation et pas celui de médiatisation même si la classe virtuelle synchrone est un outil numérique médiatisé.
- 4 Après avoir présenté en quoi la classe virtuelle synchrone peut être considérée comme un environnement informatique pour l'apprentissage humain en nous basant sur les travaux de Peraya (1999), Peraya et Dumont (2003) ou encore Ferone et Lavenka (2015), nous indiquons en quoi ce sont des outils qui permettent la médiation des contenus d'apprentissages par les enseignants.

- 5 La problématique générale de cette recherche est de nous questionner sur la manière dont un dispositif numérique peut modifier les représentations et les pratiques des enseignants dans le cadre de formations à distance.
- 6 Nous avons construit notre questionnement autour de 4 axes :
  - l'analyse des effets de la classe virtuelle synchrone sur la médiation humaine ;
  - l'impact sémiotique de ce logiciel sur les pratiques pédagogiques de l'enseignant ;
  - les effets de la médiation via la classe virtuelle produit sur la diffusion des supports de cours et plus généralement la scénarisation des enseignements ;
  - l'impact de la classe virtuelle sur la médiation au niveau des interactions entre les formateurs et les apprenants.
- 7 Cette recherche a été effectuée auprès d'une population de 10 enseignants usagers des classes virtuelles synchrone dans les niveaux L3 et M1. L'enquête a privilégié la dimension qualitative parce qu'elle a été réalisée à l'aide d'entretiens semi-directifs.

## 1 Médiatisation, médiation, premiers repères

- 8 L'analyse de la distinction dans les usages des dispositifs numériques entre médiatisation et médiation est bien complexe. Cependant, elle a donné lieu à la publication de nombreux travaux par les chercheurs en éducation. Sans prétendre à l'exhaustivité, nous présentons ici quelques points de repère majeurs.
- 9 Linard, en analysant au milieu des années 1990 les prémises de la formation à distance indiquait que « l'histoire récente de la FAD reste remarquable en ce qu'elle ne s'est pas contentée de plaquer le neuf sur l'ancien » (1996, p. 253). Elle précisait alors que la médiatisation technologique avait permis de repenser la médiation humaine de l'apprentissage. Traditionnellement, les chercheurs en éducation, travaillant sur les technologies de l'information et de la communication, se sont intéressés à cette dualité entre médiatisation via la machine et la médiation humaine. Bruillard (1997) avait ainsi posé les bases de la notion de médiatisation en rappelant que, bien avant l'intelligence artificielle, les systèmes experts et autres instruments informatiques, ces questions avaient été étudiées et mises en pratique au travers de machines à enseigner analogiques comme celles d'Halcyon Skinner dès les années 1860<sup>1</sup> ou encore de Pressey dans les années 1920.
- 10 Charlier, Deschryver et Peraya (2006) ont proposé une revue de questions portant sur les concepts de médiation et de médiatisation. Ils rappellent que pour Peraya (1998 ; 1999) et Glikman (2002) la médiation est avant tout humaine et se caractérise principalement par la relation pédagogique. La médiatisation quant à elle concerne les contenus de formation, et la manière dont ceux-ci se voient transformés à l'aide d'outils numériques, notamment les hypermédias. On retrouve également cette idée chez Jacquinet-Delaunay à propos des dispositifs de formation en ligne, elle indiquait que « les systèmes de communication éducative médiatisée articulent du technique, du social et du symbolique et ces interrelations obligent à repenser la relation pédagogique » (2002, p. 103).
- 11 Charlier, Deschryver et Peraya précisent d'ailleurs que cette distinction a permis de rappeler aux concepteurs de dispositifs à distance que « tout acte pédagogique, à l'instar de tout acte de communication, comporte un important aspect relationnel. Il ne suffit donc pas de médiatiser, de "mettre en différents médias", les seuls contenus de connaissance » (2006, p. 476)

- 12 Dans le même ordre d'idée, des théoriciens des médias comme Moeglin (2005) opposent eux aussi, dans des termes proches, médiatisation et médiation. La médiation serait directement liée à la médiatisation. La médiatisation serait considérée comme une médiation technique directement en lien avec la construction de produits multimédias.
- 13 De même, Meunier et Peraya évoquent plusieurs formes de médiation :
- la médiation technologique ;
  - la médiation sensorimotrice ;
  - la médiation sémio-cognitive ;
  - la médiation relationnelle.
- 14 La première forme, la médiation technologique, serait liée à la construction du dispositif, les trois autres rendraient compte de la complexité de la relation pédagogique (Meunier et Peraya, 2004).

## **2 Contexte de la recherche : le campus numérique Forse, passage d'une pédagogie recourant à la médiatisation à une pédagogie de la médiation par des outils numériques**

- 15 Le campus numérique Forse (formation et ressources en sciences de l'éducation) est né à la suite d'un appel d'offres du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche au début des années 2000. L'idée pour ces concepteurs était à la fois de développer l'offre de campus numériques en France, mais également d'inciter à l'innovation dans les pratiques pédagogiques par l'usage des outils numériques (Wallet, 2007). Ce campus numérique a accueilli son 10000e étudiant en 2014 après 12 ans de fonctionnement. À ce titre, il peut être considéré comme le principal campus numérique français proposant une offre de formation en sciences de l'éducation.
- 16 Forse est un consortium tripartite composé des universités de Rouen et de Lyon 2 et du Centre national d'enseignement à distance (Cned). Initialement, il était centré autour d'un DESS d'ingénierie de la formation et d'une licence en sciences de l'éducation. Il propose désormais à ses étudiants un cursus complet allant de la L3 au master 2 Recherche. Le public concerné est dans une très grande majorité francophone, les formations s'adressent aux étudiants de France métropolitaine ou des DOM-TOM, mais, grâce à l'appui d'une convention avec l'agence universitaire de la francophonie (AUF), Forse permet aussi de proposer ces formations à des étudiants africains, antillais ou encore du Proche-Orient comme le Liban. Les examens écrits sont alors organisés dans les centres AUF et les mémoires soutenus par visioconférence dans ces mêmes centres.
- 17 Initialement, les choix pédagogiques reposaient sur une diffusion double des contenus de cours, au format papier et au format médiatisé (hypermédia). Depuis la fin de la décennie 2000, le format numérique de type PDF a remplacé le papier.
- 18 Le choix de la médiatisation des supports s'est posé dès l'origine puisque des produits multimédias complexes ont été réalisés lors de la mise en place de la licence. Ce fut notamment pour les cours portant sur les « nouvelles technologies » ou « l'histoire des institutions éducatives » qui permettaient non seulement d'avoir accès à l'intégralité du contenu papier mais également à des ressources audiovisuelles qui enrichissaient ces mêmes cours. Initialement, ils étaient même proposés aux étudiants soit en ligne soit sous

forme de CD-Rom. À l'heure de l'Internet rapide (4G ou encore fibre optique), on a en effet tendance à oublier que bon nombre d'étudiants à distance, dans la première moitié des années 2000, se connectaient au dispositif non pas avec un « internet haut débit » mais via leur ligne téléphonique (« RTC ») en bas débit. Le CD-Rom était alors le meilleur média pour permettre la diffusion des contenus théoriques.

- 19 Cependant, depuis 2010, cette pédagogie basée sur la médiatisation des contenus proposée via des supports physiques comme des CD, DVD-Rom ou consultables directement en ligne sur le site de la formation a été progressivement réduite. En dehors de toute considération économique, ce fut également bien souvent à la demande des étudiants eux-mêmes qui, quand on leur proposait un support totalement médiatisé, exigeaient qu'on leur fournisse des sources statiques de type PDF (exemple des cours « Didactique » et « NTIC et FOAD » en master 2 pro ingénierie et conseil en formation). Enfin, des données recueillies auprès de nos administrateurs techniques ont confirmé au travers du tracking le peu d'usages faits par nos étudiants de ces cours médiatisés.
- 20 De fait, même si certaines versions médiatisées de ces cours subsistent, généralement dans le cadre d'activités annexes (les exercices d'auto-évaluation, par exemple) la médiatisation a été repensée et a laissé place à une réflexion plus importante autour de la médiation.
- 21 Parallèlement à ces choix de médiatisation des contenus, la médiation avait été réfléchi et s'opérait principalement dans les formations L3 et le M1, et ce principalement autour d'une médiation humaine instrumentée :
- la L3 est essentiellement liée à des apprentissages disciplinaires, c'est pourquoi l'accompagnement humain est pensé au travers de suivis tutoraux ou encore de réunions virtuelles tournées autour des contenus. Les tuteurs utilisent alors des outils classiques de communication comme le forum de discussion ou le mél et plus récemment, comme nous allons le voir, les classes virtuelles ;
  - les M sont centrés sur des apprentissages transdisciplinaires et principalement autour de la réalisation d'un dossier exploratoire de recherche (M1) puis d'un mémoire de recherche (M2 P et R). Les mêmes outils que ceux de la L3 sont proposés aux intervenants qui accompagnent les étudiants mais ils bénéficient également d'espaces collaboratifs (dépôts de documents, wiki, etc.).
- 22 La diminution des coûts humains, technologiques et économiques liés à la diminution de la médiatisation des contenus a permis d'en renforcer d'autres aspects, soit avec des outils déjà présents mais peu utilisés, par exemple les wikis dans le cadre de la réalisation des travaux collaboratifs en M1, soit encore en développant les usages de nouveaux outils numériques, notamment la classe virtuelle synchrone, objet de notre recherche.

### 3 La classe virtuelle synchrone : contexte techno-pédagogique de la médiation

- 23 Comme nous venons de le voir, les choix pédagogiques au sein du campus Forsee se sont progressivement portés sur le développement de la médiation humaine. Celle-ci, du fait de ses usages au sein de formations à distance, est instrumentée, et ce à l'aide d'outils numériques. Celui qui nous intéresse plus particulièrement ici est la classe virtuelle synchrone. Après en avoir donné une définition, nous verrons en quoi on peut la considérer comme un outil de médiation.

### 3.1 Qu'est-ce qu'une classe virtuelle ?

- 24 Une « classe virtuelle » est un environnement informatique pour l'apprentissage humain. Wallet (2012) indique que c'est une dénomination qui est mal contrôlée, polysémique et surtout polymorphe. Bien avant les années 2000, cette appellation voit le jour avec le développement de l'Internet et surtout l'éclosion des premiers campus numériques.
- 25 Comme le précisent Hilt (1986) ou encore plus tard Metzger (2004) la classe virtuelle est avant tout présentée comme un environnement informatique permettant d'enseigner en utilisant Internet et, pour l'enseignant, de se constituer ou reconstituer à distance un « groupe classe ».
- 26 À cette période, et compte tenu des technologies utilisées, les usages sont principalement asynchrones : les forums de discussion, la messagerie électronique, les espaces asynchrones d'échange et de partage de documents ou encore les listes de diffusion (Villemonteix, 2007). Ces technologies s'inscrivent donc dans la continuité des usages déjà observés et analysés dès les années 1990.
- 27 Cependant, parallèlement, se développent des outils synchrones utilisés à des fins pédagogiques semblables. C'est notamment le cas de la téléconférence (Henri, 1992) qui reste encore une solution technologique lourde qui nécessite le recours à des techniciens spécialisés. En revanche, d'autres dispositifs numériques à distance synchrones voient le jour (Peraya & Dumont, 2003), c'est le cas des Mud Object Oriented (MOO). Ils ont une conception très proche des jeux vidéo multi-utilisateurs. Il s'agit en réalité d'univers virtuels basés sur une métaphore spatiale au sein de laquelle les participants peuvent à la fois interagir entre eux, mais également avec l'environnement. C'est aussi une particularité que l'on retrouve actuellement dans des univers persistants multijoueurs en ligne comme Second Life.
- 28 De même, dès le début des années 2000, des plateformes de formation à distance intègrent des fonctionnalités proches de ces MOO, c'est le cas d'ACOLAD développée par l'université de Strasbourg. Depover, Karsenti et Komis indiquent que cette plateforme reprend l'idée du MOO puisqu'elle est construite autour d'une métaphore graphique (2007). Dans cette perspective, les étudiants suivent leurs enseignements en se positionnant autour d'une table ronde virtuelle. Ils ont à leur disposition un bureau sur lequel ils peuvent stocker des documents (espaces de dépôt ou de récupération de fichiers) ou encore une cafétéria dans laquelle ils peuvent se rencontrer et discuter de façon non formelle. Les chats de la cafétéria ne sont pas enregistrés contrairement à ceux des séances de travail autour des tables (séminaires virtuels). Chacun de ces éléments, à l'image de ce qui s'est fait plus tard dans Second Life, peut être personnalisé. À titre anecdotique, on peut dans ACOLAD choisir le tapis disposé dans son bureau virtuel.
- 29 Cependant, la « classe virtuelle synchrone » à laquelle nous faisons référence dans ce travail de recherche, héritière des dispositifs numériques cités précédemment, est directement liée à la traduction d'un terme anglais désignant une famille de logiciels Internet apparus au milieu des années 2000, celui de Virtual Classroom. Elle permet des usages, comme le précisent Gérin-Lajoie et Potvin (2011) du type :
- transmission audio/vidéo en multipoints ;
  - collaboration, partage et échanges autour d'un tableau blanc ;
  - partage, présentation et échanges de fichiers ;

- recherche en direct sur le web ;
  - dialogue par chat ;
  - modularité, possibilité de constituer des sous-groupes ;
  - divers autres outils comme le vote en ligne.
- 30 Plus spécifiquement, il s'agit de logiciels de type Centra, Adobe Connect, Elluminate Live dont un exemple d'interface est présenté ci-dessous :

Figure 1. Copie d'écran de classe virtuelle (Adobe Connect)



### 3.2 Une classe virtuelle synchrone pour quels usages ?

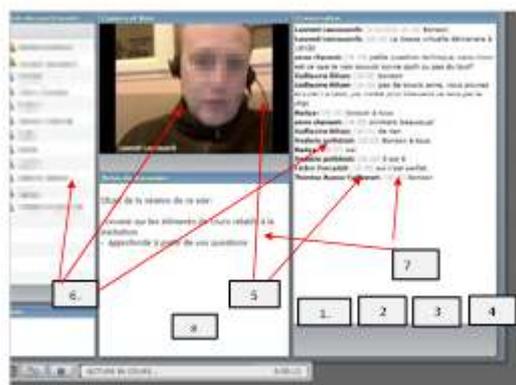
- 31 La classe virtuelle peut être considérée comme un logiciel permettant d'analyser la médiation humaine au sein d'un dispositif de formation en ligne. Wallet (2012) propose dans le cadre de la formation en ligne suivante une typologie des usages en 3 axes :
- la réunion virtuelle : c'est, en quelque sorte, la traduction française du virtual meeting. Dans ce cas, l'environnement synchrone permet avant tout de mettre en place des régulations entre formateurs, formés, ou plus généralement entre tous les acteurs de la formation ;
  - le séminaire virtuel qui est construit autour d'un dialogue qu'entretiennent le formateur et ses apprenants autour d'un « objet intellectuel commun et à partager » ;
  - le cours virtuel, dans son acception la plus fréquente, où l'enseignant ou le formateur dispensent leur cours de façon synchrone mais ce à distance.
- 32 On peut ajouter que cette typologie est un cadre de réflexion sur les usages des classes virtuelles, mais elle n'est bien évidemment pas figée. Ainsi, au sein d'un même temps synchrone, l'enseignant peut débiter par une période de régulation de la formation se rapprochant d'une réunion virtuelle (Power, 2002), puis poursuivre par un temps d'exposition de contenus théoriques, un cours, et enfin enchaîner sur le mode du séminaire en prenant davantage le rôle d'un animateur incitant les étudiants à intervenir.

### 3.3 Classes virtuelles synchrones et médiation.

- 33 Peraya (1999), dans une réflexion autour de la médiation dans le cadre de dispositifs numériques en formation en ligne, propose un modèle d'analyse basé sur la « communication médiatisée ». Il met en avant 8 catégories définies comme suit :
1. le contexte de production : il renvoie aux modalités et pratiques de production analysées dans leur contexte (individuel, collectif, intentionnalité...);

2. le canal de transmission : il est lié aux contraintes techniques du ou des médias utilisés (conduction aérienne, onde hertzienne, réseau bande large...);
  3. le support de stockage et le support matériel : ils permettent de conserver la communication (disque dur, serveurs, plateforme...);
  4. le dispositif technique de restitution : il permet la construction des représentations par l'apprenant (écran de projection, écran, ordinateur, haut-parleur, micro-casque);
  5. les modalités de la communication : comment se dirige la communication, top/down, bottom/up ? Quel type de communication ; synchrone/asynchrone ? etc.
  6. le type de représentation et de registre sémiotique (signes, icônes...). Ces signes permettent par exemple dans les classes virtuelles d'être des indices de la présence ou de l'absence d'acteurs ;
  7. le genre de textes et le type de discours, qui, de fait, vont permettre de mieux comprendre le type de communication produit pendant le déroulement de la séquence d'apprentissage ;
  8. le contexte et les pratiques de réception : c'est la description du lieu de l'interaction au sein duquel se déroule la séquence d'apprentissage. C'est donc le cadre matériel et humain, mais également institutionnel et socioculturel ;
- 34 Cette typologie, appliquée au dispositif des classes virtuelles pourrait se traduire de la façon suivante :

Figure 2. Illustration de la typologie de Peraya (1999) appliquée à une classe virtuelle.



- 35 Afin de compléter ces propos, Lavenka et Ferone (2014) ou Ferone et Lavenka (2015) ont étudié la posture professionnelle d'un enseignant en l'analysant pendant une séance filmée en présentiel et dans une autre séance où il présentait les mêmes contenus, mais cette fois dans le cadre d'une classe virtuelle synchrone. Si l'on synthétise ce qu'ils retiennent des travaux de Peraya et Dumont (2003) et de Quintin (2008), trois dimensions essentielles sont mises en avant :
- une dimension relationnelle ou socioaffective, reprenant tous les éléments liés à la sociabilité ;
  - une dimension régulatrice ou organisationnelle, liée à la mise en place des activités d'apprentissage ;
  - une dimension référentielle ou pédagogique se focalisant plus sur les contenus d'apprentissage.

- 36 Sur la première dimension, les auteurs indiquent que, sans le recours à la classe virtuelle, l'enseignant a plus tendance à se centrer sur les contenus.
- 37 En revanche, un effet de la médiation numérique via la classe virtuelle serait lié à la dimension relationnelle, en effet, d'après les analyses interactionnelles faites par les auteurs, l'enseignant développe davantage cette dimension. Ceci peut aisément s'expliquer en se référant aux travaux de Garrison et Bayaton (1987), Moore (1993) ou encore Jézegou (2007 ; 2010) sur la distance transactionnelle. Dans une formation en ligne, on doit se servir de ce type de levier pour réduire les effets de la distance physique ressentis par les apprenants.
- 38 Enfin, l'analyse de la dernière dimension montre que le média amène à de nouvelles contraintes. Par exemple, le fait que les étudiants soient généralement connectés 30 minutes avant la classe virtuelle, alors que ce n'est pas le cas pour le cours en présentiel. Dans tous les cas, en présentiel ou à distance, l'enseignant ne respecte généralement pas son cadre concernant le timing initialement prévu dans le déroulé théorique du cours.

## 4 Classes virtuelles synchrones : 4 axes d'analyse de la médiation

- 39 Comme nous l'avons indiqué dans la partie introductive de cet article la problématique générale de cette recherche était de nous questionner sur la manière dont un dispositif numérique pouvait modifier les représentations et les pratiques des enseignants dans le cadre de formations à distance.
- 40 Notre questionnement s'est construit autour des deux axes présentés précédemment, à la fois en termes d'analyse des indicateurs proposés par Peraya (1999) mais également en termes d'usages pédagogiques (Peraya et Dumont, 2003 ; Quintin, 2008 ; Ferone et Lavenka, 2015)
- 41 Nous avons focalisé notre questionnement autour de 4 axes :

### Axe 1 : Le logiciel de classe virtuelle produit intrinsèquement des effets sur la médiation humaine.

- 42 Il s'agit plus particulièrement du contexte et des pratiques de réception via la classe virtuelle (Peraya, 1999). À première vue, la classe virtuelle pourrait être l'analogie professionnelle de logiciels utilisés au quotidien par les enseignants et leurs élèves, des outils de communication de type Skype ou Live Messenger permettant de faire une visioconférence légère, de chatter ou encore de partager des documents. Cependant, le fait que la classe virtuelle offre une palette plus importante de services amène à ce que l'enseignant soit contraint de repenser sa médiation.

### Axe 2 : L'usage de la classe virtuelle a un impact sémiotique sur la pratique de l'enseignant.

- 43 Cet axe est directement lié au registre sémiotique décrit par (Peraya, 1999). En effet, diffuser son image pour l'enseignant n'est pas neutre. Il n'est plus dans un cadre universitaire comme il peut l'être quand il dispense son cours en amphithéâtre ou dans

une salle de travaux dirigés. Il va construire ou reconstruire sa médiation en fonction de l'interface proposée par le logiciel et modifiée par ses soins.

### **Axe 3 : La médiation *via* la classe virtuelle impose de repenser la mise à disposition des supports de cours.**

- 44 Il s'agit principalement du contexte de production des contenus (Peraya, 1999). Les supports proposés et diffusés par l'enseignant ne vont pas pouvoir être identiques à ceux qu'il diffuse dans le cadre d'un cours en présentiel. En effet, la classe virtuelle permet par exemple que les étudiants puissent aisément interagir sur les supports, ils peuvent aussi les commenter plus aisément et de façon plus partagée via des outils comme le chat.

### **Axe 4 : La médiation *via* la classe virtuelle impose un vécu interactionnel différent de celui lié au face à face pédagogique traditionnel en présentiel.**

- 45 Ces éléments sont liés aux modalités de la communication (Peraya, 1999) mais surtout aux types d'interactions produites dans la relation enseignant/apprenant (Peraya et Dumont, 2003 ; Quintin, 2008 ; Ferone et Lavenka, 2015). Le logiciel de classe virtuelle a un effet sur les interactions entre l'enseignant et ses étudiants, car il va devoir adopter des stratégies différentes de gestion de l'interaction.

## **5 Méthodologie**

- 46 L'enquête a été menée entre 2012 et 2014 auprès de 10 enseignants du département des sciences de l'éducation de l'université de Rouen, formateurs dans les dispositifs L3 et M1 à distance.
- 47 Ces 10 enseignants représentent environ la moitié de ceux qui interviennent dans le dispositif Forse et ont recours aux classes virtuelles soit en L3 FOAD, soit en M1 FOAD.
- 48 Nous l'avons construite en cherchant une certaine représentativité en prenant en compte deux variables :
- L'expérience dans l'enseignement. Nous catégorisons le sujet parmi les « confirmés » s'il enseigne depuis plus de 10 ans à l'université. De même, nous classons les sujets comme « débutants » quand ils possèdent une faible expérience dans l'enseignement universitaire, même s'ils peuvent avoir enseigné par ailleurs.
  - Le rapport aux technologies. Nous avons ainsi pris en considération l'expérience ou tout du moins l'appétence des enseignants pour les TICE. Globalement, la quasi-totalité des enseignants de l'échantillon sont utilisateurs des technologies notamment dans le cadre de ce que Dimet (2004) nommait dès le milieu des années 1990 la « bureautique professorale ». Celle-ci concernait les usages informatiques « hors classe », souvent dans le but de préparer les cours mais également pour des usages administratifs et évaluatifs hors salle de cours. Ce qui nous intéresse au contraire ici ce sont réellement les usages réalisés en classe pendant les séquences pédagogiques. Les utilisateurs qui ont une expérience ou une appétence sont donc ceux qui disent utiliser régulièrement les technologies en cours. A contrario, ceux qui ont une faible expérience ou appétence pour les technologies sont comparables à ceux décrits par Rinaudo et Ohana (2007) quand ils dressent une typologie d'enseignants usagers

du dispositif « Ordi 35 », les « malgré eux ». Certains d'entre eux vont donc utiliser la classe virtuelle parce que précédemment ils utilisaient le chat, mais, dans ce cas, ils ne le feront qu'une à deux fois par an... et ne souhaitent pas le faire plus souvent.

Tableau 1. Caractéristiques de l'échantillon

Expérience dans l'enseignement	Fort expérience	Faible expérience
Rapport aux technologies		
Usages pédagogiques importants	Enseignants 1 à 3	Enseignants 7 et 8
Usages Pédagogiques Faibles	Enseignants 4 à 6	Enseignant 9 et 10

- 49 Cet échantillonnage avait deux buts :
- une représentativité de l'équipe de formateurs qui est composée notamment d'un plus grand nombre de praticiens « expérimentés », mais en revanche qui sont plus partagés sur les usages des TIC dans les « face à face » pédagogiques ;
  - l'ajout de deux variables complémentaires qui pourraient apporter des nuances complémentaires à notre grille de lecture.
- 50 Nous avons effectué des entretiens semi-directifs. En effet, il s'agissait pour nous de questionner les enseignants sur leurs pratiques pédagogiques et leurs rapports aux technologies. De fait, la posture de recherche que nous avons adoptée est in fine plus proche de la non-directivité au sens rogérien du terme (Blanchet [2003] ; Ghiglione et Matalon [1998]).
- 51 D'autres méthodes alternatives auraient pu être mises en œuvre, comme celles liées au tracking qui aurait par exemple permis de suivre les activités des étudiants pendant que l'enseignant animait sa classe virtuelle ou encore une combinaison de méthodologies utilisées dans d'autres travaux que nous avons menés autour des analyses d'usages de classes virtuelles synchrones par des enseignants de dispositifs d'enseignement à distance (Savarieau et Daguet, 2013 ; Daguet, 2015). Dans les travaux précédemment cités, nous avons combiné des méthodes qualitatives par entretien avec une grille d'observation permettant de décrire les interactions qui s'opéraient entre l'enseignant et ses apprenants pendant des cours en classe virtuelle synchrone.
- 52 Nous avons conscience des biais introduits par le choix de la seule méthode par entretien, les données de type déclaratives que nous avons recueillies ne pouvant en effet pas être totalement confrontées à la réalité des usages en classe.
- 53 L'analyse du corpus a été effectuée manuellement, en utilisant une méthode thématique telle qu'elle est classiquement décrite par Bardin (2007) ou Ghiglione et Blanchet (1991).
- 54 Les thématiques que nous avons retenues pour cette analyse sont les suivantes :
- les effets de l'outil numérique en lui-même, la classe virtuelle ;
  - l'impact sémiotique de l'outil numérique ;
  - les effets de la classe virtuelle sur la diffusion de l'information ;
  - enfin, l'impact du dispositif sur l'interaction enseignant/étudiant.
- 55 À titre d'exemple, la grille d'analyse présentée de manière synthétique est la suivante :

Tableau 2. Grille d'analyse de contenu synthétisée.

Thème	Exemple d'extrait d'entretien
Effets intrinsèques liés à l'outil numérique	Exemple 1 : Enseignant 4 : « Alors là, moi, eh, là moi le vocabulaire les noms, j'ai aucune compétence technique là-dessus (à propos d'Adobe Connect). ». Exemple 2 : Enseignant 1 : « ... J'ai bidouillé quoi ! Mais un bidouillage du côté du praticien réflexif... ».
Impact sémiotique	Exemple 1 : Enseignant 4 : « ... Je me mets dans mon bureau chez moi. Derrière il n'y a que des bouquins. Donc ça fait très sérieux... » Exemple 2 : Enseignant 5 : « ... je me donne à voir chez moi ! »
Effets sur la diffusion de l'information	Exemple 1 : Enseignant 2 : « J'ai accompagné cette première classe virtuelle d'un PowerPoint, d'un PDF où je faisais la synthèse de ce que j'avais dit... ». Exemple 2 : Enseignant 7 : « Je ne me rappelle pas des détails... Pourtant j'avais préparé les questions (sur le module « question » du logiciel), j'étais sûre que j'allais les poser.... ».
Effets sur les interactions	Exemple 1 : Enseignant 3 : « Ah oui, ça c'est par le chat ! L'espace pour l'écrit. Il est bien que les phrases apparaissent. Et comme je le regarde régulièrement, je regarde régulièrement ce qui est tapé... ». Exemple 2 : Enseignant 4 : « Donc du coup j'avais un étudiant face à moi qui avait le son et l'image donc j'affichais la Webcam sur l'écran et une étudiante qui me posait des questions sur le chat... ».

## 6 Présentation des résultats

### 6.1 Une médiation technologique plus complexe qu'il n'y paraît

- 56 L'analyse des 10 entretiens fait essentiellement ressortir que les usages du logiciel de classe virtuelle s'avèrent complexes. Les 10 enseignants ont indiqué avoir assimilé dans un premier temps la classe virtuelle à de la visioconférence légère de type Skype mais se sont ensuite accordés pour confirmer cette complexité.
- 57 Enseignant 4 : « *Alors là, moi, eh, là, moi, le vocabulaire, les noms, j'ai aucune compétence technique là-dessus. Le Skype, je connais, mais encore une fois par nécessité privée.* » (à propos d'Adobe Connect)
- 58 En fait, avec 8 enseignants sur 10 c'est principalement la grande diversité des outils proposés qui est mise en avant pour expliquer la source de cette complexité. En effet, contrairement à des situations rencontrées dans le cadre du présentiel à l'université, il ne s'agit plus alors de donner la parole à un seul étudiant, mais de gérer les flux audio et vidéo avec un ensemble d'individus connectés, généralement 20 ou 30 étudiants en simultané, parfois davantage. C'est pourquoi un simple dialogue via les micros devient parfois complexe :
- 59 Enseignant 5 : « *De même pour aussi le partage "donner la parole", avec les étudiants, c'est un peu difficile en plus j'avais des problèmes de navigateur... Ce n'était pas possible...* »
- 60 Ou encore pour des modules a priori moins complexes à gérer comme le chat :

- 61 Enseignant 9 : « *Je pense que par rapport à ce que je fais dans le module chat, c'est une compétence plus experte... à maîtriser.* »
- 62 Certaines fonctionnalités peuvent, à l'image du partage de l'écran du formateur, se révéler piégeuses pour celui qui ne saurait pas les maîtriser et surtout qui n'aurait pas été formé.
- 63 Enseignant 4 : « *Mais bêtement, pendant la classe virtuelle, le terme de passage d'écran... Partage d'écran m'a évoqué le fait... Mais c'était pas du tout ça !!! Je pensais que partage d'écran c'était comme une télé !* »
- 64 Un autre enseignant sur cette même fonction indique :
- 65 Enseignant 3 : « *Là, techniquement, j'ai galéré. Je voulais pouvoir regarder avec eux en même temps la vidéo et la fonction partage d'écran, je n'ai jamais réussi !* »
- 66 Enfin, l'ensemble des enseignants est d'accord pour indiquer que, du fait de la complexité du média, ils ont des usages peu développés que certains qualifient de « bricolage » ou « bidouillage ».
- 67 Enseignant 1 : « *J'ai bidouillé quoi ! Mais un bidouillage du côté du praticien réflexif. [rire...] Mais qui rencontre sa limite. Là, j'aurais besoin aujourd'hui d'une formation plus technique à l'outil.* »
- 68 À première vue, on aurait pu penser que les classes virtuelles n'étaient que de simples outils proches de ceux qu'ils pouvaient utiliser dans un cadre non professionnel avec Skype ou Live Messenger pour dialoguer avec la famille et les amis, ou encore professionnel pour un suivi individuel d'étudiants à distance. Mais, en réalité, les discours des enseignants montrent que pour la grande majorité d'entre eux ce n'est pas le cas. De ce fait, l'intégration technologique d'un tel outil qui a priori pourrait apparaître comme peu complexe dans les faits « ne va pas de soi » pour les utilisateurs. On constate toutefois que ceux qui sont le plus impactés par ces difficultés sont ceux qui sont les moins familiers des usages pédagogiques des technologies.
- 69 La complexité intrinsèque de ces logiciels semble donc avoir un impact sur la médiation exercée par les enseignants du simple fait de la technicité qu'ils imposent.
- 70 Toutefois, ces résultats nous amènent à nous poser deux questions : ces résultats seraient-ils différents si les enseignants avaient bénéficié de formations plus complexes ? Ne sommes-nous pas au niveau le plus bas du processus d'intégration de cette technologie ?

## 6.2 La médiation numérique et son impact sémiotique sur les pratiques pédagogiques des enseignants

- 71 La médiation numérique liée à l'usage de la classe virtuelle, comme on a pu le constater chez les 10 enseignants interrogés, amène à une certaine dimension de théâtralisation. À l'image de ce qu'indique Mucchielli (2012) quand il évoque la situation formateur/apprenant en se référant à Shakespeare : le monde est une sorte de scène dont nous sommes les acteurs. Même si cette dimension existe déjà en présentiel quand l'enseignant dispense son cours, cet aspect a été particulièrement renforcé et mis en avant par ceux-ci dans le cadre de la classe virtuelle. L'une d'entre eux, peut-être sur le ton de la plaisanterie, indiquait :
- 72 Enseignant 4 : « *Donc ça [la classe virtuelle] suppose une préparation préalable, d'abord psychologiquement... se faire une beauté, se préparer à une interaction avec des publics...* »
- 73 En lien direct avec l'aspect théâtral, la classe virtuelle est aussi apparue chez tous les enseignants concernés comme un lieu ayant pour principal intérêt de permettre aux

étudiants de ne pas se rendre physiquement à l'université. En revanche, c'est maintenant sur le lieu d'habitation de l'enseignant que se déroule la formation. Cette théâtralisation amène de nouvelles questions sur l'organisation du lieu où va être diffusée cette classe.

74 Comme le résume cet enseignant :

75 Enseignant 5 : « [...] je me donne à voir chez moi ! »

76 Ou encore cet autre :

77 Enseignant 2 : « [...] je les fais [les classes virtuelles] toujours au même endroit. Ils voient très bien le dos de mon canapé... J'ai un canapé dans mon bureau. [Rire] C'est rigolo, tu as l'ordi qui bouge. On voit le bazar qui est chez toi... Ça m'est arrivé les deux premières fois mais maintenant je fais gaffe... »

78 D'un point de vue sémiotique, ces enseignants précisent qu'ils cherchent à renforcer cet aspect lié à la reconnaissance par la théâtralisation en choisissant le lieu de diffusion de leur image. Ils prennent ainsi soin, par exemple, que derrière eux les étudiants puissent voir leur bibliothèque, à l'image de chercheurs qui souhaiteraient être interrogés par des journalistes non pas dans un studio de télévision, mais dans leur propre bureau ou encore mieux dans une bibliothèque.

79 Enseignant 4 : « Mais, bon, je m'y suis faite. Je me mets dans mon bureau chez moi. Derrière il n'y a que des bouquins. Donc ça fait très sérieux. Parce qu'il faut faire attention à tout. »

80 Enseignant 10 : « Je n'ai pas mis de drap derrière moi, je n'ai pas marqué Forse derrière moi. »

81 Même si l'ensemble des enseignants s'est accordé pour indiquer que l'image projetée via le logiciel de classe virtuel n'était pas neutre et que de surcroît elle avait un impact sur la construction des représentations de leurs apprenants aucune différence significative n'a été distinguée quant aux critères liés à la maîtrise des technologies ou encore à l'ancienneté dans la profession.

### 6.3 Une médiation numérique qui impose de repenser la diffusion de l'information

82 Même si en présentiel il va de soi que chaque enseignant prépare son cours avant de le dispenser, tous ont indiqué que la classe virtuelle imposait un surcroît de préparation. Ainsi, un usage du chat dans une séquence de questions/réponses sur une thématique avec les étudiants permettait à l'enseignant de prendre un moment de réflexion et de consulter son support de cours avant de répondre. Quand il se trouve en situation de répondre avec son micro, ou de surcroît via la vidéo, il ne peut agir de la sorte.

83 Tous ont précisé qu'ils renforçaient cette dimension numérique quand ils utilisaient les classes virtuelles. Contrairement à leurs pratiques habituelles, en face à face pédagogique à l'université, ils souhaitent avoir des indications sur les éléments qui leur permettent de préparer leur cours, le plus généralement en ouvrant un forum permettant aux étudiants de poser des questions ou encore en demandant à ces derniers de déposer des documents avant la tenue de la classe virtuelle. L'usage du numérique semblerait donc demander un renforcement de la préparation en aval. Cette enseignante indiquait :

84 Enseignant 4 : « Donc du coup je passe par l'animateur de plateforme, pour demander aux étudiants : Voilà, telle date il y a la classe virtuelle, sur tel cours. Avez-vous des questions à poser au préalable ? Des points à approfondir, etc. Il y a très peu de choses... Mais ça me permet d'amorcer mon heure. »

85 D'autres enseignants soulignent qu'ils vont systématiquement avoir recours à des documents numériques en appui de leur discours, alors qu'ils ne le font pas dans les mêmes proportions quand ils n'utilisent pas les classes virtuelles. L'un d'eux précise par exemple :

86 Enseignant 6 : « *Je vais faire un PowerPoint. Bon ça c'est pas mal parce que je trouve que... ça permet d'avoir un visuel autre que... Que l'enseignant assis sur sa chaise... Un support commun... Je me faisais un tableau où je présentais, j'en ai un sous les yeux. Le calendrier du TD... Le plan de la classe virtuelle... Ensuite bibliographie et ensuite...* ».

87 Ou encore :

88 Enseignant 9 : « *En gros, on avait préparé à l'avance les diaporamas qu'on a expliqués et qu'on a partagés. On expliquait tout en ayant la caméra* ».

89 Enfin :

90 Enseignant 2 : « *J'ai accompagné cette première classe virtuelle d'un PowerPoint, d'un PDF où je faisais la synthèse de ce que j'avais dit ou essayé de dire pendant la classe virtuelle* ».

91 En fin de compte, plus que l'usage d'un outil numérique permettant de présenter de l'information, on retrouve dans le discours de la majorité des enseignants l'idée que la classe virtuelle amène à repenser sa scénarisation et donc la médiation humaine via le numérique. Certains scénarisent tant que finalement ils n'ont plus le temps de mettre en pratique tous les éléments qu'ils avaient préparés.

92 C'est le cas de cette enseignante qui nous indique un peu désappointée qu'elle n'a pas eu le temps de diffuser le sondage qu'elle avait préparé pour ses étudiants :

93 En faire plus, par exemple un sondage, pas le temps de l'utiliser.

94 Enseignant 7 : « *En faire plus, par exemple un sondage, pas le temps de l'utiliser. Je ne me rappelle pas des détails... Pourtant j'avais préparé les questions, j'étais sûre que j'allais les poser. Je n'ai finalement pas eu le temps de le faire.* »

95 Une position cette fois plus minoritaire se dégage des entretiens auprès des enseignants. Ils préparent leurs classes, les scénarisent, mais ne souhaitent pas avoir de cours avec des supports numériques de présentation de l'information.

96 C'est par exemple le cas de cet enseignant qui indique que la classe virtuelle est pour lui le lieu dans lequel doit se passer l'interaction. Il développe :

97 Enseignant 2 : « *C'est-à-dire, c'est le moment où je prépare la consigne où je l'ai affichée sur le tableau blanc, je leur laisse prendre connaissance de la consigne... mon boulot est un boulot de médiation, c'est-à-dire de faire le lien entre ce que je leur demande et les contenus, pour essayer de les emmener, de les prendre un peu par la main, vers du lien entre les attentes et la tâche. Et puis, ça me permet aussi d'explicitier les critères d'évaluation, et puis toutes les formes du travail final qui sera demandé.* »

98 Cet enseignant est un cas particulier, d'aucuns le qualifieraient probablement de patricien réflexif (Schön, 1985). Il nous a par ailleurs indiqué qu'il considérait la classe virtuelle comme un moyen de retrouver la dimension d'interaction et surtout de dialogue avec l'étudiant qu'il dit ne plus retrouver, y compris auprès des étudiants de l'université, même pendant des travaux dirigés.

99 En résumé, la médiation numérique via la classe virtuelle impose pour l'enseignant de repenser la mise à disposition de ses supports de cours. Il s'agit pour eux de repenser la phase de préparation en ayant par exemple recours à d'autres outils numériques comme

le forum de discussion, de recourir de façon plus systématique aux supports numériques de types PowerPoint ou plus généralement de ressources numériques, ou enfin, plus généralement encore, comme ils l'indiquent tous, de repenser la scénarisation de leurs interventions en fonction des contraintes de ce dispositif numérique.

- 100 Enfin, nous n'avons pas noté de différence significative quant au rapport à l'ancienneté dans la profession et aux compétences TICE des enseignants en ce qui concerne les phases de préparation et le recours aux supports, si ce n'est le type de support utilisé qui va du simple PowerPoint pour non-spécialiste des TICE à un document plus complexe, comme un extrait de film pour les plus utilisateurs de TICE. Les différences se creusent toutefois dans la complexité des scénarii pédagogiques, les plus familiers avec les usages de TICE utilisent alors les modules les plus complexes du logiciel de classe virtuelle comme le tableau blanc ou le module de QCM en ligne.

#### 6.4 Une médiation numérique qui impose une gestion complexe des interactions par l'enseignant

- 101 Comme on a vu dans la présentation générale ce qu'est une classe virtuelle synchrone, il découle logiquement du discours des enseignants des effets liés à la pluralité des canaux de communications proposés par ce type de logiciels. Pour rappel, pendant que l'enseignant propose un contenu de cours, ses étudiants peuvent le questionner via une webcam, un micro ou encore une discussion sur un chat. Ils peuvent aussi chatter sur un espace public (visible par l'ensemble des acteurs) ou encore sur un espace privé (entre deux étudiants, ou en sollicitant l'enseignant en privé). Ces modules sont paramétrables mais peu d'entre eux utilisent ces potentialités rendant par défaut tous les canaux de communication écrits accessibles. Cependant, les enseignants conservent le contrôle sur l'audiovisuel en ne diffusant en principe la parole qu'au fur et à mesure des sollicitations des étudiants... mais pas toujours.
- 102 Enseignant 5 : *« Leur volonté d'être affichés à l'écran, en fait ils faisaient ce qu'ils voulaient, ils parlaient par chat, s'ils avaient envie de parler simplement au micro... Ils parlaient au micro... S'ils avaient envie d'apparaître à l'écran, ils apparaissaient à l'écran. Je ne sais pas contrôler ça... »*
- 103 D'autres contrôlent la situation mais indiquent que ce n'est pas toujours simple :
- 104 Enseignant 4 : *« Donc du coup j'avais un étudiant face à moi qui avait le son et l'image donc j'affichais la Webcam sur l'écran et une étudiante qui me posait des questions sur le chat. J'étais un peu dans la duplicité à certains moments... »*
- 105 Les enseignants les plus expérimentés arrivent également à suivre les chats pendant qu'ils proposent un contenu ou répondent par oral à une question posée. Ainsi, dans certaines situations non seulement l'enseignant répond à une question posée par un étudiant mais simultanément des étudiants le font également.
- 106 Un enseignant expérimenté indique par exemple qu'il arrive à suivre le flux de chats et en profite pour confirmer les réponses proposées par les étudiants :
- 107 Enseignant 3 : *« Ah oui, ça c'est par le chat ! L'espace pour l'écrit. Il est bien que les phrases apparaissent. Et comme je le regarde régulièrement, je regarde régulièrement ce qui est tapé. Je vois que c'est... Oui bien c'est exactement ce que je voulais dire... Voilà, c'est exactement ce que je voulais dire, merci d'avoir répondu. »*

- 108 Comme toujours, des enseignants nous signalent des dérives possibles entre les pratiques sociales de référence et des usages particuliers de ces outils. C'est le cas de cette enseignante qui remarque que le chat n'est plus forcément vu comme un outil d'apprentissage avec sa nétiquette. Elle indiquait :
- 109 Enseignant 7 : « *Ils se sont un peu lâchés dans le chat comme si c'était un MSN : il y avait des lol, des smileys...* ».
- 110 La médiation numérique amène aussi l'enseignant à être obligé de prendre en compte les difficultés d'accès rencontrées par les étudiants. Sans aller jusqu'à la « fracture numérique », force est de constater que l'accès à ces technologies impose un équipement informatique spécifique (webcam, micro, etc.) et un accès Internet à haut débit. Ainsi, compte tenu de leurs équipements respectifs, certains étudiants n'ont par exemple pas la possibilité d'utiliser le micro ou la webcam et ont juste un module de chat. Ils se sentent parfois simples spectateurs et non plus acteurs de cette classe et l'indiquent à l'enseignant qui doit gérer cette nouvelle contrainte. À ce sujet, un enseignant précisait :
- 111 Enseignant 6 : « *Ceux qui n'avaient pas de micro me disaient "on n'a pas le droit de parler". Ou ils essayaient de se manifester par chat...* »
- 112 La classe virtuelle propose de multiples canaux possibles de communication dont s'emparent les enseignants et les apprenants. Cette gestion pour l'enseignant diffère du mode présentiel, car, par exemple, le chat permet aux étudiants de donner des réponses alternatives à celles proposées par l'enseignant, mais complique fortement la tâche de ce dernier qui doit simultanément communiquer via un canal et contrôler ce qui se dit sur un autre.

## Conclusion et perspectives

- 113 Les entretiens menés auprès de notre population de 10 enseignants représentatifs du campus numérique Forse confirment que la médiation numérique produite par un logiciel de classe virtuelle synchrone a eu des effets sur leurs usages et leurs représentations. 4 axes ont été particulièrement étudiés et permettent de mieux comprendre ces effets.
- 114 Le premier axe concerne le logiciel en lui-même et sa capacité à influencer son usage et la médiation qu'il peut produire. En effet, s'il est parfois simple de faire l'analogie entre des outils liés à des pratiques sociales de référence, le passage d'une pratique privée à une pratique professionnelle ne va pas de soi, tant au niveau de la médiation numérique qu'elle impose, souvent plus complexe quand il s'agit d'outils professionnels, que de la médiation humaine, le passage du cadre du loisir au professionnel. En d'autres termes, l'habillage de la classe virtuelle synchrone ressemble à celui d'un logiciel de type Skype mais les enseignants indiquent qu'il conduit à des usages différents et surtout qu'il impose une mise en place différente qui passe notamment par une formation et un accompagnement des enseignants.
- 115 Le second axe analysé, la corrélation entre médiation et sémiotique liée à la diffusion de visuels sur le logiciel de classe virtuelle synchrone, peut également conduire à l'émergence d'« effets de bord ». En effet, alors qu'on la pensait uniquement en lien avec les pratiques d'apprentissage, la diffusion de l'image conduit bien souvent à un renforcement des aspects liés à la théâtralisation préexistante de la médiation humaine.

- 116 Le troisième axe de l'analyse de la médiation numérique concerne la mise à disposition via la classe virtuelle synchrone de supports de cours. Les 10 entretiens ont montré que la médiation numérique peut aussi conduire l'enseignant à repenser ses supports de communication et, comme nous l'avons vu, bien au-delà de son séquençage pédagogique, son ingénierie éducative, ce qui a une incidence certaine sur la médiation humaine.
- 117 Enfin, le dernier axe d'analyse concerne l'analyse interactionnelle telle qu'elle était décrite par les enseignants. Les résultats ont indiqué que la médiation numérique remet en question le traitement des interactions par l'enseignant dans le cadre de sa pratique professionnelle. Il contrôle encore plus la distribution de la parole via le module audiovisuel, mais parfois encore moins la communication écrite via le module de chat.
- 118 Comme nous l'avons indiqué au travers des limites méthodologiques présentées précédemment, les résultats obtenus, même s'ils donnent des éléments tangents sur les liens entre médiation numérique, pratiques et représentations des enseignants, ne peuvent être ici considérés que comme des indicateurs. Nous pensons en effet, à l'image de travaux plus récents de Savarieau et Daguét (2014) ou encore de Daguét (2015) que pour appréhender plus finement la médiation il faut multiplier les méthodes de recherche et croiser par exemple des entretiens avec des observations de classes virtuelles ou encore les contenus des chats et le tracking des étudiants pendant la réunion virtuelle.

---

## BIBLIOGRAPHIE

Bardin, L. (2007). *L'Analyse de contenu*. Paris : PUF.

Blanchet, A. (2003). *Dire et faire dire*. Paris : Armand Colin.

Bruillard, E. (1997). *Les Machines à enseigner*. Paris : Hermès.

Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496.

Daguét, H. (2015). La classe virtuelle synchrone comme lieu d'une nouvelle mise en scène de la vie professionnelle ? Communication au *Colloque Condition(s) enseignante(s), Conditions pour enseigner*. Lyon.

Daguét, H. et Verquin Savarieau, B. (2014). Intégrer des classes virtuelles synchrones à l'université, simple évolution des pratiques ou mutation pédagogique ? *Frantice*, 8. Repéré à <http://www.frantice.net/document.php?id=853>

Depover, C., Karsenti, T. et Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies. Favoriser les apprentissages, développer les compétences*. Québec : Presses de l'université du Québec.

Dimet, B. (2004). *Enseignants et ordinateurs à l'aube de la révolution Internet. Le cas de l'académie d'Amiens 1980-1997*. Paris : L'Harmattan.

- Faerber, R. (2003). Groupements, processus pédagogiques et quelques contraintes liés à un environnement virtuel d'apprentissage. *Actes de la conférence Environnements informatiques pour l'apprentissage humain* (p. 199-210). Strasbourg : ATIEF - INRP.
- Ferone, G. et Lavenka, A. (2015). La classe virtuelle, quels effets sur la pratique de l'enseignant ? *Distances et médiations des savoirs*, 10. Repéré à <http://dms.revues.org/1047>
- Garrison, D. R. et Bayaton, M. (1987). Beyond Independence in Distance Education : The Concept of Control. *The American Journal of Distance Education*, 1(3), 3-15.
- Gérin-Lajoie, S. et Potvin, C. (2011). Évolution de la formation à distance dans une université bimodal. *Distances et savoir*, 9(3), 349-374.
- Ghiglione, R. et Blanchet, A. (1991). *Analyse de contenu et contenus d'analyses*. Paris : Dunod.
- Ghiglione, R. et Matalon, B. (1998). *Les Enquêtes sociologiques, théories et pratiques*. Paris : Armand Colin.
- Glikman, V. (2002). *Des cours par correspondance au elearning*. Paris : PUF.
- Henri, F. (1992). Formation à distance et téléconférence assistée par ordinateur : Interactivité, quasi-interactivité ou monologue ? *Journal of Distance Education*, 1(7), 5-24. Repéré à <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/412/302>
- Hilt, R. (1986). The Virtual Classroom : Using Computer-Mediated Communication for University Education. *Journal of Communication*, 36, 95-104.
- Jacquinet-Delaunay, G. (2002). Absence et présence dans la médiation pédagogique ou comment faire circuler les signes de la présence. Dans R. Guir, *Pratiquer les TICE, Former les enseignants et les formateurs à de nouveaux usages* (p. 103-113). Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Jézégou, A. (2007). La distance en formation. Premier jalon pour une opérationnalisation de la théorie de la distance transactionnelle. *Distances et Savoirs*, 5(3), 341-366.
- Jézégou, A. (2010). Créer de la présence à distance en e-learning. Cadre théorique, définition, et dimensions clés. *Distances et Savoirs*, 8(2), 257-274.
- Lavenka, A. et Ferone, G. (2014). La classe virtuelle, un changement de pratique pour le formateur ? *Actes du colloque JOCAIR*. Paris. Repéré à [http://eda.shs.univ-paris5.fr/jocair\\_2014/atelier\\_5/Lavenka-Ferone.pdf](http://eda.shs.univ-paris5.fr/jocair_2014/atelier_5/Lavenka-Ferone.pdf)
- Lévy, J.-F. (1991). *Le Traitement de texte en formation professionnelle de niveaux V et III. observations et questions*. Châtenay-Malabry : INRP.
- Linard, M. (1996). *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies* (2<sup>e</sup> édition). Paris : L'Harmattan.
- Metzger, J.-L. (2004). Devenir enseignant en ligne : entre surcharge et isolement. *Distances et savoirs*, 2(2-3), 335-356.
- Meunier, J.-P. et Peraya, D. (2004). *Introduction aux théories de la communication*. Bruxelles : De Boeck.
- Moeglin, P. (2005). *Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle*. Grenoble : PUG.
- Moore, M. (1993). Theory of Transactional Distance. Dans D. Keegan, *Theoretical Principles of Distance Méthodes actives dans la pédagogie des adultes* (12<sup>e</sup> édition). Issy-les-Moulineaux : ESF.
- Peraya, D. (1998). Théories de la communication et technologies de l'information et de la communication. un apport réciproque. *Revue européenne des sciences sociales*, 111, 171-188.

- Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation. Le dispositif. *Hermès*, 25, 153-167.
- Peraya, D. et Dumont, P. (2003). Interagir dans une classe virtuelle : analyse des interactions verbales médiatisées dans un environnement synchrone. *Revue française de pédagogie*, 145, 51-61.
- Power, T.-M. (2002). Générations d'enseignement à distance, technologies éducatives et médiatisation de l'enseignement supérieur. *Journal of Distance Education*, 17(2), 57-69.
- Quintin, J.-J. (2008). Accompagnement d'une formation asynchrone en groupe restreint : modalités d'intervention et modèles de tutorat. *STICEF*, 15. Repéré à [http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2008/04-quintin/sticef\\_2008\\_quintin\\_04.htm](http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2008/04-quintin/sticef_2008_quintin_04.htm)
- Rinaudo, J.-L. et Ohana, D. (2007). Puisqu'ils ont des ordinateurs... Discours des enseignants résignés autour du dispositif ordi 35. *Actes de la conférence AREF*. Strasbourg : AECSE. Repéré à [http://www.congresintaref.org/actes\\_pdf/AREF2007\\_Jean-Luc\\_RINAUDO\\_456.pdf](http://www.congresintaref.org/actes_pdf/AREF2007_Jean-Luc_RINAUDO_456.pdf)
- Savarieau, B. et Daguét, H. (2013). *Innovation pédagogique en enseignement supérieur et distance transactionnelle, les classes virtuelles synchrones pour créer de la présence à distance*. Communication à la Conférence AREF. Montpellier.
- Savarieau, B. et Daguét, H. (2014). La classe virtuelle : Une substitution médiatique de l'enseignant ou une remédiation technologique ? *Actes du colloque JOCAIR*. Paris. Repéré à [http://eda.shs.univ-paris5.fr/jocair\\_2014/atelier\\_2/Savarieau%20Daguét.pdf](http://eda.shs.univ-paris5.fr/jocair_2014/atelier_2/Savarieau%20Daguét.pdf)
- Schön, D. A. (1985). *Le Praticien réflexif*. Montréal : Les Éditions Logiques.
- Villemonteix, F. (2007). Les animateurs TICE du premier degré, quelle professionnalité ? *Actes du Colloque AREF*. Strasbourg. Repéré à [http://www.congresintaref.org/actes\\_pdf/AREF2007\\_Francois\\_VILLEMONTAIX\\_299.pdf](http://www.congresintaref.org/actes_pdf/AREF2007_Francois_VILLEMONTAIX_299.pdf)
- Wallet, J. (2007). *Le Campus numérique Forse : analyses et témoignages*. Rouen : PURH.
- Wallet, J. (2012). De la synchronie médiatisé en formation à distance, les classes virtuelles une appellation mal contrôlée. *STICEF*, 19. Repéré à [http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2012/14r-wallet/sticef\\_2012\\_wallet\\_14r.htm](http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2012/14r-wallet/sticef_2012_wallet_14r.htm)

## NOTES

1. Le psychologue Burrhus Frederic Skinner plus connu que son prédécesseur a également conçu des machines à enseigner dans le cadre de ses travaux sur l'enseignement programmé, mais plus tardivement, à partir des années 1950.

---

## RÉSUMÉS

Cette recherche, menée auprès de formateurs d'étudiants de L3 et M1 de Sciences de l'Éducation du dispositif de formation en ligne FORSE, étudie les effets de la médiation produits par les usages des classes virtuelles synchrones. Une analyse de la littérature du concept de médiation ainsi que celle des usages d'instruments numériques par les enseignants de dispositifs en ligne nous a conduit à construire notre questionnement autour de quatre axes principaux. Ils sont liés

aux effets des classes virtuelles synchrones sur la médiation humaine, à l'impact sémiotique de ces logiciels sur les pratiques pédagogiques des enseignants, ainsi que de la médiation sur la scénarisation liée à la diffusion des supports numériques et enfin aux interactions entre les formateurs et leurs apprenants. Les résultats de cette recherche montrent, comme c'est généralement le cas dans les travaux portant sur les technologies numériques en éducation, que l'usage d'un tel instrument n'est jamais neutre et confirment qu'il est à l'origine d'effets sur la relation pédagogique entre le formateur et ses apprenants.

This paper studies bachelor & master teachers in educational sciences using synchronous virtual classroom software. The fieldwork is the French virtual campus FORSE. The main approach focuses on the impact of ICT uses on the mediation. We chose four main axes: the effects of synchronous virtual classroom on human mediation; the semiotic impact of the software on the pedagogy of the teacher; the impact of mediation on pedagogical ICT design; and the interactions between teachers and students. The results prove that using software is never without consequences and impacts the pedagogical relationship between teachers and students.

## INDEX

**Mots-clés** : classe virtuelle synchrone, médiation, interactions humaines, innovation pédagogique

**Keywords** : synchronous virtual classroom, social interactions, pedagogical innovation

## AUTEUR

**HERVÉ DAGUET**

Laboratoire CIVIIC, Département des Sciences de l'Éducation  
Université de Rouen, U.F.R. Sciences de l'Homme et de la Société  
herve.daguet@univ-rouen.fr