



**HAL**  
open science

## Liens et présences numériques dans un séminaire doctoral poly-artefacté : Difficultés et inconforts intra et inter-personnels

Christine Develotte, Mabrouka El Hachani

### ► To cite this version:

Christine Develotte, Mabrouka El Hachani. Liens et présences numériques dans un séminaire doctoral poly-artefacté : Difficultés et inconforts intra et inter-personnels. Cathia Papi; Jean-Luc Rinaudo. (E)liens en éducation et formation : quelles dynamiques ?, Presses universitaires de Rouen et du Havre, 2022, Numérique en éducation, 979-10-240-1599-6. halshs-03925974

**HAL Id: halshs-03925974**

**<https://shs.hal.science/halshs-03925974>**

Submitted on 5 Jan 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.

## Liens et présences numériques dans un séminaire doctoral poly-artefacté : Difficultés et inconforts intra et inter-personnels

Develotte, C., ICAR, El Hachani, M., ELICO.

Ce chapitre poursuit une expérience collective qui a été présentée pour la première fois dans le symposium « téléprésence » au REF en 2017. L'objectif général du travail de recherche concerne l'étude des interactions dans un séminaire doctoral doté d'un dispositif de téléprésence (Develotte, 2018).

### 1. Introduction

La notion de présence et de lien a été travaillée par de nombreux auteurs dont Louise Merzeau (2009) qui a tout d'abord étudié les traces comme constituant d'une identité numérique, puis elle a élargi la problématique à « la vie en ligne » pour rendre compte d'une pluralité de situations. En fait, la présence renvoie, chez Merzeau (2016) à des effets de présence divers : *la présence identité* (présence à distance, présence écranique, présence simulée avec la réalité virtuelle, etc.), *la présence profil* (profiltaire, fractale, locative, etc.), *la présence milieu* (éco systémique, anamorphique, transmédiate, collective, éditorialisée, etc.). Elle décrit la présence avant tout comme étant constituée d'un enchevêtrement à plusieurs niveaux : celui d'une identité, celui d'un profil et celui d'un environnement. Cette déclinaison des effets de présence en régime numérique montre la complexité de la notion de lien avec des univers distants (par exemple ici le web). D'autres auteurs l'ont étudié du point de vue de la formation et de la pédagogie. Ainsi, dans son article de 1993, « Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? Ou les défis de la formation à distance », Jacquinet identifie diverses distances – géographique, temporelle, technologique, socioculturelle, socio-économique et pédagogique – qui toutes sont la conséquence de cette rupture initiale au sein de la relation pédagogique. Interagir avec les chercheurs confirmés ou non et/ou avec d'autres disciplines, est une manière d'avancer dans sa démarche réflexive de recherche. Ces espaces d'échanges et de rencontres sont autant de zones proximales d'apprentissage. Qu'en est-il alors des étudiants à distance ? Comment pallier ce problème d'incapacité à être présent dans un temps et lieu commun ? Est-ce que le fait d'être présent physiquement signifie pour autant être présent et disponible pour le travail collectif d'échange et de discussion scientifique ?

La mise en place d'un séminaire doctoral multi-artefacté, c'est-à-dire muni de divers dispositifs de communication afin de « rendre présent » ou plutôt de « permettre à chaque participant d'avoir la possibilité de se rendre présent » interroge donc le sentiment de présence. Comment rendre présents ceux qui sont à distance mais aussi se rendre présent à ceux qui sont perçus à distance ? Comme le note Peraya (2014 :7) « La visioconférence, telle qu'elle est classiquement utilisée, pallie imparfaitement le manque de présence et s'inscrit donc dans une logique de la déception ». Quel type de déception suscite-elle ? C'est ce que nous allons chercher à mettre en lumière à partir de nos données. Nous avons pu en effet constater qu'en modifiant la dynamique interactionnelle entre les participants, l'utilisation des artefacts de communication à distance a pu susciter des inconforts que ce soit au niveau de l'image de soi ou dans les relations interpersonnelles. Ce sont donc sur ces deux plans intra-personnel et interpersonnel que nous allons chercher à mettre en lumière les difficultés et les inconforts liés à la situation de communication étudiée.

## 2. Contexte : le projet « Présences numériques » au sein du séminaire IMPEC

Le séminaire doctoral Interactions Multimodales par ECran<sup>1</sup> (IMPEC) a débuté en 2013 à l'ENS de Lyon. C'est un séminaire mensuel, dédié à l'étude de la communication par écran et de la téléprésence<sup>2</sup> qui accueille, classiquement, des présentations de l'avancement des thèses en cours et des conférences de chercheurs invités. Moins classiquement, ce séminaire a été suivi par de jeunes docteurs qui cherchaient à continuer à assister au séminaire de façon distancielle. Petit à petit, nous avons cherché à améliorer le dispositif initial que nous utilisions (à partir de Skype) et à l'associer à la construction d'un corpus propre à étudier les différents aspects des interactions par écran qui constituent depuis l'origine l'objet des recherches du séminaire. L'idée de départ a donc été, à la rentrée 2016, de continuer à accueillir des participants à distance par l'intermédiaire de différents dispositifs, de façon à pouvoir analyser les effets de la plus ou moins grande autonomie des artefacts dans la dynamique du séminaire. Nous avons donc intégré un robot de téléprésence Beam<sup>3</sup>, un robot Kubi<sup>4</sup>, et une plate-forme de visioconférence qui a varié selon les séances et selon les documents à partager ou non (Adobe Connect, Google Hangout ou le logiciel Skype). Une webcam télécommandée a été utilisée dans le séminaire de manière à pouvoir orienter la vision des personnes sur Adobe. Ce sont donc trois outils de communication<sup>5</sup> qui ont permis à des participants à distance (entre 3 et 5 selon les sessions) d'interagir avec la dizaine de participants in situ à Lyon, dans le cadre du séminaire IMPEC en 2016-2017. Le projet de recherche « Présences numériques<sup>6</sup> » a consisté à recueillir des données de ce séminaire hybride et à les étudier de façon collégiale.

Les deux questions de recherche autour desquelles nous allons structurer notre réflexion sont les suivantes :

- 1/Sur le plan individuel, intra-personnel : quels sont les ressentis négatifs aussi bien physiquement que psychologiquement ?
- 2/ Sur le plan inter-individuel, inter-personnel, quels sont les ressentis négatifs issus des interactions médiées par la technologie entre participants ?

## 3. Cadre théorique

La formation, ou plus largement même la communication à distance, ont développé de nombreux travaux sur la présence. Depuis Jacquinet (1993) qui parle de « présence à distance » dans la formation, en passant par Weissberg (1999) qui parle, lui, de « présences à distance » (au pluriel) pour renvoyer aux diverses situations susceptibles d'être distinguées

---

<sup>1</sup> <https://impec.sciencesconf.org/resource/page/id/4>

<sup>2</sup> Notion de téléprésence telle que la définit Weissberg c'est-à-dire comme une des formes de « présences à distance ». Il note que l'ingénierie numérique confère à la téléprésence une intensification de la présence (capteurs corporels, etc) (Weissberg, 1999 : 41).

<sup>3</sup> Ce robot Beam n'a pas été « choisi », il était déjà là, et nous avons donc profité de sa présence à l'IFE : d'une taille de 1m58, il est équipé d'un écran LCD permettant de voir le visage et le buste du participant qui le pilote à distance. De plus ses roues permettent à ce robot de se déplacer dans l'espace <http://awabot.com/robots-de-telepresence/beam-pro-awabot..>

<sup>4</sup> Il s'agit d'un i-pad qui fonctionne avec Skype et qui est connecté à un pied rotatif ce qui lui permet de s'orienter de façon latérale et de haut en bas <https://www.revolverobotics.com/>

<sup>5</sup> Nous utilisons l'expression « outil de communication » comme hyperonyme pour désigner aussi bien les plateformes de visioconférence (Adobe Connect) que les logiciels (Skype) ou les artefacts (Kubi, Beam).

<sup>6</sup> <https://impec.sciencesconf.org/resource/page/id/47> Pour plus d'éléments sur le montage de ce projet cf. Develotte 2018.

qualitativement les unes des autres, de nombreux auteurs ont cherché à analyser les marques de la présence dans des dispositifs non présentiels. Jezégou (2010) dans son étude la présence à distance (« en e-learning ») différencie trois dimensions :

- la présence cognitive : elle « résulte des transactions existantes entre les apprenants pour résoudre de façon conjointe et commune une situation problématique » (p.22),
- la présence socio-affective qui vient soutenir la présence cognitive : « elle est générée par des interactions sociales qui contribuent à établir la symétrie de la relation et l'aménité entre les apprenants en créant ainsi un climat socio-affectif favorable aux transactions au sein d'un espace numérique de communication. » (op.cit, p. 26);
- la présence pédagogique : elle « résulte des interactions sociales que le formateur entretient à distance avec les apprenants pour soutenir les présences cognitive et socio-affective. Ces interactions consistent à favoriser les transactions entre les apprenants tout en contribuant à un climat socio-affectif basé sur la symétrie de la relation sociale et sur l'aménité, au sein d'un espace numérique de communication. (op.cit, p. 35)

Ces trois dimensions permettent d'informer les conduites d'enseignement-apprentissage à proposer dans un cadre d'enseignement à distance. Les interactions entre pairs dans une ambiance conviviale et bienveillante étant posée comme un pré-requis.

Ehlers (2004) rejoint Jezégou concernant l'attention à porter à la dimension sociale de la présence pédagogique : la qualité d'un processus d'apprentissage n'est pas quelque chose qu'un fournisseur de formation en ligne peut livrer à un apprenant, mais réside plutôt en un processus de coproduction entre l'apprenant et l'environnement d'apprentissage. Ce point est repris dans un contexte collaboratif par Hyo-Jeong & Thomas, (2008) qui soulignent l'importance de la dimension sociale comme facteur d'engagement dans un apprentissage collaboratif. Anderson (2005) engage à ne pas proposer un environnement d'apprentissage à distance trop contraint dans la mesure où plus de souplesse dans l'engagement favorise l'appropriation des connaissances via une médiation artéfactée.

Plus récemment Denis (2018) a étudié de quelle manière des e-tuteurs pouvaient par leurs interactions en ligne développer un sentiment de présence et de proximité avec leurs étudiants distants. La qualité de la prise de contact initiale, le tutoiement et l'instauration de relations symétriques entrent dans les perceptions des e-tuteurs recueillies lors d'entretiens. Par ailleurs dans un contexte d'enseignement télécollaboratif par visioconférence, Develotte et al. (2018) se sont penchées sur les « effets de présence » entre étudiants qui proviennent principalement selon elles de trois catégories : les effets de présence liés à la technologie, ceux liés à la relation interpersonnelle entre les interactants par écran, et enfin ceux qui sont liés aux contextes éducatifs. Rémon & El Hachani (2018) ont montré que différentes formes d'attention peuvent être repérées et semblent être reliées aux effets de présence induits par le robot de téléprésence. Ces formes d'attention paraissent également liées aux modalités d'interactions suscitées par le robot mais aussi à la manière dont son utilisateur finit par l'« intégrer » physiquement en particulier en maîtrisant sa mobilité.

La présence et ses effets ont été le plus souvent abordés sous leurs aspects positifs, venant étayer la formation à distance, moins souvent sous leurs aspects contrastés voire problématiques dans la relation interpersonnelle. C'est dans cette voie que Rinaudo (2018) a cherché à s'engager en allant jusqu'à parler de « déliaison » dans les relations interpersonnelles avec robot. Ce sont précisément ces aspects qui vont retenir notre attention ici. Partant d'une définition du lien social comme étant l'ensemble des relations qui unissent des individus faisant partie d'un même groupe, nous nous proposons de nous centrer sur l'étude de la qualité de ce lien, observée à partir du ressenti des participants. Ce sont principalement les aspects négatifs, les effets de dégradation du lien social, de déliaison ressentie par une personne par rapport au reste du groupe par exemple, qui seront étudiés.

Nous nous appuyons également sur les théories relatives à l'empathie. Parmi les auteurs ayant écrit sur l'empathie Brunel et Cosnier (2012 : 13-14) distinguent trois versants :

1. L'empathie de pensée qui renvoie à la communauté de représentations à la base de l'intersubjectivité,
2. L'empathie d'affect qui renvoie à la communauté d'affects ayant pour origine des phénomènes de contagion émotionnelle et d'échoïisations corporelles;
3. L'empathie de comportement : faite d'imitation de comportements et de coordination de l'action.

Ce triple niveau d'empathie correspond à trois dimensions :

1. une dimension active : observer, écouter, percevoir (..) opérations mentales mettant en évidence le fonctionnement cognitif;
2. une dimension passive : la résonance, la contagion émotionnelle, la projection, l'identification, l'imagination intérieure, la présence à l'autre qui sont tous teintés d'affectivité;
3. une dimension motrice à la fois active et passive. La dimension motrice active évoque des mouvements corporels, effectués en synchronie avec l'autre, tels imiter, copier, synchroniser qui témoignent de l'existence d'un système affectivo-kinesthésique, capable de faciliter l'interprétation et l'accordage entre les partenaires.

Ces trois dimensions sont mises au service d'une fonction essentielle de la vie sociale, la compréhension d'autrui : compréhension de son point de vue, de son état affectif, de ses intentions.

Par ailleurs, l'utilisation de robots amène à revisiter l'empathie : Serge Tisseron dans son livre « Le jour où mon robot m'aimera » sous-titré « vers l'empathie artificielle » met en garde sur le fait de ne pas oublier que les robots sont des machines sur lesquelles on peut, non sans danger, projeter des sentiments comme sur des humains.

## 4. Méthodologie

### 4.1. L'approche choisie

Notre recherche s'inscrit dans une approche qualitative. Au-delà de l'analyse de contenu (Bardin, 2007) nous nous appuyons également sur Lejeune (2014 :12) qui explique que « les phénomènes qui intéressent les sciences humaines ne sont accessibles que par l'intermédiaire de témoignages ou d'observation. En les collectant, le chercheur entend obtenir des éléments de réponses aux questions qu'il se pose. La collecte est donc toujours orientée, ce qui n'est pas synonyme de biais mais au contraire d'adéquation entre le terrain et la question de recherche ». Ainsi nous précisons ici que des données multimédias ont été collectées, traitées et stockées en vue de leur exploitation par les chercheurs. Ces données ont été complétées par des entretiens des participants ce qui permet d'avoir en plus des comportements, actions, échanges présents dans les séquences vidéos, un accès aux représentations individuelles du chercheur dans l'expérience collective vécue, formulées avec sa propre perception subjective de l'expérience. Différents types d'entretiens ont été menés. Ces divers retours de participants en présentiel et distanciel permet d'obtenir une multiplicité de points de vue sur un objet commun, le séminaire de recherche.

La méthodologie de recherche qualitative repose sur celle proposé par Christophe Lejeune (2014) qui s'appuie sur les travaux de Glaser et Strauss portant sur une approche intitulée « *Grounded Theory Method* ». Il s'agit d'une analyse en émergence dans le sens où les annotations portées au texte vont venir nourrir une liste d'étiquettes qui formeront par la suite des catégories et feront émerger des résultats d'analyse de corpus. C'est donc une activité

itérative qui permet de vérifier l'existence d'une homogénéisation des catégories, on reste ainsi dans une démarche interprétative des données de terrain mais cette interprétation a subi une boucle d'analyse limitant une partie des biais interprétatifs.

Cette méthode consiste à procéder 3 types de codages (Lejeune, 2014 :20-21):

- *Un codage dit « ouvert »* : lecture « ouverte » c'est-à-dire sans a priori du matériau faisant apparaître des pistes de recherche qui sont des caractéristiques du phénomène étudié. Les éléments trouvés sont des « propriétés »
- *Un codage dit « axial »* vise à articuler ses propriétés entre elles, le chercheur tente de les relier pour en déduire une signification, en regardant les variations qui se jouent derrière ces associations.
- *Un codage dit « sélectif »* renvoie à l'étape où les propriétés une fois articulés entre elles constituent un système global « dresser la carte des relations permet également d'évaluer la propension des propriétés à répondre à la question de recherche, de déterminer la centralité des unes et les marginalités des autres (Lejeune, 2014 :21)

Cette approche qualitative s'appuie sur une organisation parallèle de la recherche, il s'agit de mener simultanément, la problématisation par la lecture, la collecte, l'analyse et la rédaction afin que chaque étape se nourrisse de l'autre comme un aller-retour pour mieux définir la piste à suivre. Cela suppose de multiplier pendant chaque étape des observations ou contexte du travail et de tenir un tableau de bord sur le déroulement de la recherche en train de se faire. Le groupe de recherche Présences Numériques a mis en place une expérimentation de recherche inédite car poly-artéfactée en situation de travail à distance. Ainsi, se basant sur une approche ethnologique et compréhensive, le groupe a mis en place un dispositif de collecte de consignation des observations ou décisions à chaque séminaire. Cette collecte relative à l'expérimentation de cette communication hybride en contexte de séminaire doctoral (espace de travail collaboratif, séminaires filmés, comptes rendus rédigés) offre la possibilité de croiser les données collectées.

S'agissant d'une recherche réflexive, les entretiens ont été réalisés à l'intérieur du groupe de chercheurs et la neutralité des interviewers est donc relative quand il s'agit de collègues proches engagés dans la même aventure que soi-même. On peut faire l'hypothèse que la préservation des faces des uns et des autres peut être plus grande surtout lorsque l'on sait que tout ce qui est dit sera *in fine* rendu public. La bonne relation socio-affective entre les membres du groupe est une dimension assumée par rapport aux opinions recueillies.

## 4.2. Le corpus

C'est sur les données récoltées dans ce projet de recherche que s'appuiera la présente étude. Le corpus complet est composé de cinq sessions qui ont été filmées en octobre et novembre 2016, puis, en janvier, mars et avril 2017. L'ensemble des données filmées concernant ces 5 séances constitue (toutes les vues comprises) 34h d'enregistrement vidéo, et 9 heures 50 de captures d'écran. A ces données relatives aux comportements des participants s'ajoutent les données post-activité concernant leur ressenti subjectif. Ces entretiens ont été retranscrits et mis sous forme d'un fichier PDF<sup>7</sup> de 231 pages dont sont tirées les numérotations des extraits cités ici. La méthode de recueil de données post-activité a pu varier selon les thématiques des sous-groupes : entretien semi-directif pour les uns, explicitation pour d'autres et questionnaire pour un autre. Ont ainsi été récupérés 18 entretiens audio ou vidéo, d'explicitation ou semi-

---

<sup>7</sup> Ce document de transcription des entretiens fera partie des ressources libres d'accès en 2021.

dirigés et d'une durée moyenne de 45 mn auprès des 14 participants<sup>8</sup> (présentiels et à distance) à ce séminaire doctoral. Les participants se répartissent de la façon suivante : 4 doctorants, 2 post-doc, 6 maîtres de conférences, 2 professeurs.

Les limites de cet article ne nous permettant pas de prendre en compte l'intégralité des participants, nous nous proposons ici, à titre exploratoire, de nous fonder sur les entretiens de deux participantes à distance (Amélie<sup>9</sup> par robot Beam et Christelle par Kubi ou Adobe Connect) et de deux participants à Lyon (Jean-François et Caroline). Ces quatre participants ont été choisis car ils permettent de faire entendre la voix de ceux qui, à distance, ont utilisé différents artefacts. Quant aux participants lyonnais ils ont été choisis car ils n'assumaient pas de rôle particulier dans le dispositif, ils sont de sexe et de statut différents<sup>10</sup> et ont assisté régulièrement aux séances. Ces 7 entretiens concernés ont été réalisés par des personnes différentes dans des optiques de recherche spécifiques (questions concernant la corporéité, l'attention ou la politesse). Ils totalisent une durée de 6 heures 45 minutes d'entretien qui ont été retranscrits.

Participants en présence et à distance analysés dans le cadre de cette étude :

		Participants à distance :	Participants en présence :
Corpus global	N= 14	6/14	8/14
Corpus pour cette étude :	4/14	2/6	2/8
Total des entretiens produits :	N= 18	7/18	11/18
Corpus pour cette étude :	7/18	4/7(Amélie : 3 Christelle : 1)	3/11(Caroline : 2 Jean-François : 1)

Dans le cadre de cette recherche nous avons donc repris ces 7 transcriptions d'entretiens en nous attachant à identifier les marques d'inconfort, de gêne, de frustration, bref de modalisation négative associées soit à l'image de soi, soit à la relation interpersonnelle. Pour reprendre la catégorisation de Lejeune appliquée à nos données nous avons procédé de la façon suivante :

- *Codage ouvert* : la lecture « ouverte » nous a permis de sélectionner parmi les 7 entretiens tous les passages détenteurs de marques de ressenti négatif de la part des participants. Ce sont les « propriétés » retenues pour cette étude (cf. corpus ci-joint).
- *Codage axial* : ces différents extraits ont ensuite été classés selon leur contenu dans le but de différencier, frustrations, états de fatigue ou encore de pénibilité.
- *Codage sélectif* : ces différents ressentis ont enfin été liés entre eux pour constituer un système articulante ressenti intra-personnel et ressenti interpersonnel. A cette étape certains passages « marginaux » ont été éliminés.

## 5. Résultats

8 Parmi les 14 participants, certains ont fait l'objet de plusieurs entretiens, en particulier ceux qui ont utilisé des artefacts de communication à distance.

9 Les prénoms réels des participants ont été conservés, à la suite du choix effectué par le groupe.

10 Amélie est doctorante, Caroline post-doctorante, Christelle et Jean-François sont maîtres de conférences.

Nous avons choisi de différencier les ressentis négatifs éprouvés sur le plan intra-personnel de ceux qui sont mis en lien avec les relations interpersonnelles dans le séminaire.

## 5.1. Au niveau Intra-personnel

Parmi les expressions de ressentis négatifs au niveau individuel, on peut distinguer ceux qui renvoient à un malaise physique de ceux qui renvoient à la présence des autres participants.

### 5.1. 1. Ressentis négatifs éprouvés physiquement par le participant dans ce contexte

Tous les participants étudiés dans notre corpus font état de la fatigue ressentie à la fin de cette journée entière de séminaire. Chaque séance débute à 9h30 et s'arrête à 12h30 pour reprendre à 14 heures et se terminer à 17 heures. Rester fixé à son écran lorsque l'on participe à distance sollicite musculairement le corps. Christelle qui suit le séminaire par Adobe Connect ou par Kubi en témoigne :

« (à la fin du séminaire) en fait je suis engourdie souvent je suis engourdie physiquement parce que je suis en tension donc j'ai mal et après la déconnexion je peux regarder tranquillement à droite à gauche faire ce que je veux donc je m'étire voilà j'arrête et généralement je sors je fais autre chose je ne touche plus l'ordinateur de la soirée enfin jusqu'au lendemain j'éteins parce que je n'en peux plus généralement j'ai besoin de sortir de chez moi (...) c'est très intense donc c'est intense physiquement cérébralement en fait (...) tous mes sens sont en tension (...) j'ai mal aux épaules au cou généralement comme ça et puis les jambes parce que je suis restée assise toute la journée donc j'ai les jambes lourdes (...) je dirais que ça passait mieux en Kubi parce que j'avais une meilleure qualité d'écoute mais après la tension physique elle reste la même je suis restée huit heures assise voilà c'est toujours un peu la même chose devant mon écran et caetera donc même une tension oculaire. » (page 153)

Cette fatigue, il est intéressant de noter qu'elle est moins ressentie à distance quand les participants utilisent un artefact mobile. Amélie le confirme :

« c'est vrai que dans le robot je suis un peu moins fatiguée que derrière un écran où je suis complètement je suis de manière passive on va dire en termes de mouvements parce que là avec le robot ça m'occupe quand même un peu faut que je me déplace que je m'oriente ça m'incite à être plus j'ai l'impression d'être quand même un peu plus impliquée parce que je suis moins passive donc du coup ça passe un peu plus vite on va dire entre guillemets mais c'est pas que c'est long mais quand même rester derrière un écran pendant sept heures une journée c'est quand même extrêmement long. » (page 100)

Les participants à Lyon font également part de leur fatigue qui est de nature différente. Jean-François évoque la surcharge cognitive due à la multiplicité des écrans :

« Je trouve que c'est assez fatigant en fait parce qu'il y a des écrans multiples et donc une polyfocalisation de l'attention qui est compliquée donc fatigante en même temps. » (page 18)

Et aux questions : qu'est-ce que tu as ressenti une fois la séance terminée ? Qu'est-ce que tu ressentais ? Caroline, également à Lyon, explique :

« souvent de la fatigue et de la fatigue nerveuse quoi, pas de la fatigue physique parce que c'est prenant et parce qu'il y a beaucoup de choses à gérer. (...) de la fatigue mentale, oui je pense, fatigue physique non, je ne pense pas, parce que l'on est assis, ce n'est pas très physique. (...) Fatigue mentale, par contre oui, fatigue nerveuse même j'ai envie de dire parce que c'est très prenant et que ça prend tous les sens en fait. Tous les sens sont en éveil et il faut être alerte et puis bien sûr parce que ça fait cogiter, ça fait beaucoup réfléchir, questionner, donc voilà fatigue nerveuse oui. »(ibid).

En présentiel, le fait d'être assis toute la journée n'est pas noté comme un élément d'inconfort, même si Caroline utilise un écran<sup>11</sup>. C'est donc la fixité de la posture face à l'écran qui génère de la pénibilité pour les participants à distance qui doivent veiller à rester bien centrés par rapport à la webcam.

La fatigue est le seul ressenti négatif non dépendant des autres participants, qu'elle soit physique ou mentale. Les autres ressentis négatifs mentionnés renvoient à la situation d'inégalité ressentie par ceux qui sont à distance par rapport à ceux qui sont à Lyon.

### 5.1.2. Ressentis négatifs éprouvés par le participant par rapport à la présence des autres

Les ressentis négatifs en lien avec une situation de présence différente de celle des autres participants ont été relevés dans les réponses aux questions relatives aux frustrations éventuellement éprouvées par les participants. Ainsi Amélie utilisatrice du robot, commence par exprimer une première frustration, un déficit de présence, en disant :

« On a quand même l'impression d'être totalement oublié en fait quand on est à distance » (page 5)

Elle exprime ainsi une frustration due à l'absence d'attention et donc d'ouverture à l'échange, la sensation d'être mise de côté et elle enchaîne sur une frustration plus importante :

« la frustration c'est plus pour prendre la parole (...) ce qui est frustrant c'est qu'en fait il faut attendre qu'on nous donne la parole (...) ou de se rendre compte que si on s'impose pour prendre la parole eh ben finalement on coupe quelqu'un qui finalement peut penser que l'on est impoli » (ibid.)

Nous reviendrons sur ce point dans la partie suivante puisque la prise de parole est liée aux relations interpersonnelles dans le groupe. Amélie poursuit par un autre type de frustration :

« la frustration ça serait de ne pas pouvoir aller manger avec les autres qui partagent un moment convivial alors que nous du coup on n'a jamais de moments conviviaux avec tout le monde parce qu'en fait on mange enfin toi-même tu le disais on mange tout seul là le midi eux ils ont deux heures de pause la dernière fois ils ont le temps d'échanger voilà de faire des trucs informels et même pendant les pauses rien que d'aller à la machine à café voilà c'est un petit moment voilà de détente que nous on ne peut pas partager et je pense que là du coup il peut y avoir de la frustration alors pas de la grosse frustration mais oui c'est frustrant de ne pas avoir de moments conviviaux puisque finalement nous quand on suit le séminaire c'est vraiment voilà que des trucs hyper carrés pendant toute la journée et finalement il n'y a pas de pause quand on est tout seul à distance. (page 8 )

Amélie explique que les temps informels aident à supporter la tension requise par les temps formels et qu'en leur absence, cela génère un surcroît de fatigue et la frustration de ne pas se détendre avec les autres participants : une partie de l'expérience lui échappe. Au-delà des frustrations générées dans le cadre du séminaire, les frustrations liées au temps hors séminaires sont donc également importantes.

On se rend compte que c'est le passage par l'imaginaire de ce qui se passe ailleurs au même moment et dont on est exclus, qui suscite le plus de frustration. Elle continue :

« Moi, les moments informels que vous, vous passez ensemble lors des pauses et lors des repas alors je peux pas y aller au self me prendre un plateau avec mon robot mais ça gêne à créer du lien pour moi et donc c'est pour ça que j'ai pu à un moment donné dire imaginer alors moi potentiellement, eux dans Adobe ils peuvent moins, mais moi potentiellement avec le robot si j'ai envie d'aller à la machine à café

---

<sup>11</sup> On verra ci-dessous qu'elle l'utilise de façon à conserver un confort postural.

clairement il n'y a personne qui m'a dit que je ne pouvais pas y aller et en fait si j'ai envie d'y aller je peux essayer d'y aller (rire) » (page 60)

Au-delà de l'humour, le fait d'imaginer les moyens de rejoindre le groupe en fonction des affordances propres au robot en dit long sur l'envie de partager ces temps de convivialité.

La frustration peut aussi naître de la situation technologique qui place les autres participants (en général ceux qui sont à distance) dans une posture qui est jugée inconfortable voire insupportable. Par exemple, Caroline, à Lyon, explique ce qui lui paraît frustrant :

« pour les personnes à distance, qu'ils entendent mal ou qu'ils ne puissent carrément pas suivre certaines conférences, c'était frustrant. Et puis, de ne pas être toujours capable de les aider ou de ne pas toujours s'en rendre compte qu'il y avait un problème. Ou encore, se rendre compte qu'il y avait un problème et ne rien pouvoir faire. » (page 168)

On voit dans cet exemple que Caroline, avant de parler de sa frustration à ne pas pouvoir aider, adopte soit le point de vue des participants à distance soit un point de vue global sur le séminaire pour trouver frustrant le fait que d'autres qu'elle-même entendent mal.

De même, Jean-François à Lyon, parlant des participants présents sur Adobe Connect explique d'où est venue sa frustration lors de la deuxième session :

« En fait, la première fois, j'avais fait l'effort de me connecter tout de suite, d'entretenir des petites choses par tchat et c'est comme si je m'étais senti redevable de leur prêter attention et là, j'ai pas réussi à faire ça. (...) Voilà, c'est la frustration ne pas avoir la possibilité de prêter attention suffisamment aux gens à distance alors que j'en avais l'intention et que je trouve ça important. Mais c'est une grosse frustration, en fait. (...) Je ne me suis pas du tout senti présent aux personnes à distance (...) En fait je me suis rendu compte au bout d'une demi-heure que j'avais pas connecté ma caméra, ma webcam et je m'en suis rendu compte justement quand j'ai essayé d'être plus présent sur adobe et du coup je l'ai connectée. Mais au départ, j'étais concentré par la conférence et du coup j'ai laissé plein de choses à dos. Donc, ça veut dire que quand je me suis connecté à la webcam, ça ne m'aidait pas dans la situation en présentiel mais ça m'aidait dans le contact avec la distance. Je ne sais pas ce que les autres en ont pensé ou ont vu mais pour moi c'était « je vous prends en compte, vous existez pour moi et du coup, je me donne à voir pour vous quoi » et j'étais vexé de m'en rendre compte qu'une demi-heure après. (...) Le fait de l'avoir allumée c'est pour rectifier un manque de présence aux autres à distance. » (page 13).

On se rend compte que Jean-François connaît les affordances du robot et l'attention particulière que l'on peut avoir lorsqu'on l'utilise. On constate donc une frustration par rapport à soi-même, à son incapacité à savoir reproduire un comportement adéquat pour intégrer les collègues à distance mais aussi par une frustration projetée sur ces personnes à distance :

« les trois autres personnes j'ai eu très peu de communication avec elles. Du coup, frustration, parce que notre séminaire est quand même basé sur la mise en présence à distance et c'est pas encore super vrai. J'ai pas eu de discussion avec ces personnes-là donc moi je reste dans l'idée qu'ils sont sûrement frustrés de leur participation. » (page 18)

On voit donc ici l'illustration d'une double frustration, celle à l'égard de soi-même (sensation de ne pas avoir été à la hauteur) et une autre projetée sur ceux qui sont à distance. Nous reviendrons sur cette empathie pour l'autre relevée dans ces deux derniers exemples dans la dernière partie.

On peut donc dire qu'au niveau intra-personnel, les ressentis négatifs mentionnés par les participants étudiés ici renvoient à la fatigue physique et mentale, et à divers types de frustrations.

## 5.2. Les manifestations d'une « déliaison »

Pour rendre compte des ressentis négatifs associés aux relations interpersonnelles nous structurerons nos analyses autour de deux aspects : d'une part, l'entrée dans le séminaire et la sortie du séminaire, et, d'autre part, la dynamique des interactions dans le groupe.

### 5.2.1. Ouverture et clôture du séminaire

Les débuts et les fins de séminaires sont identifiés comme des moments critiques pour l'intégration des participants dans le groupe d'une part et pour leur sortie hors du groupe des pairs. Amélie parle de son arrivée dans le séminaire avec le robot :

C'est un peu bizarre ce premier instant parce que en fait c'est comme une intrusion mais une intrusion secrète discrète (...) pour ceux qui sont en présentiel parce que en fait moi j'arrive je suis censée être le robot est censé être connecté donc ça veut dire potentiellement à n'importe quel moment moi je peux arriver sans que personne ne s'en rende compte s'ils ne regardent pas vers le robot ils ne me voient pas à l'écran donc ça veut dire que en fait si je me connecte et que je ne me déplace pas ou je ne parle pas potentiellement les gens ne se rendent pas forcément compte que je suis arrivée et du coup c'est que dès que je me déplace bah là voilà ça signale ma présence le moment où tu te connectes le tout premier instant la et les gens se rendent compte ah bah c'est bon Amélie ça y est elle est connectée ou si quelqu'un regarde vers moi (page 41)

Ce mode d'entrée en scène, d'arrivée dans le séminaire doctoral, en rompant avec les routines connues dans les interactions présentes, engendre un ressenti d'étrangeté pour Amélie :

mais je sais pas c'est une sensation bizarre parce que en fait c'est une arrivée dans quelque chose qui est en train de se dérouler en fait c'est comme si il y avait un film et d'un coup je rentre dans le film je sais pas comment je peux l'expliquer y a une vidéo quelque chose dans un monde parallèle est en train de se dérouler et d'un coup kchlac j'arrive dans ce monde parallèle alors que dans mon espace-temps je suis chez moi je sais pas c'était un peu bizarre (...) d'un coup c'est boum je me télétransporte pas physiquement mais je sais pas comment on pourrait dire par numériquement (...) c'est une télétransportation dans un autre espace en fait. (ibid.)

La gestion entre deux espaces différents effectuée par une même personne, va jusqu'à la sensation d'un dédoublement corporel :

après je peux être en présence ou je peux être en subprésence physiquement via le robot mais pas via moi en tant que personne, enfin si, en tant que personne quand ensuite je parle dans le robot mais je suis d'abord présente comme le robot pour les autres ou je sais pas ou en tout cas c'est la sensation que j'ai si je bouge avec le robot « tiens le robot bouge, donc Amélie est avec nous » et je pense qu'il y a ces deux niveaux. (page 42)

On entrevoit dans l'expression d'Amélie les troubles du schéma corporel induits par le fait d'« être » physiquement à deux endroits à la fois et de pouvoir se déplacer par l'intermédiaire de l'artefact dans celui où l'on n'est pas.

Un autre facteur induisant de la déliaison entre les participants est clairement identifié comme le moment de la sortie du séminaire. Le fait de quitter les autres participants est un moment difficile à vivre pour ceux qui sont à distance, car ils sont privés de la progression des actions qui s'enchaînent lors d'un processus de départ présentiel :

« quand on est en présentiel il y a forcément le moment où on range ses affaires où on s'apprête à partir donc tout est amorcé en fait jusqu'au moment où en fait on part, ou alors finalement que vous allez prendre un verre et que nous hop on est chez nous la troisième mi-temps du séminaire c'est aller prendre un verre et en fait ça on le sait parce que ça a été dit donc on le sait y en a qui vont prendre un verre et tout, donc finalement la coupure ça s'amorce où le séminaire est fini et on est en train de ranger nos affaires on s'apprête à partir certains partent se disent au revoir d'autres vont prendre un verre, bon, vont avoir un autre moment informel convivial discuter d'autre chose et plus tard vont voilà se dire au revoir et repartir chacun de leur côté, tu vois pour moi c'est une amorce comme ça se fait dans la vie quotidienne hein finalement de se dire au revoir quand on a passé la journée ensemble quand on a fait un truc ensemble et que chacun repart de son côté, (page 61)

On voit ici que c'est en comparaison avec les schémas d'action intégrés dans les interactions en présence que se forment les sensations de frustrations. La fluidité des rituels de départ en présentiel n'existant plus lorsque l'on communique via un artefact de téléprésence engendre une émotion négative :

mais moi quand je me déconnecte 'boum c'est le rideau' quoi en fait on se dit c'est juste via je pense le système de politesse on se dit au revoir et la coupure est brutale ça se coupe y a pas d'amorce y a pas un truc lent, y a pas une déconnexion lente, parce que en fait la déconnexion lente elle n'existe pas y a la connexion ou la déconnexion et donc quand on passe de l'un à l'autre c'est le rideau : c'est brutal. » (ibid)

La brutalité du changement de scène évoqué par Amélie est une sensation partagée par ceux qui sont connectés et qui se retrouvent dans leur « lieu de corps », coupés de la sociabilité établie en ligne. Ce moment difficile trouve cependant compensation dans la sensation de délivrance éprouvée à la fin d'une journée d'immobilisation face à l'écran.

Une fois l'entrée en scène des différents artefacts et durant la tenue du séminaire d'autres désagréments peuvent survenir dans le cours des échanges interpersonnels.

### **5.2.2. La dynamique des interactions en situation hybride**

Dans un tel contexte, des ressentis négatifs peuvent naître de la dynamique interactionnelle qui est complexifiée par la mise en relation de différents espaces énonciatifs. En effet, la gestion des tours de parole est compliquée lorsque l'on utilise un artefact qui ne dispose pas des mêmes organes perceptifs que le corps des participants en présentiel. C'est ainsi qu'avec le robot Amélie explique :

« Mon interface, quand je vois l'écran j'ai pas le détail sur les visages je peux pas me raccrocher à quelque chose c'est pas assez précis pour que je me dise tiens là y a telle personne qui s'apprête à prendre la parole donc j'attends mon tour je lui coupe pas la parole ça je ne peux pas me raccrocher vraiment à un visuel je ne peux me raccrocher qu'à de l'auditif donc du coup soit je m'impose et du coup je coupe la parole soit c'est un peu compliqué » (page 44)

On voit ici que ce qui pose problème, ce sont les règles de la politesse qui ne peuvent s'exercer lorsque l'on est privé des éléments d'évaluation sur laquelle elle se fonde dans la communication en présentielle.

« y en a un sur un enregistrement parce que je l'ai re-visionné et je répète deux fois mon début de phrase c'est là en fait où je m'impose parce que quelqu'un d'autre est en train de parler et je le fais pas exprès pour couper la parole mais comme je commence à prendre la parole et finalement j'entends quand même que ça continue de parler je me répète et du coup je prends la parole mais finalement je peux paraître impolie par rapport à cette manière mais sinon comment je fais est-ce que je lève la main dans Beam ou j'attends que quelqu'un me donne la parole pour moi les tours de parole sont extrêmement contraints ». (ibid.)

On perçoit dans cet exemple donné par Amélie la gêne occasionnée par le fait d'être conduit à avoir un comportement différent de celui que l'on souhaiterait avoir. Amélie a commencé par s'exprimer librement :

« je pensais que je pouvais prendre naturellement la parole mais du fait que je ne puisse pas me raccrocher à un visuel c'est dur de dire à ce moment-là je peux prendre la parole ou sinon il faut que j'attende qu'en fait on me donne la parole ou en général c'est Christine qui le fait » (ibid)

En fait, pour éviter que les tours de parole ne se chevauchent, Christine, la responsable du séminaire, donnait en effet la parole de temps en temps à ceux qui étaient à distance. Mais ce fonctionnement n'a pas forcément été confortable pour Amélie dans le robot :

« en fait quand on me dit bon à distance est-ce que vous avez un truc à dire alors moi quand j'ai rien à dire ça m'embarrasse un peu quand on me demande euh y a des gens qui sont en présentiel et qui ne participent pas on leur dit pas eh toi tu n'as pas un truc à dire et moi dans le robot je suis vraiment toute seule et ça m'expose beaucoup plus enfin je sens que ça m'expose si on dit bon ben dans adobe vous n'avez pas quelque chose à dire ils sont trois ou quatre mais moi je suis obligée un peu ça expose plus ma face, ça me gêne en tout cas. » (ibid.)

Cette surexposition de soi ressentie par rapport aux autres est due au fait qu'Amélie est seule à utiliser le robot, et que donc s'adresser aux participants dans Adobe Connect, c'est s'adresser à un groupe de personnes alors que s'adresser à elle, lui impose une parole dont elle ne ressent pas forcément le besoin. On peut percevoir comme un paradoxe la mise en relation des deux fragments précédemment cités qui montrent que l'on peut à la fois souffrir d'être oublié à distance et trouver inconfortable d'être pris en compte quand on ne le souhaite pas. C'est ainsi en tout état de cause qu'Amélie dit vivre cette situation.

Un autre exemple des désagréments qui peuvent survenir dans la communication par écran a trait aux problèmes techniques qui parfois, viennent perturber la fluidité des échanges. Un premier exemple donné par Jean-François :

C'est-à-dire qu'en fait y a un souci technique qui fait que les gens décrochent et voilà c'est comme si c'est un désintéret de enfin un décrochage par rapport à ce que tu dis. Il y a pas par compte de réparation mais tu t'auto-répare parce qu'en fait c'est pas une intention volontaire, une attente à ta face volontaire donc l'atteinte à la face elle est pas très grave parce que la situation fait que je me sens pas moins compétent que les autres. Enfin pas beaucoup parce que j'imagine que ça pourrait arriver à n'importe qui puisque personne n'est pas habitué à des problèmes de micro d'écho et cetera. Si ça avait été dans une situation dont j'étais le seul à ne pas maîtriser la machine ça aurait été une atteinte. Voilà c'est comme si j'avais mal géré la communication d'autant plus avec les gens à distance pour lesquels j'ai plutôt envie d'être attentif. Et donc c'est toujours des problèmes techniques ? En fait c'est la technologie qui crée ces ruptures de communication (page 14)

Dans cet exemple on voit que c'est la technique qui perturbe le lien mais c'est le sentiment de faire partie d'un groupe aux compétences équivalentes qui garantit la protection des faces de chacun et qui permet l'atténuation du dommage causé.

De même Christelle, à distance, interrogée sur ce qu'elle fait quand le Kubi ne fonctionne plus, explique :

« c'est pénible ça, ben alors du coup j'attends pour ne pas perturber parce que je sais que ça fait du bruit aussi le Kubi et puis je sais qu'il va falloir le relancer et tout ça et que ce n'est pas aussi simple que ça ce n'est pas en un clic donc j'attends pour dire et après je dis ben voilà je suis bloquée enfin il faut que je

redémarre et du coup on refait l'opération (...) ça dépend où t'es restée figée ça peut être pénible (rires)»  
(page 162)

Elle souligne l'aspect désagréable de la situation et l'accepte temporairement pour ne pas troubler le déroulement des interactions qui ont lieu :

« je vais attendre un peu je ne vais pas parler en même temps que les autres pour dire tout d'un coup 'eh oh je suis restée bloquée' pour éviter de perturber surtout que ce n'est pas complètement perturbant c'est-à-dire que l'on continue à bien entendre et cetera donc selon où l'on est resté bloqué c'est pas dramatique ». (ibid)

On constate donc une évaluation de sa situation propre par rapport à celle plus englobante du dispositif de communication du séminaire tout entier. Cette attention portée aux autres se retrouve dans de nombreuses expressions des ressentis. Nous allons y revenir dans la discussion qui suit.

## 6. Les atténuations à la déliaison

Dans cette dernière partie nous allons chercher à voir quels sont les éléments qui peuvent venir atténuer les phénomènes de déliaison et de ressentis négatifs. Nous commencerons par l'empathie pour les autres.

Tout au long de l'expression des ressentis négatifs évoqués par les participants on a en effet pu noter la présence de marques d'empathie<sup>12</sup> de prise en compte des autres points de vue que celui qui s'exprimait. Nous allons approfondir ce point car il nous semble un facteur de facilitation dans l'acceptation des difficultés communicatives qui peuvent survenir dans un tel contexte poly-artefacté.

Un premier exemple nous est fourni par l'interprétation de Jean-François du fait qu'Amélie, à travers son robot ou dans la position qu'elle donne à son robot, lui tourne le dos. C'est Amélie qui mène l'entretien :

JF : « par exemple un truc que je peux de temps en temps éprouver, c'est le robot où j'ai l'impression que tu me tournes le dos mais je l'interprète pas comme une volonté de ta part de me tourner le dos, l'outil techno étant tellement difficile à manœuvrer et en plus forcément toi tu es obligée de te focaliser sur des interlocuteurs de manière très enfin c'est une focalisation forte tu peux pas avoir cette espèce d'attention polyfocalisée à cause de l'engin, de la machine et donc du coup si tu me tournes le dos, je l'interprète pas comme une volonté de refuser, comme du désintérêt qui pourrait faire ou devenir des malentendus. Moi, je l'interprète comme une difficulté technologique qui t'oblige à te concen- mais en même temps j'ai vu, souvent tu fais l'effort de tourner vers celui qui parle. » (page 15)

On voit donc que, pour Jean-François, c'est, d'une part, sa connaissance des difficultés de maniement de ces artefacts et, d'autre part, le fait de se projeter dans la même situation qu'Amélie qui utilise le robot qui amènent Jean-François à ne pas développer d'interprétation négative sur le fait qu'Amélie lui tourne le dos avec son robot. C'est donc une manifestation d'empathie de la part de Jean-François à l'égard de l'utilisatrice du robot.

« la frustration n'est pas la même parce que toi tu peux être plus présente, tu peux, tu es plus active dans le choix des interlocuteurs et des gens que tu regardes, que tu écoutes. Tu peux changer d'orientation ton regard, ce qui est moins vrai dans adobe. je vais répéter ce que je t'ai déjà dit c'est que, si tu me tournes le dos, à part te crier dessus -et je vais pas te crier dessus alors qu'il y a plein de monde autour-, je peux pas

---

<sup>12</sup> Cf. par exemple cités plus haut : Caroline (page 168) et Jean-François (pages 13 et 18).

me rendre présent à toi alors que je peux plus facilement me rendre présent aux autres et être présent : c'est quand même toujours de la coprésence. Qu'est-ce que ça veut dire que, toi, tu te sens plus présente avec le robot qu'avec adobe, mais, moi, je me sens parfois plus coprésent à des gens sur Adobe qu'avec la personne qui gère, qui est présente par le robot .» (page 19)

Si pour Amélie, plus un artefact est dynamique plus elle se sent présente dans le séminaire (cf plus haut) pour Jean-François les choses sont ressenties différemment : les participants sur Adobe avec lesquels il peut converser par chat, peuvent lui paraître plus présents que ne l'est Amélie dans son robot.

« La coprésence, c'est gérer ta disponibilité à l'autre et forcément avec Adobe et avec le robot vous ne la gérez pas pareil. Et de la même façon, ma disponibilité de présence avec le robot, elle est corporelle mais je maîtrise moins de choses ; alors qu'avec Adobe, j'ai plus de moyens de me rendre disponible -ça, c'est vraiment un truc à mon avis qu'on va avoir à analyser aussi avec le Kubi, avec ces trois moyens d'être coprésents. » (page 20)

Selon Jean-François il y aurait donc des liens et des présences numériques spécifiques à chaque artefact. Par exemple sur la plate-forme Adobe Connect, la présence d'un chat permet à ses utilisateurs de faire, au cours du séminaire, des apartés par écrit. Par ailleurs, il est aussi possible d'être co-présent et pas disponible pour créer le lien mais cette situation n'est pas spécifique à la situation de réunion poly-artefactée. Ce qui est spécifique c'est la déliaison qui peut être engendrée par l'hyper-sollicitation technologique générant une fatigue attentionnelle à laquelle l'on répond en décrochant son attention, son regard, voire son intérêt<sup>13</sup>.

L'existence d'un lien affectif antérieur impacte la réaction que l'on a lorsqu'il y a un ressenti négatif qui est éprouvé par le participant et peut permettre de surmonter des difficultés. Ainsi Christelle par Adobe à propos d'une situation de communication quasi inaudible dit :

« je me suis demandé à posteriori pourquoi n'ai-je pas abandonnée (...) je pense qu'il y a l'engagement dans le groupe, l'engagement affectif vis-à-vis de Christine et caetera, tout ça donc je me suis accrochée mais je me suis accrochée à un radeau (rire) c'était vraiment terrible et puis c'était pour dire voilà je ne claques pas la porte parce que ça aurait fait un peu cette impression bon je n'arrive pas à suivre je claques la porte, mais c'est vrai que l'aspect pertinent aurait peut-être été ça ou peut-être pas parce que du coup ça nous permet aussi d'avoir toutes ces données de savoir de se rendre compte, peut-être que si on avait tout coupé on ne s'en serait pas rendu compte et les autres ne se seraient pas rendu compte à quel point c'était inaudible et difficile. » (page 149)

On retrouve ici l'idée du dispositif dans lequel tout le groupe est engagé et donc une forme de solidarité qui lie les membres entre eux.

Par ailleurs des évolutions et des améliorations des comportements se font également dans le temps. Amélie reconnaît :

« j'ai l'impression que sur les derniers séminaires il y a eu plus d'attention au fait de plus se dire au revoir parce qu'avant c'était bon allez hop on coupe et puis c'est fini. » (page 100)

## 7. Conclusion

Les résultats de cette étude montrent que si les artefacts mobiles de téléprésence (Beam, Kubi) favorisent la mise en lien de ceux qui les utilisent du fait de la dynamique des mouvements et déplacements de ces artefacts, ils développent des qualités de présence et des

---

<sup>13</sup> Cf. Jean-François (page 18).

effets spécifiques. En effet, la faculté de mobilité du robot Beam par exemple octroie à son utilisateur la possibilité d'entrer en scène dans l'espace présentiel sans se lier tout de suite au groupe, tel un "observateur extérieur", car, tant que l'artefact ne bouge pas, personne en présentiel ne peut affirmer qu'il y a une présence à distance parmi le groupe.

Nous avons également noté la possibilité d'être co-présent sans toutefois être en mesure de créer le lien, dans ce cas le lien ne se construit pas, il pourrait l'être mais il est suspendu à la décision du participant qui opère une forme de sélection dans les liens à construire en se basant sur un repérage d'indice auditif, selon qui prend la parole...

Nous avons aussi remarqué des nuances assez notables dans la manière dont les personnes à distance font cette mise en lien, en effet être à distance ne permet pas de se lier à d'autres de la même manière ni tout autant que les participants qui se trouvent en présence. La majeure partie de ce qui a généré l'inconfort et la mise en lien, c'est l'hyper-attention des participants à la technologie.

Les inconforts sont vécus de manières différentes par les participants : ils sont, d'une part, physiques pour ceux qui sont à distance et d'autre part mentaux et nerveux tout comme pour les participants présents à Lyon. Si les premiers souffrent d'une absence de mobilité pendant le séminaire, les seconds sont soumis à une sur-sollicitation de l'attention du fait de la démultiplication des artefacts communicationnels et des foyers d'attention. Dans la relation interpersonnelle, la comparaison avec ce que vivent les autres, peut engendrer une frustration qui revêt plusieurs formes: frustration symbolique (absence d'attention des présents, absence de tour de parole ou, au contraire, injonction au tour de parole), temporelle (non partage des temps informels). Ainsi développant la pensée de Weissberg (1999) et ses « présences à distance » au pluriel, les participants distants développent des stratégies spécifiques pour contourner leurs difficultés et se rendre présents aux autres en fonction des affordances de leur artefact. A la suite des travaux de Denis (2018) sur la qualification de la relation interpersonnelle comme facteur facilitant la présence à distance, nous avons constaté que les phases d'introduction et de clôture sont porteuses d'une sensibilité relationnelle accrue.

Nous avons enfin montré l'importance de la dimension socio-affective et de l'ambiance bienveillante dans le groupe : c'est en effet les leviers (signalés par Jézégou 2010 ; Legros 2018 ; Ehlers 2004 ; Hyo-Jeong & Thomas, 2008) sur lesquels se développent les réactions d'empathie, d'acceptation des comportements d'autrui qui ne correspondent pas à ceux que l'on attendait. Si la technologie bouscule protocole relationnel et fluidité des échanges, c'est la volonté des participants de maintenir une cohésion du groupe qui permet d'atténuer les phénomènes de déliaisons.

Ces premiers résultats demandent à être approfondis et enrichis : Le corpus que nous avons pris en compte concerne moins d'un tiers des participants. Ils ont été choisis par rapport à leur utilisation des artefacts, leur position à distance et la non spécificité de leur fonction. Le fait de prendre en compte d'autres participants avec des rôles plus spécifiques, pourra mettre en évidence d'autres aspects de déliaison. Par exemple, Christine, l'une des auteures de ce chapitre et responsable du séminaire, évoque (p. 74-75) la situation difficile des problèmes techniques survenant lors de la présence de conférenciers invités. Le fait de se sentir responsable de l'accueil des conférenciers, l'amène à devoir choisir entre l'inconfort des participants à distance (qui n'entendent pas) ou celui des conférenciers (qui s'arrêtent de parler). Elle se trouve ainsi prise dans un conflit de loyauté qui la pousse à donner la priorité aux conférenciers invités plutôt qu'aux participants à distance quand le temps de résolution d'un problème technique devient trop long, La déliaison et la gêne occasionnée concerne dans ce cas-là un groupe de personnes en plus d'elle-même.

Les éléments de déliaison mis au jour et les phénomènes d'atténuations pourront également être précisés si l'on s'appuie cette fois-ci non plus sur les seuls entretiens mais aussi sur les comportements interactionnels à partir du corpus vidéo.

Les mouvements mimo-gestuels de nervosité, les marques d'agacement verbal (orales ou écrites dans le chat) sont autant d'éléments montrant une distension du lien allant de la micro-déliaison (ponctuelle ou superficielle) à la déliaison problématique pour la suite de la communication.

De même les réactions d'empathie mises au jour ici pourraient être examinées au regard des comportements effectifs des participants : lorsqu'un participant montre de l'empathie à un participant dans une autre situation (cf. l'exemple de Jean-François ci-dessus) existe-t-il des mouvements corporels qui montrent le fonctionnement affectivo-kinesthésique, capable de faciliter l'interprétation et l'accordage entre les partenaires ? Quels sont-ils ?

Si l'on cherche, à partir des résultats de cette recherche, à voir comment a pu progresser la qualité des interactions dans le séminaire doctoral poly-artefacté, on peut constater que l'on a pu améliorer certains aspects tels que chercher à adoucir l'ouverture et la clôture du séminaire par exemple. Cependant, certains points relevés ici continuent à interroger : pour ne pas que l'utilisatrice du Beam ne se sente oubliée, comment convient-il de prendre en compte sa présence sans qu'elle ait l'impression d'être sur-sollicitée ? Par ailleurs, s'agissant d'une première exploration sur le thème de la déliaison et des inconforts, le fait de n'avoir qu'un seul témoignage pour l'utilisateur du robot Beam amène à se demander si les ressentis sont individuels (propres à cette personne) ou bien structurels (possibles à retrouver chez d'autres utilisateurs d'un robot Beam).

Si l'on se place, pour finir, au niveau du transfert d'expérience possible à la suite de cette expérimentation menée dans ce séminaire doctoral, on peut penser utile dans le cadre d'une formation d'intégrer certains des éléments pointés ici afin d'éviter aux futurs participants d'éprouver les mêmes difficultés: par exemple leur faire comprendre la nécessité d'accepter *a priori* la modification de la communication induite par les technologies. Cela nécessite alors d'accompagner l'acquisition progressive de nouvelles règles de politesse adaptées à un tel contexte. Par exemple, accepter le fait qu'un robot qui nous tourne le dos n'est pas à interpréter spontanément comme un comportement dirigé contre soi.

Toutes ces questions méritent d'être étudiées afin de définir un nouveau cadre interactionnel incluant une médiation artefactuelle.

Les auteurs remercient le LABEX ASLAN (ANR-10-LABX-0081) de l'Université de Lyon pour son soutien financier dans le cadre du programme "Investissements d'Avenir" (ANR-11-IDEX-0007) de l'État Français géré par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

## 8. Bibliographie

Anderson, Terry. (2005), Distance learning – Social software's killer ap? in the Open & Distance Learning Association of Australia 2005 en ligne sur : <https://auspace.athabasca.ca/handle/2149/2328>

Bardin, L. (2007), L'analyse de contenu, Paris, PUF.

Brunel, M.L, Cosnier, J. 2012, *L'empathie un sixième sens ?* Lyon, PUL.

Denis, B. (2018) « Sentiments de téléprésence et de proximité : le pont de vue des e-tuteurs d'un dispositif de formation hybride », in Rinaudo, J-L., *La téléprésence en formation*, ISTE Editions, 2018, p 11-35.

Develotte, C., (2018), « Un dispositif d'études de la téléprésence dans un séminaire doctoral : l'atelier exploratoire présences numériques », in Rinaudo, J-L., *La téléprésence en formation*, ISTE Editions, 2018, p. 171-188.

Develotte, C., Domanchin, M., Levet, S., (2018), « Effects of Presence in Videoconference Exchanges » in Kern, R., Develotte, C. (eds) *Screens and Scenes. Multimodal Communication in Online Intercultural Encounters*, New-york, Routledge, pp. 230-255.

Hyo-Jeong So, Thomas A. Brush, Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors, *Computers & Education*, Volume 51, Issue 1, 2008, Pages 318-336, ISSN 0360-1315, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.009>.

Jacquinet-Delaunay, G., (1993), « Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? ou les défis de la formation à distance », *Revue française de pédagogie*, vol 102, pp.55-67.

Jézégou, A., (2010), « Créer de la présence à distance en e-learning : cadre théorique, définitions et dimensions clés », *Distance et savoirs*, vol.2, n°8, pp. 257-274.

Lejeune C. (2014), *Manuel d'analyse qualitative, analyser sans compter ni classer*, Collection « méthodes en sciences humaines », Éditeur : Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.

Merzeau Louise, « Présence numérique : les médiations de l'identité », *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 2009/1 (Volume 2009), p. 79-91. URL : <https://www.cairn.info/revue-les-enjeux-de-l-information-et-de-la-communication-2009-1-page-79.htm>

Merzeau, L. (2016) *Présence numérique : du mode d'existence transmédiatique*, conférence inaugurale Colloque IMPEC Lyon, juillet 2016 en ligne : <https://impec.sciencesconf.org/resource/page/id/32>

Peraya D., (2014), « Distances, absence, proximités et présences : des concepts en déplacement », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 8 | 2014, mis en ligne le 14 janvier 2015, consulté le 07mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/dms/865> ; DOI : 10.4000/dms.865

Rémon J., El Hachani M (2018) « Robots de téléprésence et modalités en réunion mixte : repérages du conditionnement technologique de l'attention ». *Interfaces Numériques*, Les éditions du design numérique, 2018. [〈halshs-01753907〉](https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01753907)

Rinaudo, J.L, (2018), « Robot de téléprésence à l'université : entre subjectivation et déliaison psychique », in Rinaudo, *La téléprésence en formation*, ISTE Editions.

Tisseron, S., (2015), *Le jour où mon robot m'aimera*, Paris : Albin Michel.

Ulf-D. Ehlers, Quality in e-Learning from a Learner's Perspective, *European Journal of Open, Distance and E-Learning* en ligne sur : [https://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/Online\\_Master\\_COPs.pdf](https://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/Online_Master_COPs.pdf)

Weissberg, J.L, (1999), *Présences à distance*, Paris, L'Harmattan.