

# Télésupervision en enseignement de l'éducation physique : étude exploratoire menée auprès de stagiaires du Québec et du canton de Vaud

## *Remote supervision in physical education teaching: exploratory study of trainees in Quebec and in the Vaud County*

Magali DESCOEUDRES

Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP-Vaud), UER d'éducation physique et sportive,  
avenue de Cour 25, 1014 Lausanne, Suisse  
magali.descoeudres@hepl.ch

Matthieu PETIT

Faculté d'éducation / Département de pédagogie, Université de Sherbrooke,  
2500, Boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec), Canada / J1K 2R1

François VANDERCLEYEN

Faculté des sciences de l'activité physique, Université de Sherbrooke,  
2500, Boul. de l'Université, Sherbrooke (Québec), Canada / J1K 2R1

Nicolas BUREL

Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP-Vaud), UER d'éducation physique et sportive,  
avenue de Cour 25, 1014 Lausanne, Suisse

**RÉSUMÉ :** La crise sanitaire de la Covid-19 a amené certaines personnes superviseuses de stage à délaissier les visites de stage en présentiel au profit de la télésupervision à partir de divers dispositifs numériques. Cette recherche exploratoire cherche à mesurer, d'une part, la perception de stagiaires quant au sentiment de présence à distance lors de stages en enseignement en éducation physique. Ces stages sont supervisés à distance ou en présentiel au Québec (20 stagiaires) et dans le canton de Vaud (16 stagiaires). D'autre part, nous avons cherché à identifier la différence de perception des stagiaires entre un entretien post-leçon traditionnel lors de visites en présentiel et un entretien d'autoconfrontation lors d'une télésupervision, ainsi que le degré d'appréhension envers les deux modalités. Les résultats témoignent un sentiment de présence à distance comparable entre les deux modalités et les deux contextes et mettent en évidence le pouvoir de développement des entretiens d'autoconfrontation, malgré le coût émotionnel qu'ils produisent, ainsi qu'une appréhension plus élevée lors des visites en présentiel. Les résultats sont discutés en regard notamment des différents types de présence à distance et mettent en avant le potentiel de la télésupervision, à partir d'outils numériques, en termes de formation.

**MOTS-CLÉS :** visite de stage, éducation physique, présence à distance, télésupervision, entretiens

**ABSTRACT:** The Covid-19 health crisis led internship supervisors to stop face-to-face internship visits in favour of remote supervision using various digital devices. The aim of this exploratory study was to measure student teachers' perceptions of their sense of remote presence

during physical education teaching supervised remotely or face-to-face in Canada (n=20 student-teachers) and in Switzerland (n=16 student-teachers). In addition, we sought to identify the difference in trainees' perceptions between a traditional post-lesson interview during face-to-face visits and a self-confrontation interview during remote supervision, as well as the degree of apprehension before the two modalities. The results show a comparable feeling of remote presence between the two modalities and the two contexts, and highlight the developmental power of self-confrontation interviews, despite the emotional cost they produce, as well as a higher level of apprehension during face-to-face visits. The results are discussed in relation to the different types of remote presence and highlight the potential of remote supervision, using digital tools, in terms of teacher education.

**KEYWORDS:** school placement visit, physical education, remote presence, telesupervision, interviews

### **La supervisión remota en la enseñanza de la educación física: Un estudio exploratorio de los aprendices en Quebec y en el cantón de Vaud**

**RESUMEN:** La crisis sanitaria de COVID-19 llevó a algunos supervisores de prácticas profesionales a abandonar las visitas presenciales a las prácticas en favor de la supervisión a distancia mediante diversos dispositivos digitales. El objetivo de este estudio exploratorio es medir las percepciones de los alumnos sobre su sensación de estar presentes a distancia durante las prácticas de enseñanza de educación física. Estos cursos se imparten a distancia o presencialmente en Quebec (veinta alumnos) y en el cantón de Vaud (dieciséis alumnos). En segundo lugar, el protocolo pretendía identificar la diferencia en las percepciones de los alumnos entre una entrevista tradicional posterior a la clase durante las visitas presenciales y una entrevista de autoconfrontación durante la una sesión de supervisión remota, así como el grado de aprensión hacia las dos modalidades. Los resultados muestran que el sentimiento de presencia a distancia es comparable entre las dos modalidades y los dos contextos, y ponen de relieve el poder de desarrollo de las entrevistas de autoconfrontación, a pesar del costo emocional que producen, así como un mayor nivel de aprensión durante las visitas presenciales. Los resultados se discuten en relación con los diferentes tipos de presencia a distancia y ponen de relieve el potencial de la supervisión remota, utilizando herramientas digitales, en términos de formación.

**PALABRAS CLAVE:** visita de prácticas, educación física, presencia a distancia, supervisión remota, entrevistas

### **Tele-Supervision im Sportunterricht: Eine explorative Studie mit Praktikanten aus Québec und dem Kanton Waadt**

**ZUSAMMENFASSUNG:** Die durch COVID-19 ausgelöste Gesundheitskrise hat einige Praktikumsbetreuer dazu veranlasst, auf Präsenzbesuche während des Praktikums zu Gunsten einer Tele-Supervision mittels verschiedener digitaler Geräte zu verzichten. Die vorliegende explorative Studie versucht einerseits, die Wahrnehmung der Praktikanten in Bezug auf das Gefühl der Fernpräsenz während der Praktika im Bereich des Sportunterrichts zu messen. Diese Praktika wurden in Québec (20 Praktikanten) und im Kanton Waadt (16 Praktikanten) durch Fern- oder Präsenzs supervision begleitet. Zum anderen wurde versucht, den Unterschied in der Wahrnehmung der Praktikanten zwischen einem traditionellen Nachgespräch bei Präsenzbesuchen und einem Selbstkonfrontationsgespräch bei der Fernsupervision sowie den Grad der Ängste in Bezug auf die beiden Modalitäten zu ermitteln. Die Ergebnisse zeigen ein vergleichbares Gefühl der Fernpräsenz bei beiden Modalitäten und in beiden Kontexten und unterstreichen die Entwicklungsfähigkeit der Selbstkonfrontationsgespräche trotz der

émotionnelles, qu'elles apportent avec elles, ainsi qu'une plus grande peur lors des présences physiques. Les résultats sont en particulier examinés sous l'angle des différents types de présence à distance et soulignent le potentiel de la télésupervision avec des outils numériques pour la formation.

**SCHLAGWÖRTER:** stage de pratique, enseignement, présence à distance, télésupervision, entretien

### **Tele-supervisione nell'insegnamento dell'educazione fisica: studio esplorativo condotto presso stagisti del Québec et del cantone Vaud**

**RIASSUNTO:** La crisi sanitaria del Covid-19 ha portato alcuni supervisori di tirocinio ad abbandonare le visite di persona a favore di una supervisione a distanza tramite vari dispositivi digitali. Lo scopo di questa ricerca esplorativa era quello di misurare la percezione che i tirocinanti hanno del sentimento di presenza a distanza durante i tirocini di insegnamento dell'educazione fisica. Questi tirocini sono supervisionati a distanza o di persona nel Québec (20 tirocinanti) e nel Cantone di Vaud (16 tirocinanti). Il protocollo mirava anche a identificare la differenza di percezione dei tirocinanti tra un'intervista tradizionale post-lezione durante le visite di persona e un'intervista di auto-confronto durante la supervisione a distanza, nonché il grado di apprensione nei confronti delle due modalità. I risultati mostrano una percezione del sentimento di presenza a distanza paragonabile tra i due metodi e i due contesti, ed evidenziano il potere evolutivo dei colloqui di autoconfronto, nonostante il costo emotivo che inducono, nonché un livello più elevato di apprensione durante le visite di persona. I risultati sono discussi in relazione ai diversi tipi di presenza a distanza ed evidenziano il potenziale della supervisione a distanza tramite vari dispositivi digitali in termini di formazione.

**PAROLE CHIAVE:** educazione fisica, incontri, presenza a distanza, visita a distanza, visita di stage

Lors du premier confinement inhérent à la pandémie de la Covid-19, plus des trois quarts de la population étudiante mondiale n'a pu se rendre ni à l'école, ni à l'université, ni dans les instituts de formation professionnelle (Unesco, 2020). La reprise en présentiel ayant été partielle, les universités et instituts ont offert plusieurs cours en ligne, et l'accompagnement des stages s'est souvent fait à distance. Ainsi, cette crise sanitaire a amené certaines personnes superviseuses de stage à limiter le présentiel au profit de divers dispositifs numériques (Marcum-Dietrich *et al.*, 2021 ; Quinn & Parette, 2021) afin d'assurer une continuité pédagogique (Conseil supérieur de l'éducation, 2020), et ce notamment dans les programmes de formation en enseignement de l'éducation physique (EP) (Descoedres & Jourdan, 2021).

L'accompagnement des stagiaires à distance peut s'effectuer à l'aide de différents outils numériques, notamment à partir de la vidéo (par conférence en ligne, à l'aide d'une caméra, d'une tablette ou d'un téléphone portable) (Petit & Meyer, 2021). Un dispositif faisant appel à ce type d'outils permet l'absence physique de la personne superviseuse *in situ*, la rendant quasi invisible aux yeux des stagiaires et des élèves, mais permettant une observation à distance de l'activité en stage, de manière synchrone ou asynchrone. Une telle utilisation de la vidéo en classe serait moins stressante pour la personne stagiaire et donnerait lieu à une situation davantage authentique que lors d'une visite en présentiel (Hartshorne *et al.*, 2011).

Alors que la pandémie a induit une médiatisation des pratiques, la supervision de stage à distance (ou télésupervision) était toutefois déjà présente avant la Covid-19 (Petit *et al.*, 2019). Plusieurs avantages plaident en faveur de son maintien postpandémique, comme offrir une supervision de qualité pour des stagiaires placés dans un milieu de stage éloigné de l'établissement de formation (Gronn *et al.*, 2013) ; évaluer les stagiaires à partir de traces numériques témoignant de leurs compétences (Alger & Kopcha, 2009) ; offrir de nouvelles opportunités de réflexion pour les stagiaires, notamment à l'aide de ces traces numériques qui favorisent une analyse et une discussion entre personne superviseuse et personne stagiaire (Schwartz-Bechet, 2014) ; soutenir des économies financières et de temps, et permettre des observations plus fréquentes (Berkey & Conklin, 2016), tout en limitant potentiellement l'empreinte écologique (Otto & Becker, 2019) ; ou encore améliorer les communications grâce au numérique et ainsi, générer possiblement de meilleures interactions entre les différents partenaires de formation (Hamel, 2012).

Si la supervision à distance a été initialement pensée afin de limiter les déplacements notamment dans le cas de vastes territoires à couvrir, Descoedres et Jourdan (2021) soulignent l'intérêt envers une supervision davantage médiatisée au-delà de cette principale raison. Dans le canton de Vaud en Suisse, certains programmes de formation en enseignement de l'EP ont d'ailleurs introduit l'entretien d'autoconfrontation simple (ACS) en complément du traditionnel entretien post-leçon se déroulant sur la base des traces écrites de la personne superviseuse, soutenant la pratique réflexive des étudiants (Miville & Dion-Routhier, 2021) ainsi que leur développement professionnel (Descoedres & Jourdan, 2021). Un tel dispositif (facilité par la télésupervision, mais également possible en présentiel) permet de mettre en lumière l'engagement, les réussites et les défis que vivent les stagiaires (Descoedres *et al.*, 2022), et ce au service de leur formation.

Par ailleurs, plusieurs études montrent à quel point le personnel enseignant débutant (Stewart & Jansky, 2022) et en particulier les stagiaires (Vandercléyen *et al.*, 2014) vivent des émotions intenses lors de leurs premières périodes d'enseignement autonomes. Ainsi, même une télésupervision qui se veut bienveillante et misant sur des traces matérielles numériques de l'activité d'une personne stagiaire peut difficilement éviter la dimension émotionnelle en stage (Descoedres & Jourdan, 2021). Considérant que les émotions sont à la base du développement de chaque individu, Clot (2008) rappelle que le développement du pouvoir d'agir ne peut être dissocié du pouvoir d'être affecté, ce qui signifie que les émotions seraient à l'origine d'un développement du pouvoir d'agir, initié lui-même par le pouvoir d'être affecté par une situation. Cette conception confirme notamment la dimension transformationnelle et développementale des émotions propre à Vygotski (1985, cité dans De Diesbach-Dolder, 2022).

De plus, toute formation à distance (incluant la formation pratique supervisée à distance) représente un plus grand risque d'isolement pour les stagiaires (Heafner & Petty, 2010). Il s'avère toutefois possible de faire preuve de présence à distance (Jézégou, 2022) selon l'utilisation d'un dispositif numérique par la personne superviseuse (Petit *et al.*, 2023). Cependant, ces résultats ne

relèvent pas de recherches effectuées sur des programmes de formation à l'enseignement de l'EP.

Partant de ces constats, les objectifs de cette recherche exploratoire sont les suivants :

1. mesurer et comparer la perception de stagiaires quant au niveau de présence à distance des personnes superviseuses lors de stages en enseignement en EP supervisés à distance ou de manière hybride (télésupervision et supervision en présentiel) dans deux contextes différents : Québec (Canada) et canton de Vaud (Suisse).
2. identifier, dans le canton de Vaud, la différence de perception des stagiaires entre un entretien post-leçon traditionnel lors de visites en présentiel et un entretien d'ACS lors d'une télésupervision, ainsi que le degré d'appréhension envers les deux modalités.

D'un point de vue conceptuel, cette recherche mobilise deux ancrages théoriques distincts, mais néanmoins complémentaires : la notion de présence à distance et celle d'autoconfrontation dans une visée de (trans)formation.

Avec ou sans le numérique (Thornson *et al.*, 2009), la présence peut être définie comme « un état d'alerte, de réceptivité, et de connexion mentale, tant émotionnel que physique, d'un individu et d'un groupe au sein d'un environnement d'apprentissage, ainsi que la capacité de réagir aux autres de manière réfléchie et empreinte de compassion » (Rodgers & Raider-Roth, 2006, p. 266). Ainsi, pour contrer son isolement, une personne doit se sentir considérée (Kawachi, 2011) notamment en appartenant à un groupe ou à une communauté (Joo *et al.*, 2011).

Concernant la présence à distance, elle résulte également d'une dynamique relationnelle, médiatisée cette fois, entre les personnes apprenantes du groupe, ainsi qu'entre celles-ci et une personne formatrice (Jézégou, 2019). Ancré dans une perspective transactionnelle (Dewey & Bentley, 1949) et affilié à une conception du socioconstructivisme valorisant la notion de conflit socio-cognitif, le modèle de la présence en *e-learning* de Jézégou (2012) porte la conception d'une collaboration dite contradictoire. Cette conception donne ainsi du poids aux saines divergences de points de vue. Même s'il réfère à la même situation, le modèle de Garrison et Anderson (2003) diffère aux plans épistémologique, théorique et conceptuel. Il n'en demeure pas moins que leur modèle théorique de la communauté d'apprentissage en ligne (CAL) se révèle également ancré dans le socioconstructivisme (Akyol & Garrison, 2011) et permet de réfléchir aux dispositifs et à l'expérience de formation à distance (Ke, 2010) à l'aide de trois types de présence : enseignante, cognitive et sociale.

La présence enseignante relève d'une négociation des interactions, à l'intérieur d'un contexte de médiation, en vue de contribuer aux apprentissages (Caudle, 2013). Elle repose notamment sur l'engagement des personnes formatrices (Lear *et al.*, 2009), voire sur leur visibilité en ligne (Deris *et al.*, 2012), selon trois catégories : design et organisation (la conception ou la sélection d'activités, et les instructions qui s'y rattachent), facilitation des échanges (la fréquence et la manière de mener les interventions au service des discussions, des apprentissages) et enseignement direct (les interventions qui relèvent du contenu, selon les objectifs visés ou les besoins exprimés).

Liée au développement du modèle d'investigation pratique (Swan *et al.*, 2008), la présence cognitive repose sur la construction du sens et de la pensée critique par une communication soutenue (Ke, 2010) en quatre phases : élément déclencheur, exploration de solutions, intégration et résolution du problème.

Selon trois catégories (expression de l'affectivité, communication ouverte et cohésion du groupe), la présence sociale se réfère au partage de son état en ligne et de sa disponibilité pour les échanges interpersonnels (Kehrwald, 2008). Il s'agit aussi de projeter ses caractéristiques personnelles au sein d'un groupe afin d'être perçue par les autres comme une personne bien réelle (Ke, 2010).

Concernant le deuxième ancrage théorique, l'autoconfrontation est, de manière générale, une méthode d'analyse de l'activité humaine qui consiste à confronter un individu en situation de travail à sa propre activité à partir de traces matérielles (Nicolas, 2015). Cette confrontation constitue un moyen pour accéder au vécu à propos, d'une part, de l'action effectivement réalisée par l'individu, mais aussi de son activité réelle (Clot, 2008). Selon cette conception, il est impossible de connaître l'activité cognitive d'un acteur à partir d'un point de vue extérieur (observation de son comportement). Les traces de cette activité ne peuvent être obtenues qu'en faisant revivre à l'acteur la situation de façon différée, en procédant à une remise en situation. Cette confrontation est facilitée notamment grâce à l'enregistrement vidéo. À cette occasion, certaines prises de conscience de la part de l'individu confronté à sa propre activité peuvent émerger, tout comme le fait d'envisager d'autres possibles. La présente recherche s'inscrit dans la perspective de Clot (2008). Selon cet auteur, « l'activité telle que réalisée n'est jamais que l'actualisation d'une des activités réalisables dans la situation où elle voit le jour » (Clot & Faïta, 2000, p. 2). Il convient ainsi de distinguer l'activité réalisée du réel de l'activité. Le réel de l'activité comprend également la part empêchée, ce que la personne cherche à faire sans y parvenir, ce qu'elle aurait voulu faire mais n'a pas réussi à faire, par exemple (Clot & Faïta, 2000). L'entretien d'ACS provoque chez elle, par la confrontation au réel de son activité, une parole sur ce qui est signifiant pour cette personne à partir de l'image et permet d'accéder ainsi à l'intentionnalité, c'est-à-dire aux motifs de l'action. En effet, lors d'un stage, les personnes stagiaires confrontées à l'image de leur propre travail peuvent mettre en mots ce qui les a questionnées ou affectées, puis elles prennent position par rapport aux choix effectués dont les raisons ne paraissent plus, *a posteriori* évidentes, pour finalement proposer des alternatives.

## MÉTHODOLOGIE

---

### Contexte et participants

Cette étude, de nature exploratoire, s'est intéressée au sentiment de présence à distance de personnes stagiaires en EP en contexte suisse (Haute École Pédagogique du canton de Vaud) et en contexte canadien (Université de Sherbrooke au Québec). Une approbation éthique a été obtenue pour chacun de ces deux contextes, et ce auprès des institutions respectives.

En Suisse, l'échantillon comprenait  $n=16$  stagiaires en EP (*Master* en enseignement de l'EP) [*âge moyen* ( $M$ ) =  $27,42 \pm 3,82$ , 2 femmes et 14 hommes]. Ces personnes étaient informées et volontaires pour expérimenter deux modalités de visite de stage durant l'année [en présentiel et à distance] et pour répondre anonymement à un questionnaire après chaque modalité. 14 personnes stagiaires ont effectué les deux modalités et deux uniquement la modalité en présentiel. Chaque stagiaire vaudois a ainsi bénéficié d'une visite en présentiel [45 ou 90 minutes] avec un entretien post-leçon traditionnel ainsi que d'une visite en télésupervision [45 ou 90 minutes] avec un entretien d'ACS. La première visite [en présentiel] s'est déroulée durant le semestre d'automne 2022, alors que la seconde visite [en télésupervision, avec le film de la leçon transmis de manière asynchrone] a eu lieu pendant le semestre de printemps 2023.

Au Québec,  $n=20$  stagiaires inscrits dans un programme de formation initiale en EP [baccalauréat en enseignement de l'éducation physique et à la santé] ont participé à cette recherche [ $M = 23,1 \pm 1,23$ , 14 hommes et 6 femmes]. Ces participants étaient en troisième année de formation. Ils effectuaient un stage long d'une durée de neuf semaines consécutives. Lors de cette période, les stagiaires, par groupe de six [cohorte], ont été plongés en immersion dans le milieu scolaire, accompagnés par une personne enseignante d'accueil [appelée enseignante associée] et une personne superviseure universitaire. Alors que la supervision et l'entretien post-leçon étaient individuels [voir ci-dessous], le dispositif comprenait également deux rencontres [une pré-stage et une autre post-stage] de groupe de chacune 90 minutes. En immersion, les stagiaires devaient prendre progressivement en charge les groupes d'élèves de façon autonome. Ils étaient supervisés à distance selon le dispositif suivant : 1) enregistrement filmé d'une séance d'enseignement-apprentissage (une heure environ) réalisée par la personne stagiaire, et transmis à la personne superviseure par voie numérique de manière asynchrone ; 2) visionnement de la vidéo par la personne superviseure seulement ; 3) rencontre à distance (environ 45 minutes) lors de laquelle un entretien post-leçon était mené par la personne superviseure en interaction avec la personne stagiaire. Ce dispositif en trois étapes a été reproduit à deux moments distincts : une fois entre la première et la deuxième semaine de stage ; une deuxième fois entre la sixième et la septième semaine de stage. La première rencontre était davantage à visée formative (dans un but de progression), tandis que la seconde avait une fonction sommative (dans un but de certification).

## Recueil de données

La récolte de données a reposé principalement sur un questionnaire en ligne adapté pour la supervision de stage de Garrison *et al.* (2010) et comportant 34 questions sur la présence à distance. Pour chacune d'entre elles, les personnes participantes pouvaient indiquer leur ressenti sur une échelle de Likert allant de 1 (très peu élevée) à 5 (très élevée). Ayant fait l'objet d'une validation par comité d'experts (Petit, 2016), ces questions (13 sur la présence enseignante, 12 sur la présence cognitive et 9 sur la présence sociale) ont permis aux personnes stagiaires de révéler leur perception de présence en considération de la supervision à distance à l'aide d'un dispositif numérique (Petit, 2022). Le

questionnaire comportait également des questions démographiques (âge, sexe, stage), une question ouverte sur l'efficacité et la pertinence de l'entretien post-leçon. Pour le contexte vaudois, une question supplémentaire sur le degré d'appréhension (échelle de Likert) envers les deux modalités, a permis de répondre à la deuxième question de recherche.

Parallèlement au questionnaire, pour la modalité de télésupervision, un entretien d'ACS a été effectué avec chaque personne stagiaire du contexte suisse de l'étude uniquement. Cela s'est déroulé en deux temps : 1) enregistrement filmé (vidéo) de la personne stagiaire en situation d'enseignement et sélection de moments saillants par la personne superviseure, et 2) verbalisations provoquées de l'activité vécue par la personne stagiaire lors d'un entretien mené par la personne superviseure, à partir de l'enregistrement filmé de la situation. Le recours aux entretiens d'ACS a ainsi permis d'accéder à l'activité réelle, dont la part invisible (Clot, 2008) des stagiaires et pas uniquement à leur activité réalisée. Bien que les données des entretiens d'ACS n'aient pas été traitées en tant que telles, une question ouverte au sujet de la pertinence et de l'efficacité des deux types d'entretiens (traditionnel et d'ACS) était présente dans le questionnaire des personnes stagiaires vaudoises.

### Traitement des données

Une analyse descriptive (moyennes et écarts-type) des données issues du questionnaire de cette étude exploratoire a été réalisée. Les cinq *items* de l'échelle de Likert ont été convertis en nombres : très peu élevée (1), peu élevée (2), moyenne (3), élevée (4) et très élevée (5). Puis, une moyenne des résultats obtenus pour chaque type de présence a été calculée. Chaque réponse catégorielle a été convertie en chiffre, permettant de calculer une moyenne par participant pour chaque type de présence. Cette moyenne a par la suite été reconvertie en variable catégorielle selon les normes suivantes : en dessous de 1.01 pour très peu élevée, de 1.01 à 2 peu élevée, de 2.01 à 3 moyenne, de 3.01 à 4 élevée et de 4.01 à 5 très élevée, conformément aux cinq échelons à intervalles réguliers du questionnaire. Enfin, la répartition du nombre de stagiaires par variable catégorielle pour chaque type de présence a été illustrée à l'aide d'histogrammes pour faciliter la lecture des données. Les réponses aux questions ouvertes des stagiaires suisses et canadiens ont permis d'apporter un éclairage quant à l'interprétation de ces résultats.

Pour la Suisse, les réponses aux questions ouvertes ont également permis aux stagiaires de décrire certains aspects des dispositifs utilisés par les personnes superviseures, notamment en ce qui concerne l'ACS. Ces données ont été traitées de manière inductive lors d'une analyse lexicale. De plus, les réponses à la question liée à l'appréhension avant la visite de stage ont été traitées de manière descriptive en comptabilisant les réponses obtenues pour chaque modalité et chaque indicateur allant de 1 (très peu élevée) à 5 (très élevée). Le traitement des deux questions ouvertes élaboré de manière inductive, a respecté les *Eight Big-Tent*, critères d'excellence pour les recherches qualitatives (Tracy, 2010).

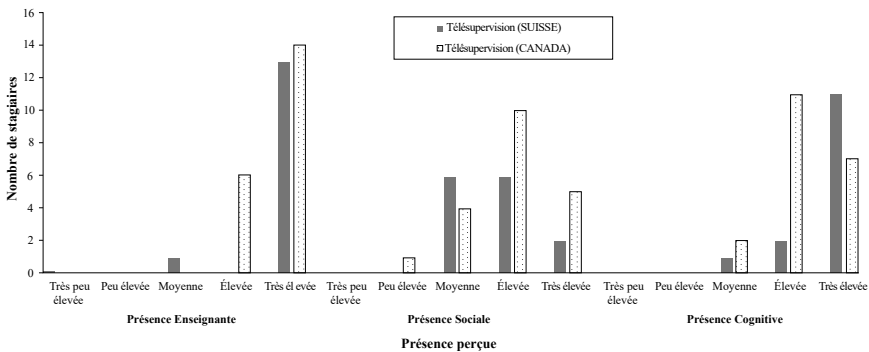
## RÉSULTATS

Dans un premier temps, nous exposons les résultats relatifs aux différents types de présence pour les deux contextes de l'étude. Par la suite, les résultats provenant du contexte suisse où les deux modalités ont été vécues sont présentés. Finalement, les résultats concernant le degré d'appréhension relatif à chaque type de visite pour le canton de Vaud sont dévoilés en complément d'une analyse lexicale à propos des deux types d'entretien post-leçon (traditionnel et d'ACS).

### La perception de présence chez des stagiaires canadiens et suisses lors d'une télésupervision

La figure 1 présente les différents niveaux de présence à distance pour la modalité de télésupervision vécue par les stagiaires des deux contextes. Ils montrent une tendance à une présence enseignante légèrement plus élevée en contexte vaudois, même si cette différence reste très légère ( $M = 4,37$  ;  $SD = 0,67$  au Québec, contre  $M = 4,48$  ;  $SD = 0,60$  dans le canton de Vaud). En revanche, les résultats de la présence sociale ( $M = 3,51$  ;  $SD = 0,84$  au Canada, contre  $M = 3,22$  ;  $SD = 0,59$  en Suisse) semblent plus disparates, avec plus d'extrêmes au Canada (peu élevée 1/20 ; très élevée 5/20) alors que les résultats restent sur des valeurs moyenne (6/14) ou élevée (6/14) pour la Suisse. Concernant la présence cognitive, la distribution entre élevée et très élevée diffère entre les deux contextes, mais les résultats montrent des scores un peu plus élevés en Suisse ( $M = 3,99$  ;  $SD = 0,63$  au Canada, contre  $M = 4,36$  ;  $SD = 0,57$  en Suisse).

Figure 1. Les niveaux de présence à distance pour la modalité de télésupervision



Note : L'échantillon désigne la perception de présences enseignante, sociale et cognitive de 14 personnes stagiaires issues du contexte suisse et de 20 personnes stagiaires issues du contexte canadien, toutes provenant de la modalité télésupervision.

La présence enseignante est celle qui présente les scores les plus élevés (27/34 très élevée ; 6/34 élevée ; 1/34 moyenne) dans les deux contextes ( $M = 4,37$  ;  $SD = 0,67$  au Québec, contre  $M = 4,48$  ;  $SD = 0,60$  dans le canton de Vaud). Les données qualitatives permettent de mettre des mots sur les scores

et de comprendre plus précisément leur signification. L'articulation des deux types de données offre l'opportunité de répondre aux questions de recherche de cette étude exploratoire. Les personnes stagiaires suisses mentionnent à plusieurs reprises que les personnes superviseurs ont eu une attitude « encourageante et constructive » et qu'elles se sont « senties valorisées dans le travail », en recevant notamment des conseils précis afin d'améliorer la pratique » (PS07SUI). L'attitude « bienveillante » des personnes formatrices apparaît plusieurs fois. La présence enseignante perçue par les personnes stagiaires québécoises semble reposer sur un dispositif de télésupervision efficace. Une personne stagiaire confirme, « oui la rencontre TEAMS de mi-stage est pertinente suite à la captation vidéo pour avoir du feed-back » (PS3CAN). Un autre commentaire témoigne d'une grande disponibilité de la personne superviseure en mentionnant une « présence régulière et efficace du formateur » (PS16CAN).

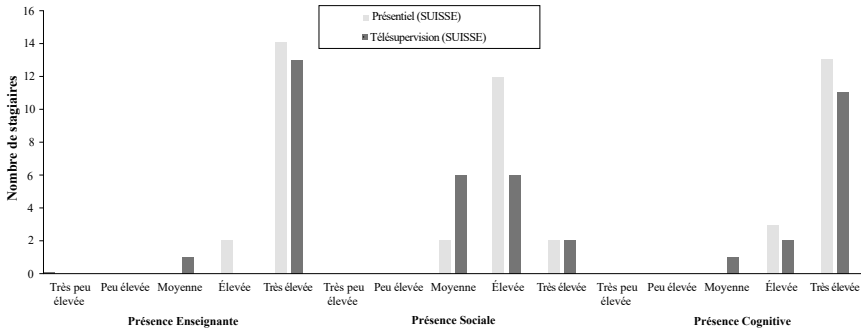
Concernant la présence sociale, les personnes stagiaires témoignent d'une aisance à discuter avec la personne superviseure, mais la communauté formée en amont du stage ne semble pas toujours maintenue une fois le stage commencé, car « lors des rencontres, il y avait des échanges avec la personne superviseure universitaire à tour de rôle, plus qu'entre stagiaires. Lors du stage, je n'ai pas eu à interagir avec eux » (PS3CAN). Ainsi, le dispositif de télésupervision au Québec ne semble pas permettre ou faciliter un accès aux pairs. Cette absence des autres stagiaires pour une télésupervision davantage collective qu'individuelle explique cette perception plus faible pour cette catégorie de présence. Le même constat peut être effectué chez les personnes stagiaires suisses, comme le montre cet extrait où « je n'ai jamais discuté en ligne avec mes collègues stagiaires, voilà pourquoi j'ai mis être en désaccord » (PS10SUI).

Quant à la présence cognitive, un commentaire souligne le soutien obtenu en télésupervision pour résoudre des problèmes vécus en stage, comme « entretien régulier, support efficace, compréhension, aide en cas de conflit » (ST2CAN2). Toutefois, à nouveau, cette perception ne relève pas des pairs : « L'efficacité fut suffisante pour discuter et réfléchir sur certains enjeux. Toutefois, il ne fut pas collectif, donc les discussions furent seulement entre PEA/PSU/PS » (PS16CAN). Ainsi, le collectif se résume parfois à la triade, personne enseignante associée (PEA), personne superviseure (PSU) et personne stagiaire (PS). En Suisse, une personne mentionne que le dispositif lui a permis « de mettre en évidence les points à améliorer » (PS11SUI), alors qu'une autre est parvenue à « attribuer des points faibles et forts à sa leçon et à chercher des pistes d'amélioration » (PS05SUI), ce qui relève d'une construction du sens, voire d'une pensée critique recherchée lors d'une télésupervision.

### **La perception de présence chez des stagiaires suisses en EP selon les deux modalités**

Considérant que les stagiaires du canton de Vaud ont vécu deux modalités de supervision (hybride i.e., présentiel et télésupervision), les résultats présentés dans la figure 2 permettent de comparer la perception des stagiaires quant au niveau de présences enseignante, cognitive et sociale lors de stages en enseignement en EP selon ces modalités.

**Figure 2. Les niveaux de présence pour les stagiaires vaudois selon les deux modalités**

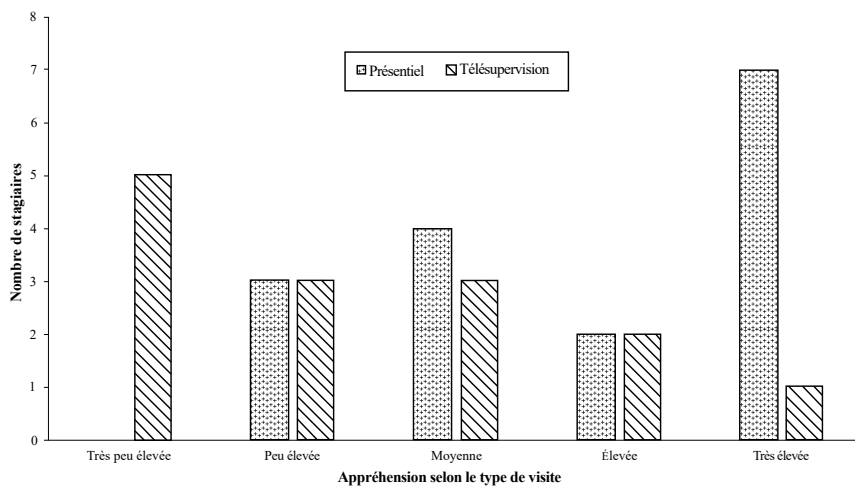


Note : L'échantillon désigne la perception de présences enseignante, sociale et cognitive de 14 personnes stagiaires ayant vécu une visite en présentiel et une visite en télésupervision et de deux personnes stagiaires ayant vécu uniquement une visite en présentiel, toutes issues du contexte suisse.

Les résultats montrent que les trois types de présence sont distribués de manière comparable, quelle que soit la modalité de visite de stage vécue. La présence sociale est toutefois plus élevée dans la modalité en présentiel ( $M = 3,56$  ;  $SD = 0,46$  contre  $M = 3,22$  ;  $SD = 0,59$  pour la modalité en télésupervision) (12/16 élevée en présentiel ; 6/16 élevée et 6/16 moyenne, en télésupervision). Concernant les présences enseignante ( $M = 4,58$  ;  $SD = 0,31$  en présentiel, contre  $M = 4,48$  ;  $SD = 0,60$  pour la modalité télésupervision) et cognitive ( $M = 4,53$  ;  $SD = 0,40$  en présentiel, contre  $M = 4,36$  ;  $SD = 0,57$  pour la modalité télésupervision), les résultats montrent que les stagiaires vaudois perçoivent une présence élevée à très élevée de leur personne superviseure et de leurs pairs, et ce pour les deux modalités de supervision (figure 2).

### Le degré d'appréhension des stagiaires suisses en EP selon la modalité de supervision

Nos résultats (figure 3) montrent que pour les stagiaires vaudois, l'appréhension qui précède la visite se trouve nettement limitée lors des visites en télésupervision en comparaison avec les visites en présentiel. Le score du groupe en présentiel est de 3,27 ( $SD = 1,22$ ) contre 2,64 ( $SD = 1,08$ ) pour le groupe en télésupervision. L'appréhension est très élevée pour sept personnes stagiaires pour les visites en présentiel et uniquement pour une personne lors de la modalité de télésupervision. De plus, aucune personne stagiaire de l'étude ne ressent une appréhension très peu élevée lors des visites en présentiel, alors que cinq personnes ressentent une appréhension très peu élevée lors des visites en télésupervision. Seuls les résultats situés aux scores extrêmes (appréhension très peu élevée et appréhension très élevée) présentent ces différences. Les autres résultats sont similaires dans les deux modalités.

**Figure 3. Le degré d'appréhension selon la modalité effectuée en Suisse**

Note : L'échantillon désigne le degré d'appréhension de 14 personnes stagiaires ayant vécu une visite en présentiel et une visite en télésupervision et de deux personnes stagiaires ayant vécu uniquement une visite en présentiel, toutes issues du contexte suisse.

Considérant que ces deux modalités de supervision (présentiel ou télésupervision) ont donné lieu à deux types d'entretien post-leçon (traditionnel ou d'ACS) pour les stages en EP du canton de Vaud, le point de vue des personnes stagiaires suisses quant à l'efficacité et à la pertinence de ces entretiens est présenté dans la section suivante.

### La perception des stagiaires suisses selon le type d'entretien post-leçon

Quel que soit le type de visites effectuées dans le contexte vaudois, celles-ci sont suivies d'un entretien post-leçon traditionnel pour les visites en présentiel ou d'un entretien d'autoconfrontation simple (ACS) lors des visites à distance. Les résultats provenant de notre questionnaire quant à la pertinence et à l'efficacité des entretiens post-leçon montrent pour la quasi-totalité des participants, une satisfaction envers l'entretien, sans distinction de la modalité réalisée. Sur les 32 entretiens effectués, seules deux personnes stagiaires ont jugé leur entretien ni efficace, ni pertinent. L'une d'elles mentionne pour l'entretien traditionnel, que « c'est du *blabla*. La prof essaie de me faire faire des liens avec la théorie et moi ça me saoule, je n'aime pas ça » (PS08SUI). Les 30 autres entretiens sont qualifiés d'efficaces, pertinents, formateurs et favorisant autant le progrès dans la pratique en stage, que la pratique réflexive.

Les entretiens étant habituellement appréciés par les stagiaires, il semble dès lors intéressant d'identifier les différences de perception envers les deux types d'entretiens. Une efficacité et une pertinence largement supérieures semblent perçues pour les entretiens d'ACS : « Les entretiens post-leçon sont

très instructifs, alors là, face à la vidéo c'était encore beaucoup plus parlant ! La vidéo ne cache rien, elle nous dévoile entièrement et on apprend beaucoup, je trouve » (PS15SUI). Cette personne stagiaire jugeait de manière très négative l'entretien post-leçon, mais un revirement radical de perception est à mettre en évidence :

Force est de constater qu'avec l'entretien face à la vidéo de soi-même en train d'enseigner, en plus dans certains moments où je n'étais pas à mon avantage, ça m'a fait prendre conscience de nombreux éléments que je dois améliorer. J'ai aussi compris certains liens avec la théorie que la prof voulait me faire faire pendant l'entretien normal, mais auquel je n'avais pas adhéré. Donc c'est vraiment très instructif. (PS08SUI)

Il semblerait que l'entretien d'ACS présente une efficacité notamment au niveau de la prise de conscience des éléments à améliorer, et qu'il favorise une médiation théorie-pratique. De plus, le partage avec la personne formatrice semble augmenter la pertinence et l'efficacité de l'entretien d'ACS, même si les stagiaires ne sont pas à leur avantage.

D'ailleurs, nos résultats témoignent d'un impact émotionnellement important de l'entretien d'ACS, alors que cet impact est absent des entretiens traditionnels. Les stagiaires écrivent que de se voir en activité sur le vidéo, c'est « bizarre », « dur », « génial », « instructif », « plus parlant » à l'instar de ce stagiaire qui écrit :

C'était très confrontant de s'observer en activité. Je ne peux pas dire que ça m'a déplu, mais il faut avouer que c'est émotionnellement très déroutant de se voir en train d'enseigner et de voir aussi les élèves et ce que l'on n'a pas vu durant la leçon. Bref, je pense que c'est un excellent moyen de s'améliorer, même si je ne peux pas dire que cela ait été agréable. (PS09SUI)

D'une part, la charge émotionnelle de s'observer soi-même en activité est coûteuse, étant donné qu'elle ne représente pas forcément la situation initialement perçue *in situ*. D'autre part, ce type d'entretien s'avère un important vecteur de développement professionnel.

C'était génial, même si gênant de s'observer en train d'enseigner. J'ai vraiment pu remarquer et prendre conscience de ce que les profs me disent depuis le début au niveau du manque de supervision et du fait que j'ai souvent des élèves dans mon dos. C'est dur de voir qu'on est moins bon qu'espéré, mais top de se voir enseigner, merci. (PS15SUI)

De plus, la visite à distance instaurant une forme d'authenticité en cours, elle semble diminuer l'appréhension inhérente de certains stagiaires envers la visite de la personne superviseure (à l'instar des résultats quantitatifs présentés en amont) : « Je pense que ce qui est excellent dans ce dispositif, est aussi que le prof n'ait pas été là, ça a fait que j'étais super relax, même s'il y avait l'iPad » (PS11SUI).

Pour conclure ces résultats relatifs à la perception de stagiaires en EP envers l'entretien d'ACS en lieu et place du traditionnel entretien post-leçon, soulignons l'enthousiasme de certaines personnes répondantes face aux perspectives de formation : « J'ai trouvé l'exercice de se voir en vidéo génial et je me demande pourquoi aucun autre prof ne nous avait filmés jusqu'à maintenant !

C'est vraiment dommage, car ça change tout par rapport à l'entretien post-leçon qu'on fait d'habitude » (PS11SUI).

Une autre personne stagiaire pense même que l'entretien d'ACS aurait un tel bénéfice sur la qualité du corps enseignant d'EP qu'elle suggère de le rendre obligatoire :

L'entretien face à des extraits de soi-même en train d'enseigner, c'est tout simplement extraordinaire. Ça forme et on apprend le métier dix fois plus vite que sans ça. Je ne comprends d'ailleurs pas pourquoi ce n'est pas obligatoire pour tous les profs de faire cette procédure ? Les enseignants d'EP seraient nettement meilleurs. (PS16SUI)

## DISCUSSION

---

Les résultats de cette recherche provenant de deux contextes francophones distincts (de la province du Québec au Canada et du canton de Vaud en Suisse) mettent en évidence les différents types de présence à distance. Le niveau de présence enseignante, quel que soit le contexte et quelle que soit la modalité (présentiel ou télésupervision) semble, d'après nos résultats, ne pas indiquer de différences notoires. Ainsi, la présence des personnes formatrices (Lear *et al.*, 2009) ne paraît pas subir de préjudice lors de la télésupervision, ce qui induit certainement un engagement des personnes formatrices, propice aux apprentissages des stagiaires, et ce, à travers le dispositif de télésupervision (Petit *et al.*, 2021, Petit *et al.*, 2023). Ce constat est corroboré par l'étude de Kee (2010) concernant la construction du sens et de la pensée critique en formation amplifiée grâce au recours au numérique à travers une communication soutenue. En revanche, la présence sociale semble être impactée autant par le contexte que par la modalité, ce qui tend à confirmer le risque d'isolement social de toute formation à distance identifié par Heafner et Petty (2010). Ainsi, l'outil médiateur utilisé lors de la télésupervision ne semble pas générer autant d'échanges interpersonnels (Kehrwald, 2008) que la présence physique des stagiaires et des personnes formatrices. De plus, au niveau contextuel, la formation dans le canton de Vaud n'organise pas la formation pratique en misant sur des cohortes de stagiaires, comme c'est souvent le cas au Québec, ce qui tend possiblement à expliquer un plus haut degré de présence sociale au Québec, pour une même modalité. Les interactions entre les divers partenaires de la formation semblent ainsi facilitées dans le contexte québécois. Toutefois, les personnes stagiaires québécoises indiquent ne pas être toujours en contact avec leurs pairs en stage, malgré le dispositif social présent dans la modalité de télésupervision (réunions pré et post-stage au sein de chaque cohorte de six personnes stagiaires).

Alors même que l'authenticité des visites à distance semble avoir été identifiée dans la littérature (Hartshorne *et al.*, 2011), les résultats du versant suisse de cette recherche mettent en exergue un certain paradoxe. Le degré d'appréhension est clairement identifié au type de visite effectuée, la télésupervision générant une appréhension peu élevée alors que les visites en présentiel suscitent une appréhension élevée, voire très élevée. Or les entretiens post-leçons induisent un coût émotionnel important. Alors que l'appréhension inhérente à la visite en elle-même se trouve largement diminuée lors de la télésupervision,

les entretiens d'ACS effectués lors de cette modalité semblent, d'après les questions ouvertes, être vecteurs d'émotions intenses (Stewart & Jansky, 2022) chez ces stagiaires qui débutent dans la profession. Confrontés au réel de leur activité (Clot & Faïta, 2000), à partir des traces matérielles (Nicolas, 2015) provenant du support vidéo, les personnes stagiaires sont affectées (Descoedres & Jourdan, 2021) lorsqu'elles s'observent en activité de travail, remarquant ce qu'elles auraient voulu faire, ce qu'elles auraient dû faire et ce qu'elles ne sont pas parvenues à faire (Clot & Faïta, 2000). Émotionnellement, les entretiens d'ACS, bien que puissants pour envisager d'autres possibles, mettent les stagiaires face à leur activité, matérialisée par des traces numériques (Alger & Kopcha, 2009). Ainsi, l'appréhension diminuée avant la visite semble être décuplée lors du visionnement de la vidéo, aux côtés d'une personne superviseure qui pousse la personne stagiaire à accéder à son activité réelle et pas uniquement à son activité réalisée. Concernant la présence d'émotions intenses chez les stagiaires lors des entretiens d'ACS et conformément à notre postulat théorique qui emprunte à Vygotski (1985) une visée transformationnelle des émotions, les résultats montrent que les émotions ne semblent pas posséder de caractère perturbateur, voire inhibiteur. *A contrario*, elles semblent favoriser le développement de l'activité des individus (Clot, 2008), à condition d'être partagées avec autrui (Descoedres, 2021). Ceci semble être le cas lors des entretiens effectués avec la personne formatrice. De plus, une tendance à vouloir inclure un apprentissage à la gestion de ses propres émotions et de celles des autres est observée dans les dispositifs de formation (Audrin & Bressoud, 2022) et pourrait pallier ce coût subjectif important.

Relativement aux deux modalités d'entretiens post-leçon (traditionnel et d'ACS), nos résultats soulignent l'efficacité et la pertinence des deux modalités, mais mettent particulièrement en évidence l'entretien d'ACS pour son côté authentique renforcé par le support vidéo qui ne peut pas mentir, provoquant souvent des émotions vives, et dont les traces mettent en évidence les forces et les lacunes de l'activité des stagiaires. Ainsi, l'authenticité (Hartshorne *et al.*, 2011) est non seulement présente lors de visites de télésupervision, mais également lors de l'entretien d'ACS, même si ce dernier représente un coût émotionnel que les stagiaires estiment parfois gênant, car se prenant cette réalité en pleine face. Le choc de la réalité, générant des émotions importantes (Descoedres *et al.*, 2022), prend ainsi tout son sens pour les stagiaires lors de la télésupervision.

## CONCLUSION

---

Cette recherche exploratoire, qui consistait essentiellement à mesurer la perception de présence à distance dans deux contextes distincts et par le biais de diverses modalités, contribue à une meilleure compréhension des besoins d'encadrement des stagiaires en enseignement de l'EP face à la télésupervision, à travers l'utilisation de dispositifs numériques.

Les limites de cette étude exploratoire concernent notamment la taille de l'échantillon (n=16 stagiaires en Suisse et n=20 au Québec) qui n'a pas permis de traiter les données de manière statistique (de type inférentielles,

corrélationnelles, voire des équations structurelles) et dont la validité des résultats peut dès lors être discutable. D'après une étude de puissance complémentaire réalisée *a posteriori* (package « pwr » de R), pour une taille d'effet de 0,80 et un seuil de significativité de 5 %, un échantillon minimum de 63 sujets par groupe serait nécessaire pour obtenir des résultats significatifs. De plus, on peut imaginer que la première visite en présentiel a pu avoir un effet sur la présence à distance de la modalité de télésupervision, même si cette limite n'a pas pu être vérifiée. Certaines perspectives, illustrées notamment à partir des limites de cette recherche, sont identifiées. Premièrement, les résultats pourraient être étoffés par ceux d'autres stagiaires, qu'ils soient en enseignement de l'EP ou provenant d'autres disciplines académiques, d'une part pour en augmenter le nombre et d'autre part pour effectuer une comparaison entre les différentes disciplines. Deuxièmement, le traitement de la question ouverte élaboré de manière inductive, bien qu'ayant respecté les *Eight Big-Tent* (Tracy, 2010), mériterait d'être soumise à des analyses lexicales plus fines à travers par exemple le logiciel Alceste. Finalement, on pourrait imaginer deux protocoles strictement identiques dans les deux contextes, même s'il ne semble pas aisé de faire fi de spécificités contextuelles.

Pour terminer, nos résultats mettent en évidence que les présences enseignante et cognitive ne se trouvent pas tant impactées par un dispositif numérique pour le suivi des stagiaires à distance et que seule la présence sociale subit de légers dommages dans le contexte helvétique, puisque les scores sont plus bas pour ce type de présence dans le contexte de la télésupervision. Ces tendances devraient toutefois être vérifiées par des tests statistiques dans une étude à large échelle pour en établir la significativité.

Ce constat pourrait par exemple conduire à des propositions d'enrichissement de la supervision en relation avec des pairs, sur le modèle du dispositif de supervision québécois qui inclut des échanges entre personnes stagiaires d'une même cohorte (communauté de pratiques).

De plus, la puissance de l'entretien d'ACS semble mise en évidence par tous les stagiaires qui identifient les forces de ce processus, malgré le coût émotionnel important de s'observer en activité. Enfin, le sentiment de présence à distance étudié de manière exploratoire dans ces deux contextes inexplorés pourrait avoir des retombées en termes de formation des enseignants, en y favorisant une plus grande utilisation de la télésupervision ainsi que des entretiens d'ACS en lieu et place des traditionnels entretiens post-leçon.

## RÉFÉRENCES

- Akyol, Z., & Garrison, D. R. (2011). Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 233-250. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01029.x>
- Alger, C., & Kopcha, T. J. (2009). eSupervision: A technology framework for the 21st century field experience in teacher education. *Issues in Teacher Education*, 18(2), 31-46.
- Audrin, C., & Bressoud, N. (2022). Les compétences émotionnelles dans la formation enseignante. *Administration & Éducation*, 176, 95-102. <https://doi.org/10.3917/admed.176.0095>
- Berkey, D. S., & Conklin, B. D. (2016). Cyber supervision – Remote site observation – Technology strategies for physical educators. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 87(7), 58-60. <https://doi.org/10.1080/07303084.2016.1203687>
- Caudle, L. (2013). Using a sociocultural perspective to establish teaching and social presences within a hybrid community of mentor teachers. *Adult Learning*, 24(3), 112-120. <https://doi.org/10.1177/1045159513489112>
- Clot, Y. (2006). *La fonction psychologique du travail*. Presses universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.clot.2006.01>
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Presses universitaires de France. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.791>
- Clot, Y., & Faïta, D. (2000). Genre et style en analyse du travail : concept et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.
- Conseil supérieur de l'éducation. (2020). Formation à distance : répondre à l'urgence, penser à la pérennité. Repéré à <https://www.cse.gouv.qc.ca/formation-distance-urgence-perennite/>
- De Diesbach-Dolder, S. (2022). *Apprentissage scolaire : lorsque les émotions s'invitent en classe... Une analyse socio-culturelle des pratiques d'enseignement en éducation interculturelle*. Alphil.
- Deris, F. D., Zakaria, M. H., & Mansor, W. F. A. W. (2012). Teaching presence in online course for part-time undergraduates. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 66(7), 255-266. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.268>
- Descoedres, M. (2021). L'effet des interactions sur le développement de l'activité d'enseignants novices en EPS lors de situations émotionnellement marquantes. *Staps*, 134, 57-73. <https://doi.org/10.3917/sta.pr1.0024>
- Descoedres, M., Cece, V., & Lentillon-Kaestner, V. (2022). The emotional significant negative events and wellbeing of student teachers during initial teacher training: The case of physical education. *Frontiers in Education* 7 :970971. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.970971>
- Descoedres, M., & Jourdan, S. (2021). L'utilisation du numérique à travers l'entretien d'autoconfrontation dans la formation pratique en stage. *L'Éducation physique en mouvement*, 5, 33-35. <https://doi.org/10.26034/vd.epm.2021.3525>
- Dewey, J., & Bentley, A.F. (1949). Knowing and the known. Dans A. Boydston (dir.), *John Dewey: the later works. 1925-1953* (vol. 16). Southern Illinois University Press.
- Garrison, D.R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st Century. A Framework for Research and Practice*. Routledge.
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Shing Fung, T. (2010). Exploring causal relationships among teaching, cognitive and social presence: Student perceptions of the Community of Inquiry framework. *Internet and Higher Education*, 13, 31-36. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.002>
- Gronn, D., Romeo, G., McNamara, S., & Teo, Y. H. (2013). Web conferencing of pre-service teachers' practicum in remote schools. *Journal of Technology and Teacher Education*, 21(2), 247-271.

- Hamel, C. (2012). Supervision of pre-service teacher: Using Internet collaborative tools to support their return to their region of origin. *Canadian Journal of Education*, 35(2), 141-154.
- Hartshorne, R., Heafner, T., & Petty, T. (2011). Examining the effectiveness of the remote observation of graduate interns. *Journal of Technology and Teacher Education*, 19(4), 395-422.
- Heafner, T. L., & Petty, T. M. (2010). Observing graduate interns remotely: Innovative strategies and technology come together in this initiative for teacher training. *Kappa Delta Pi Record*, 47(1), 39-43. <https://doi.org/10.7202/1061719ar>
- Jézégou, A. (2012). La présence en e-learning : modèle théorique et perspectives pour la recherche. *Journal of Distance Education/Revue de l'éducation à distance*, 26(1).
- Jézégou, A. (2019). *Traité de la e-Formation*. De Boeck Université.
- Jézégou, A. (2022). *La présence à distance en e-formation. Enjeux et repères pour la recherche et l'ingénierie*. Presses universitaires du Septentrion.
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., & Kim, E. K. (2011). Online university students' satisfaction and persistence: Examining perceived level of presence, usefulness and ease of use as predictors in a structural model. *Computers & Education*, 57(2), 1654-1664. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.02.008>
- Kawachi, P. (2011). Unwrapping presence. Exploring the terms used for virtual presence in online education. *Distances et savoirs*, 4(9), 591-609. <https://doi.org/10.3166/ds.9.611-618>
- Ke, F. (2010). Examining online teaching, cognitive, and social presence for adult students. *Computers & Education*, 55(2), 808-820. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.03.013>
- Kehrwald, B. (2008). Understanding social presence in text-based online learning environments. *Distance Education*, 29(1), 89-106. <https://doi.org/10.1080/01587910802004860>
- Lear, J. L., Isernhagen, J. C., La Cost, B. A., & King, J. W. (2009). Instructor presence for web-based classes. *Delta Pi Epsilon Journal*, 51(2), 86-98.
- Marcum-Dietrich, N. I., Stunkard, C., Krauss, Z., & Kerlin, S. (2021). Uncharted WATERS: Sustaining a Meaningful Student Teaching Experience Amidst a Global Pandemic via an Online STEM Curriculum. *Current Issues in Middle Level Education*, 25(2), 6-12. <https://doi.org/10.20429/cimle.2021.250203>
- Miville, A.-M., & Dion-Routhier, J. (2021). L'utilisation de la trace vidéo au cœur du modèle d'accompagnement dans les stages en enseignement primaire. Dans M. Petit (dir.), *Accompagnement les stagiaires en enseignement à l'aide du numérique* (pp. 87-114). Éditions JFD.
- Nicolas, L. (2015). La méthode d'entretien « combinée » comme mode d'accès à l'action enseignante : complémentarité de l'autoconfrontation et de l'explicitation. *Les Cahiers de l'ACEDLE*, 12(2), 1-22. <https://doi.org/10.4000/rdlc.645>
- Otto, D., & Becker, S. (2019). E-Learning and Sustainable Development. In Leal Filho, W. (eds) *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11352-0\\_211](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11352-0_211)
- Petit, M. (2022). Accompagnement à l'aide du numérique : perception de présence de stagiaires en enseignement supervisés à distance. Dans M. Alexandre et J. Bernachez (dir.), *La transition « formation en présence – formation à distance » à l'université : enjeux didactiques et enjeux politiques* (pp. 39-54).
- Petit, M., Babin, J., & Desrochers, M.-È. (2021). Présence enseignante lors de stages supervisés à l'aide du numérique : analyse qualitative de pratiques de supervision à distance. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 27, 57-74.
- Petit, M., Babin, J., & Desrochers, M.-È. (2023). Remote supervision of teacher trainee internships: Using digital technology to increase social presence. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1026417>
- Petit, M., Dionne, L., & Brouillette, L. (2019). Supervision de stage à distance : état des pratiques dans différents domaines de formation postsecondaire. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 21(1), 96-118. <https://doi.org/10.7202/1061719ar>

- Petit, M., & Meyer, F. (2021). Vers une modélisation de l'utilisation de la vidéo en supervision de stage à distance (ou hybride). Dans S. Chalies et V. Lussi Borer (dir.), *Activité et compétence en tension dans le champ de la formation professionnelle en alternance* (pp. 67-83). Octarès.
- Quinn, L. F., & Paretto, L. (2021). Before Teaching Content, We Must Connect. *Educational Research: Theory and Practice*, 32(1), 97-101.
- Rodgers, C. R., & Raider-Roth, M. B. (2006). Presence in teaching. *Teachers and Teaching*, 12(3), 265-287. <https://doi.org/10.1080/13450600500467548>
- Schwartz-Bechet, B. (2014). Virtual supervision of teacher candidates: A case study. *The International Journal of Learning: Annual Review*, 21(1), 1-12. <https://doi.org/10.18848/1447-9494/CGP/v21/48741>
- Stewart, T. T., & Jansky, T. A. (2022). Novice teachers and embracing struggle: dialogue and reflection in professional development. *Teach. Teacher Educ. Leadership Prof. Dev.* 1(100002). <https://doi.org/10.1016/j.tatelp.2022.100002>
- Swan, K. P., Shea, P., Richardson, J., Ice, P., Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M. & Arbaugh, J. B. (2008). Validating a measurement tool of presence in online communities of inquiry. *E-Mentor*, 2(24), 1-12.
- Thornson, C. A., Goldiez, B. F., & Le, H. (2009). Predicting presence: Constructing the Tendency toward Presence Inventory. *International Journal of Human-Computer Studies*, 67(1), 62-78. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2008.08.006>
- Tracy, S. J. (2010). Qualitative Quality: Eight “Big-Tent” Criteria for Excellent Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 16(10), 837-851. <https://doi.org/10.1177/1077800410383121>
- Vanderclayen, F., Boudreau, P., Carlier, G., & Delens, C. (2014). Pre-service teachers in PE involved in an organizational critical incident: Emotions, appraisal and coping strategies. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(2), 164-178. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.732564>
- Vygotski, L. S. (1985). *Pensée et langage*. Éditions sociales.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Valérien Cécé pour sa collaboration dans le traitement des données quantitatives.