

# Intégrer des vidéos 360° en formation des enseignants pour accompagner la formation professionnelle

Lionel Roche

Institut des Sciences de l'Education, Université Mohammed VI Polytechnique,  
Benguérir, Maroc, [roche.lionel@um6p.ma](mailto:roche.lionel@um6p.ma)

Cathy Rolland

Laboratoire ACTé, Université Clermont Auvergne, Clermont-Ferrand, France,  
[cathy.rolland@uca.fr](mailto:cathy.rolland@uca.fr)

## Résumé

Parmi les différentes technologies immersives (Gobin Mignot et Wolff, 2019) qui se sont développées dans la formation d'adultes, la vidéo 360° s'est démocratisée récemment (Roche et al., 2021). En effet, depuis 2015 son usage a gagné différents champs de la formation professionnelle comme le marketing (Hebbel-Seeger, 2017), l'économie (Feurstein, 2019) ou encore la santé (Ulrich et al., 2019). Dans le champ de la formation des enseignants, l'usage de cette nouvelle technologie s'est lui aussi développé (*e.g.*, Roche et Gal-Petitfaux ; Sato et Kageto, 2020). Notre communication rendra compte de l'usage de vidéos 360° dans le cadre de la formation pré-professionnelle d'étudiants inscrits en seconde année universitaire et se destinant à devenir enseignant d'Education Physique et Sportive (EPS).

L'étude a été menée grâce à une méthodologie mixte reposant sur un questionnaire en ligne et des entretiens. L'étude, inscrite dans le champ disciplinaire de l'anthropologie cognitive située, a été menée en référence au programme de recherche du cours d'action (Theureau, 2010). L'entretien a été réalisé à partir d'un visionnage de la vidéo par l'étudiant en présence du chercheur. L'entretien visait la construction de matériaux de descriptions de l'expérience vécue à partir de verbalisations provoquées simultanées et de verbalisations provoquées interruptives (Theureau et Jeffroy, 1994).

L'objectif du module de formation est d'amener les étudiants à mener une activité réflexive sur leur stage, les vidéos à 360° constituant des ressources pour soutenir cette activité. Cette

activité réflexive avait pour but d'aider les étudiants à réfléchir sur diverses façons d'intervenir en prenant appui sur leur stage mais aussi sur le visionnage de vidéos à 360° afin de faire évoluer leur propre façon d'enseigner.

L'objectif de cette étude est de rendre compte de l'usage d'une vidéo à 360° de situations réelles de classe par des étudiants et de l'expérience qu'ils vivent lors de cette activité de visionnage. A l'issue de cette recherche, deux points de résultats ont été mis en évidence. Le premier est relatif à l'expérience vécue par les étudiants lors du visionnage de la vidéo 360°. Deux types d'engagement dans le visionnage ont été déterminés : a) une activité exploratoire d'analyse de l'ensemble des aspects organisationnels et spatiaux de la situation de classe et b) une immersion dans la situation conduisant les étudiants à vivre la situation de visionnage comme s'ils enseignaient réellement. Le second point de résultat est relatif aux usages de la vidéo 360° lors des situations de visionnage.

La caractérisation de cette expérience vécue par les étudiants permet d'envisager en retour la conception d'un dispositif d'accompagnement des stages à des fins de formation pré-professionnelle.

### **Bibliographie indicative**

Gobin Mignot, E. et Wolff, B. (2019). *Former avec la réalité virtuelle : comment les techniques immersives bouleversent l'apprentissage*. Dunod.

Roche, L. & Gal-Petitfaux, N. (2017). Using 360° video in Physical Education Teacher Education. In - Learning & Technology Library (LearnTechLib). Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, pp. 3420–3425.

Roche, L., Kittel, A., Cunningham, I. & Rolland, C. (2021). 360° video integration in teacher education: a SWOT analysis. *Frontiers in education*

### **Abstract**

Among the different immersive technologies (Gobin Mignot and Wolff, 2019) that have developed in adult training and vocational education, 360° video has recently become more easy to use and cheaper (Roche et al., 2021). Indeed, since 2015 its use has spread to different fields of vocational training such as marketing (Hebbel-Seeger, 2017), economics (Feurstein, 2019), or health (Ulrich, Helms, Frandsen, & Rafn, 2019). In the field of teacher education,

the use of this new technology has also developed (e.g., Roche and Gal-Petitfaux; Sato and Kageto, 2020). Our paper will report on the use of 360° videos in pre-service teachers education in Physical Education.

The study was conducted using a mixed methodology based on an online questionnaire and interviews. The study, inscribed in the disciplinary field of situated cognitive anthropology, was conducted with reference to the Course of Action research program (Theureau, 2010). The interview was conducted based on a viewing of the video by the student in the presence of the researcher. The interview was aimed at constructing materials of descriptions of lived experience from simultaneous provoked verbalizations and interruptive provoked verbalizations (Theureau & Jeffroy, 1994).

The objective of the training module was to lead pre-service teachers to conduct a reflective activity on their internship, with the 360° videos constituting resources to support this activity. The purpose of this reflective activity was to help pre-service teachers reflect on various ways of intervening based on their practicum but also on the viewing of 360° videos in order to evolve their own way of teaching.

The purpose of this study is to report on pre-service teachers' use of a 360° video of real classroom situations and their experience of this viewing activity. At the end of this research, two points of results were highlighted. The first is related to the students' experience of viewing the 360° video. Two types of engagement in the viewing were determined: a) an exploratory activity of analysis of all the organizational and spatial aspects of the classroom situation and b) an immersion in the situation leading the students to live the viewing situation as if they were actually teaching. The second point of result is related to the uses of the 360° video during the viewing situations.

The characterization of this experience lived by the pre-service teachers allows us to consider in return the design a course to accompany the internships for pre-service teachers education.

### **Mots-clés**

Vidéo 360°, pré-professionnalisation, activité réflexive, vidéo-formation , enseignement

## **1. Contexte**

Bien que la nature de la formation des enseignants varie suivant les pays, deux modèles de formation des enseignants se dégagent selon Tardif et Borges (2009) : un modèle intégré (ou simultané) et un modèle consécutif. Le modèle intégré repose sur une formation disciplinaire et une formation professionnelle qui sont imbriquées dans le même programme et au sein du

même institut de formation. La formation des enseignants en France repose sur cette logique et dès les premières années de formation à l'Université, l'alternance formation disciplinaire / formation pré-professionnelle est adoptée. De plus, Tardif et Borges (2009) identifient le domaine de la formation pratique et des stages comme étant un des domaines essentiels dans la formation des enseignants. Il permet un transfert des domaines disciplinaires et théoriques vers les situations concrètes d'enseignement. Cependant, pour assurer l'articulation entre stages et cours dispensés à l'Université, on peut recenser divers types de dispositifs de professionnalisation basés par exemple sur de études de cas, des Lesson Study ou encore la vidéo-formation (Gaudin, Flandin, Moussay et Chaliès, 2018).

Le courant de la vidéo-formation peut conduire à la conception de dispositifs basés sur des approches diverses. En effet, pour Gaudin, Flandin, Ria et Chaliès (2014), il est possible de regrouper les usages de la vidéo selon une approche de type « normative » ou de type « développementale ». L'approche de type normative a pour objectif de donner à voir des bonnes pratiques en classe afin que les étudiants puissent reproduire les comportements visionnés. Le but est d'offrir au visionnement des vidéos « exemplaires » de situations de classe. L'approche de type développementale vise à offrir au visionnement des enseignants en formation, une grande variété de pratiques professionnelles afin de stimuler leur réflexion. Ici l'idée n'est pas de faire en sorte de définir des bonnes ou mauvaises pratiques mais bien de clarifier, questionner, perfectionner sa propre pratique en tentant de comprendre finement le déroulement de situations visionnées et ce qui organise les pratiques enseignantes visionnées. Notre étude s'inscrit dans cette approche développementale.

De plus, une diversité de formats vidéos peut être utilisée (Roche, 2017) comme des vidéos en plan large, en plan embarqué, en plan synchronisé ou encore des vidéos à 360°. Parmi les différentes technologies immersives (Gobin Mignot et Wolff, 2019) qui se sont développées dans la formation d'adultes, la vidéo 360° s'est démocratisée récemment (Roche et al., 2021). En effet, depuis 2015 son usage a gagné différents champs de la formation professionnelle comme le marketing (Hebbel-Seeger, 2017), l'économie (Feurstein, 2019) ou encore la santé (Ulrich, Helms, Frandsen et Rafn, 2019). Dans le champ de la formation des enseignants, l'usage de cette nouvelle technologie s'est lui aussi développé (*e.g.*, Roche et Gal-Petitfaux, 2017 ; Walshe et Driver, 2019) avec des visées différentes : 1) développer la vision professionnelle (Ferdig, Gandolfi et Kosko, 2020) , 2) former aux relations enseignant/élèves et au climat de classe (Theelen, van den Beemt et den Brok, 2020), 3) développer les capacités réflexives des étudiants sur les situations de classe (Roche, et Rolland, soumis ;

Walshe et Driver, 2019) et 4) préparer la mise en stage en faisant découvrir les contextes de classe (Sato et Kageto, 2020).

Notre communication rendra compte de l'usage de vidéos 360° dans le cadre de la formation pré-professionnelle d'étudiants inscrits en seconde année universitaire et se destinant à devenir enseignant d'Education Physique et Sportive (EPS). L'objectif du module de formation était d'amener les étudiants à mener une activité réflexive sur leur stage, les vidéos à 360° constituant des ressources pour soutenir cette activité réflexive. Le but était d'aider les étudiants à réfléchir sur diverses façons d'intervenir en prenant appui sur leur stage mais aussi sur le visionnage de vidéo à 360° afin de faire évoluer leur façon d'enseigner.

L'objectif de cette étude est de rendre compte de l'usage d'une vidéo à 360° de situation réelle de classe par des étudiants et de l'expérience qu'ils vivent lors de cette activité de visionnage. La caractérisation de cette expérience permet d'envisager en retour la conception d'un dispositif d'accompagnement des stages à des fins de formation pré-professionnelle.

## **2. Méthodologie**

L'étude a été menée grâce à une méthodologie mixte reposant sur un questionnaire en ligne et des entretiens. L'étude, inscrite dans le champ disciplinaire de l'anthropologie cognitive située, a été menée en référence au programme de recherche du cours d'action (Theureau, 2010). L'entretien a été réalisé à partir d'un visionnage de la vidéo par l'étudiant en présence du chercheur. L'entretien visait la construction de matériaux de descriptions de l'expérience vécue à partir de verbalisations provoquées simultanées et de verbalisations provoquées interruptives (Theureau et Jeffroy, 1994). La vidéo était visionnée à l'écran par les étudiants, à trois reprises : 1) sans consigne de départ, 2) avec pour consigne de se focaliser sur l'activité de l'enseignant et 3) de se focaliser sur l'activité des élèves. La vidéo utilisée était d'une durée de 9 minutes 24 secondes, et au cours du visionnage le chercheur pouvait questionner les étudiants. Six étudiants volontaires (sur un groupe de 20) ont participé à l'entretien et rempli le questionnaire en ligne.

Le questionnaire en ligne permettait de proposer au visionnage aux étudiants la même situation de classe avec un plan à 360° et un plan large.

## **3. Résultats**

A l'issue de cette recherche, deux points de résultats ont été mis en évidence. Le premier est relatif à l'expérience vécue par les étudiants lors du visionnage de la vidéo 360°. Deux types

d'engagement dans le visionnage ont été déterminés : a) une activité exploratoire d'analyse de l'ensemble des aspects organisationnels et spatiaux de la situation de classe et b) une immersion dans la situation conduisant les étudiants à vivre la situation de visionnage comme s'ils enseignaient réellement. Cette immersion substitutive a conduit certains étudiants à vivre de véritables dilemmes professionnels identiques à ceux vécus in situ. Le second point de résultat est relatif aux usages de la vidéo 360° lors des situations de visionnage. En effet, lors des trois situations de visionnage, les étudiants ont eu très peu recours à la fonction « zoom » offerte par la vidéo 360°. De même, ils ont peu utilisé la possibilité de revoir la vidéo pour observer certains aspects de la situation de classe (en changeant d'angle de visionnage) qu'ils n'avaient pas observé. Ces usages nous ont permis d'envisager la conception de scénarios d'usage de la vidéo 360° en formation pré-professionnelle par les formateurs.

### Références bibliographiques

- Ferdig, R.E., Gandolfi, E. et Kosko, K.W. (2020). Preservice Teacher Noticing and Perceptual Capacity with 360 Video and VR Headsets. Dans D. Schmidt-Crawford (dir.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (p. 724-726). Online: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/primary/p/215819/>.
- Feurstein, M. S., (2019). Exploring the Use of 360-degree Video for Teacher- Training Reflection in Higher Education. In S. Schulz (Ed.), *Proceedings of DELFI Workshops 2019* (p. 144-151). Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.z. (S. 153). DOI: [10.18420/delfi2019-ws-117](https://doi.org/10.18420/delfi2019-ws-117)
- Gaudin, C., Flandin, S., Ria, L., & Chaliès, S. (2014). An exploratory study of the influence of video viewing on preservice teachers' teaching activity: normative versus developmental approaches. *Form@re - Open Journal per La Formazione in Rete*, 14(2), 21–50. <https://doi.org/10.13128/formare-15126>
- Gaudin, C., Flandin, S., Moussay, S. et Chaliès, S. (2018). *Vidéo-formation et développement de l'activité professionnelle enseignante*. Paris : L'Harmattan.
- Gobin Mignot, E. et Wolff, B. (2019). *Former avec la réalité virtuelle : comment les techniques immersives bouleversent l'apprentissage*. Dunod.
- Hebbel-Seegeer, A. (2017). 360-Degrees-Video and VR for Training and Marketing within Sports. *Athens Journal of Sports*, 4/4, 243-26.

- Roche, L. (2017). Analyse de l'activité d'étudiants en Licence STAPS dans le cadre d'un dispositif de vidéo-formation : conception et usage de ressources pour la professionnalisation au métier d'enseignant d'Education Physique et Sportive. Thèse de doctorat en STAPS, Université Clermont Auvergne. Disponible à <https://www.theses.fr/2017CLFAL028>
- Roche, L. et Gal-Petitfaux, N. (2017). Using 360° video in Physical Education Teacher Education. In - Learning & Technology Library (LearnTechLib). (n.d.). Retrieved April 1, 2020, from <https://www.learntechlib.org/p/178219/> Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2017 (Mar 05, 2017) pp. 3420–3425.
- Roche, L. & Rolland, C. (2020). L'usage de la vidéo 360° dans la formation des enseignants pour « entrer » virtuellement en classe. *Revue Médiations et médiatisations*, 4, 27-39
- Roche, L., Kittel, A., Cunningham, I. & Rolland, C. (2021). 360° video integration in teacher education: a SWOT analysis. *Frontiers in education*, 6:761176. doi: 10.3389/feduc.2021.761176
- Sato, S., et Kageto, M. (2020). The use of 360-degree videos to facilitate pre-learning and reflection on learning experiences. *International Journal of Innovation and Learning*, 27(4), 381–394.
- Tardif, M. et Borges, C. (2009). L'internationalisation de la professionnalisation de la formation à l'enseignement secondaire et ses retraductions dans des formes sociales nationales. Dans R. Hofstetter et B. Schneuwly (dir.), *Savoirs en (trans)formation : au cœur des professions de l'enseignement et de la formation* (pp. 109-136). Bruxelles : De Boeck.
- Theelen, H., van den Beemt, A. et den Brok, P. (2020). Developing preservice teachers' interpersonal knowledge with 360-degree videos in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 89, [102992]. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102992>
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action. Méthode développée*. Toulouse : Octarès.
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 42(2), 287–322. <https://doi.org/10.3917/rac.010.0287>
- Theureau, J. et Jeffroy, F. (1994). *Ergonomie des situations informatisées*. La conception centrée sur le cours d'action des utilisateurs. Toulouse : Octarès.

- Ulrich, F., Helms, N.H., Frandsen, U.P. et Rafn, A.V. (2019). Learning effectiveness of 360° video: experiences from a controlled experiment in healthcare education. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1579234>
- Walshe, N. et Driver, P. (2019). Developing reflective trainee teacher practice with 360-degree video. *Teaching and Teacher Education*, 78, 97–105.  
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.11.009>