



Lionel Roche, *Sport et numérique : pratiques et perspectives*, Voiron, Territorial Éditions, Presses universitaires du Sport, 2021, 188 p.

Jérôme Visioli

DANS **STAPS** 2025/1 N° 149 , PAGES 163 À 170

ÉDITIONS **DE BOECK SUPÉRIEUR**

ISSN 0247-106X

DOI 10.3917/sta.149.0163

Date de mise en ligne : 13/02/2025

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-staps-2025-1-page-163?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur cairn.info/copyright.

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

Lionel Roche, *Sport et numérique : pratiques et perspectives*, Voiron, Territorial Éditions, Presses universitaires du Sport, 2021, 188 p.

Selon Michel Serres (2012), la révolution numérique en cours aura des effets au moins aussi considérables qu'en leur temps l'invention de l'écriture, puis celle de l'imprimerie. Effectivement, son impact semble ne pas avoir de frontières, et nécessite d'envisager de nouvelles façons de vivre, d'apprendre, de travailler, d'enseigner, et peut-être même de pratiquer une activité sportive. L'ouvrage de Lionel Roche invite justement à une réflexion sur la thématique du numérique dans le domaine du sport et de son éducation. Ce projet apparaît comme le prolongement logique du travail engagé par l'auteur depuis quelques années dans le cadre de l'enseignement de l'Éducation Physique et Sportive (EPS), tant d'un point de vue professionnel (e.g. Roche *et al.*, 2019) que scientifique (e.g. Roche & Rolland, 2021). Mais l'ouvrage offre également un élargissement de la focale au monde du sport, ainsi qu'une synthèse actualisée des connaissances sur la question. L'objectif explicite est de « proposer un panorama du numérique et de ses usages dans le champ du sport (aussi bien de loisir que de compétition) » (p. 11). Également, en fil rouge, l'auteur souhaite dépasser les positionnements extrêmes concernant le numérique en trouvant une voie moyenne entre optimistes et pessimistes, et en faisant « très raisonnablement le pari de la précision » (p. 9) comme l'écrit André Tricot dans la préface.

Le premier chapitre est consacré à un nécessaire effort de cadrage des relations entre numérique et sport. Cela passe d'abord par un travail de définition du numérique. L'auteur souligne la complexité terminologique associée à ce thème (nouvelles technologies, TICE, data, etc.) qui renvoie aussi à « une grande disparité de pratiques, de technologies comme la photo numérique ou le streaming, et ce sur ordinateur, tablette numérique ou encore smartphone » (p. 17). Le numérique est alors envisagé globalement comme une culture fondée sur l'informatique, mais qui la dépasse parce qu'elle se retrouve dans toutes les couches de la société (domaines publics et privés), et qui suscite dès lors questionnements (historiques, éthiques, écologiques, juridiques, économiques, politiques, sociologiques) (Boullier, 2016). Notamment, la « révolution numérique » est particulièrement ambivalente en termes de liberté et de contrôle (Vitalis, 2015). Certains soulignent les effets néfastes du numérique (Dugain & Labbe, 2016), d'autres invitent à penser les conditions d'un « humanisme numérique » (Doueïhi, 2013). Finalement, Lionel Roche propose une définition large du numérique à travers trois dimensions : il renvoie à des données recueillies, à des outils numériques, à des technologies, et à leur(s) usage(s). L'auteur travaille ensuite à montrer qu'historiquement le sport a toujours été une question de mesure, et par voie de conséquence lié au numérique. Néanmoins, avec la révolution actuelle, l'impact sur le domaine sportif va à l'évidence s'amplifier à l'avenir. Enfin, trouvant notamment un ancrage dans les travaux de Norman (1993) sur le concept d'artefact et de Rabardel (1995)

concernant celui d'instrument, l'auteur invite à s'intéresser au processus d'appropriation du numérique par l'acteur.

Le deuxième chapitre porte sur l'usage de la vidéo pour l'entraînement sportif. Après avoir rappelé les travaux classiques de Marey et Demeny concernant la chronophotographie dès le début du xx^e siècle (Peter & Fouquet, 2010), Lionel Roche propose un tour d'horizon des outils numériques actuels. S'appuyant sur une revue de littérature de Kermarrec *et al.* (2020), il travaille d'abord à distinguer l'entraînement vidéo (lorsqu'un sportif visionne des images d'un autre sportif) du feed-back vidéo (lorsque le sportif visionne des images de lui-même lors de la pratique) tout en illustrant dans les deux cas avec des résultats de recherches menées dans le domaine du sport. Puis, ce sont les vidéos tournées avec des drones qui sont abordées, avec l'idée qu'elles peuvent notamment aider les entraîneurs de sports collectifs à analyser les interactions entre les joueurs des deux équipes. Par exemple, les analystes du club de football de Barcelone ont ainsi découvert que Lionel Messi crée plus d'espace en étant arrêté ou en courant à faible allure que tout autre joueur peut le faire en courant à une allure plus élevée. La réflexion se prolonge par une synthèse concernant les logiciels dédiés (Kinovéa, Dartfish, etc.), et l'émergence de la profession d'analyste vidéo. Son rôle est de fournir aux entraîneurs et aux athlètes des données objectives permettant d'alimenter la préparation à la performance, qui est ici illustré avec des recherches dans différents sports, et notamment par un entretien avec Salim Belmessaoud, analyste vidéo au Paris Saint-Germain Handball. Enfin, le chapitre se termine par la question actuelle de la vidéo dans l'arbitrage à haut niveau (Rix-Lièvre *et al.*, 2014).

Le troisième chapitre porte sur le développement des technologies immersives en sport. L'immersion renvoie à une expérience intense, qui nous « prend » tout entier. L'enjeu de ces technologies est d'atteindre un niveau de fidélité que l'environnement offre aux différents sens de l'utilisateur comparativement au monde réel. Lionel Roche travaille à clarifier pour le lecteur les trois catégories principales de technologies immersives. La réalité virtuelle doit permettre à une personne ou à plusieurs, des activités sensori-motrices et cognitives dans un environnement artificiel, créé numériquement, qui peut être imaginaire, symbolique ou une simulation de certains aspects du monde réel. La réalité augmentée a pour but d'enrichir la perception et la connaissance d'un environnement réel (par exemple une vidéo) par l'ajout d'informations numériques le concernant. La réalité mixte consiste en l'insertion d'objets virtuels dans une scène réelle, et il est possible pour l'usager d'interagir, d'agir sur ces objets virtuels. Il s'agit d'une combinaison d'« exercice » et de « jeu » médiée par un environnement informatique projeté ou récréé (via une console par exemple). Dans le champ des pratiques sportives, les technologies immersives peuvent permettre aux sportifs de vivre des expériences fortes et d'expérimenter des situations. L'entraîneur peut scénariser des sessions d'apprentissage, choisir des scénarios afin de pouvoir revoir, discuter et comprendre l'activité du sportif. Les effets recherchés portent sur l'engagement, la perception, la prise de décision et l'acquisition des habiletés motrices. Néanmoins, les limites à son exploitation sont pour l'instant importantes (coût, conception des environnements, transfert vers situation réelle, etc.) (Arnaldi *et al.*, 2018).

Le quatrième chapitre cible l'usage de la vidéo à 360° en sport. Dans ce type de vidéo, l'individu ne peut pas se déplacer librement dans l'environnement ou interagir avec les objets car il demeure un observateur de la situation visionnée. Ces dernières années, le recours à la vidéo 360° dans le champ du sport de haut niveau commence à se développer. Deux finalités de son usage peuvent être identifiées : (1) évaluer et entraîner les habiletés sportives ; (2) créer des contenus immersifs à destination du public. Pour illustrer, Lionel Roche présente des expérimentations dans différents sports (basket-ball, volley-ball, escalade, etc.). La vidéo 360° est aussi utilisée dans le domaine de la formation des intervenants en milieu sportif tels que les arbitres de haut niveau ou encore les enseignants d'éducation physique et sportive (EPS). L'auteur expose notamment ses propres travaux de recherche concernant l'apprentissage de l'enseignement de l'EPS (Roche & Gal-Petitfaux, 2015), mais également des études visant à lutter contre l'aquaphobie et la peur en escalade avec des élèves de collège.

Le cinquième chapitre porte sur le développement des technologies embarquées dans les pratiques sportives. Premièrement, l'auteur souligne la diversification de ces outils connectés que les sportifs peuvent porter dans des visées de performance et/ou de santé (vêtements, semelles, montres, écouteurs connectés, etc.). Ils permettent de recueillir de nombreuses données (fréquence cardiaque, taux d'oxygénation du sang, fréquence respiratoire, activité électrique musculaire, stress, etc.). Les tablettes et smartphones offrent de nombreuses fonctionnalités qu'il est possible d'utiliser dans le champ du sport comme la géolocalisation, la caméra, l'accéléromètre ou encore la connexion internet. De plus, il existe actuellement une multitude d'applications « santé » ou « sport » fournissant aux pratiquants des informations sur eux-mêmes et/ou sur leurs performances. Deuxièmement, les capteurs numériques, de par leur miniaturisation, équipent maintenant le matériel sportif et permettent de collecter des données relatives à l'usage du matériel par le sportif, ou encore au positionnement corporel du sportif durant la pratique (accéléromètre, altimètre, etc.). Le chapitre se termine par une réflexion sur le développement des pratiques d'autoquantification (ou *self-tracking*), qui consistent à quantifier l'évolution en temps réel de ses performances et de variables biologiques au moyen d'un dispositif numérique portatif. L'auteur fait notamment référence à des recherches actuelles qui s'intéressent au rapport à ces technologies dans l'expérience vécue des sportifs (Quidu, 2021) et à l'éducation physique et sportive (Quidu & Favier-Ambrosini, 2022).

Le sixième chapitre cible l'usage des data dans le sport. Il y a là également une révolution en marche dans le sport professionnel, autour de l'augmentation de la capacité à produire rapidement une multitude de données, à les stocker ou encore à les traiter. De nombreux facteurs de l'activité sportive sont développés par des *data analysts* afin de comprendre la performance sportive. Lionel Roche souligne que cette tendance s'est engagée au début du XXI^e siècle, comme l'illustre par exemple en 2011 le film *Le stratège* dans le domaine du base-ball de haut niveau aux États-Unis. Face à la baisse conséquente de son budget, un entraîneur cherche à bâtir une équipe compétitive en prenant uniquement appui sur les statistiques des joueurs et leurs apports en termes de points,

afin d'orienter les décisions de recrutement de joueurs. Plus récemment, la modélisation des réseaux de passes dans le football anglais peut constituer un outil pour les entraîneurs afin d'identifier la meilleure composition de son équipe et/ou d'analyser les équipes adverses pour déceler leurs joueurs clés. Finalement, l'usage des datas s'illustre tant dans les sports collectifs que dans les sports individuels, pour traiter une diversité de données physiologiques (filières énergétiques aérobie, anaérobie, taux de lactates...), psychologiques (motivation, stress...), techniques (habiletés spécifiques...) ou environnementaux (sommeil, alimentation, hygiène de vie...). Cela permet d'alimenter la conception des entraînements et la préparation des performances, mais également de travailler à prévenir les blessures liées à la pratique du sport de haut niveau.

Le septième chapitre porte sur l'e-sport, pratique compétitive d'un jeu vidéo multi-joueurs devant des spectateurs. Après avoir présenté un historique de son développement qui s'accélère à partir de 2014, Lionel Roche souligne que l'e-sport est difficile à positionner et à définir. Un premier champ de questionnement est alors développé : l'e-sport est-il un sport ou bien un secteur économique relevant des nouvelles technologies et du numérique ? Sont mises en évidence les similitudes, notamment autour des caractéristiques du jeu (Huizinga, 1951), mais également la différence majeure liée à la nature et l'intensité de l'engagement corporel. Dans le prolongement, le deuxième champ d'interrogation abordé porte sur son intégration à l'école, plus précisément dans les cours d'EPS. Il existe certaines expérimentations, notamment dans des pays étrangers, et certains défendent la nécessité de former un futur citoyen, numériquement éduqué. Mais l'EPS en France valorise encore pour l'instant un engagement corporel que l'on ne retrouve pas dans l'e-sport, et qui s'inscrit dans des problématiques sociétales fortes autour de la sédentarité et de la santé (Bordes, 2019). Plus globalement, l'éventuelle intégration à l'école de l'e-sport pose des questions de fond concernant les choix culturels à réaliser en EPS. Le chapitre se conclut par un entretien avec Nicolas Besombes, enseignant-chercheur, spécialiste de l'e-sport et vice-président de France E-sports.

En conclusion, Lionel Roche revient sur la nécessité d'un esprit critique et d'une attitude de vigilance face au « tsunami numérique » (Davidenkoff, 2014). Le numérique permet un enrichissement de l'information qu'un humain peut percevoir, traiter et comprendre à propos de ses propres actions et de celles d'autrui, mais ne constitue pas pour autant un objet magique, dans le domaine du sport comme ailleurs. La recherche permet pour partie de mieux appréhender les effets de l'usage de ces nouvelles technologiques, effets contrastés car ouvrant de nouveaux espaces de liberté, mais parfois au prix d'un contrôle accru sur l'individu. Comme le souligne André Tricot dans la préface de l'ouvrage, « ces changements nous obligent surtout à nous demander ce que nous voulons faire avec des outils numériques, si notre but est de véritablement améliorer les choses dans le domaine du sport » (p. 10).

L'ouvrage de Lionel Roche est à l'évidence en phase avec l'évolution du numérique dans nos sociétés. En focalisant sur le domaine du sport, il se place en complément de quelques autres productions (e.g. Suchet *et al.*, 2017), ayant parfois ciblé la question de l'éducation (Amadiou & Tricot, 2014) ou encore plus précisément celle de l'EPS (Dauphas *et al.*, 2018). L'auteur propose un

panorama complet des relations entre numérique et pratiques sportives, offrant des points de repère au lecteur désireux de clarifier sa compréhension de ce domaine complexe et en plein développement. On soulignera également l'invitation à la vigilance vis-à-vis de certains propos concernant le numérique, parfois trop optimistes, parfois trop pessimistes. Pour cela, l'auteur fait le choix d'une argumentation articulant données de recherches nationales/internationales, illustrations variées, mais aussi des entretiens avec des spécialistes du domaine qui sont particulièrement bienvenus. En insistant sur les pratiques, le titre de l'ouvrage souligne la volonté de vulgarisation. Dès lors, certaines analyses plus théoriques sont abordées, mais invitent à développement.

Premièrement, la question des processus d'appropriation des outils numériques apparaît comme centrale (Simonian, 2019), notamment pour les sportifs et les entraîneurs. Les recherches ultérieures gagneront à rendre compte de cette activité et de l'expérience développée en lien avec l'utilisation de technologies vidéo et informatique, pour rendre compte des effets réels du numérique. Nous pensons notamment aux possibilités offertes par l'entretien d'autoconfrontation à la vidéo (Leblanc & Sève, 2012). La prise en compte de la temporalité des processus apparaît essentielle afin de comprendre l'évolution des modalités d'utilisation de ces technologies et le développement des connaissances chez les acteurs.

Deuxièmement, cela se prolonge logiquement par une interrogation concernant l'intervention et les dispositifs susceptibles d'accompagner l'appropriation des outils numériques. Comment enseigner pour accompagner les apprentissages avec le numérique (Karsenti & Bugmann, 2017) ? Cela implique souvent une médiation structurante et régulatrice, et donc des compétences relationnelles pour réussir à accompagner au mieux les apprenants. La révolution numérique interroge la relation pédagogique en profondeur (Visioli, 2019). Dans le domaine de l'éducation comme dans celui du sport, il reste essentiel de « subordonner les outils technologiques à l'aventure intellectuelle et non l'inverse » (Meirieu, 2012, p. 8), ce qui invite à réflexion en termes de valeurs au cœur de l'intervention.

Troisièmement, les liens entre outils numériques et sports mériteraient d'être aussi analysés du point de vue de la nécessité de l'imbrication des connaissances concernant ces deux domaines. Autrement dit, tendre vers une utilisation pertinente de ces nouvelles technologies nécessite simultanément le développement d'une maîtrise technologique et didactique des Activités Physiques, Sportives et Artistiques. Sans cela, le sportif ou l'entraîneur « ne voit rien » à la vidéo, ne peut rien en retirer pour réguler son activité ou celle d'autrui (Visioli & Martin, 2021). Des recherches gagneraient à étudier les liens entre les connaissances qui relèvent du numérique et celles qui relèvent de l'activité sportive, notamment dans l'activité de spécialistes reconnus (analystes vidéo, data analysts, etc.).

Quatrièmement, dans le prolongement des travaux de Norman (2004) concernant le rapport émotionnel aux objets, il semblerait intéressant d'interroger les outils numériques. Plus précisément, cet auteur décrit trois niveaux de relation aux objets : (a) une relation affective et viscérale correspondant au plaisir/déplaisir éprouvé instinctivement lors de l'usage ordinaire des objets (chaleur,

bien-être, protection, etc.) ; (b) une relation fonctionnelle centrée sur l'efficacité, la performance des objets, avec des affects encore largement implicites et de l'ordre du plaisir/déplaisir ; (c) une relation s'attachant à la beauté, l'apparence ou le design de l'objet, procurant des émotions plus abstraites et sophistiquées liées à une signification culturelle ou à une histoire propre. Cela ouvre des pistes de questionnement du rapport émotionnel aux outils numériques en sport.

Cinquièmement, l'explosion du numérique est régulièrement associée à la question de l'accélération développée notamment par le sociologue et philosophe allemand Rosa (2011). Selon cet auteur, l'expérience majeure de la modernité est celle d'une accélération « folle » de nos sociétés à partir des années 1970, et simultanément dans différentes dimensions (technique, transformations sociales, rythme de vie), avec un risque de détérioration de la relation au monde. L'enjeu serait de retrouver régulièrement l'expérience de résonance (Rosa, 2018), c'est-à-dire une qualité de relation qu'un sujet peut nouer avec son corps, autrui, l'environnement, la culture. Selon Stiegler (2016), le numérique suscite une profonde transformation de nos sociétés, ce qui nécessite une adaptation pour (re)trouver un nouveau rapport au monde. La transposition de ces réflexions dans le cadre du rapport au numérique en sport semble particulièrement pertinente à explorer (Quidu *et al.*, 2023). Enfin, ce développement des relations entre numérique et sport interroge nécessairement en termes d'éducation et de formation.

Concernant l'éducation scolaire, certains invitent à l'esprit critique, allant même jusqu'à parler de « désastre de l'école numérique » (Bihouix & Mauvilly, 2016) ou encore à présenter le numérique comme un outil de décérébration massif, conduisant à une véritable « fabrique du crétin digital » (Desmurget, 2019). Comme le souligne le romancier Alain Damasio, « le rôle de l'école le plus important aujourd'hui serait d'éduquer les enfants au numérique. À ses potentiels d'émancipation comme à ses mécanismes d'auto-aliénation » (Visioli, 2021). En EPS, le numérique semble notamment favorable en termes de motivation, d'apprentissage moteur et d'évaluation. Néanmoins, au-delà du risque de réduction du temps de pratique des APSA, nombreux sont les auteurs qui avancent que le numérique n'est pas éducatif en lui-même, mais qu'il peut le devenir à certaines conditions. En particulier, si ces outils enrichissent les traditionnelles fiches d'observation et augmentent les possibilités d'action de l'enseignant durant la leçon, ils ne dédouanent pas pour autant d'une réflexion sur les « clés de lecture » du geste par les élèves (Sève & Terré, 2018). Aussi, le développement du numérique invite à une réflexion éthique sur ce qui fonde le métier d'enseignant d'EPS. Sur ce point, nous partageons le point de vue de Delignières (2018) :

« C'est un rapport de passion à l'APSA que l'enseignant doit s'efforcer de construire chez l'élève, et si les nouveaux outils numériques peuvent y contribuer, ils ne sauraient se substituer à une relation pédagogique assurée, à la fois exigeante et bienveillante » (p. 36).

Concernant la formation, il apparaît nécessaire de remettre en question certains mythes concernant l'usage du numérique (Fluckiger, 2019). Néanmoins, au regard de l'impact de ces technologies, à la fois pour « le sport qui se pratique » et pour le « sport qui se regarde » (le spectacle sportif), une prise en

compte plus conséquente dans les formations STAPS apparaît nécessaire, comme le souligne le sociologue Alain Loret¹ :

« Il y a des évidences : de nouvelles compétences professionnelles donc de nouveaux métiers du sport apparaissent et apparaîtront avec le numérique. Ensuite, il y a des certitudes : des technologies digitales comme l'Intelligence artificielle, le Deep Learning, le Social Listening, le Social Data Intelligence... impacteront le sport à grande échelle. Donc, il y a nécessité de créer de nouveaux programmes de formation universitaire... Mais, si l'on considère les STAPS, seuls de trop rares enseignants-chercheurs s'intéressent aux problématiques numériques. Pire, je n'identifie aucune mobilisation de mes collègues alors que celle-ci devrait être générale. Nous sommes donc devant une grave question : qui prendra l'initiative d'intégrer les technologies digitales dans des programmes de formation totalement inédits conduisant aux nouveaux métiers du sport ? » (p. 12)

Jérôme Visioli
jerome.visioli@univ-brest.fr

RÉFÉRENCES

- Amadiou, F., & Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique. Mythes et réalités*. Paris : Retz.
- Arnaldi, B., Guitton, P., & Moreau, G. (2018). *Réalité virtuelle et réalité augmentée : mythes et réalités*. ISTE Group.
- Bihouix, P., & Mauvilly, K. (2016). *Le désastre de l'école numérique : plaidoyer pour une école sans écrans*. Seuil.
- Bordes, P. (2019). Esport et EPS : le point sur les « e ». Roche, L. & Rolland, C. (dir.), *Enseigner l'EPS avec le numérique. Quels dispositifs d'enseignement pour quels apprentissages ?* (pp. 112-115). AEEPS.
- Boullier, D. (2016). *Sociologie du numérique*. Armand Colin.
- Dauphas, E., Lacroix, S., & Tomaszower, Y. (2018). *Le numérique*. Paris : Revue EP&S.
- Davidenkoff, E. (2014). *Le tsunami numérique : éducation, tout va changer ! Êtes-vous prêts ?* Stock.
- Delignières, D. (2018). L'apport du numérique à l'apprentissage moteur. In E. Dauphas, S. Lacroix et Y. Tomaszower (dir.), *Le numérique*, 31-46. Paris : Revue EP&S.
- Desmurget, M. (2019). *La fabrique du crétin digital : les dangers des écrans pour nos enfants*. Seuil.
- Doueihi, M. (2013). *Qu'est-ce que le numérique ?* Presses universitaires de France.
- Dugain, M., & Labbe, C. (2016). *L'homme nu, la dictature invisible du numérique*. Place des Éditeurs.
- Fluckiger, C. (2019). Numérique en formation : des mythes aux approches critiques. *Éducation permanente*, 219, 19-30. <https://doi.org/10.3917/edpe.219.0019>
- Huizinga, J. (1951). *Homo ludens, essai sur la fonction sociale du jeu*. Gallimard.
- Karsenti, T., & Bugmann, J. (2017). *Enseigner et apprendre avec le numérique*. Presses de l'Université de Montréal.
- Kermarrec, G., Kerivel, T., Cornière, C., Bernier, M., Bossard, C., Bot, G. L., & Paven, M. (2020). Le feedback vidéo en sport et en éducation physique : quels usages et quels effets pour la formation à la prise de décision ? Une revue de littérature. *Staps*, 127(1), 61-76.

1 Quel sport en 2030 ? Entretien avec Alain Loret (2017). *Revue EPS*, 379.

- Leblanc, S., & Sève, C. (2012). Vidéo-formation et construction de l'expérience professionnelle. *Recherche et formation*, 70, 47-60.
- Loret, A. (2017). Quel sport en 2030 ? Entretien avec Alain Loret. *Revue EPS*, 379.
- Meirieu, P. (2012). La pédagogie et le numérique : des outils pour trancher ? In D. Kambouchner, P. Meirieu & B. Stiegler (dir.), *L'école, le numérique et la société qui vient*. Mille et une nuits.
- Norman, D. A. (2004). *Emotional design. Why we love (or hate) every things*. Basic Books.
- Peter, J.-M., & Fouquet, G. (2010). Le corps en mouvement et la production d'images : du chronophotographe de Marey au numérique. *Staps*, 89(3), 91-99.
- Quidu, M. (2021). L'autoquantification de son activité sportive altère-t-elle la qualité de l'expérience vécue ? Un scénario possible de l'abandon massif des pratiques de self-tracking. *Implications philosophiques*.
- Quidu, M., & Favier-Ambrosini, B. (2022). Pour une éducation à et par l'autoquantification en EPS. *eJRIEPS [En ligne]*, 50. doi:<https://doi.org/10.4000/ejrieps.7754>
- Quidu, M., Favier-Ambrosini, B., Schirrer, M., & Visioli, J. (2023). Entre résonance et aliénation : interroger les pratiques sportives contemporaines. *Revue EP&S*, 398, 14-17.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin.
- Rix-Lièvre, G., Boyer, S., Coutarel, F., & Lièvre, P. (2014). La performance arbitrale : de son étude à son développement. *Activités*, 11(1).
- Roche, L., & Gal-Petitfaux, N. (2015). Étude d'un dispositif collectif recourant à la vidéo comme artefact pour former à enseigner l'EPS. *Carrefours de l'éducation*, 40, 105-121. <https://doi.org/10.3917/cdle.040.0105>
- Roche, L., Rolland, C., & Chiama, J.B. (2019). Enseigner l'EPS avec le numérique : quels dispositifs d'enseignement pour quels apprentissages ? *Les dossiers « Enseigner l'EPS »*, 4. Saint-Mandé : Éditions AE-EPS.
- Roche, L., & Rolland, C. (2021). Former les enseignants d'EPS en temps de pandémie. Le recours à la vidéo 360°. *Recherche & formation*, 96, 65-80. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.7860>
- Roche, L., Cunningham, I., Rolland, C., Fayaubost, R., & Maire, S. (2022). Reducing fear of water and aquaphobia through 360 degree video use? *Front. Educ.* 7:898071. doi:10.3389/feeduc.2022.898071
- Rosa, H. (2011). *Accélération : une critique sociale du temps*. La Découverte.
- Rosa, H. (2018). *Résonance : une sociologie de la relation au monde*. La Découverte.
- Serres, M. (2012). *Petite Poucette*. Le Pommier.
- Sève, C., & Terré, N. (2018). Le numérique : aide pour l'enseignant ou transformation de l'enseignement ? In E. Dauphas, S. Lacroix & Y. Tomaszower (dir.), *Le numérique* (pp. 11-30). Paris : Revue EP&S.
- Simonian, S. (2019). L'affordance, pour comprendre les rapports au numérique. *Éducation permanente*, 219, 61-70.
- Stiegler, B. (2016). *Dans la disruption : comment ne pas devenir fou ?* Les liens qui libèrent.
- Suchet, A., Mikulovic, J.-C., & Dugas, E. (2017). *Sport, éducation physique et société numérique*. AFRAPS.
- Visioli, J. (2019). *La relation pédagogique*. Revue EPS, coll. « Pour l'action ».
- Visioli, J. (2021). Rencontre avec Alain Damasio : la place de l'humain dans les sociétés contemporaines. *Contrepiéd*, 28, 50-52.
- Visioli, J., & Martin, G. (2021). Comment les étudiants en formation STAPS s'approprient-ils le numérique en situation d'intervention ? Le cas du feed-back vidéo dans les activités de raquette. In J. Visioli, O. Petiot, C. Llana, & O. Dieu (dir.), *Favoriser l'engagement et le progrès des élèves en EPS : le cas des activités de raquette*. Les dossiers Enseigner l'EPS, 6.
- Vitalis, A. (2015). La « révolution numérique » : une révolution technicienne entre liberté et contrôle. *Communiquer [En ligne]*, 13.