

## Sport, numérique et marchandisation : des données dans tous leurs états

Bastien Soulé | Yan Dalla Pria | Julien Pierre

Amphithéâtre du bâtiment Max Weber

9h30	Accueil
10h > 10h15	Introduction
10h15 > 12h	Première session de communications

**Marco Saraceno**, MCF, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, CETCOPRA (UR 2483)

Du geste à l'avatar en passant par les données : ethnographie de la conception d'un instrument de simulation en réalité virtuelle pour la gymnastique artistique.

**Cédric Calvignac**, MCF, Université Fédérale de Toulouse, CERTOP (UMR 5044)

Le mètre-étalon du soi quantifié. À qui les self-trackers peuvent-ils bien se mesurer ?

12h > 13h45	Déjeuner
13h45 > 15h30	Deuxième session de communications

**Delphine Azema**, Docteure, Université Paul Sabatier Toulouse 3, CRESCO (UR 7419)

Enjeux de l'utilisation et de la mise en forme des données de santé dans le développement d'une application de suivi de la pratique d'activité physique.

**Jean-Sébastien Vayre**, MCF, Université Côte d'Azur, GREDEG (UMR 7321)

Des technologies d'intelligence artificielle pour augmenter / suppléer la vigilance des radiologues à l'ère de la médecine de précision.

15h30 > 15h45	Conclusion & perspectives
16h > 18h	Assemblée Générale 3SLF

## Sport, numérique et marchandisation : des données dans tous leurs états

Bastien Soulé | Professeur des universités, Université Claude Bernard Lyon 1, L-ViS

Yan Dalla Pria | Professeur des universités, Université Paris Nanterre, IDHES

Julien Pierre | Maître de conférences, Université de Strasbourg, E3S

Le recours aux instruments de mesure de l'activité physique va croissant (INJEP, 2023). Si la plupart des personnes équipées se contentent de consulter des données relativement triviales (durée et distance parcourue lors d'une séance de course à pied, traces de mobilité et fréquence cardiaque dans une moindre mesure) (Vignal et al., 2022), certaines montres de sport connectées disposent de capteurs dont l'interaction avec des algorithmes donne accès à bien d'autres informations : puissance déployée, dépense énergétique, température corporelle, tension artérielle, niveau d'oxygène ou de glycémie dans le sang, taux d'hydratation ou de masse grasseuse. Les dispositifs les plus perfectionnés intègrent la possibilité de réaliser des électromyographies et des électrocardiogrammes. La porosité avec le domaine de la santé connectée est donc réelle, les données recueillies permettant de diagnostiquer des pathologies médicales comme l'apnée du sommeil, l'arythmie cardiaque, la fibrillation atriale, le diabète ou l'hypertension artérielle, considérées pour certaines comme des précurseurs d'accident vasculaire cérébral. Aux côtés de ce flux d'informations biométriques et de géolocalisation sont également charriées des données personnelles qui rendent généralement possible l'identification des utilisatrices et utilisateurs.

De plus en plus dense depuis le milieu des années 2010, la littérature scientifique renseigne surtout les leviers motivationnels amenant à s'équiper (en psychologie essentiellement), et, dans une moindre mesure, les usages de ces dispositifs numériques (comprenant leur adoption, mais aussi les appropriations plurielles dont ils font l'objet, jusqu'au détachement) (Pharabod et al., 2013 ; Esmonde, 2019 ; Quidu & Favier-Ambrosini, 2022). Une facette est moins abordée : la co-création subie de ces données (Charitis et al., 2018), leur circulation plus ou moins contrôlée et transparente (Brandtzaeg et al., 2019) ou encore les exploitations secondaires qui en sont faites, inscrites dans divers modèles de revenus (Soulé, 2023). De fait, les données coconstruites par les utilisateurs et utilisatrices de ces dispositifs numériques transitent dans différentes sphères, de l'intime aux géants de la *tech*, en passant par de petits collectifs informels, des « communautés » élargies, des entreprises de sous-traitance et d'autres prêtes à les acquérir contre paiement. Dans certains cas, les données sont échangées gratuitement entre entreprises partenaires. Produites selon un calibrage lié à des choix de développement (Calvignac, 2021), elles font l'objet de divers traitements (captation, tri, nettoyage, mises à l'écart, paramétrage, agrégation ou fusion, croisements, stockage, présentation, etc.) permettant, au terme de diverses traductions, de formuler des analyses ou de générer des informations à partir desquelles une valorisation est espérée, dans différents temporalités et contextes d'échange. En résultent des agencements et trajectoires pluriels, sur lesquels nous entendons nous attarder lors de cette journée d'étude.

La transformation des données recueillies en marchandises, c'est-à-dire en informations exploitables, implique de multiples opérations mobilisant des parties prenantes plurielles qui conçoivent et qualifient collectivement ces applications : chercheuses et chercheurs, ingénieur-es, commerciales et commerciaux, usager-ère-s, courtier-ère-s, entreprises tierces, plateformes, etc. La valeur n'est donc pas intrinsèque aux données. Elle procède d'explorations et de transformations qui sont le fait de divers acteurs (Dymytrova & Paquien-séguy, 2020) : l'analyse et le traitement permettent l'extraction d'informations susceptibles de devenir des connaissances adaptées à un nouveau cadre, voire un service apportant une valeur ajoutée. A ce titre, les données personnelles et sensibles dont il est question ne peuvent être considérées comme un simple bien, tant il importe de « *transformer des données brutes, hétérogènes, difficilement lisibles par celui qui ne les a pas produites en une information visible et compréhensible* » (Flichy, 2013). Elles doivent être constituées en marchandises pour répondre aux besoins opérationnels et prendre une place spécifique dans les architectures de marché (Beauvisage & Mellet, 2020). L'éventuelle appropriation qui s'ensuit combine capture et réaffectation, ou transposition sur une autre scène (où les *data* sont évaluées et éventuellement échangées) (*ibid.*).

Pour les entreprises du secteur, qu'elles produisent des objets connectés ou des applications mobiles, les données de première main peuvent de la sorte être complétées et enrichies par celles émanant d'autres organisations, y compris des entreprises *a priori* concurrentes. Émergent ainsi ce qu'il est convenu d'appeler des plateformes (Casilli & Posada, 2019), à la fois méta-bases de données et dispositifs de valorisation (Beauvisage & Mellet, 2020). Au sein de ces assemblages, qui ne sont pas exclusivement marchands, une certaine réciprocité est attendue afin que les données, au terme de ces efforts croisés, deviennent intelligibles, exploitables et visualisables (Cochoy & Vayre, 2016).

Cette entrée par les trajectoires de données laisse ouvertes de multiples manières d'aborder la question de la « digitalisation » du sport et de l'activité physique. Cette journée d'étude vise à explorer la manière dont les données sont transformées, au gré d'opérations et de décisions destinées à leur donner du sens, de la valeur d'usage et/ou de la valeur économique pour soi-même ou des tiers hétérogènes. La pluralité des usages, de plus en plus largement documentée côté utilisateurs, mérite une attention symétrique, côté entreprises, de la part de la sociologie économique et des *science and technology studies*. A l'heure du fétichisme de la *data*, l'enjeu sociétal est considérable tant le fossé est grand entre celles et ceux qui la co-produisent, sans savoir ce qu'elles deviennent (les « sportifs et sportives connecté-es ») et l'exploitation qui en est faite, dans une certaine opacité, à travers le « second texte » du capitalisme de surveillance (Zuboff, 2020). Il importe *in fine* de s'efforcer de saisir les chaînes d'acteurs, les opérations auxquels ils soumettent les données et les agencements marchands (Callon, 2017) qui structurent et organisent ce secteur.

## Références

---

- Beauvisage T., Mellet K. (2020), « Datasets: assetizing and marketizing personal data », in K. Birch, F. Muniesa (dir.), *Assetization*, Cambridge, MIT Press.
- Brandtzaeg P.B., Pultier A., Moen G.M. (2019), Losing control to data-hungry apps – A mixed-methods approach to mobile app privacy, *Social Science Computer Review*, Vol. 37, n° 4, 466-488.
- Callon M. (2017), *L'emprise des marchés. Comprendre leur fonctionnement pour pouvoir les changer*, Paris, La Découverte.
- Calvignac C. (2021), Traductions sociotechniques des principes axiologiques du *quantified self*. Analyse d'un corpus de brevets US dédiés à la mesure et à la gestion du sommeil, *Réseaux*, Vol. 228, n° 4, 131-169.
- Casilli A., Posada J. (2019), « The platformization of labor and society », in M. Graham, W.H. Dutton, *Society and the Internet. How networks of information and communication are changing our lives* (2<sup>nd</sup> edition), Oxford, Oxford University Press.
- Charitsis V., Fyrberg Yngfalk A., Skalen P. (2019), 'Made to run': Biopolitical marketing and the making of the self-quantified runner, *Marketing Theory*, Vol. 19, n° 3, 347-366.
- Cochoy F., Vayre J.S. (2016), « Les Big Data à l'assaut du marché des dispositifs marchands : une mise en perspective historique », in P.M. Menger, M. Paye (dir.), *Big data et traçabilité numérique. Les sciences sociales face à la quantification massive des individus*, Paris, Collège de France.
- Dymytrova V., Paquienséguy F. (2020), Du traitement des données à la création de valeur : comprendre les pratiques professionnelles des réutilisateurs des données ouvertes, *Des données à la décision*, Vol. 3, n° 1.
- Esmonde K. (2019), Training, tracking, and traversing: digital materiality and the production of bodies and/in space in runners' fitness tracking practices, *Leisure Studies*, Vol. 38, n° 6, 804-817.
- Flichy P. (2013), Rendre visible l'information. Une analyse sociotechnique du traitement des données, *Réseaux*, Vol. 178-179, n° 2-3, 55-89.
- INJEP (2023) *Les chiffres clé du sport 2023*, Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports.
- Pharabod A., Nikolski V., Granjon F. (2013), La mise en chiffres de soi : une approche compréhensive des mesures personnelles. *Réseaux*, Vol. 177, n° 1, 97-129.
- Quidu M., Favier-Ambrosini B. (2022), Quelles expériences intimes et pratiques effectives de la course à pied quantifiée ? Étude des usages « ordinaires » des montres connectées chez des coureurs et coureuses amateur.es à partir d'une auto-explicitation en temps réel, *Loisir & Société*, Vol. 45, n° 3, 506-549.
- Soulé B. (2023), La pluralité des modèles de revenus dans le secteur des applications mobiles de sport et d'activité physique : une approche exploratoire en termes d'agencement marchand, *Réseaux*, Vol. 237, n° 1, 223-257.
- Vignal B., Routier G., Lefèvre B., Soulé B. (2022), Courir et mesurer autrement : Le recours aux objets connectés par les pratiquantes de la course à pied, *Loisir & Société*, Vol. 45, n° 3.
- Zuboff S. (2020), *L'âge du capitalisme de surveillance*, Paris, Zulma.

**Marco Saraceno**

Maître de conférences en sociologie  
Université Paris 1 Panthéon Sorbonne  
CETCOPRA (UR 2483)

---

**Du geste à l'avatar en passant par les données : ethnographie de la conception d'un instrument de simulation en réalité virtuelle pour la gymnastique artistique.**

La communication présentera un projet de recherche en cours sur l'écosystème sociotechnique de production de jumeaux numériques du geste sportif. L'enquête se base sur l'observation de deux ans de travail d'un collectif d'informaticiens, biomécaniciens et anthropologues engagés dans la conception d'un outil de réalité virtuelle pour accompagner l'entraînement des équipes olympiques de la fédération française de gymnastique. L'objectif de l'ensemble de ces acteurs est de produire un avatar personnalisé pour chaque athlète restituant sa « signature motrice ». En ce sens, le travail consiste à enregistrer les mouvements des gymnastes grâce à des instruments numériques de captation, à recueillir leurs sensations et perceptions à travers des entretiens d'autoconfrontation et à traduire tout cela dans un environnement informatique. Cette configuration implique une circulation et une traduction de données de différentes natures sur lesquelles chaque acteur a un regard, une expertise, des attentes et des intérêts divers. Par exemple : les biomécaniciens cherchent à en tirer des informations pour analyser les conditions de performance, les informaticiens s'efforcent de nettoyer le bruit pour avoir une image 3D propre et pas trop lourde, les entraîneurs s'intéressent au réalisme de la représentation du geste, les anthropologues insistent sur la dimension sensible de l'expérience. Cet assemblage hétérogène, auquel a participé de façon ponctuelle également une start-up avec des intérêts marchands dans le marché des applications numériques, révèle toute la complexité du passage de la captation de donnée du mouvement à la production d'un avatar pertinent. Si en effet au départ tous les acteurs s'accordent sur ce qui est l'output du projet, au cours de la réalisation, on s'aperçoit que les attentes et les imaginaires des différentes parties prenantes divergent. Cela semble dû au rapport qu'elles ont avec la gymnastique, avec les technologies de mocap et avec l'écosystème économique de la réalité virtuelle.

**Cédric Calvignac**

Maître de conférences en sociologie  
Université Fédérale de Toulouse  
CERTOP (UMR 5044)

---

**Le mètre-étalon du soi quantifié. À qui les self-trackers peuvent-ils bien se mesurer ?**

Les technologies d'automesure de soi (ou *quantified self*) sont le plus souvent présentées comme un moyen simple et direct d'accéder à un savoir enrichi et fiable sur sa personne. Les concepteurs de ces équipements allèguent la transparence de leur procédé pour asseoir d'évidence la légitimité de leurs solutions. Or, ces équipements sont loin d'être aussi neutres et transparents qu'ils ne le prétendent. Ils définissent des métriques, des référentiels, des mètres-étalons qui modulent les calculs et interprétations rendus. Ils sont donc le fruit d'une construction sociotechnique normée dont la médiation a des conséquences sur la façon dont les usagers se perçoivent, se comparent à d'autres, organisent leur quotidien et se préoccupent de leur condition physique. Dans cette communication, nous décrivons la variabilité des régimes de calcul observés au sein d'un corpus de brevets d'invention (77) et discutons, aux côtés de médecins, de l'incidence de ces différentes métriques retenues sur les représentations et comportements des *self-trackers*.

**Delphine Azema**

Docteure en STAPS  
Université Fédérale de Toulouse  
Centre de Recherche en Sciences Sociales Sports et Corps CRESCO (UR 7419)

---

**Enjeux de l'utilisation et de la mise en forme des données de santé dans le développement d'une application de suivi de la pratique d'activité physique.**

La construction d'outils numériques pour le suivi de l'obésité pédiatrique suscite des interrogations classiques concernant les données de santé, en lien notamment avec l'utilisation de celles-ci ou leur stockage. Pour autant, nous montrons que le travail des concepteurs autour de ces données relève de différents enjeux – éthiques, épistémiques et institutionnels – que nous souhaitons mettre à jour. Une triangulation méthodologique, s'appuyant sur un recueil de données qualitatives, permet de mettre en évidence les espoirs sur lesquels reposent le travail des données, mais également les limites rencontrées par les concepteurs. Nous montrons que le choix des données à récolter dans le cadre d'un outil de suivi de la pratique d'activité physique repose sur des velléités de valorisation de la démarche de prise en charge des concepteurs. Pour autant, la mise en forme et l'utilisation de ces données interrogent au regard de leur pertinence avec les pratiques des soignants et des enfants. En effet, les choix effectués en amont durant la conception de l'application impactent directement les modalités d'intégration de celle-ci dans la prise en charge.

**Jean-Sébastien Vayre**

Maître de conférences en sociologie

Université Côte d'Azur

GREDEG (UMR 7321)

**Des technologies d'intelligence artificielle pour augmenter / suppléer la vigilance des radiologues à l'ère de la médecine de précision.**

Le secteur de la médecine connaît depuis vingt ans une dynamique de rationalisation qui doit permettre aux professionnels de santé de faire face à deux grandes tendances contradictoires : massifier toujours davantage leurs offres de services tout en proposant des soins toujours plus personnalisés. Ces tendances contradictoires sont à la source d'importantes tensions que les acteurs cherchent à maîtriser en s'engageant activement dans divers mouvements d'innovation. À l'instar des autres mouvements sociaux, ces dynamiques d'innovation se structurent autour de problèmes socioprofessionnels que les acteurs économiques et politiques construisent publiquement afin de leur permettre de proposer différentes solutions. Ces problèmes et solutions prennent la forme de promesses plus ou moins positives, qui ont pour fonction d'orienter les horizons d'attentes des professionnels de santé et qui doivent ainsi participer à la structuration de nouveaux marchés de biens et de services. Dans cette communication, nous proposons d'examiner la dynamique de production et de diffusion de ces promesses à partir du cas du segment professionnel que constitue la radiologie. Pour ce faire, nous nous appuyons sur l'analyse des archives de la revue *Thema Radiologie* et d'entretiens réalisés auprès de concepteurs de technologies d'intelligence artificielle appliquées à l'imagerie médicale afin de montrer comment s'instaure progressivement au sein de ce segment une offre et une demande de dispositifs de vigilance qui doivent augmenter / suppléer celle des radiologues.

