



# LE **SPORT CONNECTÉ**, REVISITE LES PRATIQUES ET ENRICHIT LE SPECTACLE

Plus de sept millions de Franciliens pratiquent un sport au moins une fois par semaine, et 2,5 millions assistent à des compétitions, propulsant le sport vers un terrain propice à l'expérimentation et à la diffusion de nouveaux outils numériques. Objets connectés, big data, réseaux sociaux et réalité virtuelle modifient et enrichissent l'expérience du sportif, amateur ou professionnel, et du spectateur de compétitions sportives.

\*\*\*\*\*

**Odile Soulard**, économiste, IAU îdF, et **Laure Thévenot**, socio-économiste, IRDS

Comme de nombreux secteurs d'activité, le sport connaît un fort renouvellement dans ses pratiques du fait de la transformation numérique. Cette dernière replace l'individu et ses spécificités au cœur du processus, mais elle permet aussi la production et l'analyse d'une masse de données nouvelles en temps réel. Les potentialités offertes par le numérique vont renouveler l'univers sportif, de la pratique individuelle au sport de haut niveau en passant par le spectacle sportif.

### LE SPORT QUI SE PRATIQUE : ENTRE SUIVI DE LA PERFORMANCE ET ACCÈS FACILITÉ

L'amélioration de la performance sportive et son suivi constituent un premier axe d'innovations. Grâce aux objets connectés (smartphones, montres...) et aux capteurs, une multitude de données peuvent être collectées auprès des usagers sur leur métabolisme, leurs performances, leur état de santé ou encore leurs parcours de courses à pied ou à vélo. Les technologies numériques permettent le recueil, le traitement et la mise à disposition de données en temps réel, que ce soit pour un suivi autonome de sa propre activité ou pour l'analyse par un entraîneur. La réalité virtuelle devient un outil d'entraînement tactique, l'intelligence artificielle bouleverse la vie des sportifs, leur permettant de comparer leur per-

ON ESTIME À 500 EN FRANCE  
LE NOMBRE DE START-UP  
SPÉCIALISÉES DANS LE SPORT

formance sportive d'un jour donné aux performances passées ou à celles d'une communauté. Ces nouveaux outils concernent à la fois le sportif amateur et celui de haut niveau.

La pratique amateur peut être amplifiée par les applications ou les plateformes numériques qui facilitent l'accès au sport : accompagnement de la pratique à domicile, facilitations de rencontres de partenaires sportifs, aide à la constitution et au suivi d'équipes, accès à des séances d'entraînement et à des coaches, à des salles de sport avec des modalités renouvelées et à la carte, ou encore création de matériels sportifs connectés à des applications apprenant à faire les bons gestes. La gamification fait son entrée dans le sport, avec des outils de réalité augmentée, permettant de recréer, pour une course à

pied ou à vélo en intérieur, les conditions physiques réelles et les paysages du plein air. Elle ouvre aussi l'accès à des défis sportifs dématérialisés (challenges

entre équipes, récompenses selon les performances...) et à la pratique du sport dans un univers de jeu vidéo. Tous ces services développent la motivation et l'assiduité.

Enfin, les acteurs traditionnels du sport (clubs, fédérations et collectivités locales) bénéficient également de nouveaux services grâce à la transformation numérique. Des start-up proposent, par exemple, un appui à la collecte en ligne et au suivi des cotisations pour les associations sportives, un appui pour l'animation et le suivi des équipes de sports collectifs, des outils permettant d'animer un collectif et de renforcer les liens entre les membres d'un club, tandis que d'autres permettent l'optimisation des installations sportives.

### LE SPORT QUI SE REGARDE : L'AMÉLIORATION DE L'EXPÉRIENCE

Améliorer l'expérience des spectateurs d'une compétition sportive est un véritable enjeu économique pour rentabiliser les compétitions sportives. Le numérique contribue à faire des stades des lieux de vie et de consumma-



tion plus agréables pour le spectateur : avec la mise à disposition de données en temps réel sur smartphone ou tablette, le spectateur profite de l'ambiance de l'événement tout en ayant accès à la visualisation d'actions précises, à des statistiques de jeux ou des données sur le métabolisme des sportifs. Les réseaux sociaux amplifient le partage des émotions entre fans. Des start-up facilitent l'achat de nourriture et de boissons sans quitter son siège, évitant aux spectateurs de rater une partie de la compétition, d'autres les guident pour accéder et se déplacer au sein des stades. Certaines proposent également des services aux organisateurs d'événements pour réduire le nombre de sièges vides et améliorer leurs recettes de billetterie.

À moyen terme, des innovations de rupture se profilent avec la réalité virtuelle et le sport immersif : le spectateur pourrait alors vivre l'événement comme le sportif. Mais actuellement, les stades connectés restent rares en France. Pour les téléspectateurs, le visionnage sur écran s'enrichit progressivement d'un accès aux données des joueurs, aux statistiques ou à des replays intelligents.

### **SPORT + NUMÉRIQUE = SPORT POUR TOUS ?**

L'innovation numérique présente des avantages certains pour la démocratisation du sport, dans un contexte où le « sport-santé » est un enjeu en plein essor. Une multitude de start-up façonnent aujourd'hui les produits et services sportifs de demain. Elles bouleversent aussi le jeu d'acteurs traditionnels, publics et associatifs. Le numérique permet une adaptation aux besoins et envies du sportif, du sur-mesure, mais il faut que les clubs et fédérations s'en emparent, ce qui renvoie à la diffusion d'une culture numérique, à l'adaptation à la spécificité de chaque sport et aux moyens financiers nécessaires. Le numérique constitue à la fois une opportunité pour les collectivités et les clubs, en leur fournissant une mine d'informations pour adapter les activités aux attentes des pratiquants, et un risque de marginalisation si l'offre leur échappe totalement. ■

---

## **INTERVIEW**

# « LE DIGITAL REND LE SPORT PLUS ACCESSIBLE »

---



**Benjamin Carlier,**  
responsable Le Tremplin, Paris  
PHOTO : PARIS&CO

### **Quel est le modèle du Tremplin ?**

**Benjamin Carlier** Le Tremplin est le premier incubateur créé dédié au sport. Depuis 2014, il offre aux start-up un accès direct à l'écosystème du sport et un label dont elles se revendiquent. Il est financé à 65 % par les partenaires fondateurs (la Mairie de Paris, la FDJ, l'Ucpa, la Maif, le ministère des Sports...) et à 35 % par les start-up accompagnées. Construit sur un modèle parapublic, il inspire de nombreux acteurs étrangers, qui viennent le visiter (projets d'incubateurs en Espagne, au Portugal, en Allemagne, au Royaume-Uni...). C'est aussi une passerelle pour accéder aux marchés étrangers et accueillir davantage d'entreprises internationales. Les start-up hébergées opèrent dans le développement de la pratique sportive, les services au sein des équipements sportifs, la constitution de communautés sportives via les réseaux sociaux, la gestion de clubs ou d'événements...

### **Comment les start-up du sport influent-elles sur les pratiques et le spectacle sportif ?**

**B.C.** Leur principal impact est de rendre le sport plus simple, plus accessible et aussi plus ludique. Elles contribuent ainsi à construire une ville plus sportive. Avec les outils de mesure, le sport fait partie d'une hygiène de vie au quotidien, à tous les âges, bénéfique en termes de santé mais aussi d'environnement. Le second impact est d'ordre financier : les innovations permettent d'accroître la rentabilité d'un spectacle sportif en augmentant les dépenses effectuées par les spectateurs et de faire de l'équipement sportif un lieu de vie et de consommation. Grâce au marketing émotionnel, au stade connecté, le spectacle sportif sera plus rentable, les stades et les infrastructures plus viables. ■

**Propos recueillis par Odile Soulard  
et Laure Thévenot**

## UN OUTIL POUR COURIR PARTOUT AVEC LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE



Si le numérique permet une individualisation des pratiques, il peut aussi répondre à des objectifs de politique publique en matière de sport et de santé à destination du plus grand nombre. Ainsi, l'IAU et l'IRDS développent une application cartographique qui permet le croisement des informations sur le parcours des coureurs ou des marcheurs et des informations qualifiées par l'IAU (environnement urbain, naturel, présence d'un patrimoine exceptionnel, pollution, bruit, fréquentation routière...). L'utilisateur peut alors composer un parcours sur-mesure depuis n'importe quel point de départ en Île-de-France, en prenant en compte la fréquentation, les caractéristiques de

l'environnement (naturel, hors axes routiers...) ou un type de parcours (relier un point A à un point B ou faire une boucle). Ce type d'outil pourra aussi être utilisé par les collectivités, dont la Région Île-de-France, partenaire de cet outil et qui agit pour favoriser la pratique sportive partout où cela est possible. En ayant une meilleure connaissance des parcours les plus utilisés ainsi que de leurs caractéristiques physiques, les collectivités territoriales pourront par exemple localiser certains services à l'endroit le plus opportun pour les pratiquants (points d'eau, points de gonflage pour les cyclistes, casiers...) ou prévoir des aménagements (pistes cyclables...). ■

---

## INTERVIEW

---

# « LES PROCHAINS JO SERONT GÉRÉS À DISTANCE »

---



**Patrick Adiba,**

directeur commercial monde d'Atos et responsable de l'activité JO du groupe français. Leader international de la transformation digitale, Atos est partenaire mondial du Comité international olympique (CIO) pour les Jeux Olympiques et Paralympiques depuis 2002. À ce titre, Atos est chargé d'intégrer et d'opérer tous les systèmes d'information et de sécurité relatifs à la gestion informatique des Jeux.

PHOTO : ATOS

### Quelle est la place du numérique dans l'organisation des Jeux Olympiques ?

**Patrick Adiba** Elle est tout à fait centrale. Les Jeux de Londres en 2012 ont marqué un tournant. Le numérique a pris une place prépondérante dans l'organisation des JO et leur diffusion. Cela s'est confirmé à Sotchi et à Rio : les Jeux sont désormais connectés et multicanaux.

### Quels sont les postes dans lesquels le numérique a le plus changé l'organisation des derniers Jeux ?

**P.A.** La préparation et la diffusion. Les Jeux se préparent sept ans à l'avance et le numérique a permis de simplifier cette préparation grâce à une plus grande réutilisation des systèmes et des processus opérationnels des Jeux précédents. À Rio en 2016, la plupart des systèmes non « temps réel » ont été conçus sur un système totalement digital basé sur un cloud privé : tout ce qui était accréditations et suivis des qualifications était géré par nos équipes à Barcelone et rendu accessible via le cloud. L'ensemble était fourni et intégré par Atos. Dès les Jeux d'hiver de 2018 en Corée du Sud et ceux d'été de Tokyo en 2020, l'organisation sera totalement digitalisée et supervisée à distance, y compris les systèmes « temps réel » de résultats et leur transmission aux médias, télévisions ou réseaux. Nos équipes techniques ont de moins en moins besoin d'être sur place. À Londres, l'équipe « technologie » sur place était de 5 000 personnes, à Rio seulement 3 500, et pour les Jeux de Tokyo, ce sera probablement moins de 1 000.

### Y a-t-il des domaines dans lesquels il y a d'importantes marges d'innovation dans les années à venir ?

**P.A.** Oui, beaucoup. Nous travaillons sur la possibilité de suivre toutes les compétitions, ou même les qualifications, grâce à des systèmes de type Olympic Video Player, qui permettent de voir en temps réel ou différé des compétitions avec une grande richesse de données. Le téléspectateur devient son propre réalisateur ! L'autre axe de développement concerne toute la partie interactivité. À plus long terme,

les hologrammes permettront de reproduire une compétition dans un stade en trois dimensions.

### Quels sont les principaux outils utilisés pour amplifier l'expérience vécue dans les lieux de compétition ?

**P.A.** Le numérique permet de démultiplier l'expérience vécue par les spectateurs : ils peuvent suivre une compétition *de visu* tout en regardant une autre sur leur tablette et en faisant des commentaires sur leur smartphone. Sur les tablettes et smartphones, ils peuvent bénéficier de la réalité augmentée. C'est un enrichissement qui permet de mieux suivre les compétitions, surtout lorsque les épreuves sont très longues, comme la voile, le cyclisme ou le marathon.

### Avec le big data, la gestion prédictive est-elle appelée à se développer ?

**P.A.** Oui, tout à fait. C'est déjà le cas pour le système de cyber-sécurité développé et opéré par Atos. À Rio, le système a dû gérer plus de 500 millions d'événements en 17 jours, soit 400 événements par seconde. Nous devons être capables de distinguer ceux qui sont totalement anodins – une panne, une tentative de connexion avec un mot de passe erroné, etc., qui constituent l'immense majorité – des événements critiques qui pourraient affecter l'organisation voire arrêter totalement les Jeux.

### Les JO se préparent des années à l'avance...

#### Comment fait Atos pour anticiper ?

**P.A.** Nous avons une communauté scientifique qui travaille sur les technologies du futur et leurs applications. Tout ce qui est mis en œuvre dans les Jeux doit être fiable : si nous ne sommes pas assurés d'avoir deux fabricants pour une technologie, nous ne prenons pas le risque de l'utiliser. Par ailleurs, aucune innovation majeure n'est introduite dans la dernière année, réservée aux tests. Il faut savoir que nous effectuons au moins 200 000 heures de tests. ■

**Propos recueillis par Sophie Roquelle**