

FUTUR

La dématérialisation du sport chez la Génération Z

Le cas de Julie — cadre intermédiaire, 27 ans, passionnée de sport,
pratique l'endurance connectée, invente le futur du sport.

SOCIOLOGIE DU SPORT

GÉNÉRATION Z

NUMÉRIQUE

PAR LE PROFESSEUR ALAIN LORET





Julie : portrait d'une athlète autonome

Julie, cadre intermédiaire de **vingt-sept ans**, illustre parfaitement la rupture paradigmatique que vit le sport contemporain. Elle pratique le running d'endurance **trois fois par semaine**, exclusivement hors des structures fédérales traditionnelles.

Son rejet des clubs d'athlétisme classiques n'est pas un isolement. Il constitue une **affirmation d'autonomie organisationnelle**. Julie privilégie la liberté d'action immédiate et refuse les contraintes horaires imposées par les clubs fédéraux.

Ses critères de choix

- Flexibilité des horaires d'entraînement
- Liberté de parcours et d'itinéraires
- Autonomie dans la gestion de la charge d'entraînement
- Communauté numérique de coureurs

Écoutez directement le podcast du document
en cliquant [ICI](#)



Une évolution sociologique majeure

La Génération Z redéfinit les fondements de l'engagement dans les pratiques sportives. Le sport informel supplante désormais les cadres associatifs rigides.

L'individu architecte

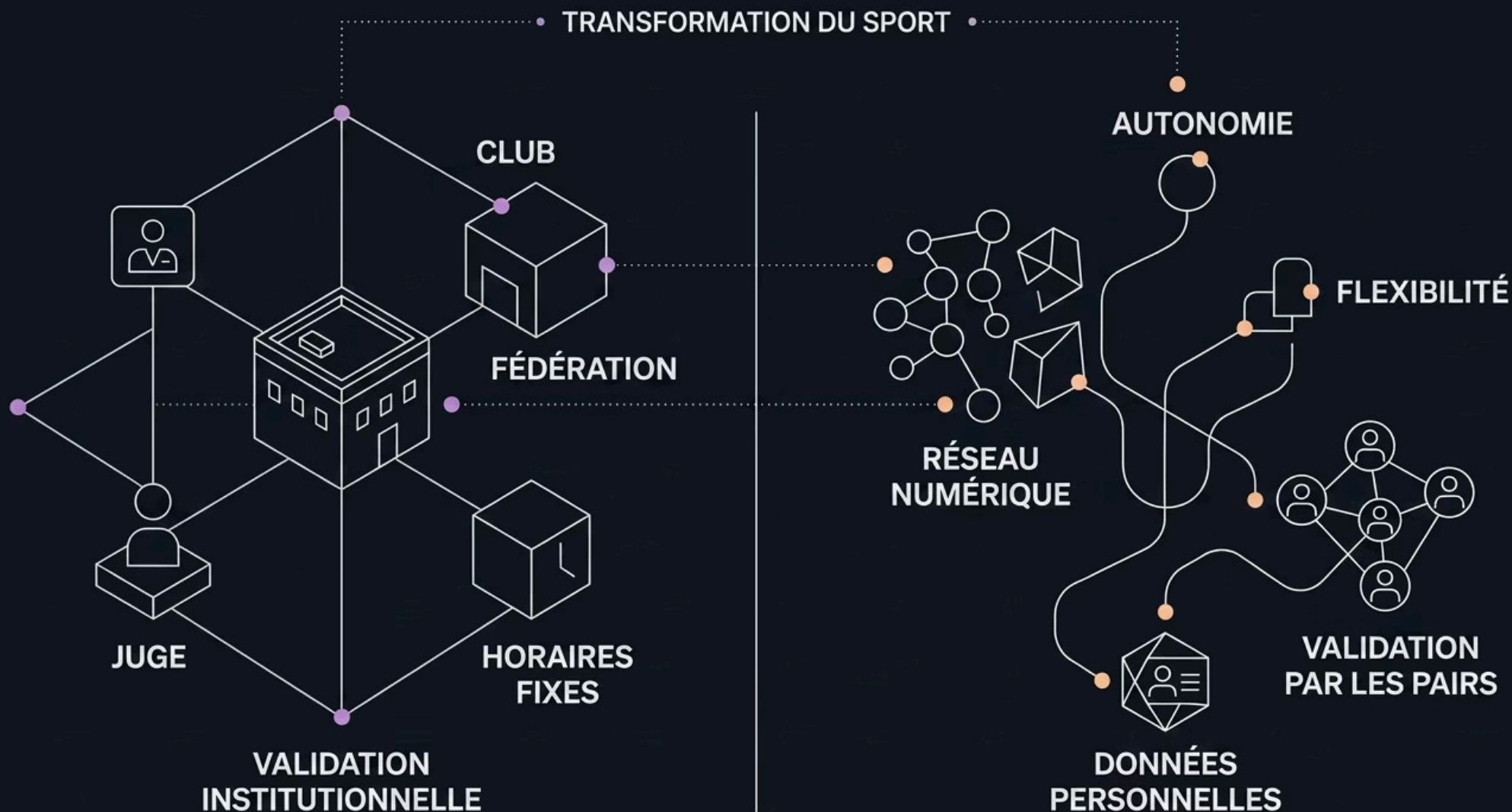
Chaque sportif devient le concepteur souverain de sa propre pratique. Il gère son environnement d'entraînement de manière autonome et personnalisée.

La sociabilité déplacée

La sociabilité migre vers les réseaux sociaux sportifs (R2S) spécialisés. Julie y trouve une communauté de pairs partageant ses valeurs et ses ambitions.

La validation numérique

La performance de Julie n'est pas validée par une fédération. Elle est reconnue et célébrée par un réseau numérique de pratiquants.



L'écosystème technologique de Julie

Pour Julie, coureuse urbaine de la Génération Z, le running repose sur une infrastructure personnelle de performance entièrement numérique. Son système forme un ensemble intégré où smartphone, montre connectée, capteur cardiaque, plateformes sociales et IA agentique communiquent en continu. Les données circulent sans friction d'un appareil à l'autre, sans saisie manuelle ni rupture de parcours. Cette interopérabilité totale lui permet de piloter seule son entraînement, sans club ni coach humain.



Smartphone central

Le smartphone est le point de convergence de tout l'écosystème. Il sert à la fois de hub de collecte, d'interface principale avec les applications, et de centre de synchronisation des données d'entraînement. Julie y consulte ses séances, ses alertes, ses historiques et ses analyses quotidiennes. C'est aussi l'écran de contrôle où elle arbitre en temps réel entre charge, récupération et objectifs.



Capteurs portables

Sa montre connectée, type Garmin Forerunner 965 ou Apple Watch, assure le suivi continu de l'effort. Associée à un capteur cardiaque Polar H10, elle mesure la fréquence cardiaque, la VFC, la cadence et, selon les algorithmes embarqués, des indicateurs comme le VO2max estimé ou la puissance de course. Les données sont enregistrées automatiquement pendant la séance puis exportées vers ses plateformes d'analyse. Julie obtient ainsi une lecture fine de son intensité réelle, bien au-delà du simple chrono.



Plateformes Strava / NUDGERUN

Strava et NUDGERUN jouent le rôle de couche sociale et analytique de son univers sportif. Les synchronisations se font en temps réel ou quasi temps réel, ce qui lui permet de comparer ses sorties, de suivre ses segments, de viser des KOM et de participer à des défis communautaires. Chaque semaine, elle retrouve un tableau de bord lisible qui agrège volume, allure, dénivelé et régularité. La performance devient aussi un objet de partage, de validation par les pairs et de motivation sociale.



IA agentique

L'IA agentique agit comme un coach conversationnel permanent, à la manière d'un ChatGPT intégré ou d'un Whoop Coach enrichi. Elle interprète la fatigue réelle à partir des signaux physiologiques, de l'historique des séances et du contexte de récupération. À partir de ces données, elle recommande des ajustements de charge, allège une séance si nécessaire ou génère des plans d'entraînement adaptatifs. Julie peut ainsi suivre une logique d'auto-coaching beaucoup plus fine qu'avec des règles fixes.

L'interopérabilité est la condition sine qua non de cet écosystème. Sans API ouvertes et standards de données comme FIT, GPX ou même HL7 pour certains rapprochements santé, l'ensemble perd sa fluidité et sa valeur d'usage. Julie veut pouvoir faire circuler ses données entre appareils et services sans dépendre d'un seul acteur. Le risque, sinon, est le lock-in propriétaire : dès qu'une plateforme ferme ses exportations ou limite ses connexions, l'infrastructure personnelle se fragilise.

Souveraineté des données personnelles


Une préoccupation structurelle

Julie accorde une importance capitale à la **confidentialité de ses données personnelles**. Cette préoccupation est structurelle chez les natifs du numérique. Les plateformes qu'elle utilise doivent garantir une sécurité maximale.

La confiance dans l'outil conditionne directement l'engagement physique. Sans garantie de protection, l'adoption technologique est impossible.

L'omnicanalité au service de l'expérience

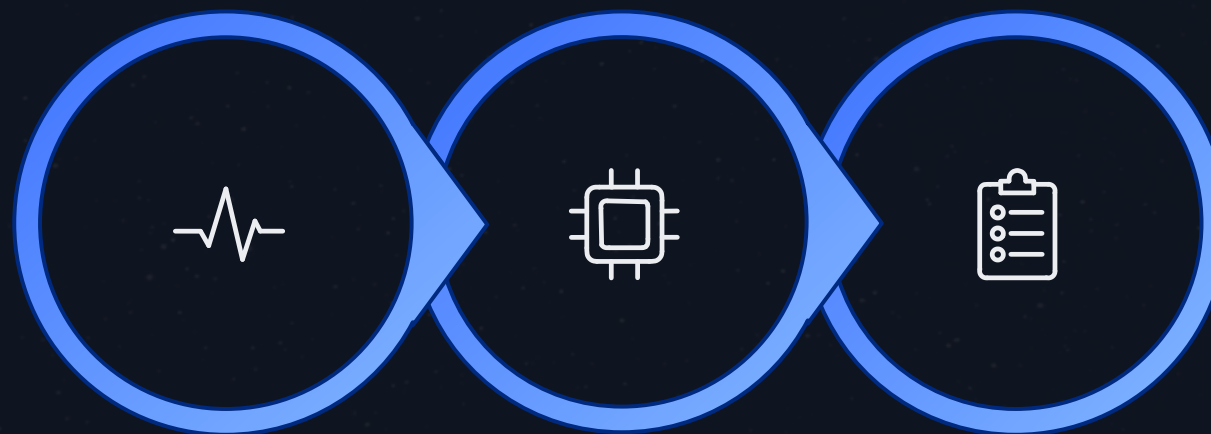
Cette **omnicanalité** assure une continuité de l'expérience sportive. Le flux d'informations est permanent. Les performances sont synchronisées en temps réel entre tous les appareils.

 La médiation technologique remplace ici l'expertise humaine directe, offrant un encadrement individualisé de haute précision.



L'IA agentique : le coach du futur

L'intelligence artificielle agentique désigne ici une IA capable de **planifier**, **décider** et **agir** de manière autonome dans le cadre de l'entraînement de Julie, sans intervention humaine constante. Dans l'écosystème sportif de cette coureuse urbaine de la Génération Z, elle fonctionne comme un coach algorithmique qui observe, interprète et ajuste en continu. Elle agrège les données issues de ses wearables et de ses usages connectés — fréquence cardiaque, VFC, charge d'entraînement, sommeil, Strava et indicateurs de fatigue — afin d'adapter le programme en temps réel. Cette logique d'optimisation permanente transforme l'entraînement en un système réactif, personnalisé et auto-ajusté.



Collecte

Traitement

Prescription

L'agent IA conversationnel analyse les constantes physiologiques et contextuelles de Julie en continu afin d'anticiper les variations de fatigue, de performance et de disponibilité. À partir de cette lecture fine, il ajuste les séances, module les charges et hiérarchise les priorités d'entraînement sans attendre une validation humaine à chaque étape. L'intelligence artificielle devient ainsi un **soutien décisionnel permanent**, capable de transformer un ensemble de données dispersées en prescriptions individualisées. Cette autonomie fonctionnelle place l'algorithme au cœur du pilotage sportif, là où le coach humain occupait traditionnellement la position centrale.

Ce que l'IA analyse

- Fréquence cardiaque au repos
- Variabilité de la fréquence cardiaque (VFC)
- Charge d'entraînement cumulée
- Qualité et durée du sommeil
- Historique des performances et des sensations
- Météo, terrain et conditions extérieures

Ce que l'IA prescrit

- Ajustement de l'intensité des séances
- Modification du volume hebdomadaire
- Alertes précoces en cas de surmenage
- Recommandations de récupération active
- Planification des pics de forme avant compétition

Ce modèle d'entraînement soulève toutefois des limites importantes. Plus Julie délègue ses choix à l'algorithme, plus elle risque de devenir dépendante d'une logique d'optimisation qui normalise ses décisions et réduit l'espace de l'imprévu. La question n'est plus seulement celle de la performance, mais aussi de l'autonomie décisionnelle de l'athlète et de la possible déshumanisation de l'accompagnement sportif. Julie reste théoriquement maîtresse de ses choix finaux, mais la frontière entre *suggestion* et *prescription* devient alors de plus en plus floue.

Gamification et apprentissage augmenté

Les leviers de motivation numérique

L'engagement de Julie est stimulé par des mécanismes de **gamification performants**. L'effort physique est traduit en scores numériques immédiats, rendant chaque séance comparable et gratifiante.

Suffer Score

Quantifie la pénibilité de la séance à partir de la fréquence cardiaque. Chaque minute en haute intensité est pondérée.

Kudos

Éloges virtuels reçus sur le flux numérique. Ces récompenses sociales renforcent puissamment la motivation.

Les lunettes connectées Julbo EVAD-1

Julie utilise des lunettes connectées Julbo EVAD-1 qui affichent ses données de course **directement sur les verres**. Elle visualise son allure et son rythme cardiaque sans détourner le regard.

Ce retour biologique instantané facilite l'apprentissage technique. Elle ajuste son intensité en fonction des seuils physiologiques affichés. La **réalité augmentée** fusionne ainsi l'effort physique et l'analyse de données en une expérience immersive unique.



La mécanique du Suffer Score

Le Suffer Score est l'un des indicateurs privilégiés de Julie. Ce paramètre, développé par Strava, quantifie scientifiquement la pénibilité de chaque séance.



Le Suffer Score augmente pour chaque minute passée dans des zones de fréquence élevée

Chaque minute passée en zone de haute intensité est pondérée selon un coefficient croissant. L'effort devient une **donnée comparable et gratifiante**, transformant le sport en une expérience ludique et compétitive accessible à tous.

Innovations futures : une dématérialisation radicale



⚠ Julie exprime une tension latente : elle apprécie la puissance des outils numériques, mais ressent le besoin d'interactions physiques réelles. L'innovation doit préserver l'authenticité relationnelle.

Implications marketing et enjeux éthiques

La désintermédiation économique

Le modèle économique du sport subit une **désintermédiation profonde**. Les plateformes technologiques remplacent progressivement les clubs comme centres de profit. Elles structurent les communautés et organisent les défis mondiaux.

Les marques sportives doivent impérativement s'adapter à cette fragmentation. L'**hyperpersonnalisation** est devenue la norme marketing incontournable. Les produits et services sont désormais conçus pour des micro-communautés de niche.

Les risques éthiques de la quantification

- La quantification permanente du corps modifie la **perception de soi** et peut engendrer une pression psychologique délétère.
- La **dépendance aux algorithmes** de performance constitue un risque réel pour l'autonomie décisionnelle de l'athlète.
- La médiatisation constante des données d'effort redéfinit l'**intimité corporelle** et la souveraineté individuelle.



Conclusion : le sport à l'intersection du corps et du code

« Dans le sport connecté, le corps ne disparaît pas : il devient lisible, mesurable et négocié en continu dans l'espace numérique. »

1 L'expérience individuelle

Chez Julie, chaque séance prend la forme d'une **narration quantifiée** : distance, rythme, fréquence cardiaque, charge d'entraînement, récupération et régularité alimentent un récit sportif en temps réel. Les wearables et Strava ne se limitent pas à enregistrer l'effort ; ils orientent la pratique par des alertes, des objectifs et des recommandations qui relèvent d'un véritable **coaching algorithmique**. Cette logique d'assistance pousse vers une **personnalisation extrême** des programmes, où l'entraînement s'ajuste au niveau de fatigue, aux performances passées et aux objectifs visés. Le *Suffer Score* illustre bien cette évolution : l'effort devient non seulement visible, mais interprété, comparé et optimisé.

2 La communauté transformée

Les réseaux sociaux sportifs spécialisés, à commencer par Strava, déplacent la sociabilité sportive vers des espaces numériques fondés sur la comparaison, l'encouragement et la mise en scène de la performance. La reconnaissance ne dépend plus uniquement d'un entraîneur, d'un club ou d'une compétition officielle, mais aussi de la **validation par les pairs numériques** : segments, commentaires, kudos et classements deviennent des formes de légitimation. Julie s'inscrit ainsi dans des **tribus sportives virtuelles** qui relient des pratiquants dispersés dans le monde entier autour de routines, de défis et d'identités partagées. Ce déplacement accélère la **désintermédiation des clubs**, désormais concurrencés par des plateformes capables d'organiser l'appartenance, la motivation et la visibilité sans infrastructure physique lourde.

3 Le défi institutionnel

Face à cette mutation, les fédérations et les clubs ne peuvent plus se contenter d'un rôle de simples encadrants de la pratique : ils doivent redevenir des **architectes de confiance**, capables d'articuler performance, protection des données et accompagnement humain. Le risque est double : d'un côté, une **fracture numérique** entre ceux qui maîtrisent les outils de quantification et ceux qui en restent exclus ; de l'autre, une dépendance accrue à des systèmes privés qui contrôlent les données, les algorithmes et les standards de performance. Dans ce contexte, la **blockchain** apparaît comme une piste pour certifier les résultats, tracer les performances et renforcer la souveraineté des données, mais elle soulève aussi des questions de gouvernance, d'interopérabilité et d'accessibilité. L'enjeu institutionnel n'est donc pas seulement technique : il consiste à définir les conditions dans lesquelles la technologie peut servir le sport sans en réduire la dimension sociale, éducative et éthique.

Le cas de Julie illustre une **recomposition globale du fait sportif**, où la pratique n'est plus pensée uniquement comme un effort corporel, mais comme un ensemble de données, d'interactions et de dispositifs de pilotage. À travers Strava, les wearables, l'IA agentique et la gamification, le sport devient un environnement hybride dans lequel l'athlète agit, se compare, s'ajuste et se raconte en permanence. Cette évolution transforme la manière de s'entraîner, de appartenir à une communauté et de reconnaître la valeur d'une performance. Elle oblige aussi à reposer la question centrale de la souveraineté : qui produit les données, qui les interprète et qui en contrôle l'usage ?

Glossaire

- **Dématérialisation du sport** : Transformation des pratiques sportives vers des environnements numériques, où la mesure, l'échange et parfois même la compétition se déplacent en ligne. Elle ne supprime pas l'activité physique, mais en modifie l'expérience, la représentation et la valeur sociale.
- **Génération Z** : Ensemble des personnes nées approximativement entre la fin des années 1990 et le début des années 2010. Très connectée, cette génération intègre naturellement les outils numériques dans ses pratiques de loisirs, de communication et de sport.
- **IA agentique** : Forme d'intelligence artificielle capable de planifier, décider et agir de manière autonome pour atteindre un objectif. Dans le sport, elle peut suggérer des entraînements, adapter des programmes ou interpréter des données sans intervention humaine constante.
- **Gamification** : Utilisation de mécanismes issus du jeu, comme les points, les badges, les classements ou les défis, dans un contexte non ludique. Dans le sport connecté, elle sert à renforcer la motivation, l'engagement et la régularité de la pratique.
- **Suffer Score** : Indicateur développé pour évaluer l'intensité perçue d'un effort, en intégrant la difficulté ressentie par le sportif. Il permet de compléter les métriques physiologiques classiques en donnant une lecture plus subjective de la charge d'entraînement.
- **Blockchain** : Technologie de stockage et de validation de données reposant sur un registre distribué, sécurisé et difficilement modifiable. Dans le sport, elle peut servir à certifier des résultats, authentifier des actifs numériques ou tracer des échanges.
- **Souveraineté des données** : Capacité pour un individu ou une organisation de contrôler la collecte, l'usage, le partage et la conservation de ses données. Dans l'univers sportif connecté, cet enjeu est central car les plateformes captent une grande quantité d'informations personnelles et comportementales.
- **Interopérabilité** : Aptitude de différents systèmes, applications ou objets connectés à communiquer entre eux et à échanger des données de manière fluide. Elle est essentielle pour éviter l'enfermement dans un seul écosystème numérique et pour unifier les données sportives.
- **Réalité augmentée (AR)** : Technologie qui superpose des éléments numériques au monde réel à l'aide d'un écran, de lunettes ou d'un appareil mobile. Dans le sport, elle peut afficher des informations en temps réel, guider l'utilisateur ou enrichir l'expérience d'entraînement.
- **Wearable / Capteur portable** : Objet connecté porté sur le corps, capable de mesurer des données comme le rythme cardiaque, les pas, la vitesse ou la localisation. Il devient un outil central de suivi de la performance, de la santé et de l'activité quotidienne.
- **Strava** : Plateforme numérique dédiée au suivi et au partage d'activités sportives, particulièrement populaires chez les coureurs et les cyclistes. Elle combine mesure de performance, réseau social et logique de comparaison entre pairs.
- **NFT sportif** : Jeton numérique unique associé à un contenu, un objet ou un moment lié au sport, enregistré sur une blockchain. Il peut représenter une image, un souvenir, un ticket virtuel ou un objet de collection certifié.
- **Quantified Self** : Approche consistant à mesurer et analyser ses propres données corporelles, comportementales ou physiologiques pour mieux se connaître. Dans le sport, elle encourage l'auto-optimisation grâce aux statistiques, aux tableaux de bord et au suivi continu.
- **Coaching algorithmique** : Forme d'accompagnement fondée sur des algorithmes qui analysent les données de l'utilisateur pour proposer des conseils personnalisés. Il adapte les séances, les intensités et les récupérations selon les performances et les objectifs détectés.
- **Réseau social sportif spécialisé** : Plateforme sociale centrée sur une pratique sportive particulière ou sur le partage de performances et d'entraînements. Elle favorise la comparaison, l'encouragement entre pairs et la création de communautés de pratique très ciblées.