



**DIGISPORT**  
GRADUATE SCHOOL

MASTER SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET SPORT

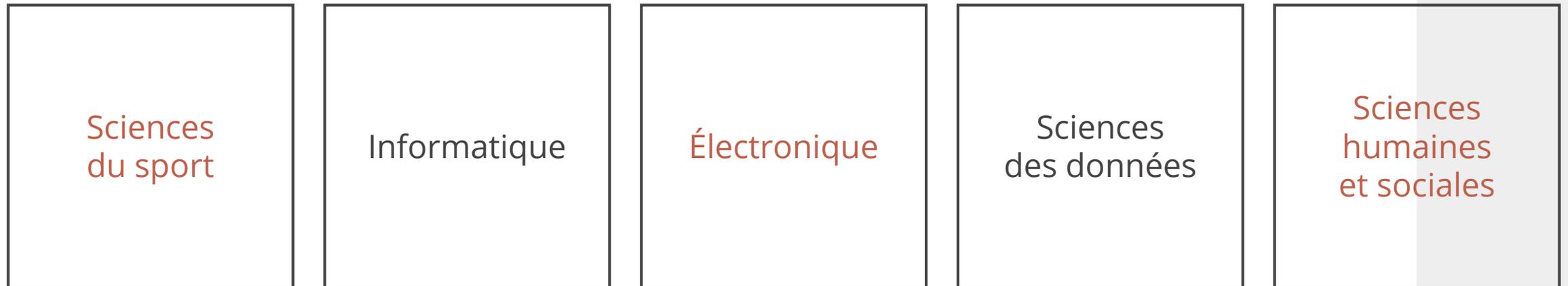
# RÉVOLUTION NUMÉRIQUE DANS LE SPORT

- Sport de plus en plus connecté
  - *Pour le haut niveau*
  - *Pour le grand public*
  - *Pour la santé et le bien-être*
- A l'interface de deux marchés en pleine expansion
  - *Sport (80 Md€)*
  - *Objets connectés (207 Md€)*
- Fort potentiel d'emplois !



# RÉVOLUTION NUMÉRIQUE DANS LE SPORT

Nécessite les compétences de plusieurs domaines



Besoin de spécialistes interdisciplinaires, à l'interface de ces domaines



Besoin d'une formation innovante pour former des acteurs capables de répondre à ces nouveaux enjeux

# DIGISPORT

DIGISPORT est une **Ecole Universitaire de Recherche** qui couple les universités et les grandes écoles

Formation **innovante** et **publique** financée par l'ANR

Site d'excellence dans la formation et la recherche

Formation modulaire, innovante et hybride

Diplômés polyvalents

Ancrage dans un tissu économique et social florissant

Stratégie internationale

Plateformes technologiques de pointes



# DIGISPORT

DIGISPORT est une Graduate School de niveau Master et Doctorat, **unique en son genre**, délivrant une formation associant les sciences du numérique et du sport.

Site  
d'excellence  
dans la  
formation et la  
recherche

Formation  
modulaire,  
innovante et  
hybride

Diplômés  
polyvalents

Ancrage dans  
un tissu  
économique et  
social florissant

Stratégie  
internationale

Plateformes  
technologiques  
de pointes

# LE RÉSEAU DIGISPORT

Des laboratoires classés dans les meilleurs classements internationaux en sport et numérique

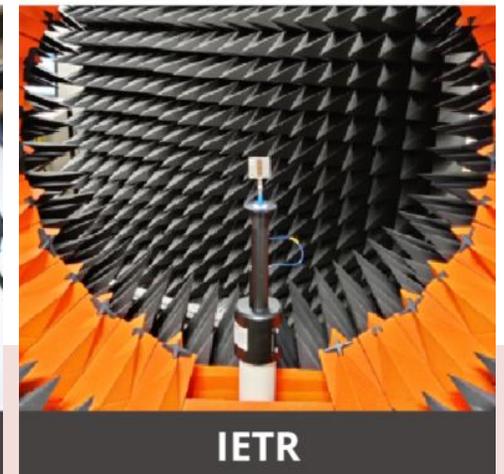
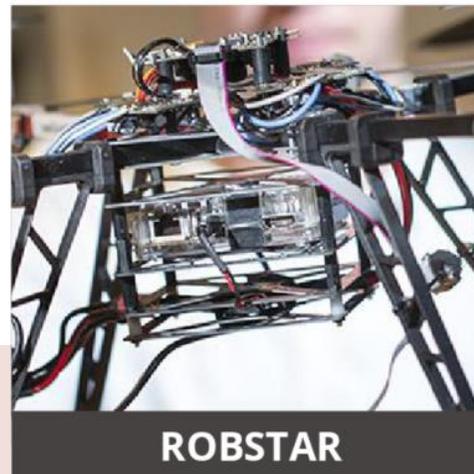
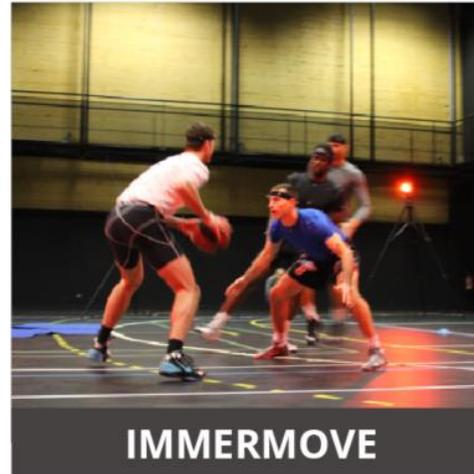
8 Laboratoires / 26 Équipes de recherche / 126 Chercheurs et Enseignants-Chercheurs

- Centre de Recherche sur l'Éducation, les Apprentissages et la Didactique **(CREAD)**
- Center for Research in Economics and Statistics **(CREST)**
- Institut de Recherche en Informatique & Systèmes Aléatoires **(IRISA)**
- Institut de Recherche Mathématique de Rennes **(IRMAR)**
- Institut d'Électronique et des Technologies du Numérique **(IETR)**
- Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication **(LP3C)**
- Mouvement, Sport, Santé **(M2S)**
- Violences, Innovations Politiques, Socialisations et Sports **(VIPS<sup>2</sup>)**



# PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES

- Accès à des plateformes technologiques de pointe au sein des laboratoires partenaires
- Création d'une **plateforme d'expérimentation** DIGISPORT sur le campus de Villejean

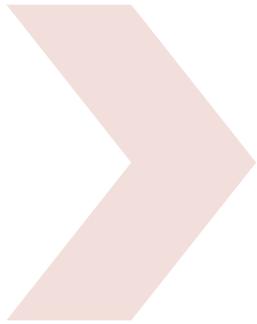


# LE RÉSEAU DIGISPORT

- Rennes est un incubateur socio-économique reconnu
  - *Large réseau d'entreprises*
  - *Grandes institutions et structures sportives*
- Connexions fortes entre DIGISPORT et le milieu industriel
  - *Au niveau national*
  - *A l'international*



# LE MASTER DIGISPORT



Nouvelle mention de master obtenue par DIGISPORT :

**Sciences du Numérique et Sport**

Ouverture de ce nouveau master en **Septembre 2022**

1

# LA FORMATION

# LA FORMATION DIGISPORT

DIGISPORT a pour objectif de former des étudiants polyvalents capables de répondre à la transformation numérique du sport (objets connectés, plateformes numériques, big data, réalité virtuelle, médias sociaux...)

- *Sportifs de haut niveau & entraîneurs : suivi de la performance, préparation physique, prévention des blessures*
- *Sportifs amateurs et pathologies chroniques pour la santé*
- *Fan experience : augmenter l'expérience globale des spectateurs dans et en dehors du stade*

# LA FORMATION DIGISPORT

Ces compétences peuvent être déclinées en **4 grands profils** établis en fonction des métiers ciblés par la formation

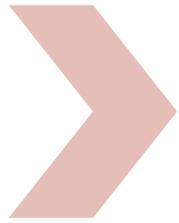
Métrologie du mouvement et capteurs innovants pour le sport

Analyse, Modélisation et simulation du mouvement humain

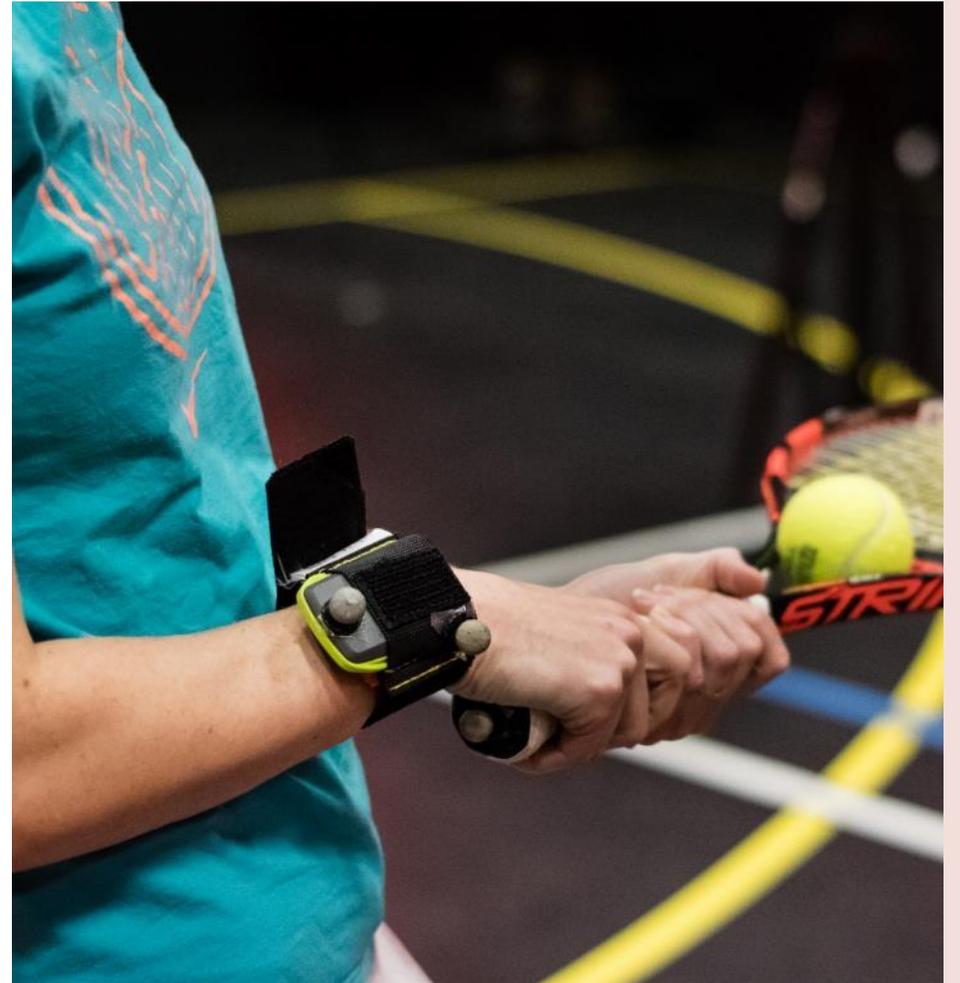
Sciences des données appliquées au sport

Solutions numériques d'interaction pour le sport

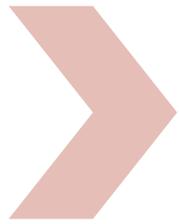
# MÉTROLOGIE DU MOUVEMENT HUMAIN ET CAPTEURS INNOVANTS POUR LE SPORT



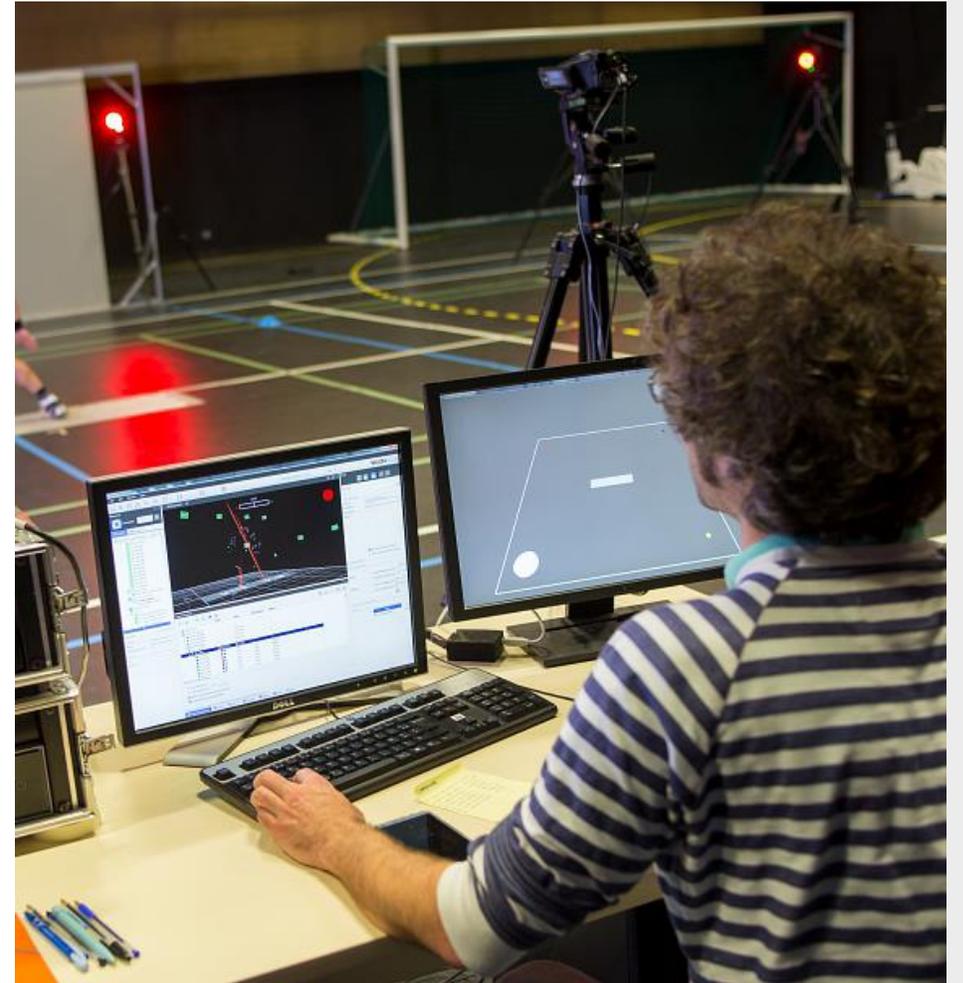
**Création des nouvelles  
générations de capteurs**  
**Répondre aux contraintes  
du sport et de l'activité  
physique**



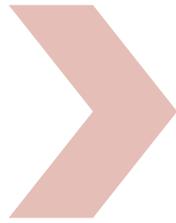
# ANALYSE, MODÉLISATION ET SIMULATION DU MOUVEMENT HUMAIN



**Analyser, modéliser et simuler  
le mouvement humain**  
**Comprendre et optimiser la  
performance sportive**

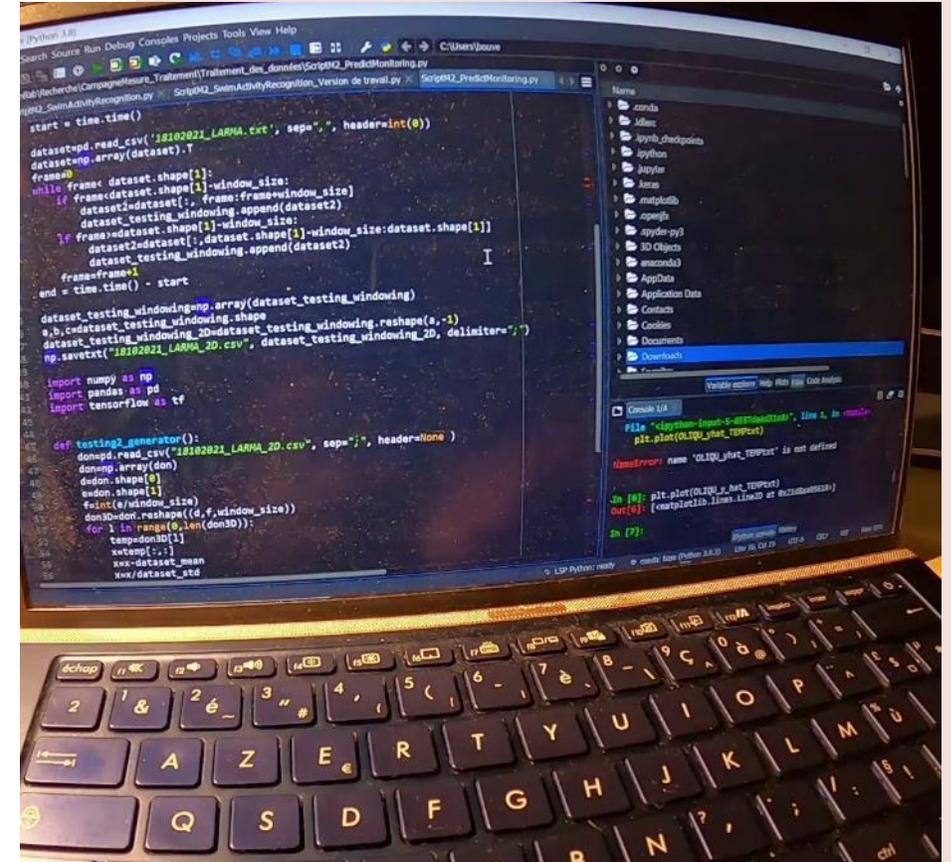


# SCIENCE DES DONNÉES APPLIQUÉES AU SPORT

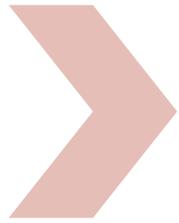


Exploiter les modélisations  
mathématiques et  
statistiques

Extraire les indicateurs de  
la performance et du  
risque de blessure



# SOLUTIONS NUMÉRIQUES D'INTERACTION POUR LE SPORT

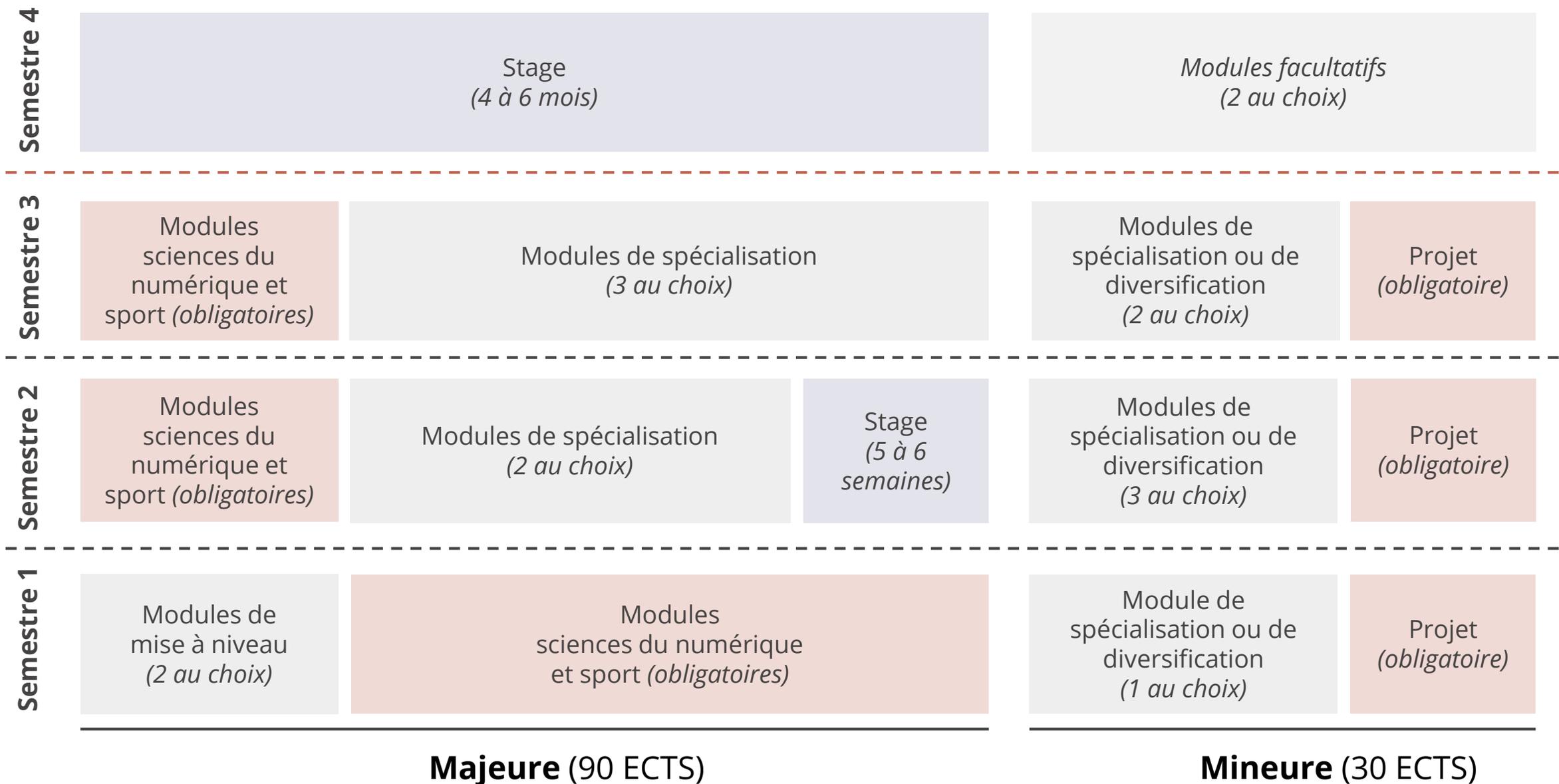


Développer de nouvelles  
générations d'outils  
informatiques

Analyser et optimiser la  
performance sportive



# STRUCTURATION DU MASTER SCIENCES DU NUMÉRIQUE ET SPORT



# ORGANISATION DE LA FORMATION

La majeure (90 ECTS) comprend des **modules obligatoires** qui correspondent aux fondamentaux de la formation (socle commun). Elle comprend également des **modules de spécialisation** en fonction du profil métier visé.

SOCLE COMMUN	Spécialisation profil Métrologie et capteurs		Spécialisation profil Sciences des données		Spécialisation profil Modélisation simulation		Spécialisation profil Simulation Informatique	
Modélisation biomécanique 1	SEMESTRE 2	Capteurs et instrumentation niveau 1	SEMESTRE 2	Fouilles de données	SEMESTRE 2	Acquisition du mouvement en laboratoire	SEMESTRE 2	Programmation C++
Physiologie intégrative de l'exercice		Acquisition du mouvement en laboratoire		Modèle de durée		Modélisation Biomécanique 2		Génie logiciel
Outils numériques et suivi de la charge d'entraînement	SEMESTRE 3	Technologies émergentes pour la performance	SEMESTRE 3	Apprentissage statistique	SEMESTRE 3	Technologies émergentes pour la performance	SEMESTRE 3	Technologies émergentes pour la performance
Gestion de base de données		Capteurs et instrumentation niveau 2		Apprentissage profond		Cosimulation humain-systèmes		Informatique compétences complémentaires A
Visualisation des données		Ingénierie de la conception		Data mining and clustering		Physiologie et biomécanique pour l'analyse du sportif		Informatique compétences complémentaires B

# ORGANISATION DE LA FORMATION

**La mineure** (30 ECTS) a pour objectif de permettre à l'étudiant soit de continuer à se spécialiser soit d'élargir sa vision et ses compétences au-delà du profil métier dans lequel il s'inscrit.

MODULES OPTIONNELS	PROJET	ENTREPRENARIAT
Sciences du sport	Projets interdisciplinaires proposés par les partenaires académiques ou socio-économiques de la formation. Plateforme technologique DIGISPORT	Des modules de cours et des projets orientés vers la création d'entreprise sont intégrés dans la formation
Métrologie et capteurs		
Sciences des données	<b>Exemple :</b> Data Challenge « Stat & Sport » de l'ENSAI en collaboration avec la Fédération Française de Rugby	<b>Partenaires:</b> Rennes School of Business ; Insa Rennes ; Centrale Supélec
Modélisation et simulation		
Informatique		
Entreprenariat		

# STAGES

L'étudiant devra réaliser deux stages obligatoires en laboratoire ou en entreprise selon l'orientation choisie :

- Stage d'une durée de **5 à 6 semaines** au semestre 2 du master 1
- Stage d'une durée comprise entre **4 et 6 mois** au semestre 2 du master 2  
*(financement possible par DIGISPORT de bourses de mobilité à l'étranger)*

# EXEMPLES DE STAGES DIGISPORT

- Monitoring et modélisation de la performance en natation
- Analyse des situations de jeu au football en vue d'une classification pour l'évaluation et l'entraînement de la perception du footballeur
- Mise au point d'un capteur de pression sur substrat flexible pour la reconnaissance de mouvements d'un sportif
- Evolution de la VFC au cours d'épreuves cyclistes par étapes : détermination de la typologie de l'état de forme/fatigue de l'athlète
- Prise en charge par l'activité physique adaptée via un outil numérique
- Jeu de Paume en Réalité Virtuelle

2

QUELLES  
SUITES APRÈS  
LE MASTER ?

# LE DOCTORAT

A l'issue de leur master 2, les étudiants pourront poursuivre leur formation par un doctorat réalisé en France ou à l'étranger.

- Financements de thèse possibles par DIGISPORT
- Aides à la mobilité internationale

# EXEMPLES DE THÈSES DIGISPORT

- Analyse de données fonctionnelles complexes en natation (*en collaboration avec la Fédération Française de Natation*)
- Etude du niveau de durabilité des athlètes dans les sports d'endurance et de leur capacité à répéter des efforts de haute intensité du début à la fin d'une course (*en collaboration avec l'équipe Sojasun Espoir ACNC*)
- Development of a wearable sensors system for the individual workload quantification of an indoor team player
- Obésité : effets d'une prise en charge numérique sur la motivation, l'estime de soi, la qualité de vie et la poursuite de l'activité physique

# INSERTION PROFESSIONNELLE DIRECTE

Insertion possible à l'issue du master 2

- Enseignements liés à la professionnalisation
- Partenariat avec le monde de l'entreprise
- Formation en adéquation avec les besoins métiers

# EXEMPLES DE DÉBOUCHÉS

- Analyste de données sportives (Sport data analyst)
- Accompagnateur, analyste de la performance sportive
- Développeur d'applications numériques pour le sport et l'activité physique (Computer scientist in Sport)
- Ingénieur R&D (R&D engineer)
- Ingénieur de recherche dans un laboratoire académique
- Manager d'une cellule d'optimisation de la performance au sein de clubs professionnels ou amateurs ou de fédérations sportives (Performance monitoring manager)
- Responsable innovation dans des salles de sports
- Développeur de solutions immersives (réalité virtuelle et augmentée) à destination des fans et des adeptes de sport (fan experience)
- ...

3

ADMISSION

# PROCÉDURE D'ADMISSION

L'inscription au master se fait via la plateforme eCandidat de l'Université Rennes 2 entre **le 18 avril et le 13 mai 2022.**

En plus des documents demandés par la plateforme eCandidat de l'Université Rennes 2, nous vous demandons d'inclure une **lettre de motivation** (*intérêt pour les enjeux de la transformation numérique du sport, intérêt pour l'interdisciplinarité de la formation, vers quel domaine professionnel souhaiteriez-vous vous orienter, etc.*)

Une réponse vous sera donnée au plus tard le **17 juin.**

**Etape 1 :** Créez votre compte

**Etape 2 :** Complétez vos informations personnelles

Dans la barre de menu, cliquez sur « Informations personnelles »

Cliquez ensuite sur « Saisir/modifier les informations » et suivez les étapes

**Etape 3 :** Pour sélectionner le diplôme DIGISPORT :

Dans la barre de menu, cliquez sur « Offre de formation »

Sélectionnez « UFR STAPS »

Dans le menu déroulant qui apparaît, sélectionnez « Master »

Sélectionnez « Master M1 mention Sciences du Numérique et Sport »

Une fois que vous avez sélectionné le diplôme de master, suivez les étapes indiquées dans le système, téléchargez les documents demandés et soumettez votre candidature.

# BI-DIPLOMATION

Une bi-diplomation est possible, *sous certaines conditions*, pour les étudiants inscrits dans les formations suivantes :

- *Master Mathématiques appliquées, Statistique, parcours Sciences des données, Intelligence artificielle de l'Université Rennes 2*
- *Master Entraînement et optimisation de la performance sportive, parcours Monitoring, optimisation et prévention de l'Université Rennes 2*
- *Cursus ingénieur Data Scientist spécialités Data Science et Ingénierie des Données et Data Science et Modélisation Statistique de l'ENSAI*

La révolution numérique dans le sport et l'activité physique est déjà en marche et conduit à l'émergence de nouveaux métiers à l'interface des sciences du numérique et du sport. Vous souhaitez participer à cette révolution ?

**Rejoignez-nous !**

*[digisport@univ-rennes.fr](mailto:digisport@univ-rennes.fr)*



# EUR DIGISPORT

# DIGITAL SPORT SCIENCES



[digisport.univ-rennes.fr](http://digisport.univ-rennes.fr)



@eurdigisport



@eurdigisport



DIGISPORT



@EUR.DIGISPORT



L'Ecole Universitaire de Recherche **DIGISPORT** bénéficie d'une aide de l'Etat gérée par l'**Agence Nationale de la Recherche** au titre du Programme d'Investissements d'Avenir portant la référence **ANR-18-EURE-0022**

Avec le soutien de la **Région Bretagne** et **Rennes Métropole**

*Vous pouvez également vous inscrire à notre newsletter mensuelle (lien sur le site web DIGISPORT, rubrique Actualités)*





**DIGISPORT**

GRADUATE SCHOOL