

Les objectifs de ces travaux sont d'analyser la **physionomie d'une rencontre sportive** afin de proposer aux entraîneurs une source d'information analytique et « dépassionnée ».

De plus en plus, les entraîneurs de haut niveau s'appuient sur ce type de données pour ajuster leurs **tactiques** au cours des rencontres : estimer la fatigue d'un joueur en fonction de la longueur qu'il a couru, diversifier les axes principaux d'attaques, identifier les zones faibles de l'adversaire, etc.

A un niveau plus haut, un nombre réduit d'indicateurs permet d'estimer la **stratégie** à mettre en place.

Ainsi, pour le volley-ball, la proportion de seulement **4 indicateurs** suffit à identifier les déséquilibres d'une équipe : les **services**, les **attaques**, les **contre attaques** et les **points perdus par l'adversaire**.

N°	Nom	Poids	SERVICE				RECEPTION				ATTENDE				CONTRE				TOTAL	
			Point	Ball	Attaq	Contre	Point	Ball	Attaq	Contre	Point	Ball	Attaq	Contre	Point	Ball	Attaq	Contre		
1.1	JORDI LERAY	Pointe																		
1.2	JELIC	Centre at																		
1.3	BARON	Centre at																		
1.4	KOJIC	Passant																		
1.5	KYNEEL	Passant																		
1.6	LEMOU	Ret. Att																		
1.7	CEBER	Ret. Att																		
1.8	CEBER	Ret. Att																		
1.9	BOUCHER	Ret. Att																		
1.10	BOUCHER	Ret. Att																		
1.11	BOUCHER	Ret. Att																		
1.12	BOUCHER	Ret. Att																		
1.13	BOUCHER	Ret. Att																		
1.14	BOUCHER	Ret. Att																		
1.15	BOUCHER	Ret. Att																		
1.16	BOUCHER	Ret. Att																		
1.17	BOUCHER	Ret. Att																		
1.18	BOUCHER	Ret. Att																		
1.19	BOUCHER	Ret. Att																		
1.20	BOUCHER	Ret. Att																		
1.21	BOUCHER	Ret. Att																		
1.22	BOUCHER	Ret. Att																		
1.23	BOUCHER	Ret. Att																		
1.24	BOUCHER	Ret. Att																		
1.25	BOUCHER	Ret. Att																		
1.26	BOUCHER	Ret. Att																		
1.27	BOUCHER	Ret. Att																		
1.28	BOUCHER	Ret. Att																		
1.29	BOUCHER	Ret. Att																		
1.30	BOUCHER	Ret. Att																		
1.31	BOUCHER	Ret. Att																		
1.32	BOUCHER	Ret. Att																		
1.33	BOUCHER	Ret. Att																		
1.34	BOUCHER	Ret. Att																		
1.35	BOUCHER	Ret. Att																		
1.36	BOUCHER	Ret. Att																		
1.37	BOUCHER	Ret. Att																		
1.38	BOUCHER	Ret. Att																		
1.39	BOUCHER	Ret. Att																		
1.40	BOUCHER	Ret. Att																		
1.41	BOUCHER	Ret. Att																		
1.42	BOUCHER	Ret. Att																		
1.43	BOUCHER	Ret. Att																		
1.44	BOUCHER	Ret. Att																		
1.45	BOUCHER	Ret. Att																		
1.46	BOUCHER	Ret. Att																		
1.47	BOUCHER	Ret. Att																		
1.48	BOUCHER	Ret. Att																		
1.49	BOUCHER	Ret. Att																		
1.50	BOUCHER	Ret. Att																		

La production de ces indicateurs est réalisée par des «statisticiens», généralement des ex-joueurs de haut niveau ou des entraîneurs adjoints dont la connaissance du sport en question est primordiale.

Néanmoins, la prise en compte d'évènements par ces spécialistes reste encore une **opération délicate** au regard de **l'encodage des actions** à partir du banc de touche, de l'estimation des positions des joueurs, de la vitesse des actions (volley-ball, hand-ball, basket-ball), de la visibilité (mêlées de rugby)...



Les problématiques à résoudre

Le **tracking** des joueurs et de la balle en temps réel avec les problématiques de :

- zones **masquées**
- des temps actions très courts : « attaque / contre / contre-attaque » entre 4 joueurs en **quelques dixièmes de seconde**
- des vitesses de balles au delà de **100km/h** au hand-ball.
- de précision, de l'ordre de **10 à 15 cm** à 100m

Des **nouvelles solutions technologiques** sont à trouver pour enregistrer les positions et trajectoires de chaque joueur et de la balle, ce qui peut représenter une **trentaine de cibles** dans une rencontre de volley-ball pro.

- L'analyse des **trajectoires**
- l'identification des **mouvements**
- La classifications en **actions de jeux** (=séquence de mouvements)

... à partir de **données spatiales partielles** qui sont limitées par des contraintes de visibilité, de précision, de latence, de vitesse des mouvements, etc.