

## Analyse et indexation de champs de vecteurs.

### Utilisation d'un cadre géométrico-statistique :

Les champs de vecteurs sont modélisés à partir des mélanges de loi de la famille exponentielle qui sont identifiables à des points d'une variété riemannienne.

On s'intéresse ainsi à définir des distances entre points dans ces espaces qui tiennent mieux compte de leurs propriétés mathématiques.

Parmi les applications de ce travail, on peut citer :

- La définition d'un champ moyen de vecteurs comme le barycentre d'un ensemble de densités de probabilité.
- La possibilité d'effectuer des requêtes du type "Quels sont les champs de vecteurs proches à un champ de vecteurs requête?"

Les données traitées actuellement sont de type capture de mouvements 3D mais doivent pouvoir s'étendre à d'autres modalités d'acquisition.

#### Contact Information

'my\_firstname'.saint-jean@univ-lr.fr  
Phone : +33 546 458 340  
Fax : +33 546 458 242  
LinkedIn: [My Profile](#)

Address:  
[Lab. MIA - Comp. Science dep.](#)  
Building Pascal, office 004  
[Pôle Sciences et Technologie](#)  
Avenue Michel Crépeau  
17042 La Rochelle Cedex 1  
France

#### Research Interests >

### Spatio-temporal data analysis

- Principal component analysis for second-order matrices
- Discriminant analysis for second-order matrices
- Estimation of Hurst exponent fractional brownian motion