



**Ilias BENJELLOUN**  
(01/11/2017-31/10/2020)

Encadrants : Efoevi KOUDOU (IECL) - Bart LAMIROY (LORIA)

**Titre de la thèse : Outils Statistiques pour l'Évaluation des Performances en Classification et Apprentissage en présence de données entachées d'erreurs**

Le but de cette thèse est de contribuer à l'état de l'art en évaluation de performances dans des problèmes de classification. Les méthodes d'apprentissage et de classification actuelles dépendent très fortement de grandes masses de données annotées pour fonctionner. Le bouleversement de l'état de l'art, notamment provoqué par les méthodes d'apprentissage profond, nécessite des approches d'évaluation des performances adaptées. Les hypothèses traditionnelles sur les données de référence pour mesurer les performances se trouvent fortement affaiblies du fait de la quantité des données nécessaire pour faire fonctionner ces méthodes. Il devient alors impossible de présupposer que les données d'apprentissage et/ou d'évaluation soient exemptes d'erreurs ou de bruit, induisant alors des imprécisions sur les évaluations et les comparaisons entre expérimentations.

Dans ce projet, nous visons à établir les formalismes mathématiques et expérimentaux permettant d'exprimer des niveaux de confiance et des métriques statistiques, pour prendre en compte l'incertitude sur les données dans l'évaluation de méthodes de classification et d'apprentissage.