



# 37<sup>ème</sup> Rencontres Universitaires de Génie Civil

## Programme de la formation doctorale

## du monitoring à l'exploitation des données

(18 juin 2019)

Mardi 18 juin 2019		salle amphi Forum
13h00-13h30	Accueil des participants	
13h30 -14h30	<b>Le monitoring : Introduction aux réseaux de capteurs sans fil</b> Yoan CHARLON  Cette présentation sera orientée sur les réseaux de capteurs sans fil (RCSF) : 1- Définitions 2- Principes 3- Applications	<i>Polytech'Lab - Université Nice Sophia Antipolis</i>
14h45 - 15h45	<b>Les techniques mathématiques et informatiques d'exploitation de données - partie 1</b> Lionel FILLATRE Valérie ROY  1- Introduction générale sur le machine learning 2- Régression linéaire (estimation supervisée d'une valeur continue) 3- Analyse en composantes principales (estimation non-supervisée d'une valeur continue)	<i>I3S - Université Nice Sophia Antipolis CMA - Mines ParisTech</i>
<b>15h45 - 16h15 Pause Café</b>		
16h15-17h15	<b>Les techniques mathématiques et informatiques d'exploitation de données - partie 2</b> Lionel FILLATRE Valérie ROY  4- Arbres de décision et forêts aléatoires (classification supervisée d'une valeur discrète) 5- Réseaux de neurones (classification supervisée d'une valeur discrète) 6- K-Means et clustering.	<i>I3S - Université Nice Sophia Antipolis CMA - Mines ParisTech</i>
17h30-18h30	<b>Présentation d'une étude de cas des techniques de machine learning appliquées au domaine de la ville et des territoires</b> Matthieu DENOUX  1- Contexte 2- Prétraitement des données (retrait des outliers, traitement des valeurs manquantes, normalisation) 3- Extraction de paramètres statistiquement significatifs (par exemple avec une analyse en composantes principales) 4- Modèles utilisés (comme la technique de clustering par k-means) 5- Conclusion : intérêt de ces techniques d'exploitation de données pour produire des informations et de la connaissance	<i>CMA - Mines ParisTech</i>