

# 1 Activités d'enseignement

- **Statistique Descriptive** pour la Licence 1 Mathématiques à l'Université de La Rochelle :  
Objectifs : Maîtriser les outils de base de la statistique descriptive univariée et bivariée Être capable de choisir les outils statistiques appropriés pour décrire des échantillons à une ou deux variables.  
Contenu : Statistique descriptive pour une variable : Vocabulaire de la statistique descriptive (population, variables quantitative, qualitative); Résumés numériques (moyenne, variance, écart-type, médiane, quantiles); Représentations graphiques;  
 Statistique descriptive pour deux variables : Deux variables qualitatives; Croisement qualitatif-quantitatif; Deux variables quantitatives.  
Intervention : 18h de TD.
- **Statistique Inférentielle** pour la Licence 2 Economie & Gestion à l'Université de La Rochelle :  
Objectifs : Savoir mettre en œuvre un sondage et interpréter ses résultats.  
Contenu : Sondage; Intervalles de fluctuation; Intervalles de confiance; Test d'hypothèses; Analyse de variance univariée; Régression linéaire simple.  
Intervention : 18h de TD.
- **Analyse 1 & 2** pour la Licence 1 Mathématiques à l'Université de Rouen Normandie :  
Objectifs : Consolider les connaissances du lycée : savoir faire l'étude de fonctions, recherche d'extrema, variations, graphe, intégrale.  
Contenu Analyse 1: Les nombres réels. Les fonctions d'une variables réelle. Limites et continuités. Dérivation et Calcul de primitives.  
Contenu Analyse 2: Généralités sur les Suites. Continuité des fonctions. Théorèmes liés à la dérivation. Taylor et Développements limités. Intégrations.  
Intervention : 30h de TD-Analyse 1 et 36h de TD-Analyse 2.
- **Algèbre** pour la Licence 1 Mathématiques à l'Université de Rouen Normandie :  
Objectifs : Introduire les fondements, les notions de langage mathématique et du raisonnement.  
Contenu : Introduction à la logiques mathématique. Ensembles, Fonctions et Applications. Groupes, structures algébriques.  
Intervention : 30h de TD.
- **Calcul Scientifique** pour le Master 1 Mathématiques & Physiques à l'Université de Rouen :  
Objectifs : Savoir utiliser les outils comme la méthode des Différences Finies et la Méthodes des Éléments Finies afin d'approcher numériquement la solution de problème d'EDP, issus de la modélisation des phénomènes réels.  
Contenu : Rappel sur la discrétisation par différences finies d'équations aux dérivées partielles. Exemple : Laplace, convection, chaleur.  
 Analyse de la méthode des éléments finis pour les équations aux dérivées partielles. Eléments finis P1. Estimation d'erreur. Introduction à la mise en œuvre numérique. Assemblage.  
 La moitié des TD se font avec passage sur machine (avec FreeFem++).  
Intervention : 2 x 2h de Cours, 2 x 18h de TD-TP.
- **Démarche Mathématiques** pour la licence 1 de Chimie à l'Université de Rouen :  
Objectifs : Rappeler les différentes méthodes et différents outils nécessaire pour leur formation.  
Contenu : Opérations sur les nombres réels, Logarithmes et Exponentielles. Nombres complexes. Polynômes : les différents méthodes de factorisation. Recherche des zéros d'une fonction : étude globale.  
Intervention : 17h de TD.
- **Analyse Statistique** pour la licence 3 Biostatistique à l'Université de Rouen :  
Objectifs : Savoir mettre en œuvre un sondage et interpréter ses résultats.  
Contenu : Estimation ponctuelle et par intervalles de confiance. Test statistique, Test du chi-deux. Test de conformité pour la moyenne. Test de comparaison de moyenne.  
Intervention : 2 x 18h de TD-TP (avec le logiciel R).