

Présentation du module
Analyse et Probabilités 3
par *Goulwen Fichou*

1 Les enseignants

Je suis donc le responsable du module, j'en assurerai le cours ainsi que le suivi d'un groupe de travaux dirigés. Mon adresse électronique est goulwen.fichou@univ-rennes.fr, et j'occupe le bureau 609 du bâtiment 22-23. Les autres séances de travaux dirigés seront assurées par Éric Jourdain (eric.jourdain@univ-rennes.fr, bureau 832) et Aftab Patel (aftab.patel@univ-rennes.fr, bureau 604).

2 Les modalités de contrôle des connaissances

La note finale sera donnée par la formule $(CC+C1+C2)/3$ où CC est une note obtenue suite au travail en TD (petits contrôles, devoirs maisons, etc...) et $C1$, $C2$ les notes des contrôles longs.

Une absence justifiée aux deux contrôles longs (notes $C1$ et $C2$) donnera lieu à un rattrapage (oral ou écrit). Une absence justifiée à un test en TD (note CC) entraînera la neutralisation du test en question. Toute absence non justifiée à un contrôle entraîne la note 0 au contrôle correspondant.

La manière de calculer la note finale, avec (au moins) six notes différentes, tient déjà compte du principe de seconde chance.

3 Prérequis

Une bonne maîtrise des cours d'analyse de première année est nécessaire à la compréhension du cours. Mais ce n'est pas suffisant ! Des notions d'algèbre de première année seront présentes tout au long du cours. Je vous encourage vivement à tester régulièrement votre maîtrise du programme de la L1, en vérifiant par exemple que les questions de la liste des "connaissances élémentaires pour le L2" :

<http://perso.univ-rennes1.fr/goulwen.fichou/Connaissances.elementaires.L2.pdf>
ne vous posent aucune difficulté.

4 Le cours

Pour pouvoir espérer une bonne compréhension du cours, il est indispensable d'en apprendre les définitions et les énoncés des théorèmes au fur et à mesure. Mais il faut aussi les comprendre, et pour cela savoir faire et refaire les démonstrations (aussi bien par écrit que mentalement).

Le cours est une continuité des cours de la L1, mais demandera un travail consistant pour approfondir des notions déjà rencontrées (comparaison de fonctions, intégrales) et en étudier de nouvelles (intégrales généralisées, séries numériques, probabilités discrètes). Mais, comme dans tout domaine (pensez au sport, à la musique,...) si les choses ne se mettent en place que lentement, et si au début du cours des notions paraissent bien difficiles, le travail et le temps feront leur oeuvre d'ici à la fin du semestre. L'assimilation d'un cours de mathématiques prend du temps, et le cours de AP3 n'échappe pas à la règle. Ne s'y atteler que quelques jours avant l'examen donnera le plus souvent de mauvais résultats.

5 Les travaux dirigés

Les feuilles d'exercices vous seront distribuées une semaine avant qu'on en discute pendant les séances de travaux dirigés. Il va sans dire (mais c'est mieux en le disant !) qu'il faudra y avoir réfléchi avant qu'on ne discute ensemble de la correction.

Comme déjà évoqué ci-dessus, le processus de compréhension de notions mathématiques nouvelles est en général long et laborieux (du latin *labor*, le travail !). C'est en cherchant seul les exercices, et en se trompant autant de fois que nécessaire, qu'on approche doucement de la compréhension. Les séances de travaux dirigés sont là pour corriger vos erreurs et vous remettre dans le droit chemin (et pas pour vous offrir une correction toute belle prête à être apprise par coeur). Profitez donc de ces séances pour proposer vos réponses, posez des questions, et comprendre vos erreurs afin de ne plus les reproduire plus tard (par exemple le jour de l'examen !). *Errare humanum est, perseverare diabolicum* (*L'erreur est humaine, persévérer dans l'erreur est diabolique*) : faites des erreurs, corrigez-les seuls ou corrigeons-les ensemble, puis... ne refaites plus les mêmes ! Il va sans dire (encore...) que plus vous vous serez entraînés (seuls et en travaux dirigés) pendant le semestre, plus vous aurez fait le tour des erreurs possibles, et meilleure sera votre compréhension du cours.

6 Les contrôles écrits

Ils porteront sur toutes les notions abordées jusqu'à la semaine précédant (incluse) le contrôle.

Le but des contrôles n'est pas de piéger les étudiants, mais de vérifier que les notions vues en cours et développées en travaux dirigés sont correctement assimilées. En plus d'exercices qui ne manqueront pas de ressembler à ce qui aura été abordé en séances de travaux dirigés, ils pourront aussi contenir des questions de cours et/ou des démonstrations.