

Groupe « Stats »

Responsable : Brigitte Sotura

Membres du groupe : Jacqueline Mac Aleese, Bernard Parzysz, Brigitte Sotura, Stéphane Wilke, Ghislaine Idabouk

Descriptif et bilan 2013/2014

-Animation d'un stage de 3 jours, à destination des professeurs de lycée : Jacqueline Mac Aleese, Bernard Parzysz, Brigitte Sotura

Le stage se propose de mettre en perspective sur les trois années du lycée l'enseignement de probabilité (jusqu'aux *lois à densité*) et celui de la statistique inférentielle (avec en particulier en fil rouge le thème de l'*aide à la prise de décision*).

Les stagiaires sont mis en situation en salle informatique, dès le premier jour, à partir d'une question relevant de la statistique inférentielle et permettant une approche problématisée du programme.

Suivent des apports théoriques et aussi culturels sur les *lois à densité*, les notions d'*intervalles de fluctuation et de confiance*), des analyses critiques d'activités choisies dans des manuels scolaires et une réflexion pédagogique sur les difficultés à prévoir et les enjeux de cet enseignement (en particulier sur la place à donner dans cet enseignement à la *prise d'initiative* et à la *démarche de modélisation*).

- **Participation à l'écriture d'un livre collectif relatif à des scénarii de formation** Géométrie au collège, Les probabilités et la statistique au lycée : comment (se) former ? (Auteurs : Marie-Hélène Le Yaouanq, Jacqueline Mac Aleese, Bernard Parzysz, Brigitte Sotura, Laurent Vivier sous la direction d'Aline Robert qui devrait être publié fin 2014.

- **Participation au colloque ETM 4** (Espaces de Travail Mathématique, San Lorenzo del Escorial, Espagne). Communication : "Evolution du travail mathématique dans l'enseignement des probabilités en France depuis 1990". Bernard Parzysz,

- **Article "Simulating random experiments with computers in high school level teaching"**. *Proceedings of the Problem@Web Conference* (S. Carreira, ed.). <http://hdl.handle.net/10400.1/3750> Bernard Parzysz,

- **Article en cours de relecture sur le site Image des Mathématiques** (SMF / CNRS) : "Comment lancer un dé ? Une réponse antique." Bernard Parzysz.

Stage « Statistiques et probabilités au lycée »

Responsable : Brigitte Sotura

Intervenants : Brigitte Sotura, Jacqueline Mac Aleese, Bernard Parzysz, Stéphane Wilke

Dates : 4/11, 25/11 et 5/12/2013

Académie : Paris, Créteil

24 inscrits sur les deux académies, 17 présents (certains inscrits n'étant pas venus) Bonne assiduité des stagiaires sauf dernier jour en raison du conseil de classe.

Objectifs / contenus / organisation prévus du stage

Lundi 4 novembre	Matin Accueil Mise en situation des stagiaires sur ordinateur autour d'une activité d'initiation à la statistique inférentielle déclinée sur les trois niveaux de 2 ^{de} , 1 ^{ère} et T ^{le} .
	après midi Mise en perspective des programmes de la classe de 2de à la terminale. La loi normale en pratique sous forme <i>d'exercices</i>
Lundi 25 novembre	matin Apports théoriques sur les lois de probabilité à densité et en particulier la loi normale. Introduction historique de la loi normale.
	après. midi Analyse critique des manuels de la classe de Terminale centrée sur deux thèmes -l' introduction aux lois à densité -l'introduction de la loi normale
Jeudi 5 décembre	Matin : Apports théoriques sur les liens entre la fréquence observée sur un échantillon, F_n et la proportion dans la population p (intervalles de fluctuation, abaques reliant F_n et p , intervalles de confiance, réflexion sur les paramètres, taille de l'échantillon et niveau de confiance.
	Après –midi Méthode de Monte-Carlo Analyse de quelques exercices de manuels de terminale S, STI2D, STMG Bilan de stage

Bilan vu des stagiaires (recueillis par exemple à partir des fiches « stagiaires » à faire remplir pour les rectorats)

Bilan positif puisque les stagiaires disent à travers les fiches d'évaluation de façon quasi-unanime penser réinvestir les acquis de formation dans leurs pratiques et sont prêts à conseiller la formation à leurs collègues.

Bilan vu des formateurs

La diversité des approches, mise en situation en salle informatique, apports théoriques, analyse d'activités sur les manuels scolaires...) permet de répondre à la plupart des attentes des stagiaires malgré les différences de formation initiale des stagiaires. Par contre il y a eu peu d'échanges entre stagiaires.

Modifications à apporter dans le futur

Lors d'un prochain stage sur le même thème nous prévoyons de mettre davantage en évidence les compétences en jeu (prise d'initiative, modélisation ...) lors d'analyse d'activités et de favoriser davantage les échanges entre stagiaires.