

Groupe « Probabilités-Statistique »

Responsable(s) du groupe : Brigitte Sotura

Participants : Jacqueline Mac Aleese, Bernard Parzysz, Ghislaine Idabouk, Sophie Rouse

Descriptif et bilan 2014/2015

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

Le stage se proposait 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 ont été 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.

Ont suivis 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 et d'exercices 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*).

2. Echanges par mail avec les stagiaires en fin d'année scolaire. Objectifs : favoriser des échanges de pratiques sur l'enseignement de probabilités et de statistique, et faire un bilan du stage à « distance ».

3. Réflexion du groupe sur place du discret/continu dans l'enseignement des probabilités au lycée

4. Analyse d'énoncés d'exercices de statistique et de probabilité au lycée

- **Finalisation d'un ouvrage collectif relatif à des scénarii de formation**
Les probabilités et la statistique au lycée : comment (se) former ? Auteurs : Jacqueline Mac Aleese, Bernard Parzysz, Brigitte Sotura, Laurent Vivier sous la direction d'Aline Robert Presses Universitaires de Franche-Comté
- **Participation à la C2I proba-stat.** Journées de Saint Malo 12-13 juin 2015
- **Publication d'articles** Auteur : Bernard Parzysz :
 - Une correspondance fondatrice entre les frères Huygens. *Textes et Documents pour la Classe* 1098, pp. 32-33. Ed. Canopé 2015
 - Le jeu de pile ou face : Laplace contre d'Alembert. *Textes et Documents pour la Classe* 1098, pp. 30-31. Ed. Canopé 2015
 - Espaces de travail en simulation d'expérience aléatoire au lycée : une étude de cas. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa* 17/4, pp.65-82. 2014
 - Comment lancer un dé ? Une réponse antique : la *turricula*. *Images des mathématiques* (rubrique « Objet du mois »). Ed. CNRS / SMF 2014

➤ <http://images.math.cnrs.fr/Comment-lancer-un-de-Une-reponse.html>

Stage « Statistiques et probabilités au lycée »

Responsable : Brigitte Sotura

Intervenants : Brigitte Sotura, Jacqueline Mac Aleese, Bernard Parzysz, Idabouk Ghislaine

Dates : 1/12, 8/12/2014 et 5/01/2015

Académie : Créteil, Paris

Très bonne assiduité des stagiaires : sur 19 inscrits sur les deux académies Paris et Créteil, 17 présents les trois jours de stage (un inscrit ne s'est jamais présenté)

Objectifs / contenus / organisation prévus du stage

Lundi 1 décembre	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. Quelques exemples de problèmes ouverts
Lundi 8 décembre	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
Lundi 5 janvier	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	Analyse de quelques exercices de manuels de terminale Bilan de stage

Bilan vu des stagiaires :

La plupart des stagiaires portent un jugement positif sur le stage (apports, qualité de l'animation ...), pensent 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.

Modifications à apporter dans le futur

Suite aux trois jours de présentiel (1-8 décembre et 5 janvier), nous prévoyons un échange de pratiques par mail entre stagiaires en fin d'année scolaire (mai-juin 2015) après une mise en œuvre de cet enseignement dans les classes.