

Statistique et probabilités au lycée

Composition du groupe

CASALE GUY

FAURÉ JEAN-BAPTISTE

GARNIER GILBERT

GAUDÉ LAURENCE

GUIBERT CLAUDE

LE BORGNE STEPHANE

LE NAOUR ISABELLE

MONBET VALERIE

UFR MATHÉMATIQUES - UNIVERSITÉ DE RENNES 1

LYCÉE RENE CASSIN - MONTFORT SUR MEU

LYCÉE VICTOR ET HELENE BASCH - RENNES

LYCÉE RENE CASSIN - MONTFORT SUR MEU

LYCÉE CHARLES DE GAULLE - VANNES

UFR MATHÉMATIQUES - UNIVERSITÉ DE RENNES 1

LYCÉE CHARLES DE GAULLE - VANNES

UFR MATHÉMATIQUES - UNIVERSITÉ DE RENNES 1

Le projet initial du groupe

Comment replacer dans leur contexte les principales notions de probabilités et de statistique, tant du point de vue de la théorie que du point de vue de la modélisation de situations réelles et comment les enseigner afin de motiver les élèves en mettant ceux-ci en situation d'attribuer du sens aux éléments qui leur sont présentés ? Comment penser une progression de cet enseignement de la 3e à la terminale ? Le groupe travaillera à apporter des réponses à de telles questions sur des notions du programme de terminale S ou ES de la rentrée 2012 (modèles probabilistes, loi des grands nombres, chaînes de Markov, lois à densité...).

Travail effectué

Comme l'an passé le groupe s'est réuni huit fois.

Le document prévu l'année dernière a été rédigé. Sa présentation n'est pas exactement celle que nous avons d'abord imaginée. Il est essentiellement à destination des professeurs. Il est composé de deux parties.

La première fait le point sur les notions de statistique descriptive, statistique inférentielle et chaînes de Markov, présentes aux programmes des lycées. Nous donnons en particulier une présentation synthétique des principes probabilistes en jeu dans la statistique inférentielle qui pourra être utile aux professeurs ayant à les enseigner (en ES et S, mais aussi en STMG, STI2D, STL). Nous donnons des éléments (parfois hors programmes) permettant aux professeurs de mieux comprendre les différents aspects des programmes : loi des grands nombres et théorème limite central, ou bien comportements observés dans les problèmes faisant intervenir les produits de matrices (en particulier les chaînes de Markov). Cette première partie contient aussi quelques réflexions critiques sur les programmes et des suggestions de progression.

La deuxième parties est un recueil d'activités ou exercices. Plusieurs de ces activités ont des liens avec d'autres disciplines (sciences naturelles, physique, géographie, démographie).

Le 12 juin à Saint-Malo, nous avons fait une présentation de quelques aspects de notre travail devant la commission inter Irem « statistique et probabilités ».