

Le stage « collège » de la Pépinière académique de mathématiques fait le plein

Près de 180 collégiens, élèves de troisième ou exceptionnellement de quatrième, ont été désignés par leurs établissements (plus de 70 collèges) pour participer au stage d'automne organisé, depuis 2006, par la Pépinière académique de mathématiques. Ce sont les établissements qui proposent le stage à des élèves particulièrement motivés, et sollicitent l'accord des parents. Le jeudi 20 et le vendredi 21 octobre, trois établissements accueillent le stage : le collège Paul Fort de MONTLHERY, le lycée Camille Pissarro de PONTOISE et le collège Jean-Philippe Rameau de VERSAILLES. Le campus des sciences de Versailles ne pouvait accueillir ce stage comme il le fait traditionnellement, mais nous le retrouverons en février et en avril pour les terminales et les secondes.

Répartis en 6 groupes, les stagiaires ont eu chaque jour trois séances de résolutions de problème et une projection de film : la conférence d'Étienne GHYS (Académie des sciences) sur les mathématiques de la mode (une surface ne contenant aucun segment de droite peut-elle être recouverte par un ajustement de pièces planes ? Comment était réalisé le ballon de la coupe du Monde de football 2014 ?) et les premiers épisodes de la série « Dimensions » réalisés par Étienne GHYS, Aurélien ALVAREZ et Jos LEYS, s'achevant sur la démonstration du théorème sur la conservation de cercles en projection stéréographique.



Le ballon de la Coupe du Monde, dont la surface est faite de six morceaux identiques.

Les IA-IPR de mathématiques et une quinzaine de professeurs bénévoles avaient préparé le contenu à traiter durant les séances de résolution de problèmes. Quelques professeurs avaient accompagné leurs élèves et participaient à l'animation du travail des groupes. Au programme, de la géométrie (problèmes d'angles et de distances, problèmes d'aires et volumes), des équations ou des recherches sur les nombres, du dénombrement et de la cryptographie. Des exemples : « Mon année de naissance comportait un seul dimanche tombant le 7 d'un mois. Peut-il y en avoir 2, 3, pas du tout ? En quel millésime ? », « Est-il possible de faire entrer deux tétraèdres réguliers de volume $\frac{1}{2}$ dans une sphère de rayon 1 ? », etc.

La disposition des salles permettait un travail en groupe, et les stagiaires ont été invités à échanger leurs idées sur les problèmes proposés. L'occasion leur sera donnée cette année de mettre en œuvre les méthodes de travail et de recherche qu'ils auront apprises : les Olympiades académiques de mathématiques comportent, pour la quatrième fois en 2017, un concours par équipe réservé aux collégiens de troisième et aux lycéens de seconde.

Prochaines étapes pour la Pépinière : stage des 19 et 20 décembre pour les premières, 6 et 7 février pour les élèves de terminale S présentés par leurs établissements au Concours général, stage des 3 et 4 avril pour les élèves de seconde. L'académie de Versailles poursuit son effort.



Au collège Rameau, un public concentré

