

Un samedi matin à l'IHES

Le samedi 2 avril, 32 lycéennes et 30 lycéens issus de 25 lycées de l'académie se retrouvent pour une matinée de visite et de travail à l'Institut des hautes études scientifiques de Bures sur Yvette. Ils ont été désignés par leurs établissements qui souhaitent honorer et renforcer leur vocation mathématique.

L'IHES, fondation privée reconnue d'intérêt public, abrite les séjours plus ou moins longs de chercheurs en mathématiques, physique théorique, méthodologie des sciences de l'homme. Les élèves ont ainsi pu visiter le bâtiment qui abrite la bibliothèque, une salle de conférence et les bureaux des chercheurs. Ils ont été impressionnés par les tableaux (ici on utilise la craie) disposés ici et là, qui favorisent les discussions. Une halte dans le salon, lieu privilégié des rencontres autour d'un thé, permet des échanges sur la vie des chercheurs.



Rassemblement avant la visite



Un groupe devant et dans Skolem

Une petite marche dans le parc conduit les groupes de lycéens jusqu'au monument Skolem, dû à Jessica Stockholder, conçu autour du « jeu des cavaliers ». Succinctement informés du problème, les élèves ont trouvé très vite plusieurs des 504 solutions que possède le problème avec 8 cavaliers (on pourra retrouver ce jeu sur euler).

Deux conférenciers prestigieux

Réunis dans l'amphithéâtre, les lycéens entendent d'abord Emmanuel ULLMO, Directeur de l'IHES, qui propose un parcours dans l'histoire des nombres premiers, de la démonstration par Euclide de l'infinitude de l'ensemble des nombres premiers aux évaluations de la densité de leur répartition parmi les entiers (théorèmes de Hadamard et De la Vallée Poussin) en passant par [les nombres de Fermat](#) (qui les pensait tous premiers, mais on n'en a pas encore trouvé de premier au-delà de $2^{2^4} + 1$). Emmanuel ULLMO présente enfin quelques résultats liés à [la conjecture de Goldbach](#), obtenus récemment par Terence TAO et son équipe.

Cédric VILLANI, Médaille Fields, Directeur de l'Institut Henri Poincaré, commence par tracer les étapes de sa vie d'étudiant, d'enseignant et de chercheur, puis brosse un panorama, intitulé « mathématiques et progrès », de l'intervention des mathématiques dans l'aventure humaine. Il soulève l'enthousiasme de son public. Chaque question posée lui permet de proposer de nouveaux développements. Il a notamment le loisir d'exposer son domaine propre de recherche, les idées originales qui lui sont venues et le travail de mise en forme et de présentation.



Un amphithéâtre attentif

L'enthousiasme des lycéens, l'aimable sollicitude des mathématiciens

On doit stopper les questions pour ne pas davantage déborder sur l'horaire prévu, mais les quelques parents témoins de la sortie s'enthousiasment de la passion manifestée par leurs enfants. Cédric VILLANI se prête avec une très aimable disponibilité à une séance d'autographes qu'on croirait réservée à un autre genre de « célébrité » : il rédige à l'intention de chaque demandeur une phrase personnelle agrémentée parfois d'un schéma et pour finir, après la séance de signatures, accepte une séance de photographies.

Les inspecteurs et professeurs présents pour encadrer le groupe remercient chaleureusement l'Institut qui nous accueille et particulièrement son directeur. Emmanuel ULLMO honorera de sa présence et donnera une conférence pour la remise des prix des Olympiades académiques de mathématiques, le 8 juin prochain, à l'Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, UFR des sciences.