

Au mois d'octobre 2014, une rencontre entre les étudiants de PTSI du lycée Etienne Mimard et des chercheurs de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne a été organisée.



Après une présentation générale, nous avons visité les centres de recherche SPIN et SMS :

Le centre SPIN (Sciences des Processus Industriels et Naturels) est spécialisé dans les procédés de transformation de la matière et de l'énergie. Son objectif est de contribuer à l'avancée et à la diffusion des connaissances en génie des procédés dans un grand nombre de domaines industriels : énergie nucléaire, gaz-pétrole, matériaux pour l'électronique, nouveaux matériaux de construction, pharmacie, biomatériaux, environnement et développement durable, sécurité industrielle...

C'est au cœur de la réserve des fossiles du département scientifique Géosciences et Environnement, qu'un doctorant a présenté ses thématiques de recherche : hydro-systèmes et sédiments, transferts eau/sol/plantes et transferts réactifs en milieu géologique.

Le centre SMS (Sciences des Matériaux et des Structures) développe un ensemble de recherches innovantes et créatives dans les domaines des matériaux et de la mécanique. Les travaux débouchent sur de réelles applications dans l'industrie moderne : le design et l'allègement des structures pour le transport, la durabilité des matériaux et des structures et les analyses multi-physiques pour les nanotechnologies.

Un chercheur a présenté les principes physiques du Microscope Electronique à Balayage. Avec des agrandissements pouvant aller jusqu'à 300 000 fois, cet appareil permet l'obtention d'images d'excellente qualité de la surface d'un échantillon.

La découverte des laboratoires de Géosciences et de Microstructures a été jalonnée par des échanges entre les étudiants et les chercheurs. Cette rencontre a permis d'appréhender les méthodes et les moyens mis en œuvre pour mener des recherches. Elle a également contribué à enrichir la culture scientifique et technique des étudiants.