

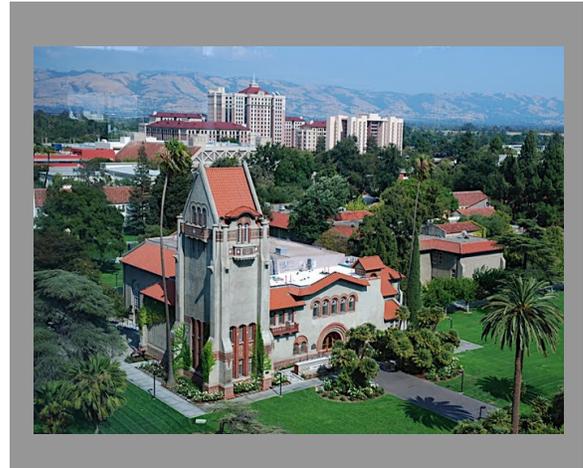
Université d'été en Californie : Une immersion très bénéfique.

Introduction.

Une trentaine d'étudiants en informatique et en télécommunications de la HEIG-Vd se sont rendus en Californie à San José pour étudier et pour découvrir la culture entrepreneuriale de la mythique **Silicon Valley**. Le programme proposé aux étudiants comprenait certaines parties d'étude en classe avec leurs collègues américains qui venaient de différentes universités (San José State University, California State University at Long Beach et Arizona State University) et d'autres activités (visites d'entreprises, séminaires, vistes culturelles). Tous les étudiants devaient s'inscrire à trois cours au moins et ensuite passer un examen final dans chaque branche choisie. Au début les étudiants se sont trouvés un peu perdus malgré le fait que tout a été préparé de telle sorte à ce qu'ils se sentent à l'aise (logement à disposition, réception à l'aéroport de San Francisco et transport jusqu'à l'université en bus, petit guide rédigé à leur intention) dès leur arrivée aux USA mais ils ont relativement vite trouvé leurs marques.

Visites.

A part les cours et les devoirs obligatoires, les étudiants ont eu un agenda bien fourni. Nous avons eu l'occasion de visiter le centre névralgique de l'entreprise **Google** à Mountain View. Google est une entreprise un peu particulière dans le sens qu'elle se veut être très innovante. Elle est à la recherche des meilleurs talents dans différents domaines (informatique, sports, arts, science, ...) pour favoriser les échanges et la créativité. Dans le domaine de l'informatique les profils recherchés sont plutôt académiques et de haut niveau (réputation scientifique dans les comités IEEE, ACM,...). Une autre visite très intéressante a été celle du centre de recherche chez **IBM Almaden**. Dans un certain nombre de domaines, ils travaillent étroitement avec IBM Rueschlikon (Zürich). Leurs activités de recherche concernent essentiellement l'informatique, les systèmes de stockage et la science-technologie fondamentale.



On nous a également énuméré toutes les inventions qui sont sorties du centre de recherche: bases de données distribuées, premier disque dur, Raid,... Une autre entreprise visitée a été **Juniper** qui veut devenir un leader mondial en Networking sécurisé de haute performance. Ils reviennent à une architecture très concentrée comme dans le cas du téléphone. Nous avons aussi visité **Applied Biosystems**. Les ingénieurs nous ont fait un tour des instruments qu'ils ont développé pour le séquençement de l'ADN et pour les sciences forensiques. **Nvidia** (premier constructeur mondial de cartes graphiques) a été une entreprise très intéressante que nous avons également visitée. Leur marché se situe essentiellement entre l'électronique de masse et l'informatique. Leur concept phare est le GPU (Graphical Processeur Unit) ainsi que ses différentes implémentations dans différents de leurs produits, que ce soit pour l'électronique embarquée ou pour les calculs de haute performance.



Etudiants et professeurs devant le bâtiment de Nvidia



Quelques étudiants chez Cisco

Accenture est une autre entreprise de conseil qui nous a accueilli. Nous sommes allés dans une salle où plusieurs projets étaient présentés et plusieurs démonstrations nous ont été faites. Nous avons également visité **Cisco Systems**: Le directeur de l'ingénierie nous a présenté leur projet de téléprésence. Ils veulent reproduire l'effet du meeting avec leur système qui est déjà installé dans un bon nombre de centres de recherche et universités. Les problèmes techniques auxquels ils sont exposés nous ont été décrits sommairement (basse latency, haut débit nécessaire,...)

La visite d'entreprises mythiques ainsi que le contact avec les ingénieurs de ces dernières a été une opportunité unique offerte aux étudiants de la HEIG-Vd.

Séminaires

A part les visites d'entreprises il y a eu également un certain nombre de séminaires organisés: **Don Mak** d'IBM Almaden nous a parlé de l'histoire de l'informatique et nous a fait visiter le musée de l'informatique où une démonstration du calculateur de Babagge a été faite. Il n'y a que deux exemplaire de cette machine dans le monde, une à San José et l'autre à Londres. **John Hall**, nous a donné une conférence très appréciée sur la façon dont travaillent les « venture capitalists » dans la Silicon Valley. Il nous a également raconté plusieurs histoires personnelles très intéressantes. Il avait par exemple écrit le premier business plan d'Apple. Le **Dr Schumann** de la NASA nous a donné une présentation sur la vérification et programmation de software pour obtenir une fiabilité maximale de ce dernier.

Culture.

Finalement un certain nombre de sorties culturelles ont été organisées. Une excursion récréative a eu lieu à **San Francisco**. Les étudiants ont été ravis de découvrir cette ville pleine de charme. Un guide nous a guidé à travers China Town avant que nous ayons eu l'occasion de faire une croisière sur la baie, autour de l'île d'Alcatraz et du fameux pont « Golden Gate ». Il y a également eu une visite à **Point Reyes** et à **Santa Cruz**.

Le séjour a été très intense et riche d'enseignements. Je pense que les étudiants ont acquis une nouvelle corde à leurs arcs. Cette expérience a laissé une empreinte dans leur vie, possible uniquement par l'initiative du Canton de Vaud qui doit être chaleureusement remercié.

Stephan Robert
Professeur HEIG-Vd