

Nouvelobs.com

Patrick Fauconnier

A la Une > Blogs > Journalistes > Educobs

28.10.2010

LE "CAMBRIDGE FRANÇAIS" : POURVU QUE CE SOIT WATERLOO !



Nicolas Sarkozy s'est récemment rendu en grande pompe sur le site de Saclay, au sud de Paris, pour y lancer la construction d'un « campus du 21e siècle », un « **Cambridge français** » sur plus de 7000 hectares (photo). Ce projet colossal qui porte la marque de son conseiller universités et recherche,

Bernard Belloc, pourrait être un peu le « Grand Louvre » ou le « Musée Branly » de Sarkozy . 3 milliards d'Euros vont y être investis pour faire un regroupement sans précédent d'écoles et d'universités sur le site :

Polytechnique, les Mines, les Télécom, l'Agro, l'ENSAE, Centrale, Supélec, l'ENS Cachan, l'ENSTA et l'Université de Paris Sud (Paris 11), le tout sur deux pôles distants de quelques kilomètres. A proximité des centres de recherches du **CEA**, du **CNRS**, d'**HEC** et de l'**université de Versailles** Saint Quentin en Yvelines. Le site comptera des pépinières et des incubateurs pour PME innovantes, l'ensemble devant rassembler, dans dix ans, « 35 à 40 000 étudiants, 25 000 chercheurs publics et 20 000 chercheurs privés », d'après **Pierre Veltz**, l'enthousiaste délégué interministériel en charge du projet, ancien patron de l'Ecole des Ponts et de **Paris Tech**



Il n'est jamais trop tard pour bien faire. Beaucoup réclamaient cette rationalisation depuis une vingtaine d'années (le signataire de ces lignes dans un livre paru en 1995, « Le talent qui dort »). Le boom de la « **Silicon Valley** » autour de **Stanford** constituait un exemple évident. L'opération Saclay signifie donc, si on résume de façon un peu caustique, que Paris disposera dans 10 ans d'un ensemble universitaire comparable à ce qu'est aujourd'hui l'**université de Waterloo**, dans l'Ontario, au Canada.

Waterloo, Waterloo... Outre que ce nom sonne mal aux oreilles des français, personne ne connaît ce trou ! Dommage car il fournit de surprenantes leçons.



« University of Waterloo » (photo ci contre) est une université d'environ 30 000 étudiants dans un bled assez perdu, près de la ville de Kitchener (à peu près la taille d'**Orléans** ou **Pau**) à une heure de route de **Toronto**. A peine âgée de 50 ans, cette fac est devenue le cœur d'un des sites d'enseignement, de recherche et d'innovation les plus dynamiques du monde. Waterloo prouve qu'il n'est pas besoin d'être adossé à une grande métropole et d'être classé dans les palmarès pour avoir une bonne université et faire de l'innovation de pointe. L'histoire est formidable. Si on vous dit **BlackBerry**, vous connaissez : un des leaders mondiaux de la téléphonie et des NTIC. C'est un jeunes immigré d'origine grecque né à Istanbul, **Mike Lazaridis**,



qui a eu l'idée du BlackBerry pendant ses études sur le campus de Waterloo (photo à droite). Pressé de créer sa entreprise, il n'a même pas été jusqu'à son diplôme, une grande classique outre Atlantique (cf Bill Gates quittant Harvard à 20 ans pour créer Microsoft). La fac lui en a d'autant moins voulu que Lazaridis a implanté sa boîte juste à coté. Ayant maintenant 12 000 salariés et 15 milliards de \$ de chiffre d'affaires, il vient de faire deux dons énormes à sa fac, sur sa fortune personnelle. L'un de **150 millions de \$** pour créer un institut de physique fondamentale, le **Perimeter Institute**, qui attire des étudiants du monde entier pour un programme intensif d'un an, l'autre de **100 millions de \$** pour une unité de recherche en physique quantique, l'**Institute for Quantum computing**.



Imaginez une seconde que **Liliane Bettencourt** ait donné à des universités françaises le quart de ce qu'elle a refilé à **Banier** pour se bronzer sur une île des Seychelles (ou si celui ci refilait à une fac la moitié de ce qu'elle lui a donné), ou si **François Pinault** arrosait l'université, en plus (ou au lieu) d'investir gros dans un musée à Venise...(peut être le fait-il, en silence ?) Et oui, on peut rêver. En France, on n'aime pas l'université, contrairement aux anglo saxons.

A Waterloo les étudiants vivent dans une sorte d'euphorie créatrice en raison d'une pédagogie et d'une ambiance des plus originales, conçues pour favoriser les rencontres stimulant l'innovation. Elle a un grand nombre de cafeterias équipées de larges fauteuils et de... tableaux noirs sur lesquels profs et élèves prolongent les discussions entamées en amphi.



L'importance de cette ambiance n'a pas échappé à un des acteurs de Saclay, **Jean Yves Mérimodol**, le patron de **Normale Sup Cachan** qui sera de l'aventure. Il nous expliquait récemment qu'il fait un gros travail pour que les étudiants de disciplines différentes se cotoient, très conscient de l'importance de cet « effet cafeteria ». Et il souhaite bannir les immenses parkings créant des coupures entre les écoles: « *il faut un site très convivial* ». Ensuite Waterloo a des liens extrêmement étroits avec les entreprises du coin (photo à droite). Dans le sillage de BlackBerry sont venus s'installer **IBM, Google, Mc Afee, Agfa Healthcaree Informatics, Oracle, Sybase, Christie Digital system** . Sans compter **Open Text**, start up également née sur le campus, qui compte 3500 salariés. On compte 550 entreprises de hautes technologies dans le périmètre proche, désormais baptisé la **RIM Valley**, RIM étant le nom de l'entreprise qui fabrique le BlackBerry. C'est la plus grosse concentration high tech au Canada après Montréal et Toronto. **L'université à été l'une des premières à instaurer pour les étudiants le statut d'apprentis** (« co-operative education » ou co-op) : ils passent alternativement 4 mois à la fac et 4 mois en entreprise. D'autre part, ceux qui inventent des brevets, étudiants ou chercheurs, sont stimulés par une

règle motivante : les brevets n'appartiennent pas à l'université mais à eux. **L'université estime qu'elle contribue pour 1,6 milliard de \$ à l'activité économique de l'Ontario.** Le plus étonnant étant que tout ce développement s'est produit alors que le **capital risque** est localement notoirement insuffisant, bien inférieur à ce qu'on trouve en Californie ou sur la cote Est des USA.



Le succès de ce positionnement High Tech vaut à Waterloo d'attirer des super cracks. Comme **Neil Turok**, un ponte en physique fondamentale (photo à gauche), ancien collaborateur de Stephen **Hawking** à Cambridge, spécialiste de la théorie des cordes, le nec plus ultra en astrophysique, qui dirige un institut de pointe. Il fait venir Hawking pour des conférences sur le campus (photo à droite).



La fac se dit la première du monde pour le nombre de profs en maths, statistiques et informatique. Les employeurs s'arrachent ses diplômés : c'est Waterloo, dans le monde, qui fournit le plus de diplômés à Microsoft - une cinquantaine tous les ans - ce qui occasionne de fréquentes visites de **Bill Gates**, et elle est le troisième vivier mondial pour **Google**.

Mais le plus drôle c'est que, malgré toutes ces performances, Waterloo ne figure pas dans le mondialement réputé **palmarès du Times**, et n'est pas dans les 150 premières universités du **palmarès de Shanghai**. Tout juste est-elle classée 145^e université mondiale (et 7^{eme} canadienne) pour le palmarès **QS** (ex Times). D'où une intéressante interrogation : comment mesurer l'excellence d'une université ? En fonction du nombre d'écrits de ses chercheurs ou de la créativité de ses diplômés et de sa pépinière d'entreprises ? En fait il faudrait les deux.



Un bled paumé au fond de l'Ontario, un étudiant immigré grec qui y crée une start up qui attire des centaines de PME, puis donne 250 millions de dollars à sa fac : **la success story de Waterloo fait rêver et devrait être enseignée sur nos campus**. Elle dément quelques présupposés de l'opération Saclay (site photo ci contre), dont le descriptif officiel dit que « *à travers le monde, les régions capitales constituent des pôles d'innovation et de compétitivité* » On peut créer des facs d'élite et innover dans de bien petites villes, semble-t-il, **s'il ya des entrepreneurs**. Ensuite l'opération Saclay vise à obtenir un très bon rang dans les palmarès d'universités. Est-ce important pour être innovant ? Pas si sûr. Waterloo pète le feu et attire des savants de la trempe de Hawking en n'étant pas remarqué dans les palmarès existants... Ceci dit, on souhaite le plus grand succès à l'opération Saclay.



Mais comme à Waterloo, **il faut que les industriels se mouillent**, et donnent **beaucoup** d'argent, pas juste des aumones. L'Etat ne peut tout faire. Et d'abord les **polytechniciens**, auxquels l'état a tant donné, à commencer par leur campus de rêve autour duquel toutes les autres écoles vont venir s'agglutiner (photo de droite). Leur formation coûte 10 fois plus cher que celle d'un étudiant moyen, moyennant quoi ils se retrouvent tous P-DG des plus grosses boîtes. A quand le renvoi d'ascenseur ? N'est-ce pas **Patrick Kron** (Alstom) . N'est-ce pas **Claude Bébéar** (Axa)? N'est-ce pas **Philippe Varin** (Peugeot) N'est-ce pas **Carlos Ghosn** (Renault) ? N'est-ce pas **Jean Bernard Levy** (Vivendi) ? N'est ce pas **Frédéric Oudéa** (Société Générale)? N'est-ce pas **Michel Pébereau** (BNP) ?

Pour en trouver d'autres, voir le très instructif dossier de **Challenges** du 28 octobre " **Les Ecoles de l'Elite**". Patrick Fauconnier