



Les Amis du Campus d'Orsay

N° 13
Mars 2007

Diffuser la culture scientifique auprès du grand public : Le projet : IGLOO ESPACE DES SCIENCES

Depuis sa création l'association « les Amis du Campus d'Orsay » se préoccupe de la sauvegarde du patrimoine scientifique. La sauvegarde de l'Accélérateur vertical et sa mise en valeur à l'entrée nord du campus a été l'une des premières opérations lancées dans ce domaine. Elle est toujours en cours d'étude car il s'agit d'une opération lourde.

Avec la célébration du cinquantenaire de la création du Campus d'Orsay en avril 2005, cette idée a pris un nouveau départ. Cinquante ans, c'est pour un campus comme le nôtre, un véritable tournant, celui du départ à la retraite de toute la génération des pionniers, chercheurs, enseignants, techniciens ou administratifs qui ont participé à sa création. Et curieusement ceux d'entre nous qui ont voulu reconstituer l'historique de ce campus à cette occasion n'ont pu que constater l'immense lacune des archives de l'université.

De là est née l'idée qu'il fallait impérativement préserver la mémoire de ces cinquante années de vie sur ce campus et dans les laboratoires et de plus réagir dans l'urgence pour éviter que des trésors méconnus n'aillent rejoindre l'anonymat définitif des décharges publiques. Car, c'est bien connu les locaux sont toujours trop petits, les matériels anciens, les papiers et documents dont on ne connaît plus très bien la provenance ou l'intérêt sont bien encombrants, il est alors tentant (admettons que c'est même parfois salutaire) « de faire le ménage ».

C'est pourquoi, à l'occasion des manifestations du cinquantenaire la direction de la Faculté des sciences a proposé de constituer le musée qui permettra de conserver et mettre en valeur le patrimoine rassemblé, et c'est ce à quoi s'était attelée Frédérique Trouslard avec l'aide des Amis du Campus et singulièrement d'Henri Sergolle.

Ainsi le 20 avril 2005 était inaugurée en présence de Daniel Thoulouse Directeur de la culture scientifique et technique du Musée des Arts et Métiers, la première exposition de matériel ancien du Campus d'Orsay.



Spectroscope (collection IOTA)

C'est ce premier pas décisif qui est à l'origine d'un projet qui est appelé à prendre de l'ampleur. Rapidement les propositions de don de matériels anciens des laboratoires affluent, chacun commence à mesurer que les placards et les sous-sols (il n'y a hélas généralement pas de greniers dans nos bâtiments !) recèlent des choses intéressantes, matériels du commerce qui ont marqué une période de la vie des laboratoires, prototypes, archives papier, etc. L'important est de savoir ce qui mérite d'être conservé car il n'est pas question de garder tout et pour cela nous bénéficions de l'appui éclairé du CNAM qui nous encourage dans cette initiative et nous fait bénéficier de ses compétences.

Aujourd'hui, ce projet dont les grandes lignes ont été présentées au conseil de la Faculté des sciences au mois de juin dernier, a reçu l'aval de la Faculté des sciences d'Orsay et un petit groupe¹ s'est constitué pour réfléchir aux contours du projet.

Le contexte

Il est inutile d'insister sur la place qu'occupe la Faculté des sciences d'Orsay dans le monde de la recherche et le potentiel scientifique qu'elle représente. Elle est de plus située au cœur d'une région particulièrement riche en instituts scientifiques, grandes écoles et entreprises de haute technologie. Cet environnement est évidemment favorable à la participation d'un public particulièrement réceptif à la culture scientifique. Il suffit pour s'en convaincre de voir le succès remporté par les manifestations organisées sur le campus telles que, journées du patrimoine, fête de la science, bar des sciences, conférences scientifiques, fréquentées chaque année par un public fidèle. En diverses occasions, comme la Fête de la science ou le forum du concours « Faites de la science », le campus accueille en particulier de nombreuses classes d'enfants de tous âges, de la maternelle au lycée.

Le Campus d'Orsay a donc une vocation naturelle à jouer un rôle de centre régional de diffusion de la culture scientifique, et au-delà de la composante « musée », c'est à une mission plus large d'information scientifique et de pédagogie que devrait être consacré un projet mis en place au sein d'une institution universitaire comme la nôtre.

Le projet

Telle que nous l'imaginons, la structure proposée doit concilier plusieurs objectifs.

- Préserver et mettre en valeur le patrimoine constitué sur le campus depuis sa création il y a 50 ans, et parfois aussi l'héritage des laboratoires de la Faculté des sciences de Paris.
- Assumer une vocation pédagogique par la démonstration et la manipulation.
- Réaliser un centre d'information scientifique.
- Incorporer un laboratoire de recherche fondamentale et appliquée, notamment : réplification d'expériences historiques, techniques de conservation et de présentation du patrimoine, diffusion de la science.
- Accueillir des expositions temporaires.
- Permettre la projection de diaporamas et films scientifiques.



Nez de fusée (collection IAS)

¹ Pierre Lauginie, Pierre Dhez, Frédérique Trouslard, Jean-Michel Lefour, J-C Roynette. Un groupe qui va bientôt s'agrandir pour y intégrer tous ceux qui veulent bien investir un peu de leur énergie dans ce projet.

La région Île de France jouit d'une situation particulière avec la Cité des Sciences de la Villette, le Palais de la Découverte, le Muséum, le musée des Arts et Métiers, mais le présent projet devrait trouver une place originale étroitement immergée dans un milieu universitaire, au centre d'un complexe scientifique et technique particulièrement riche, car il est essentiel de présenter la science dans un environnement vivant.

Le projet que nous proposons a vocation à entrer dans un réseau constitué autour du Pôle intercommunal de diffusion de la culture scientifique en gestation au niveau de la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay, et qui lui-même devrait s'insérer dans le réseau national des CCSTI². Le centre créé sur le campus de la faculté des sciences sera l'un des éléments de ce réseau de diffusion de la culture scientifique associant les établissements de l'environnement du Plateau de Saclay qui, fédéré par le Pôle intercommunal, constituera un centre régional de référence scientifique et technique dans la région Île de France Sud.

À l'aspect conservation et valorisation du patrimoine, ce centre devrait apporter une note supplémentaire de caractère pédagogique et être la vitrine de l'actualité scientifique du campus, ainsi il bénéficiera au maximum des spécificités de l'environnement universitaire. Pour cela il devrait être conçu comme le pôle de regroupement des activités de diffusion de la culture scientifique menées sur le campus telles que la fête de la science, l'opération "Faites de la Science", les séminaires et colloque du Centre d'Alembert, le CVC éventuellement, et intégrer une fonction de recherche avec le GHDSO. L'avantage d'une telle architecture est que ce centre, ouvert sur les activités pédagogiques et scientifiques du campus, ne vivra pas en vase clos et participera aux missions fondamentales de l'Université.

Et en pratique ...



Le lieu d'implantation auquel il est naturel de penser se situe dans les anciens bâtiments du LURE. Il s'agit en effet de locaux qui seront à terme mis à disposition de l'université et qui occupent une position optimale sur le campus, proche de l'entrée et à quelques centaines de mètres de la station du RER. Dans la version définitive, il conviendrait d'affecter l'ensemble des locaux du LURE situés dans le voisinage de l'Igloo comme prévu par le *schéma directeur du campus*³, mais cet ensemble ne sera remis à l'Université qu'en 2010 au plus tôt.

Démantèlement achevé, l'Igloo de diamètre 35 m représentant une surface de 1000 m², pourrait être le lieu idéal à aménager pour l'accueil du public et pourquoi pas y implanter une salle de projection 3D.

La position centrale et emblématique de l'Igloo en fait un excellent candidat pour jouer un rôle de repère de l'espace de culture scientifique de l'université. Pour cette raison nous proposons de dénommer ce lieu de diffusion de la culture scientifique :

Igloo espace des sciences

² Centre de culture scientifique technique et industrielle. Il en existe une quarantaine en France. Le CCSTI « Sciences Ressources » aujourd'hui disparu qui était hébergé dans les locaux du camus d'Orsay jusqu'en 1999 faisait partie du réseau des CCSTI.

³ Schéma directeur du campus d'Orsay adopté par le conseil d'administration de l'université le

Exposition « La Francophonie »

Francine Prévost, membre du Conseil d'administration des Amis du Campus, d'Orsay, a présenté à la Bibliothèque universitaire, fin Novembre 2006, une exposition sur l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) et sur les liens entre l'Université Paris-Sud et les pays étrangers. En effet, notre université a accueilli en 2006 sur ses divers sites 4569 étudiants de 131 nationalités dont 2492 d'Afrique et 866 d'Europe, et a signé depuis plusieurs années de nombreux accords avec des universités étrangères. Cette exposition a été conçue par Francine Prévost et le gros travail de réalisation des tableaux a été remarquablement assuré par le service communication de la faculté d'Orsay que nous tenons à remercier ainsi que le doyen Philippe.

L'OIF regroupe 68 pays membres (pour mémoire le Common Wealth compte 53 membres). Elle provient de l'évolution progressive d'une association de ministres de l'éducation nationale de 15 pays francophones créée en 1960 par Senghor (Sénégal), Diori (Niger) et Bourguiba (Tunisie). Ses 68 membres correspondent à une population de l'ordre de 750 millions de personnes alors qu'il y en a seulement 175 millions pratiquant le français comme langue primaire ou secondaire. Pourquoi ? Parce que sa charte fixe des objectifs humanistes de dialogue des cultures, de solidarité, de soutien des droits de l'homme et de promotion de l'éducation. L'ONU soutient officiellement l'OIF porteur d'un « idéal communautaire » et « visant à répondre aux besoins de justice, de paix et de développement ». L'OIF agit en liaison avec la société civile, des opérateurs tels que TV5 Monde, Agence Universitaire de la Francophonie... et avec des OING (Organisations Internationales Non Gouvernementales) statutairement réunies tous les 2 ans.

Francine Prévost nous a précisé lors de l'Assemblée générale du 19 Décembre que de nombreux étudiants étaient très intéressés, que les étrangers découvraient souvent que leur pays était membre de l'OIF, et qu'elle leur avait donné un résumé de 4 pages pour garder un document et pouvoir en parler avec leurs amis.

L'énergie : quelles solutions pour demain ?

Sur invitation des Amis du Campus d'Orsay et de Bures Orsay Nature, Bernard Tamain a donné une conférence sur le thème de l'énergie le 14 mars au Centre Marcel Pagnol de Bures. Bernard Tamain, qui fut chercheur à l'Institut de Physique Nucléaire d'Orsay, est actuellement professeur à l'ENSI de Caen. Suivi par un public attentif, son exposé a su passionner, à en juger par le nombre de questions auxquelles il a donné lieu, ainsi que par le peu de hâte des auditeurs à quitter la salle quand il a été terminé, chacun continuant à discuter avec ses voisins des questions abordées pendant la conférence. Conférence très claire et très documentée, dont les lignes qui suivent ne peuvent donner que quelques éléments.

Certaines sources d'énergie sont renouvelables, d'autres ne le sont pas. Ainsi, l'uranium 235, le pétrole et le gaz seront épuisés dans une centaine d'années, le charbon pourra durer environ deux fois plus longtemps. Parmi les énergies renouvelables, l'hydraulique a atteint en France sa capacité maximale. L'apport des éoliennes et de la biomasse ne pourra dépasser quelques pour cents de la demande. Reste le solaire. Sous sa forme thermique, il pourrait fournir chauffage et eau chaude à de nombreux foyers. Sous sa forme photovoltaïque, la surface qu'il faudrait couvrir pour remplacer les centrales nucléaires est actuellement rédhibitoire. Aucune de ces sources d'énergie n'est cependant exempte de nuisances.

Quatre d'entre elles pourront être de première importance à la fin du siècle :

- le charbon, si l'on arrive à stocker dans d'immenses réservoirs le gaz carbonique responsable de l'effet de serre. Des études sont en cours mais le problème est difficile.
- la fission nucléaire, mais il faudra changer de filière pour utiliser soit de l'uranium 238, soit du thorium. Cette solution n'est envisageable que dans un délai de quelques décennies. Et pour limiter les déchets, la possibilité de retraiter le minerai à l'intérieur de la centrale elle-même est envisagée.
- la fusion nucléaire, voie très prometteuse, car elle utilise le deutérium, qu'on trouve en abondance dans les océans, et ne laisse pratiquement pas de déchets. Malheureusement, il faudra encore une bonne cinquantaine d'années au moins avant d'en maîtriser la technologie.
- enfin le solaire, illimité. Des mesures incitatives pour équiper le parc immobilier français en solaire thermique doivent absolument être prises. Quant au photovoltaïque, il ne pourra se généraliser qu'à condition d'améliorer l'industrie du silicium.

Chacune d'elles fait donc l'objet de nombreuses recherches. En attendant qu'elles aboutissent, dès maintenant, il est de toutes façons impératif de réduire notre consommation, et ce, par tous les moyens. L'énergie sera demain un problème majeur que nous devons affronter dès aujourd'hui.