

## **CERN openlab, 10 ans déjà - Témoignage**

« Vendredi 31 mai 2001, 18 heures. Je suis de retour dans mon bureau. J'ouvre mon carnet de notes et j'écris en encre bleue « Ce que je comprends des idées de MD ». Je dessine un rectangle et j'inscris au centre Open Lab. Je sors tout juste du bureau de Manuel Delfino, le Chef de la Division IT du CERN. Il m'a convoqué à 16 heures, et j'ai noté sur mon agenda « Relations Industrielles », la raison donnée par son assistante pour le rendez-vous. Bien que nommé coordinateur des Transferts de Technologie quelques semaines auparavant, j'ignore tout de ce qu'il va me dire. Une heure plus tard, j'ai besoin de rassembler mes idées. Manuel vient de me présenter l'un des plans les plus marquants que j'ai rencontré. Rien de comparable n'existe, il n'y a pas de modèle et pourtant les idées sont simples, la vision limpide. Il me demande de m'en occuper. L'histoire de l'openlab du CERN commence. »

Voilà comment pourrait débiter, si quelqu'un l'écrivait un jour, le roman de l'openlab. Pour Manuel Delfino, en ce début de millénaire, l'analyse est simple. Le CERN est lancé dans le développement de la structure informatique du LHC. Un effort important de recherche et développement est nécessaire, notamment dans le domaine de l'évaluation des technologies et des solutions avancées. Certes, le CERN a des moyens et une culture de R&D en informatique, mais on peut faire plus et mieux en collaborant avec l'industrie. Là encore, le CERN n'en est pas à ses débuts. Je fais remarquer à Manuel que nous menons depuis toujours des tests de terrain avec les industriels de l'informatique sur leurs systèmes les plus récents. Il acquiesce mais précise que c'est bien là la différence : ce qu'il propose n'est pas une juxtaposition hétéroclite de tests courts, indépendants, régis par des accords tous différents. Et il énonce les quatre principes fondateurs de l'openlab. Je les écris soigneusement car Manuel parle sans notes. 1. L'openlab utilisera un cadre commun pour tous les partenariats : une même durée, un même niveau de contribution pour tous. 2. L'openlab se concentrera sur les partenariats de longue durée : jusqu'à trois ans. 3. L'openlab visera les acteurs majeurs du marché : la contribution industrielle minimale sera substantielle. 4. Le CERN contribuera son expertise, son environnement d'évaluation et ses besoins uniques. Le partenaire industriel contribuera en nature sous la forme d'équipement et service et en espèce pour rétribuer de jeunes collaborateurs travaillant sur les projets communs. Dix ans après, ces quatre principes régissent toujours l'openlab.

Mais quelle est la situation du projet ce 31 Mai 2001 ? Le processus est de fait déjà engagé. Après plusieurs mois d'une intense préparation politique, le 30 avril 2001, Manuel Delfino a écrit formellement à cinq grands industriels : Enterasys, IBM, Intel, Oracle et KPN QWest. Il leur propose de devenir les membres fondateurs de l'Open Lab (qui sera rebaptisé « openlab » quelques mois plus tard). Les lettres, adaptées à chaque cas, restent un modèle d'argumentaire, à montrer dans les écoles de « Fund Raising ». Elles détaillent les défis impressionnants que le CERN doit relever pour l'informatique du LHC, expliquent pourquoi ces partenariats, avec le CERN et dans ce cadre-là, seront uniques, proposent à chaque partenaire des domaines clairs de collaboration technique, et mettent en avant les bénéfices potentiels pour chacun. Mais pour faire partie de l'openlab il faut réagir vite : six semaines seulement car les réponses doivent parvenir au Directeur General du CERN avant le 15 Juin 2001. Un modèle de lettre de candidature est même fourni. Avec l'accord du Directeur General, Manuel Delfino écrit lui-

même au plus haut niveau hiérarchique des entreprises : présidents et vice-présidents. Et cela fonctionne. Trois des entreprises répondent favorablement avant le 15 Juin, les deux autres suivront quelques mois plus tard. Reste maintenant à construire l'openlab.

La première tâche consiste à définir le cadre commun. Le service juridique du CERN s'y attèle et à la fin 2001, le document édictant les principes de bases de l'openlab (les « Guiding Principles ») est prêt. Ce document n'est pas contractuel, il est public, et sert de base aux accords détaillés, spécifiques à chaque cas de partenariat qu'il faut maintenant mettre en place.

Au début de 2002, l'openlab existe depuis quelques mois. Il compte trois partenaires : Enterasys, Intel, KPN QWest (qui se retirera quelques temps plus tard, victime de la crise des opérateurs de télécommunications). Le 11 mars, la première réunion du conseil des partenaires (Board of Sponsors) se réunit au CERN présidée par le Directeur General, Luciano Maiani. Outre les représentants industriels, y participent Manuel Delfino et Les Roberston, en charge du projet LCG et moi-même. J'y présente le premier rapport annuel de l'openlab ; il sera suivi de neuf autres diffusés à plus de mille exemplaires. En juillet 2002, HP rejoint l'openlab, suivi par IBM en Mars 2003 et Oracle en Octobre de la même année.

Entre temps, la structure de pilotage c'est mise en place au CERN dès le début 2003: elle est conduite ex-officio par le nouveau Chef de Département IT, Wolfgang von Rüdén. Sverre Jarp en est le Directeur Technique (CTO). François Grey supervise la communication. Je coordonne la gestion de l'ensemble. Janvier 2003 est également un bon moment pour resynchroniser les partenariats. Le concept de « *Phases openlab* » de trois ans est adopté. La Phase 1 couvrira donc les années 2003 à 2005. D'une phase à l'autre, les méthodes de gestion, les thèmes techniques sont revus, adaptés.

Précisément, la Phase 1 débute avec un objectif technique novateur et ambitieux : chaque partenariat constituera la brique d'un édifice commun. Les projets sont donc tous intimement liés. L'édifice commun, ce que l'on construit tous ensemble s'appelle *l'opencluster*. Idée novatrice, ambitieuse ... trop ambitieuse en fait. Les contraintes s'avèrent trop fortes, à la fois sur les projets existants et pour l'accueil de nouveaux partenaires. Et quel nouveau projet fédérateur après l'opencluster ? L'idée n'est pas reconduite pour l'openlab II, ce qui n'exclut nullement la recherche de synergies entre les projets individuels. Simplement, ce n'est plus une obligation.

Dans l'intervalle, un nouvel ajustement est intervenu. La création d'un mode complémentaire de partenariat. Pour des collaborations plus tactiques, plus courtes, focalisées sur une technologie particulière, le statut de contributeur est créé en janvier 2004. Le 2 avril 2004, Voltaire devient le premier contributeur, et fournit au CERN le premier réseau très haut débit de technologie Infiniband. Une autre innovation intervient en Juillet 2004 : François Grey met en place le programme d'étudiants openlab, qui va permettre à des étudiants du monde entier de venir travailler sur les projets openlab. Abandon du concept d'opencluster, statut de contributeur, programme d'étudiants, openlab montre ses capacités à se reformer, s'enrichir. L'openlab II démarre en janvier 2006 avec Intel, Oracle, HP comme partenaires accompagnés comme contributeurs de Stonesoft et F-Secure, entreprises de logiciels de sécurité. Ils seront rejoints en mars 2007 par EDS, géant des services informatiques, qui contribue dans le domaine de la surveillance de la Grille Informatique en cours de développement pour le LHC.

Sur le plan technique, l'année 2007 voit une évolution qui va s'avérer essentielle pour le futur de l'openlab. Sous l'impulsion de Jean-Michel Jouanigot du groupe réseau, le CERN et HP ProCurve inaugurent une nouvelle forme de partenariat : la véritable recherche conjointe. Auparavant, les projets étaient essentiellement tournés vers l'évaluation et l'intégration de technologies proposées par nos partenaires. Là il s'agit de les concevoir et développer en commun. Au slogan historique « *You make it, we break it* » qui a fait la renommée de l'openlab, s'ajoute donc « *We make it together* ». Un autre évènement majeur intervient en Septembre 2008 : Wolfgang von Rűden concrétise une patiente phase de discussion qu'il en entamée quelques mois auparavant : Siemens se joint à l'aventure. Ainsi, alors que la Phase II se termine, l'openlab entre dans le monde des systèmes de contrôles.

L'openlab III voit donc le jour, avec comme partenaires Siemens mais également Intel, Oracle, HP, toujours fidèles, et EDS qui a prolongé sa contribution d'une année. Cette troisième phase est marquée par un effort prononcé vers l'éducation et la communication. Un nombre croissant d'ateliers thématiques, notamment dans le cadre de la collaboration avec Intel sont proposés. La communication est réorganisée également. A l'été 2008, un poste de responsable de la communication dédié à l'openlab a été créé, rattaché directement au coordinateur général. Un programme spécifique est élaboré avec chaque partenaire, des outils de suivi des retombées sont mis en place.

Tout est donc en place pour la phase suivante, que Wolfgang prépare avec vigueur dès fin 2010. En mai 2011, en accord avec Frederic Hemmer qui dirige le Département IT depuis 2009 il passe le témoin à Bob Jones. En janvier 2012, le 4eme openlab débute donc, avec non seulement HP, Intel, Oracle et Siemens, mais également Huawei, industriel de la République Populaire de Chine, qui étend le domaine technique de l'openlab aux technologies de stockage.

10 ans déjà. Les principes fondateurs sont toujours en vigueur, les partenaires historiques toujours présents. J'ai moi aussi passé le témoin en ce début d'année. L'aventure continue.

François. Fluckiger

openlab Manager (2001-2011)