

Grenoble Campus Ouvert = GreCO

- François BOCQUET, Francois.Bocquet@upmf-grenoble.fr
Université Pierre Mendès-France, Grenoble

Améliorer la qualité de l'offre universitaire par un usage raisonné des technologies de l'Information et de la Communication.

Le projet « Grenoble Campus Ouvert » s'engage sur la plate-forme universitaire grenobloise. Il devra concentrer l'essentiel de ses efforts sur les usages raisonnés des technologies de l'information et de la communication pour permettre à tous les étudiants et tous les personnels (enseignants et non-enseignants) de travailler plus efficacement sans contraintes de temps ni de lieu.

Nous présenterons d'abord le projet dans ses finalités, ses objectifs et sa structuration originale puis nous examinerons les points sur lesquels les Centres de Ressources Informatiques des Universités et leurs partenaires devront apporter leurs compétences.

■ Présentation du projet

Historique et motivation

GreCO (Grenoble Campus Ouvert) est issu d'un travail de réflexion menée depuis mai 1997 dans plusieurs instances. Conscient des mutations engagées par l'usage des TICE et de la concurrence dans le secteur de la formation, GreCO se propose de définir une stratégie commune cohérente qui assure une qualité accrue de l'offre de formation et des activités pédagogiques des quatre établissements universitaires. GreCO est piloté par la Conférence Académique des Présidents d'Université de Grenoble (CAPU).

Objectifs stratégiques

La stratégie commune aux universités de Grenoble s'affirme à travers les objectifs suivants :

- Améliorer la réussite des étudiants.
- Améliorer leur insertion professionnelle.
- Améliorer l'accès à la formation sans contrainte de lieu ni de temps.
- Atteindre de nouveaux publics.
- Améliorer et étendre les interactions avec le monde socio-économique.
- Renforcer et structurer les échanges internationaux.

La démarche retenue s'articule en deux temps.

- A *long terme (horizon 2006)*, l'ambition de GreCO est d'assurer une qualité de l'offre de formation et des activités pédagogiques qui intègre efficacement les technologies de l'information pour établir Grenoble comme une référence internationale dans l'enseignement universitaire. Cette vision, qui définit le cap commun, nécessite une étape à moyen terme.
- A *moyen terme (projet GreCO1 : 1999-2001)*, GreCO vise les résultats concrets suivants :
 - dans 1 an :
 - 2 000 étudiants concernés,
 - 20 formations ou partie de formation utilisant ces méthodes (Projets Opérationnels),
 - mobilisation locale large et partage des enjeux : enseignants et administration, étudiants, partenaires collectivités et entreprises, existence et mise en application d'un plan de communication local et régional,
 - premières préconisations : méthodologiques, pédagogiques, technologique (interopérabilité garantie sur 3 ou 4 plates-formes supportées),
 - mise en place de formation et dotation des formateurs en matériels,
 - renforcement des infrastructures : serveurs pédagogiques et points d'accès libre-service,
 - cohérence renforcée autour de GreCO entre Centre de Ressources Informatiques, Cellule TICE, Bibliothèques et Documentation (ReDoc), Formation Professionnelle, Relations Internationales et Directions de la Communication.
 - Dans 2 ans :



- 4 000 étudiants bénéficiant totalement ou partiellement des services mis en place dans le cadre du projet,
 - existence dans chaque universités de cellule d'ingénierie pédagogique et d'assistance technique aux concepteurs et aux formateurs,
 - dotation de tous les enseignants participant aux projets en matériel portable,
 - création d'espace d'études sur le campus et répartis dans l'agglomération,
 - mise en place effective d'un dispositif permettant aux étudiants d'acquérir avec des conditions avantageuses leurs outils de formation (portables ou machines de bureau),
 - la ré ingénierie de plusieurs parcours (semestrialisation, ECTS, modularisation) permettant la formation ouverte et à distance,
 - 50 formations ou partie de formation utilisant ces méthodes (Projets Opérationnels),
 - l'existence d'un plan de communication régional et national.
- Dans 4 ans :
 - 12 à 14 000 étudiants (soit 25 % des étudiants grenoblois) bénéficiant totalement ou partiellement des services mis en place dans le cadre du projet dont 2 000 à longue distance et 2 000 étudiants « hors normes » (formation continue, sportifs de haut niveau, publics à mobilité réduite, étudiants à l'étranger),
 - la ré ingénierie de 30 parcours (semestrialisation, ECTS, modularisation) permettant la formation ouverte et à distance,
 - 100 formations ou partie de formation utilisant ces méthodes (Projets Opérationnels),
 - la mise en place d'un plan de qualité généralisant la certification ISO 900n,
 - l'existence d'un plan de communication national et mondial,
 - le pôle grenoblois est émetteur de formation de formateurs, d'expertise au transfert. La création d'activités liés au projet est effective.

Organisation : pilotage, projets stratégiques et projets opérationnels

Pour atteindre les résultats décrits ci-dessus, GreCO1 (1999-2001) s'organise en deux types de projets d'action (les Projets Stratégiques et les Projets Opérationnels), placés sous l'égide d'un Projet de Pilotage Inter Universitaire.

Le Projet de Pilotage Inter Universitaire, coordonné par la CAPU, a pour but de veiller à l'harmonisation des approches et des structures des établissements, d'assurer la mise en œuvre cohérente des Projets Stratégiques et des Projets Opérationnels, de la mutualisation des résultats, et de représenter GreCO auprès de ses partenaires.

Les Projets Stratégiques ont pour objet l'élaboration commune, l'expérimentation et l'évaluation croisée d'un ensemble de méthodes, de savoir-faire et de solutions techniques en cohérence avec les objectifs « qualité » de GreCO. La réalisation en est assurée par une implication conjointe des structures des universités (en particulier par les cellules TICE) mais également par le recours à la sous-traitance et par le biais d'appels d'offres à performance.

Huit projets Stratégiques ont été définis et regroupés en cinq thèmes :

- Impliquer les acteurs
 - *Projet 1* : Sensibiliser aux TICE tous les enseignants et acteurs concernés
 - *Projet 2* : Former de manière plus complète un certain nombre d'entre eux
- Définir des méthodes :
 - *Projet 3* : Définir des modèles pédagogiques pour structurer l'offre jusqu'au niveau du module.
 - *Projet 4* : Définir des modèles de suivi pour les étudiants éloignés.
 - *Projet 5* : Définir une politique de production / diffusion tenant compte de tous les facteurs y compris ceux liés à la notion de propriété intellectuelle.
- Définir les structures et infrastructures :
 - *Projet 6* : Mettre en place une infrastructure logicielle et matérielle adéquate et définir un cahier des charges pour les services aux utilisateurs.
 - *Projet 7* : Mettre en place une infrastructure efficace d'assistance à la production de matériel pédagogique.
- Proposer les services :
 - *Projet 8* : Mettre en place un guichet d'accueil commun, un système d'inscription en ligne, administrative et pédagogique et un système de scolarité en ligne.

Les Projets Opérationnels sont des projets pédagogiques de terrain, existants ou programmés. Concernant un domaine et un public bien définis, ils servent de base à la définition des besoins, à la mise en œuvre et à la

validation des Projets Stratégiques. Le choix des Projets Opérationnels est effectué en fonction des orientations propres à chaque établissement (priorités, expériences acquises, implication des acteurs, etc.). Leur responsabilité est confiée à un enseignant directement impliqué dans la formation concernée. A titre d'exemples représentatifs, on peut citer parmi une trentaine recensée à ce jour les projets suivants :

- Formation d'ingénieurs, en formation continue, fondée sur la validation d'acquis professionnels et sur l'enseignement à distance –Projet ELAN (INPG).
- Auto-formation des publics de DEUG scientifiques : projet CAFIM (Grenoble 1).
- Formation en ligne : DESS « Certificat d'Aptitude à l'Administration des Entreprises » (Grenoble 2).
- Formation de publics situés à l'étranger : maîtrise Français Langue Etrangère (Grenoble 3).
- Formation en alternance de personnels en entreprise : DHET Chef de projet multimédia (Grenoble2, Grenoble3, INPG).

Facteurs de réussite et atouts d'une démarche commune

GreCO repose sur des acquis et des pratiques. Chaque établissement possède des centres de ressources informatiques et de gestion de réseaux, des structures administratives et politiques pour les TICE (déjà en place ou en cours de création) ainsi qu'une tradition affirmée de collaboration interuniversitaire. La base de recrutement des universités grenobloises a changé, passant progressivement du niveau régional au niveau national pour atteindre aujourd'hui le niveau international (plus de 10 % des 56 000 étudiants grenoblois sont étrangers).

Une démarche commune apparaît aux Universités et à l'INP de Grenoble comme une réponse efficace aux défis que doit relever l'enseignement supérieur. Elle fédère les ressources locales et permet à chaque établissement de conduire rapidement des actions qu'autrement il devrait mener seul, avec des coûts et des durées plus élevées, avec aussi un risque accru d'échec.

Coûts

Les coûts du projet GreCO1 sur les 4 premières années (1999-2002) se situe dans une fourchette de 45 à 70 MF et couvrent :

- Le pilotage interuniversitaire et la mise en place de structures adaptées.
- Le financement complet des Projets Stratégiques.
- Le financement partiel des Projets Opérationnels.

Financement

Le Projet GreCO doit réussir moyennant l'implication effective des partenaires suivants :

- Les établissements, qui ont déjà commencé à fournir un effort d'investissement.
- Le Ministère, qui annonce un soutien important en particulier dans le cadre des contrats d'établissement 1999-2002.
- Le contrat de plan Etat – Région.
- Les collectivités territoriales (Ville, Métropole grenobloise, Région), intéressées par la promotion réussie du projet.
- Les entreprises du secteur public et privé, dans le cadre parrainage ou de sous-traitance de Projets Stratégiques et ou de Projets Opérationnels.

Une répartition souhaitable du financement entre les partenaires serait la suivante : 40 % Ministère, 20 % Etablissements, 20 % Collectivités Locales et Territoriales, 20 % Secteur Professionnel.

■ Nouveaux usages, nouveaux services : Quels rôles pour les CRI des Universités de Grenoble ?

Les différents objectifs proposés ci-dessus ont bien évidemment des conséquences technologiques importantes.

A la différence des projets antérieurs, GreCO vise dans les meilleurs délais la généralisation de certains usages aujourd'hui réservés à quelques spécialistes.

A titre d'exemple, l'observation des usages de la messagerie par les étudiants (si l'on excepte les étudiants en informatique qui utilisent des sessions « telnet ») permet de constater une utilisation très importante des « web-mails » gratuits de différents opérateurs souvent installés outre-atlantique. Les fonctionnalités offertes sont largement suffisantes pour travailler quelle que soit la machine à disposition pourvu qu'elle dispose d'un navigateur.



Deux problèmes se posent alors que les usages réellement pédagogiques de la messagerie n'ont pas encore démarré :

- chaque message est accompagné d'une publicité (15 à 25 ko par message) qui permet aux prestataires d'offrir un service. Cette publicité transite par Renater et charge inutilement le système,
- les rares machines en libre-service sont prises d'assaut par les étudiants avides de lire ou de rédiger leur courrier.

Des solutions sont donc à mettre en place dans les meilleurs délais car il est possible de refuser la création de compte mais difficile de bloquer systématiquement l'accès à tous les prestataires de webmail. Les services de ces fournisseurs s'améliorent semaines après semaines apportant des outils d'organisation individuels et collectifs (agenda), des espaces de discussion et de formalisation (chat et forums privés), des espaces de stockage (bibliothèques privées), des espaces de publications... L'ensemble de ces services présentent de réelles opportunités pour améliorer l'environnement de travail des étudiants... et des enseignants. Enfin des fournisseurs n'hésitent plus à coupler ces services avec des offres commerciales (livres, gadgets, matériels à prix étudiant) et même des notes de cours classées par universités et par matière ! (<http://www.studentu.com>).

Il appartiendra donc nécessairement aux Centres de Ressources Informatiques d'apporter leurs compétences pour rendre possible ses avancées pédagogiques et organisationnelles.

Quelques pistes sont proposées ci-dessous.

Conduire des expérimentations et évaluer

De nouvelles technologies apparaissent qui peuvent résoudre certaines questions restées sans réponses. Il semble que l'opportunité de mise en place et de conduite d'expérimentations visant une généralisation soit à l'ordre du jour dans les domaines suivants :

- exploitation des technologies sans fil afin de résoudre la question de l'accès à la connectivité dans des espaces de type Bibliothèques Universitaires, résidences universitaires ou espaces libre-service nomades (à base de portables prêtés aux étudiants et non en salles fixes),
- la richesse en données audio et vidéo peut être mobilisée via les réseaux en utilisant des technologies de streaming audio (modernisation formation audio en droit) et vidéo (lien avec Vigny Musset). Comment industrialiser la numérisation et la mise à disposition de ces ressources avec un niveau de qualité satisfaisant ?

Elargir l'interface d'accès au système d'information

Le nombre de machines disponibles en libre service pour les étudiants est aujourd'hui largement insuffisant. Il est impossible de multiplier le nombre de salles nécessaires. D'autres solutions devront complémentarément et nécessairement être envisagées qui permettront à chacun d'utiliser sa propre machine portable. Plusieurs chantiers sont à engager :

- augmentation des espaces de travail en libre service sur le campus, en dehors du campus (points de lecture publique, cité U...) avec des technologies permettant de maîtriser efficacement la charge d'administration (client léger, netboot NT ou Apple, station X sous Linux...),
- équipement en portables des enseignants et service d'assistance enseignants,
- équipement portables étudiants et services associés (dont service d'assistance étudiants).

Organiser l'extranet étudiant (ppp sécurisé)

Les services devenant disponible, l'accès (téléphone, numéris, adsl) depuis les lieux de vie des étudiants deviendra indispensable. Les solutions mises en place aujourd'hui présentent l'avantage de la simplicité mais ne permettent pas de gérer les grands nombres et restent de plus très exposée à des problèmes de sécurité. Les différents chantiers sont à engager :

- accès via téléphone ou numéris depuis l'extérieur (global extranet) avec possibilité de forfaitisation des coûts de communication pour les étudiants (infogérance ?),
- blocage d'accès à l'internet depuis ce type d'accès (pas de problèmes ART ni Renater),
- gestion globale de la sécurité sur les accès (en particulier pour les TP sur les machines),
- réseau : anticipation des charges avec augmentation des utilisateurs.

Portail et système d'information distribuée

Un point d'entrée unique pour les étudiants et les professeurs deviendra nécessaire. Voici quelques éléments de services à imaginer afin que dans 4 ans les 55 000 étudiants de Grenoble puissent bénéficier d'outils efficaces :

- gestion des stockages et des publications des étudiants (10 ou 20 Mo par étudiant avec accès privé ou public),
- Webmail-pop3 et agenda privé et/ou de groupe (éviter « hotmail » et permettre aux non-informaticiens de travailler facilement),
- outils bureautiques distribués Java (éviter la contrainte des OS et des applications Microsoft) pour les usages les plus courants,
- gestion des profils d'information (canaux externes et internes),
- espaces de travail collaboratif sécurisés (salle de réunions et chat, armoire et bibliothèques),
- interfaçage avec les plates-formes de formation et les ressources documentaires (catalogue et bibliothèques numériques),
- interopérabilité avec les annuaires issus des applications Apogee qui pourraient constituer la colonne vertébrale du système (ldap ?).

Infrastructures de formation distribuée

Le déploiement de solutions de formations ouverte, distribuées, à distance, d'auto-formation et d'auto-évaluation nécessite le déploiement d'infrastructures qui n'existent pas encore aujourd'hui dans la mesure où ces usages ne sont pas encore développés. Les premiers éléments de réflexion montrent que cette question sera cruciale avant qu'un ensemble de dispositifs anarchiques ne se développe.

- mise en place des plates-formes de pédagogiques (support, administration, interaction annuaires apogee ?, création de fermes de serveurs ?).

Gestion des emplois et des compétences des Centre de Ressources Informatique

Il n'est pas impossible qu'au vu des chantiers proposés, le système de gestion des emplois et compétences des CRI évolue vers de nouveaux choix :

- peut-on ou doit-on faire le choix de l'infogérance ? (salle libre service, hébergement des services étudiants),
- quels rôles (nouveaux ?) pour les ingénieurs des CRI dans la définition et l'application des cahiers des charges,
- doit-on intégrer aux équipes des CRI de nouveaux profils d'ingénierie pédagogique et d'intégrateurs multimédia ? Ces profils doivent-ils être rattachés à d'autres organisations ?
- comment piloter des « services d'assistance » à grande échelle ?

L'anticipation dans ce domaine comme dans celui des technologies sera bien évidemment un facteur de succès.



