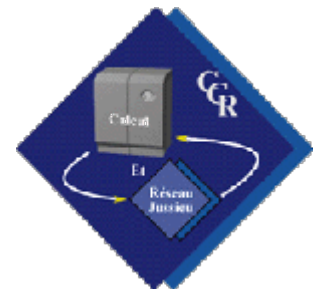


Canal-IP : le réseau sans fil de l'Université Pierre et Marie Curie

Sylvie.Dupuy@ccr.jussieu.fr



Plan de la présentation

- Origines du projet
- Phases du projet
- Caractéristiques du matériel
- Contexte de déploiement
- Contraintes de sécurité
- Supervision
- Canal IP-UPMC
- Usages
- Cohabitation

Origines du Projet

- Réflexion menée dans le cadre de l'accès des étudiants aux ENT
- Convergence avec le prêt étudiant « portable à 1 € »
- Demandes de connectivité sans-fil exprimées par les laboratoires qui commencent à déployer leurs point d'accès en mettant en danger la sécurité du système d'information.

Phases du projet

- Phase 1 : recenser l'existant
rédaction d'un document invitant les laboratoires à fournir les caractéristiques des PA déployés (IP, canal, SSID ...).
- Phase 2 : prévoir l'avenir ...
Une solution de type « dorsale sans-fil » est proposée prévoyant une couverture totale du campus. Une demande est inscrite au plan quadriennal par le CRI de l'UPMC.
- Les crédits du ministère «wifi étudiant» valident cette solution
- un **CCTP** est rédigé et l'appel d'offre publié.

Choix de matériel

- La **pénurie de ressources humaines** impose le choix d'une infrastructure centralisée.
- **ARUBA** est choisie en raison de **l'intégration des fonctions d'administration et supervision** du réseau sans fil.

Caractéristiques du matériel

- un **commutateur central** intégrant des fonctions de gestion de PA, routage, filtrage.
- des **PA « légers » 802.11a/b/g** interconnectés par un VLAN et communiquant avec le commutateur par l'intermédiaire de tunnels GRE
- des **PA dits Air Monitor** effectuant des fonctions de surveillance de l'espace radio : détection d'attaques, de PA pirate, d'usurpation d'adresse MAC, de réseaux ad-hoc etc
- Un **logiciel de localisation** permettant d'effectuer le placement des PA dans les étages des bâtiments du site.

Contexte de déploiement

- **Multiplicité d'entités autonomes** à composantes multiples (P6, P7, CNRS, INSERM ...)
- **Une seule classe B** pour l'ensemble des laboratoires
- Pour **éviter le coût d'une « vraie sécurisation »**, une entité peut demander à bénéficier des services de la dorsale sans-fil.

Contraintes de Sécurité

- **Authentication** : charte RENATER, imputabilité (pas de NAT) ...

Pas d'IGC en place, l'utilisateur s'authentifie par **login/mot de passe**

- utiliser l'**annuaire LDAP** de l'UPMC qui contient l'ensemble des personnels et étudiants.
- dans les entités mixtes, les personnels CNRS ou P7 sont aussi enregistrés.
- des logins temporaires peuvent être générés ponctuellement (congrès ...)

Supervision

- Remontées d'évènements, logs de connexion ...

→ Questions :

- quels sont les évènements pertinents ?
- comment réagir en cas d'attaque ?
- doit-on interdire les réseaux ad-hoc ?
- Comment les logs contenant des informations à caractère personnel sont-ils conservés et exploités ?
- ...

Les réponses seront connues avec l'expérience ...

Le réseau Canal IP-UPMC

Actuellement **deux SSID** :

- **Réseau non chiffré** : accès http, serveurs multimédia et services SSL (ssh, pops, imaps ...), authentification par **portail https**
- **Réseau chiffré** : méthode **EAP-TTLS** (nécessite l'installation d'un logiciel sur le poste client).
En attendant l'IGC UPMC, les détenteurs d'un certificat du CRU peuvent se connecter avec la méthode **EAP-TLS** (en standard sous XP).

Usages

Pour le moment peu de retours significatifs (attendus fin 2005),
sauf sur le site du **CHU de la Pitié Salpêtrière**

- La fusion avec le CHU Saint Antoine entraînera la venue de 1000 étudiants supplémentaires : le sans-fil est le seul moyen de pallier au **manque de postes en libre accès** internet.
- Un projet phare d'**usage pédagogique dans le cadre de TP** en salle de dissection : pas de câblage envisageable, assistants trop peu nombreux pour l'encadrement
- Création de documents vidéo enrichis intégrant séquences filmées, schémas, commentaires pour guider les groupes d'étudiants pendant le TP.

Cohabitation sans fil

- **Réseau expérimental IPv6** Infosphère Radio, principalement *outdoor*
- l'infrastructure sert de support à divers **projets de recherche** tout en fournissant un environnement de développement **d'applications natives IPv6 de type P2P** pour les étudiants. A terme, les PA seront intégrés à la dorsale sans fil UPMC.

- **Réseau Paris 7**
- matériel ARUBA. Authentification par portail https ou EAP-PEAP. Annuaire LDAP P7.

Conclusion

Rendez-vous dans un an pour un retour d'usages effectif :

- ❑ aménagement de lieux de vie, implantation de PA dans les bibliothèques, projets pédagogiques, nouveaux services ...
- ❑ assistance aux utilisateurs ...