

# Logiciels libres à l'IRCAD



Johan Moreau  
30 mai 2006

**ircad**  
Institut de Recherche contre les Cancers  
de l'Appareil Digestif

# La présentation

- Contexte
- Contraintes de développement
- Solution « bureautique »
- Solution « gestion de projet »
- Solution « développement »
- Conclusion

# □ La présentation

- Contexte
- Contraintes de développement
- Solution « bureautique »
- Solution « gestion de projet »
- Solution « développement »
- Conclusion

# Contexte : L'Institut

- Enseignement :



- Recherche fondamentale :



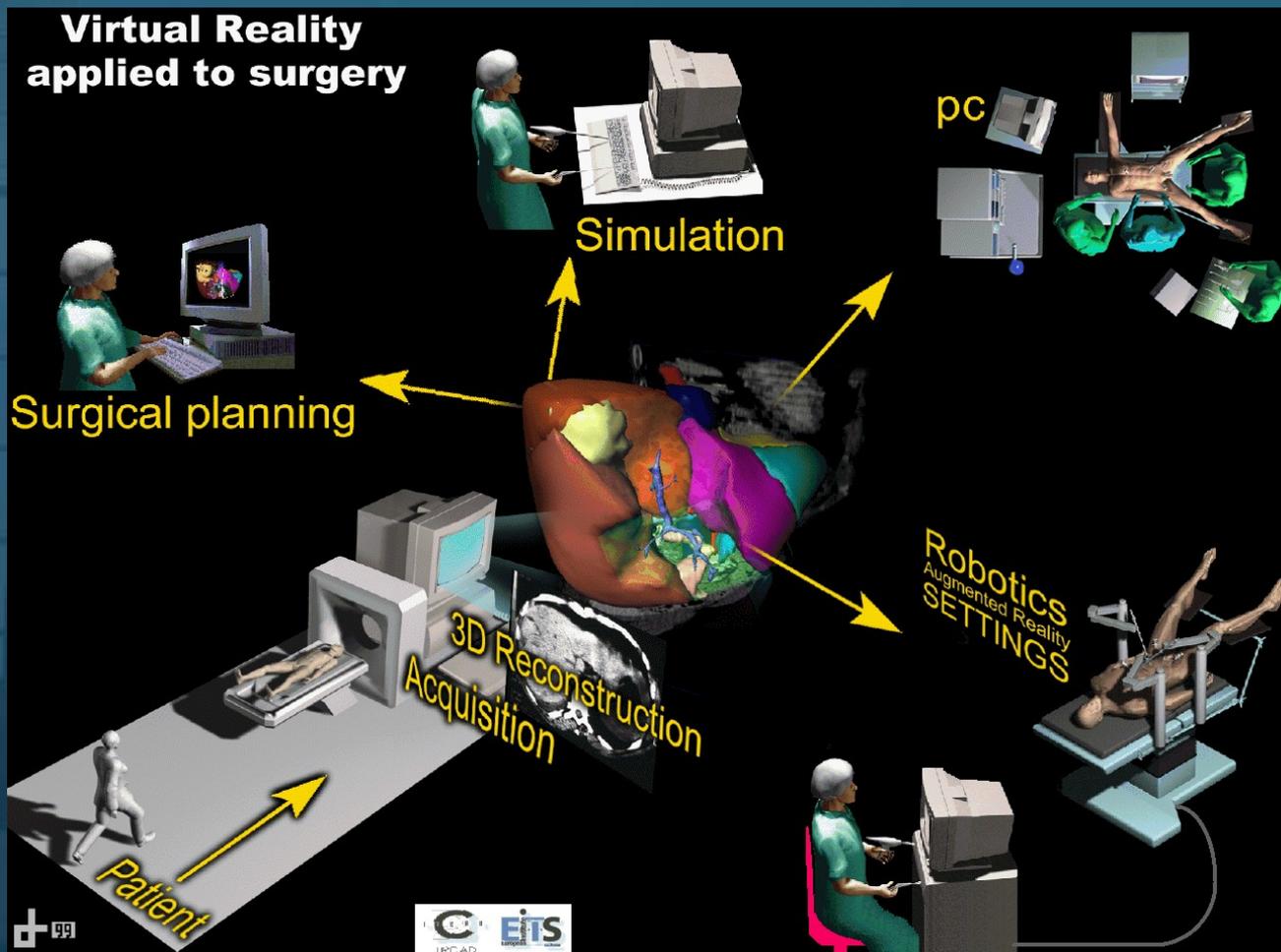
- Recherche appliquée

- Financements privés avec une forte participation de projets publics (région, ministères, Europe)



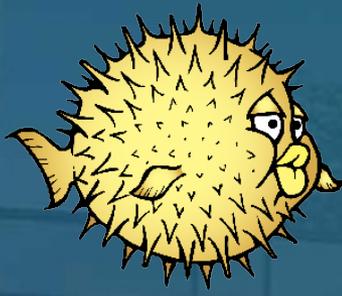
# Contexte : L'équipe informatique

- 18 permanents, 5 thésards, 12 stagiaires



# Contexte : Les logiciels libres

- Principalement la gestion du SI



- Beaucoup en développement et projet



- Légèrement en burautique

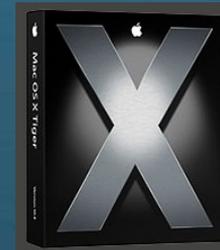


# La présentation

- Contexte
- Contraintes de développement
- Solution « bureautique »
- Solution « gestion de projet »
- Solution « développement »
- Conclusion

# Contraintes : multi-plateforme

- Windows 2000 et XP
- Linux 2.6.x
- MacOS X 10.4.x
- ?



# □ Contraintes : technicité

- Base de données médicales, XML (schéma, transformation, internationalisation, ...)
- WebServices, Workflow, urbanisation, ...
- Moteur de rendu 3D surfacique et volumique
- Traitements d'images médicales
- Retours haptiques, calibration, ....

# La présentation

- Contexte
- Contraintes de développement
- Solution « bureautique »
- Solution « gestion de projet »
- Solution « développement »
- Conclusion

# OS & Bureautique : Linux



- OS le plus représenté dans le développement
- OSX prend aussi quelques parts
- Cygwin accompagne toujours MS Windows

# OS & Bureautique : Communication

- OpenOffice 2.0 pour les documents en provenance de MS Office
- Direction encore sous MS Office
- Abandon total de MS Outlook en cours
- Export PDF depuis OpenOffice et XWiki
- Latex



# OS & Bureautique : Rédaction

- XWiki :
  - \* facilement modifiable
  - \* authentification
  - \* diffusion directe
  - \* agrégat d'information



LDAP



Future solution d'intranet pour l'institut

- MS Office : demande de financement
- Latex : publication scientifique

# □ La présentation

- Contexte
- Contraintes de développement
- Solution « bureautique »
- Solution « gestion de projet »
- Solution « développement »
- Conclusion

# Gestion de projet : Temps

- Savannah : projet, tache, bug, demande de support, ....



- OpenGroupware : calendrier

**OpenGroupware.org**

- Application développée en interne : planning



**OpenGroupware.org**



*Gantt* project



**W3C**



**GNU**  
is not Unix

# ☐ Gestion de projet : Recherche

- Indexation des pages dans le wiki (avec gestion des versions)
- Moteur dans Savannah
- Requete SQL pour les bases secondaires
- MnoGoSearch pour les fichiers à plat

The logo for MnogoSearch, featuring the word "Mnogo" in white and "Search" in red, with a red swoosh underlining the "o" in "Mnogo".

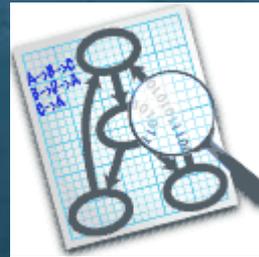
Un seul lieu pour toutes les recherches : XWiki

# Gestion de projet : Autres ...

- Mailman : liste pour chaque projet / librairie



- GraphViz : Synthèse d'informations, plugin XWiki



- Freemind : carte d'esprit, brainstorming



# □ La présentation

- Contexte
- Contraintes de développement
- Solution « bureautique »
- Solution « gestion de projet »
- Solution « développement »
- Conclusion

# □ Développement : Construction

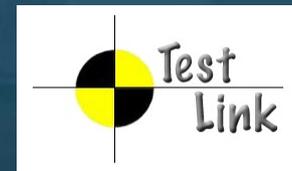
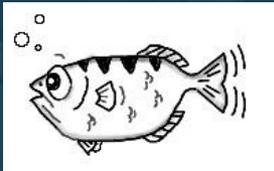
- GCC (g++) sous Linux et Darwin
- Sous Windows MS Visual (possibilité de gcc via cygwin)



- Construction avec YAMS (développement interne) : GNU Make & SCons

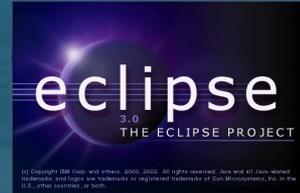
# □ Développement : Déverminage

- GDB mais insuffisant par rapport à MS Visual
- Ajout de BoundChecker (Compuware) sous Windows
- CPPUnit pour les tests unitaires
- Testlink pour les tests fonctionnels



# □ Développement : Environnement

- Vim, Emacs
- Eclipse
- Kdevelop



- MS Visual Studio 6
- MS Visual Studio .NET 2003, 2005 Express, 2005

# □ Développement : Autres ...

- Gestion des sources : SubVersion
- Documentation du code : Doxygen
- Documentation UML : Objecteering
- Construction automatique :
  - \* OpenBuildFarm (développement interne)
  - \* CruiseControl



# □ La présentation

- Contexte
- Contraintes de développement
- Solution « bureautique »
- Solution « gestion de projet »
- Solution « développement »
- Conclusion

# Conclusion : Réussite/Echec

- Multi-plateforme : réussite (Scons, wxWidget)
- Pérérité : réussite (Savannah, MySql, SubVersion, ...)
- Conduite du changement : échec (Xwiki, OpenGroupware) réussite (Thunderbird, Firefox)

# Conclusion : Perspective

- Reconnaissance du marché (prestataire et formation)
- Standardisation et homogénéisation
- Participation
  - \* Financement (Xwiki, ...)
  - \* Achats IRCAD ( CDROMs, livres, ...)
  - \* Projets IRCAD (vgSDK, YAMS, libDICOM, ...)
  - \* Personnels (nagios-i18n, kosmos-i18n, ...)

# Conclusion

- Conduite du changement difficile
- Système d'information plus complexe car plus précis
- Performances très intéressantes
- Pérénnité des données beaucoup plus importante