

# *LSST R&D vis @ LAL*



# 2010

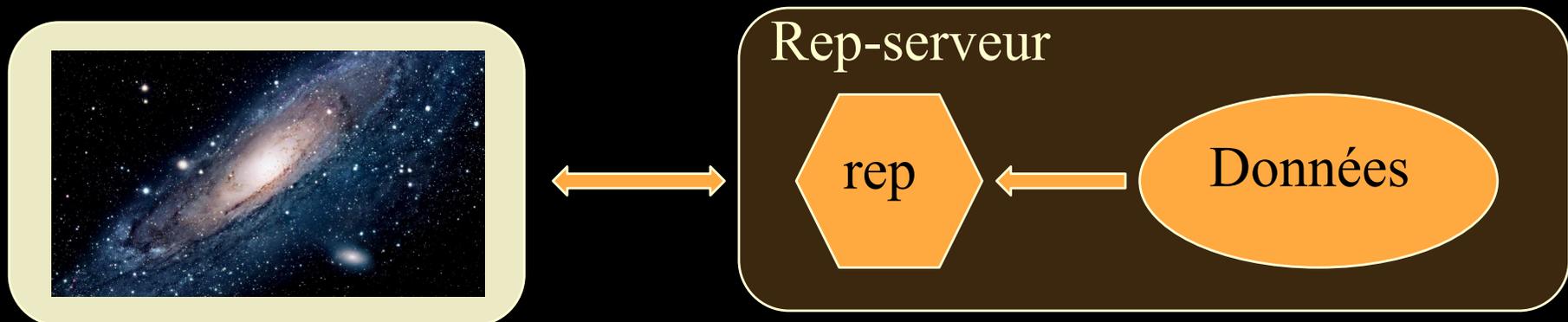
- 2010 : smart-touch-devices (iOS, Android), les « stores », mur d'écrans au LAL -> on remet à plat notre manière de faire du graphique : suite logiciel « softinex » (inlib, exlib, ioda, pmx, g4view, wall, etc...). <http://softinex.lal.in2p3.fr>
- Logiciels basés sur des choix « philosophiques » importants (pour nous) :
  - « on colle au silicium » (C++, GL-ES)
  - On fuit les « inflations de complexité » (gros traumatisme LHC !). Par exemple on adopte le « pure header » (à la boost), on maîtrise nos « externals », on porte systématiquement sur des systèmes interactifs hétérogènes (Linux, Mac, Windows, iOS, Android), etc...

# *Les “trois secondes”...*

- Vu les ordres de grandeur annoncés pour LSST, il faudra être très rapide pour les softs et les solutions de déploiement liés à l'interactivité.
- On rappelle la “limite des trois secondes” : au delà de trois secondes après “le clic”, si on a pas la réponse, les programmes sont rapidement jugés par les utilisateurs comme insupportables.

# Les “trois secondes”...

- En HEP, pour un display, toute la physique est dans “l’événement” qui peut être embarqué sur le device : tenir le 3-sec est faisable (même si cela a été globalement raté au LHC).
- ce ne sera pas le cas pour LSST : il faudra fabriquer des “représentations” en étant proche des données : donc on se dirige, d’entrée de jeu, vers une solution client/serveur : tenir le 3-sec depuis des “remote devices” va être un défi en soi.



# *Le “proposal”*

- Étudier une solution de visualisation qui « colle au silicium ».
- On se base sur ce qui a été fait depuis 2010 : softinex (inlib,exlib) : C++/GL-ES.
- Tntnet (en C++) pour la gestion du « rep-serveur ».
- Etudes faites avec un serveur sur une machine physique et des « apps » de visualisation tournant en natif sur à peu près tout ce qui à un/des écrans (tablettes, smartphones, pizza-(box)-tradi, mur d'écrans, etc...)

## 2013 -> 2014

- 2013 : une machine « R&D rep-serveur » est en place (merci Clermont) et une v0.0.0 du serveur fonctionne (permet de ramener des fichiers fits (ou autres) avec des commandes « à la ftp »).
- 2013 : connection iOS (iPad-1), Android (Nexus-10) existe déjà avec la v0.0.0 du rep-serveur tournant au LAL.
- 2014 : connection tablettes, pizza-tradis et notre mur d'écrans avec la machine de Clermont.
- 2014 : mettre en place quelques scénarios réalistes de représentations avec un lot de données du « même ordre de grandeur » qu'LSST.
- S'engager sur la longue route de construire des « représentations » qui « parlent »....

# *Inquiétudes ?*

- Pas sur la technologie : la prochaine décennie va être très très sympathique pour le graphique !
- LHCb/Panoramix event display :
  - Release = 30 Gigabytes = une aberration !
  - Temps de startup = 1 minute = une aberration !
  - Grosse erreur de baser un programme interactif sur un data framework pensé pour le batch !
- LSST ? Est ce que l'accès aux données est prévu pour de l'interactif intensif ?