

## Intro

-

# Demandes NeCTAr



DIRK HOFFMANN, JULIEN HOULES  
CENTRE DE PHYSIQUE DES PARTICULES  
DE MARSEILLE

# Ordre du jour

- **Privilégier les discussions aux présentations !**
  - Tour de table
  - Besoins NeCTAR (réunion du 18 juin)
  - Schéma(s) réseau
  - Schéma OPC/UA – ACS
  - Divers
    - CVS, SVN, ?
- **Des oublis, omissions ?**

# Annonces

- **Visioconf “ACTL F-CH” le 1er juin**
  - prochaine réunion prévue avant l'été
- **Réunion “ACTL NeCTAr” le 18 juin (Lyon)**
  - interface IP du module NeCTAr
- **Réunion “SlowControl + Safety MST” (Annecy)**
  - prévue avant l'été (>26 juin)
- **Visioconf ACTL prévue fin août !?**



# Tour de table

# Besoins NeCTAr

- **La définition de l'interface est sujet du 18 juin**
- **Collection d'avis et d'arguments aujourd'hui**
- **L'interface électronique-DAQ se fait au niveau de l'interface ethernet (et du protocole IP).**
  - UDP et TCP
  - DHCP
  - MAC et IP
  - MTU
- **Format de données (toutes les possibilités !)**

# 1. UDP et TCP

- **DAQ : Tests fait jusqu'à présent en UDP**
- **Tests TCP à faire (probablement petite différence)**
- **SLC : Bande passante beaucoup moins critique, mais fiabilité critique**
- **TCP préférable**
- **Cohabitation sur une même interface acceptable**

## 2. DHCP

- **La reconfiguration du switch pour une phase de setup n'est pas désirable.**
  - Manque de référence sur l'état du switch ou d'une ligne
  - Reconfiguration partielle quasi-impossible
  - Risque de perte totale de référence, d'où perte de contrôle à distance

# 3. *MAC et IP*

- Attribution d'une adresse MAC “unique”, à cause du design de la carte !?
- Couplage adresses MAC – IP
- Alternative : “address generator” IC ?
- Mêmes arguments que pour DHCP concernant la reconfiguration du switch



# 4. MTU

- **Tests DAQ ont montré une perte de performance > 50% entre MTU=9k (JumboFrame) et MTU=1k (taille standard) !**
- **Confirmé par d'autres applications (“common knowledge”)**
- **2 pistes :**
  - amélioration du pilote réseau (accès direct mémoire)
  - tampon (mémoire) dans l'électronique !

# Schéma réseau

- **Cohabitation de trois fonctions, voire quatre :**
  - DAQ caméra :  $300 \times 100 \text{ kbps} = 30 \text{ Gbps max.}$ 
    - reconstruction / réduction dans CamSrv ou FE ?
  - SLC (besoin de fiabilité)
  - TRG (latence maximale garantie)
  - DAQ (sub-)array :  $100 \times 300 \text{ kbps} = 30 \text{ Gbps max.}$
- **En dehors de notre périmètre :**
  - Reconstruction d'array
  - Storage



# Schémas

## Julien, Etienne

# Questions

- **Emplacement physique des serveurs**
- **Tâche “reconstruction array”**
  - Localisation
  - Taux d'événements reconstruits (100% ?)
  - Latence permise (GRB et al.)
- **Besoins SLC en CPU local ( indép. réseau) ?**
- **CameraServer, RecoFarm ou les deux ???**
- **Séparation de Bulgarelli (A'dam)  
ACTL – DATA (=DAFA/CEIN) ?**

# OPC/UA vs. ACS

- **Protocole IP pour les deux**
- **Besoins sécurité**
- **OPC/UA « dans » télescope, ACS « hors » télescope ?**
- **Répétiteur OPC/UA ?**
- **Priorité / précedence ?**

# *Autres points ?*

- **Migration / gel CVS ?**
- ...