



Etude des erreurs FTS

MERCIER DAMIEN

CC-IN2P3 - 15/02/10

dapnia
ceci
saclay

CNRS

CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



Intro

OBJECTIFS :

- Mieux interpréter et comprendre les causes d'erreurs.
- Cibler les variables à inspecter (monitoring)

PROCEDURE :

- Utiliser les fichiers de sortie « bruts » de FTS.
- Déterminer les quantités clés et corrélations éventuelles (analyse C++/Root).

Développement préliminaires



Developpement d'outils C++/ROOT :

Extraction :

- Fichier Xml -> Root

Creation de graphs :

- Conservation et accès aux informations pour chaque Vos/Chan/FFC :
tableau[tableau[tableau[...
- Indexation/dictionnaire : *entier (bin) <-> nom d'erreur*

Macro Affichage ROOT:

- 1D, 2D, stacks, profiles ...

Développement préliminaires



Quantités disponibles :

Pour chaque heure de la période considérée :

```
Char_t channel_name[50];
Char_t vo_name[50];
Int_t num_success;
Int_t num_failure;
Float_t failure_rate;

Char_t first_failure_cause[50];
Char_t second_failure_cause[50];
Float_t first_failure_rate;
Float_t second_failure_rate;

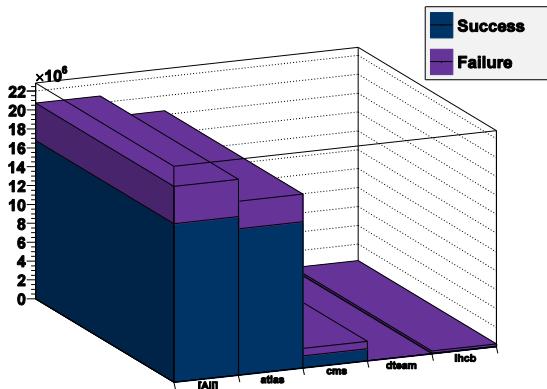
Float_t avg_filesize;
Float_t duration;
Float_t tx_rate;

Int_t hour=0,day=0,month=0,year=0;
```

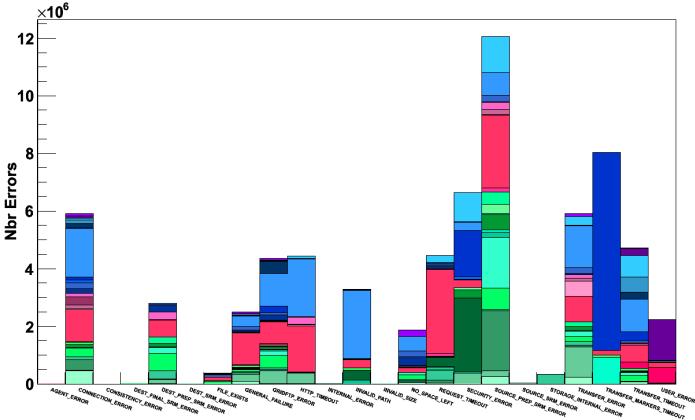
Etude préliminaire



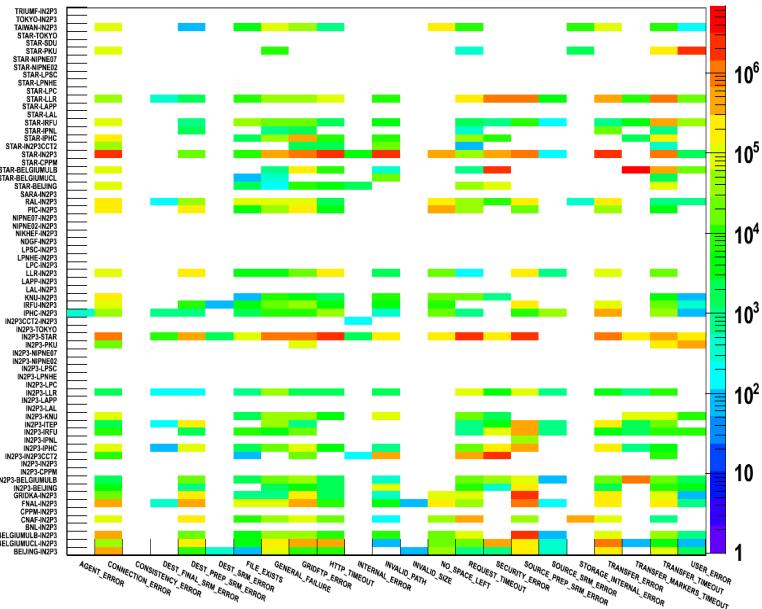
■ Erreur+succès pour chaque VO



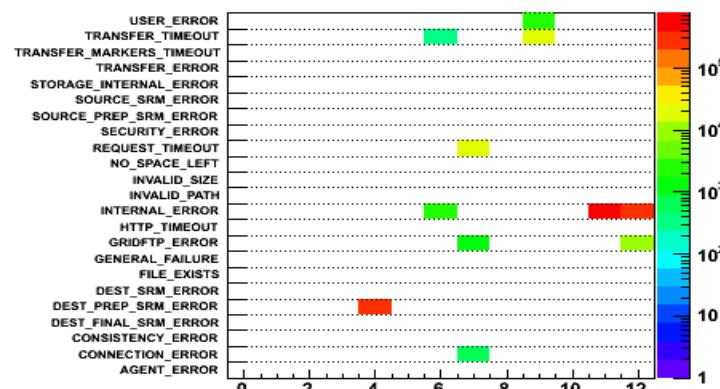
■ Contribution des canaux/erreur



■ Corrélations canaux/erreurs

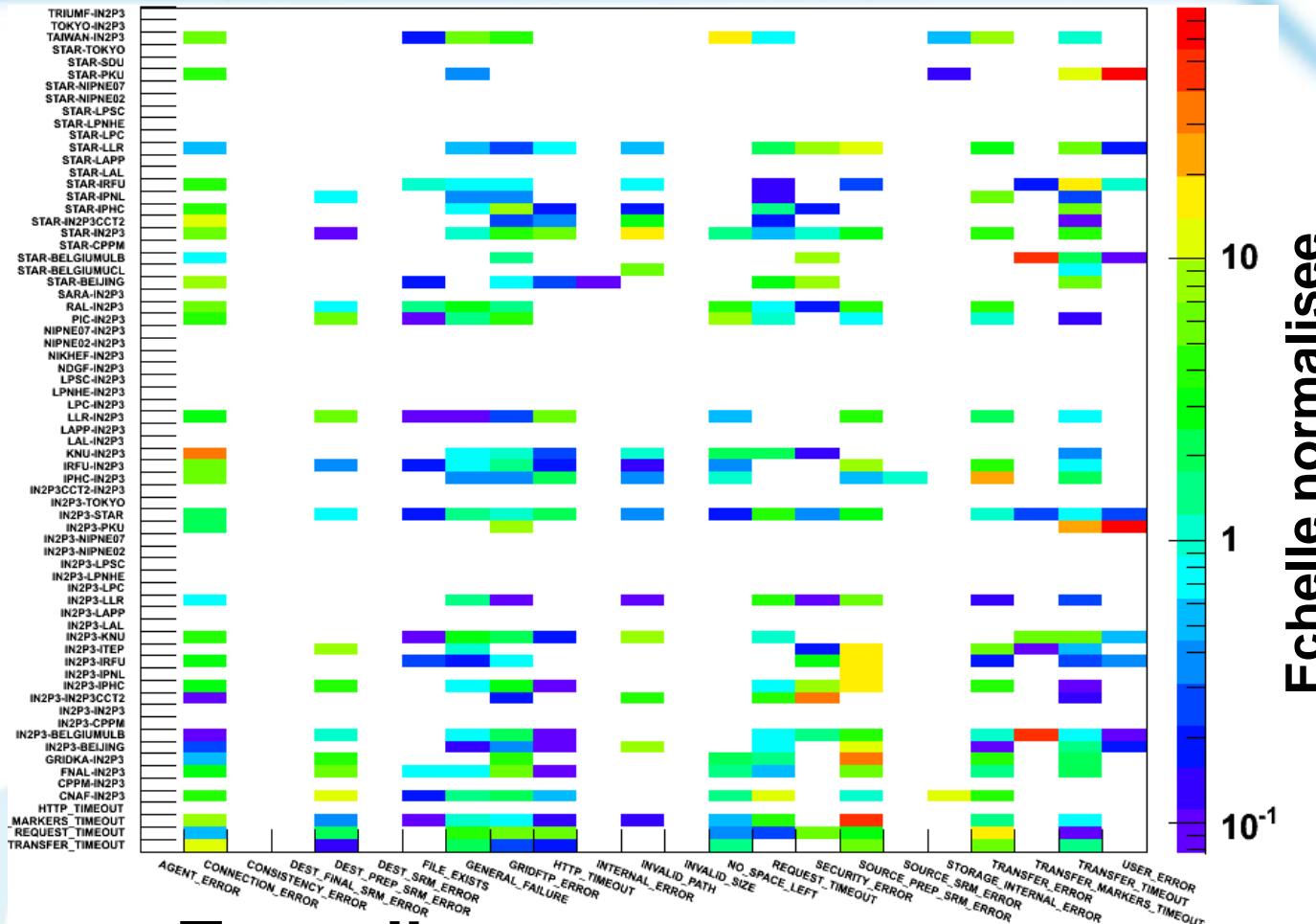


Cumul des erreur/mois



Etude préliminaire

canaux



Etude préliminaire



Bilan:

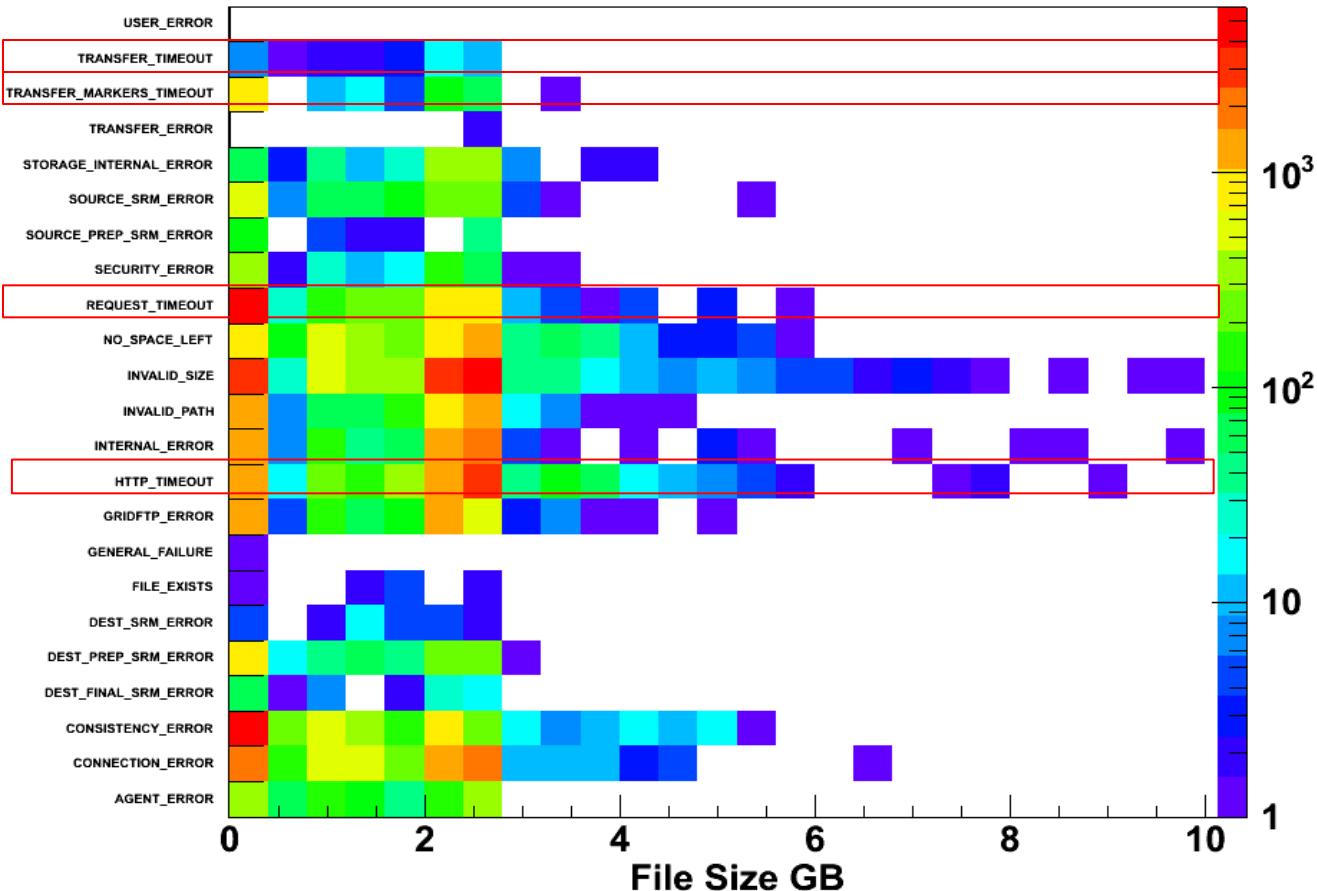
- 😊 Tout est possible : *Toutes les données peuvent être croisées recoupées comparées.*
- 😊 Tout est possible : *Difficile d'extraire des quantités pertinentes.*

Pas de corrélations évidentes pour expliquer les erreurs.

Il est donc nécessaire de cibler un type de problème à la fois comme :
Les erreurs de Time-Out

TIME OUT

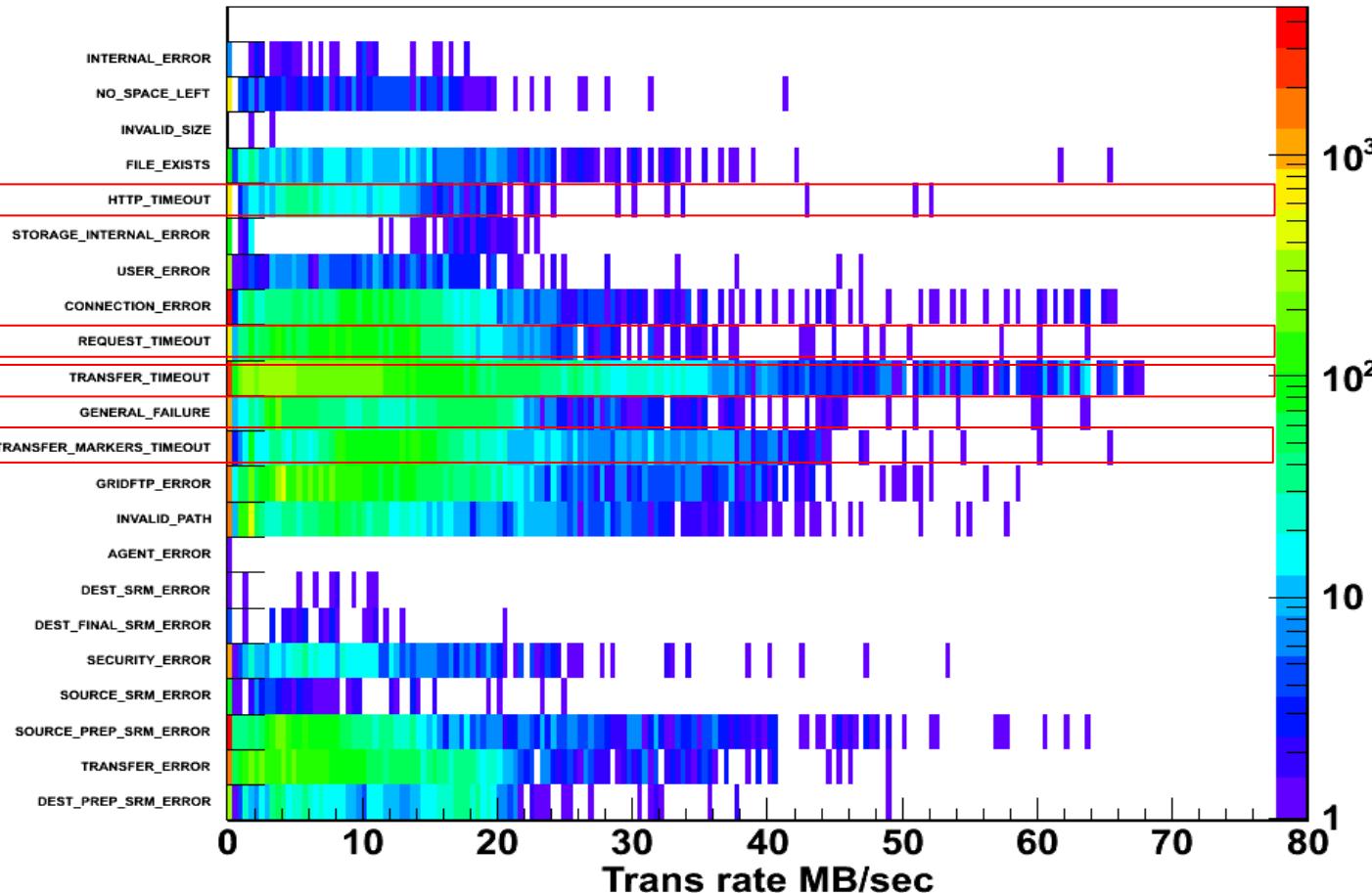
■ Correlation entre taille et erreurs



=> Pas de corrélation évidente.

TIME OUT

■ Correlation entre taille et erreurs



=> Pas de corrélation évidente.

TIME OUT



- Contrairement à l'intuition, les erreurs de TIME-OUT ne paraissent pas principalement reliées à la taille des fichiers.
- Conformément à l'intuition, les erreurs de TIME-OUT apparaissent pour des faibles vitesses de transfert. Toutefois d'autres types d'erreurs sont présents !

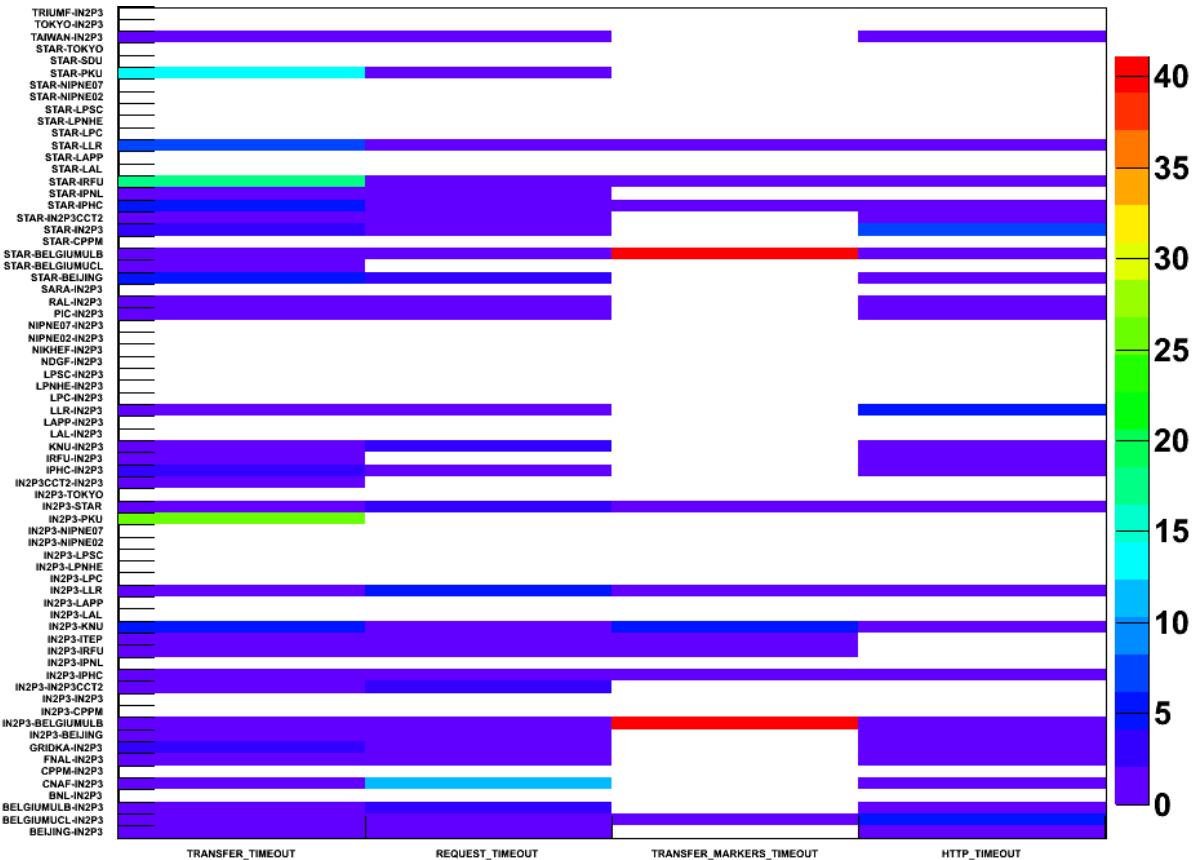
=> Attention aux quantités cumulées.

Mais Difficile de considérer le cas par cas.

TIME OUT



■ Corrélation entre canaux et time out.

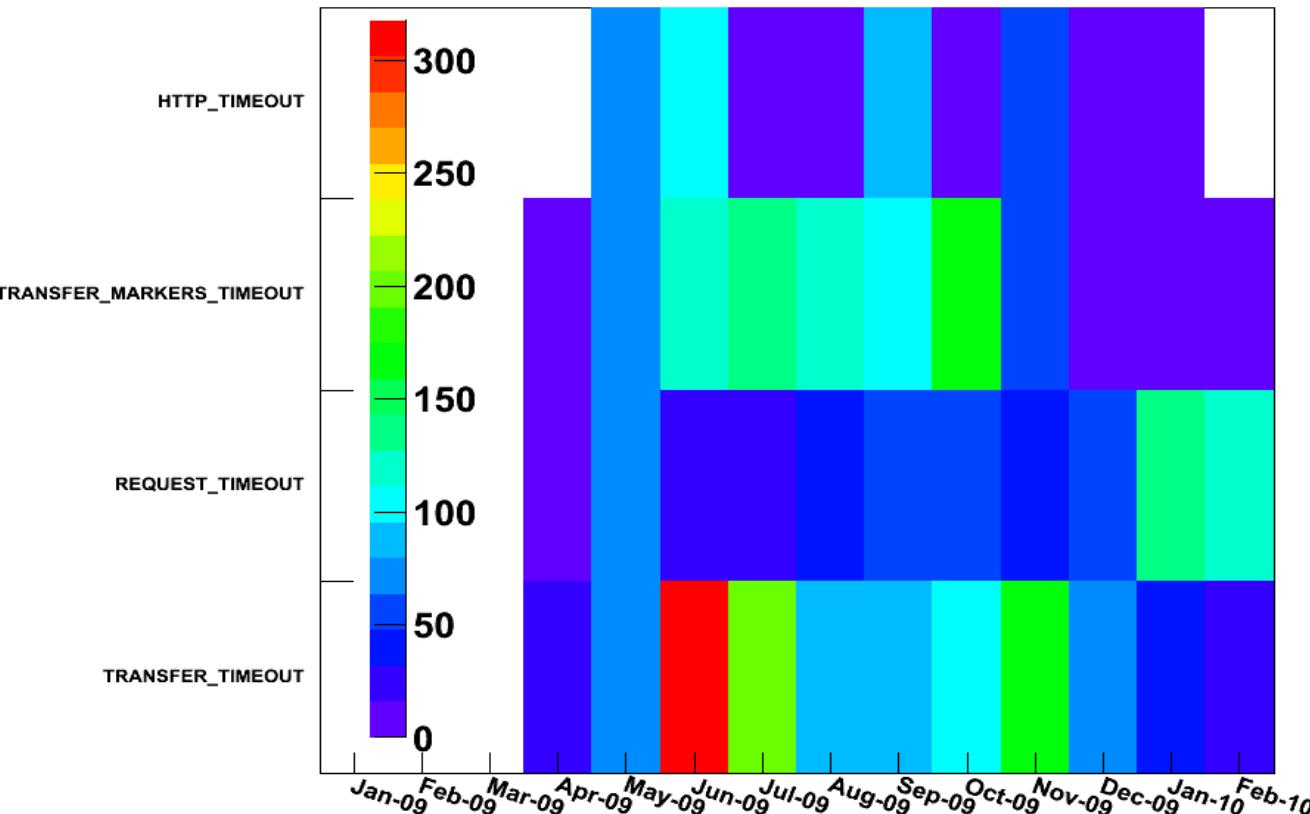


Transfer TimeOut majoritaires

Markers 2 canaux tres touches: Star-BelgiumULB, IN2P3-BelgiumULB

TIME OUT

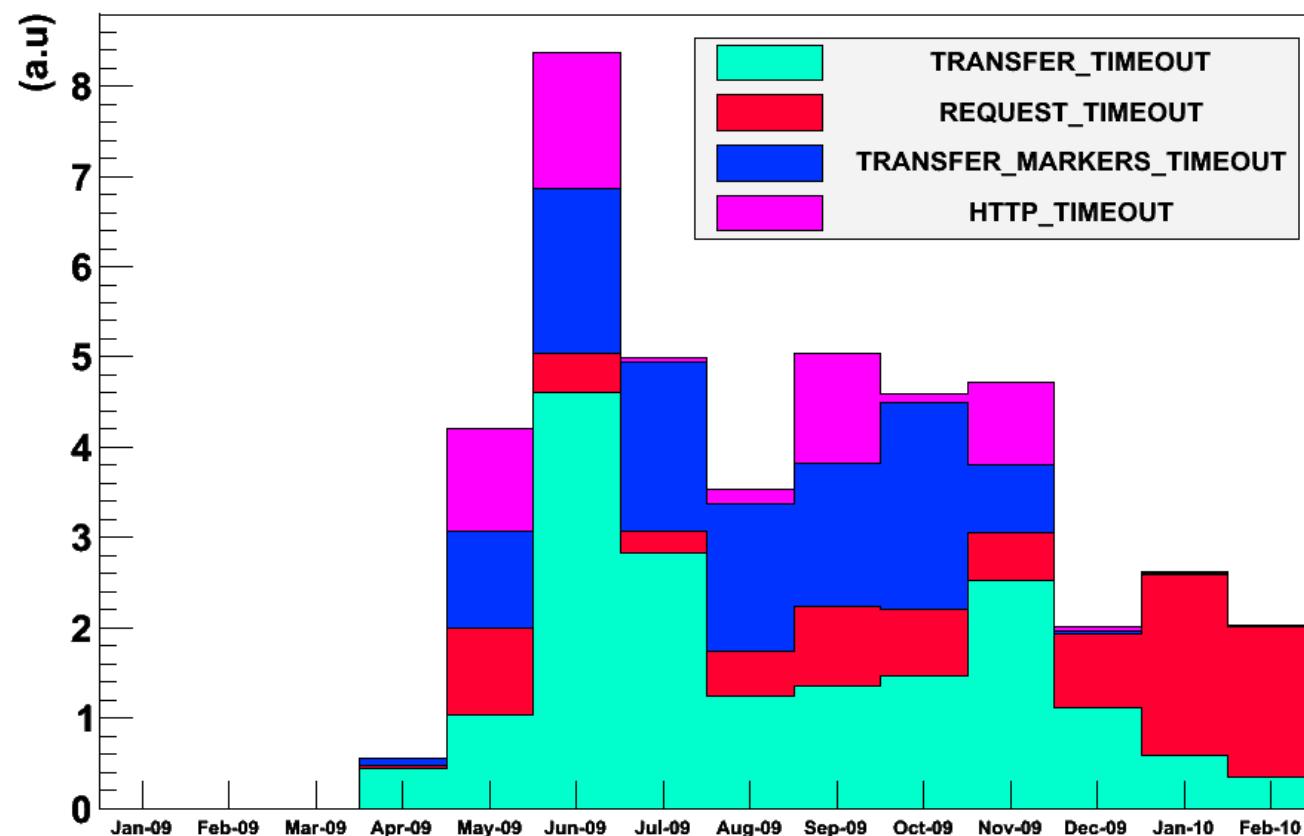
■ Evolution des TIMEOUT au cours du temps :



Apparition problématique en Juin. Décembre : changement !

Résultats

■ Evolution des TIMEOUT au cours du temps :



- Apres Decembre :
Baisse considerable des
problemes de transfer...
Problemes constants
pour les requetes.
- A nuancer:
Depuis Décembre très
faible activité pour
toutes les VOs.

Conclusion



- Une analyse difficile : de nombreux paramètres, utiliser des repondérations adéquates, manipulation de quantités cumulées.
- Concernant les problèmes de Timeout : pas de canal spécifiquement touché, pas de causalité immédiate (taille, vitesse de transfert...) !
- Une amélioration existe depuis Décembre (changement de configuration FTS augmentation du TO). Toutefois, il est nécessaire d'attendre des périodes de transfert plus intenses.

Perspectives



- Attendre une période plus active pour conclure sur l'amélioration observée.
- Discussion avec les experts FTS pour étudier/extraire d'autres quantités.
- Reconsidérer l'efficacité des quantités cumulées et s'orienter vers du cas par cas. (Extraction/Analyse lourde)