

Exemple Data Access @ DOMA:

Fédération de stockage
par agrégation AGIS

9 Novembre 2018

S. Jézéquel (LAPP)

Motivation

- DOMA : Notion de *datalake* = Federation de stockage transparente pour application
- Datalake envisagé au niveau des pays/europe
- Question : Y a t il une dégradation **REBARBATIVE** des performances de lecture de données entre LAPP/LPSC/CC ?
 - Distance : O(100 km) ou qq ms RTT
 - Faut il un cache pour les accès distants ? → Mesure performances
- Opportunité dans ATLAS : Configurer des queues Panda pour que des WN accèdent des stockages locaux et distants
 - Déjà testé sur les 'diskless sites' (sites avec < 100 cores) : (Emmanouil V : CCIN2P3)
 - Opération réversible
 - Pas besoin de support technique sur le site pour configurer setup opérationnel
 - Support pour comprendre comportement site : capital

Implementation (1)

- Juin-juillet 2018 : Changement des queues Panda
- Création d'un wiki : <http://lcg.in2p3.fr/wiki/index.php?title=Atlas>

The screenshot shows a wiki page with a left sidebar containing navigation links such as Management, Documents, Meetings, Sites, Experiments, LCGFR Tech. coord., News and Events, Press Release, Conferences, Publications, Lett. Infor. IN2P3, FG Info Express, Wiki Tools, Upload Files, Help (French), Tools, Pages liées, Related changes, Copier sur le serveur, Pages spéciales, Version imprimable, Permanent link, and Page information.

The main content area includes the following sections:

- General DOMA informations** [modifier]
 - [Indico agenda](#)
 - [Twiki](#)
- DOMA_FR project** [modifier]
 - [Atrium link](#)
 - [Document for funding request IN2P3 2019-2021 \(Restricted access\)](#)
 - [Roadmap \(Restricted access\)](#)
- DOMA_FR tests** [modifier]
 - [Data Access \(read/transfer/write\) Nomenclature](#)
 - [RTT between main sites](#)
 - [Global transfers from/ to \(same site dest/source site excluded\)](#)

Below the text are three tables:

Header text	LAPP	LPSC	CC
From	Link	Link	Link
To	Link	Link	Link

- [Computing activity per job type \(Running slots\)](#)

Running slots	LAPP	LPSC	CC
	[1]	[2]	[3]

- [Data access monitorings as seen by site WN](#)

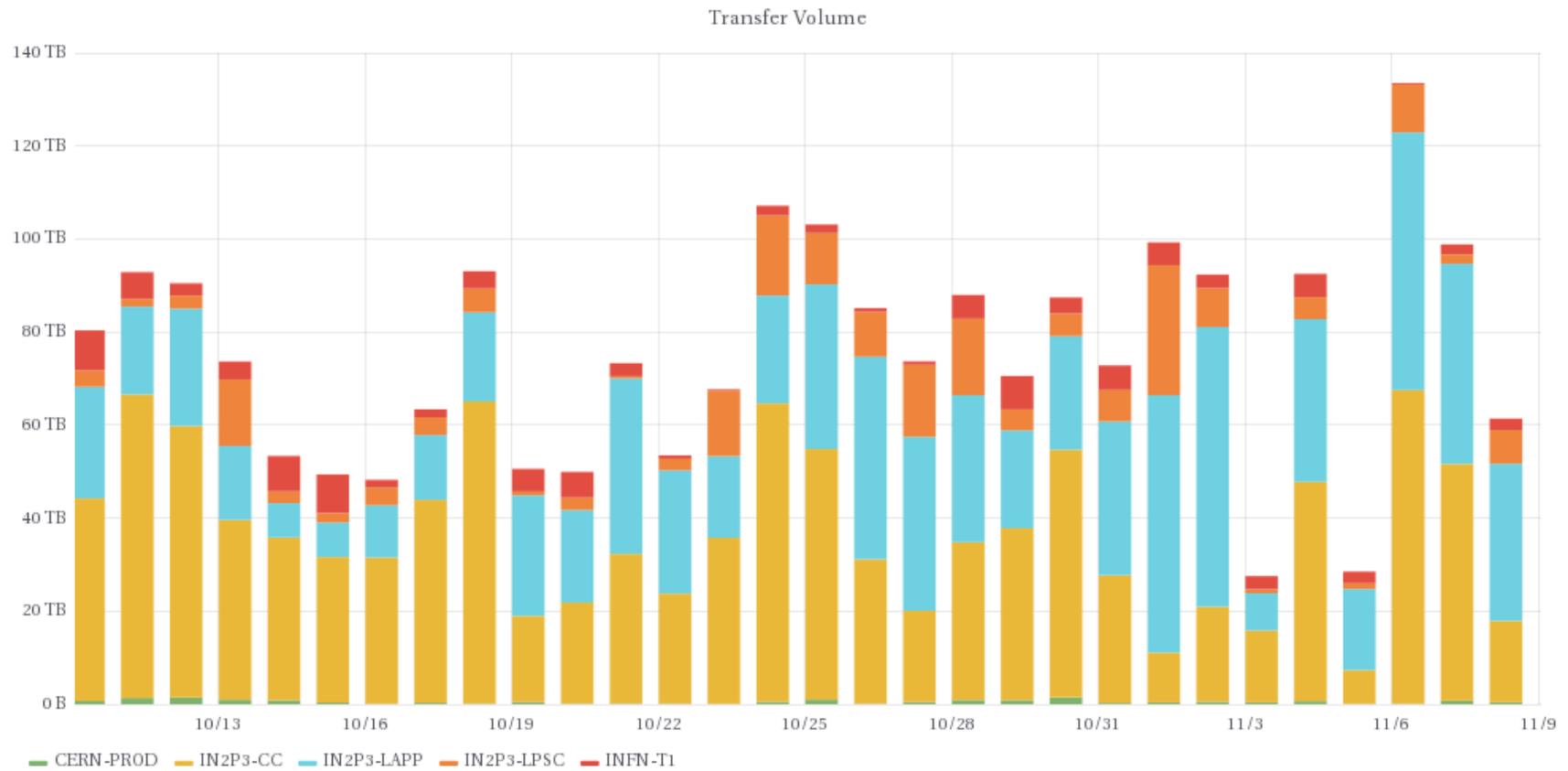
Destination of access	LAPP	LPSC	CC
Production download	Link	Link	Link
Production upload	Link	Link	Link
Production input	Link	Link	Link
Production output	Link	Link	Link
Analysis Download	Link	Link	Link

Premières découvertes

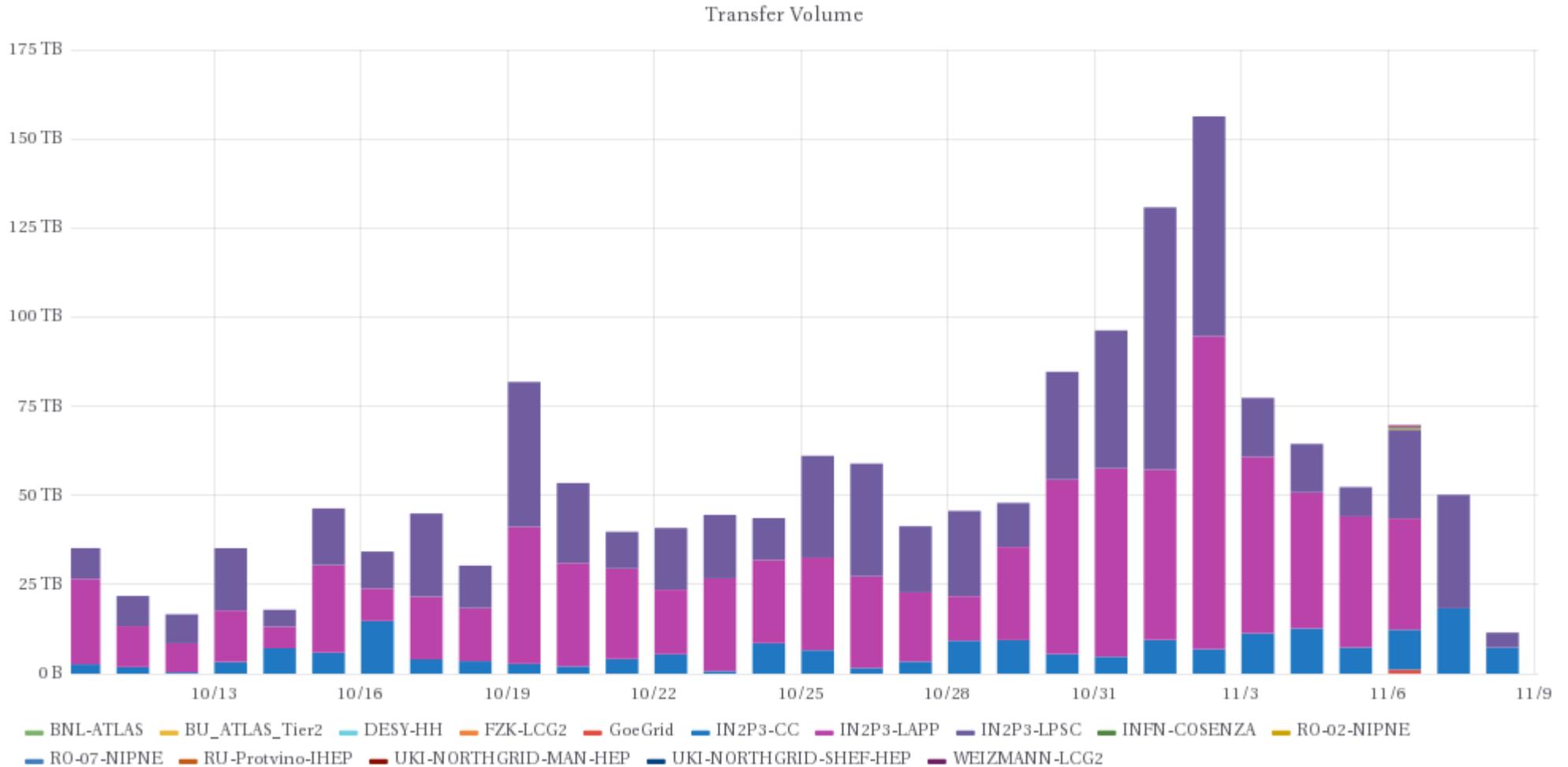
- Ordre 0 : Ca marche
 - A été validé ponctuellement pour les autres sites français
- Pilotes ATLAS et client rucio :
 - Traces renvoyées au monitoring supposaient site_input=site_output
- Impossible d'avoir plusieurs sites d'écritures (site 2 quand site 1 est arrêté)
- Brokering
 - Panda préfère pré positionné les inputs sur site le mieux connecté au site d'origine des données (CCIN2P3)
 - beaucoup de copie/lecture à la volée
 - Saturation du réseau (LAPP ou LPSC) ↔ CCIN2P3
- Bug dans Rucio pour faire le choix de la porte xrootd locale ou extérieure (CC)



Accès données depuis LAPP : source



Accès données depuis LPSC : source



Prochaines étapes

- Suivre que les problèmes pour obtenir solution
- Récupérer informations de ElasticSearch (U Chicago) : mesurer impact sur CPU Eff en fonction de distances entre sites
 - Faire les plots
 - Faudra probablement calibrer avec des HammerCloud
 - Possibilité d'inclure d'autres sites
 - Présentation pour Atlas Computing Week Décembre 2018
- Ouverture récente : Simuler l'intérêt de mettre des caches pour limiter le trafic réseau en fonction du workflow
 - Utilisation des données ElasticSearch
 - Echéance : ATLAS Computing week Décembre 2018