

# Master Projet Decalog

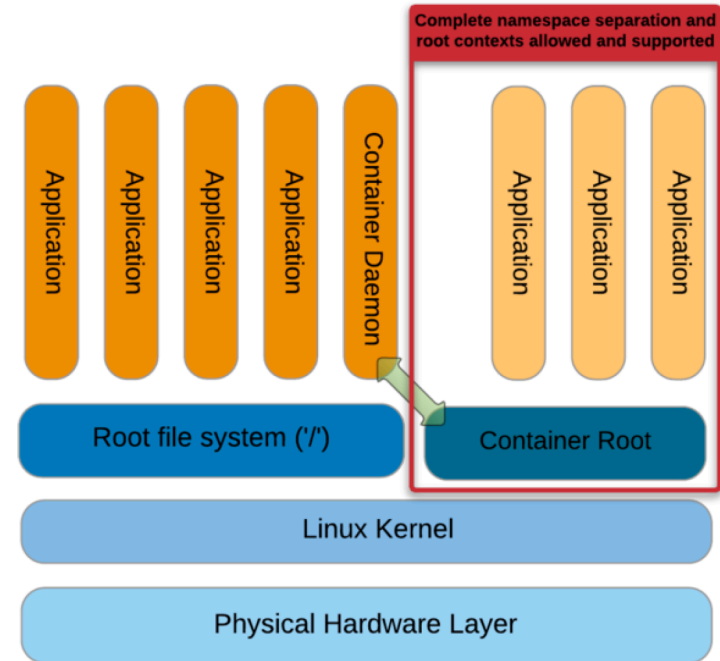
Projets IN2P3 R&D transverse  
"Calcul&Données"

Cécile Cavet

29/01/2018

# ComputeOps : conteneurs pour le HPC

- Portabilité et adaptabilité dans le HPC : besoin de conteneurs calcul
  - Restrictions sur les utilisateurs (sans élévation des privilèges)
  - Solutions : **Singularity**, **uDocker**, **Shifter...**



Architecture du conteneurs



# Projet

- Wiki public :  
<https://gitlab.in2p3.fr/CodeursIntensifs/ComputeOps/wikis/home>
- Membres :
  - **APC, LPNHE, LLR, IPHC, LAL, ISCD** => 13 personnes, 1,45 ETP.
- Partenaires :
  - Projet Accelerated Computing for physics du LabEx P2IO
  - Aristote
  - Centres de calcul : CC-IN2P3, GENCI, IDRIS
  - IAS, EC Nantes

# Livrables

- installer les technologies sur différents sites  
exécution des applications pilotes (utilisant GPU, MPI)
- définir des applications pilotes
- faire des tutoriels, fournir des recettes avec des bonnes pratiques (traçable, portable)
- développer un proto-scheduler multi-infrastructures
- publications

# Exemples de réalisations possibles

## Comparaison de technologies

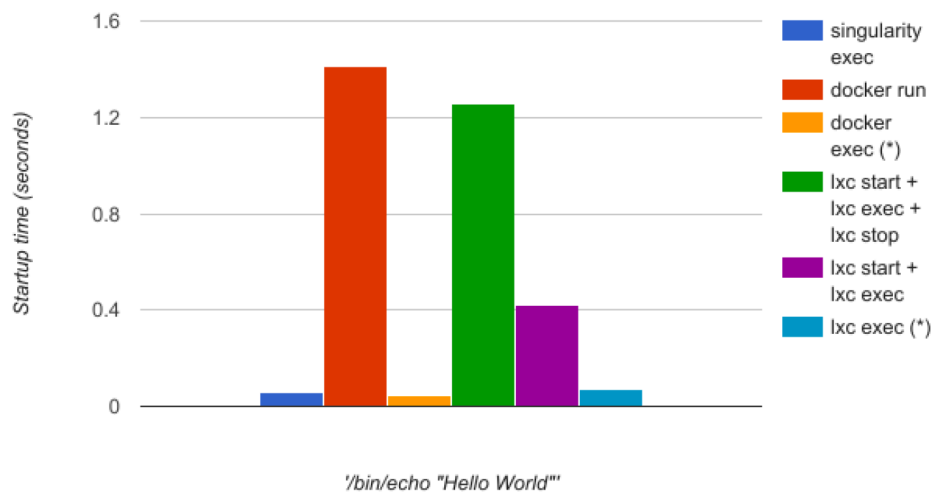


Fig. 3. Elapsed time (in seconds) for running `/bin/echo Hello World`.

Comparaison de performance [Arango et al., arXiv 1709.10140, 2017]

## Partages des images et des recettes

SINGULARITYHUB Collections ▾ About User Guide Tools ▾ 🔍

### cclerget/test-wh

SUPPLEMENTARY ▾ USAGE

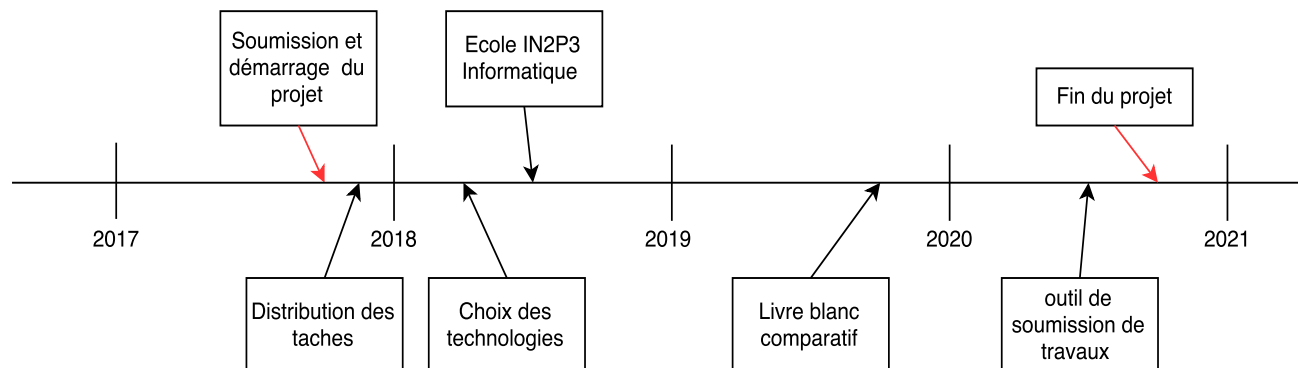
Builds MANUAL

uri	Recipe ↓	Status
cclerget/test-wh:latest	Singularity 📦	COMPLETE

- Singularity Hub : dépôt public pour l'IN2P3
- CVMFS comme dans EGI

# Planning pour 2018

- Evènements :
  - Ecole informatique IN2P3 2018 : **conteneurs en production** => 4 – 8 juin au CC.
  - Résumé soumis à CHEP => 4 – 13 juillet à Sophia.
- Livrables :
  - Installation des technos sur les sites
  - Conteneurisation des applications pilotes



# Annexe

# Membres

Nom	Prénom	Laboratoire	Statut	% ETP
<b>Cavet</b>	Cécile	APC	IR	20
<b>Souchal</b>	Martin	APC	IE	10
<b>Hennion</b>	Pascal	LLR	IR	5
<b>Sartirana</b>	Andrea	LLR	IR	10
<b>Tugler</b>	Julien	LLR	IE	5
<b>Chamont</b>	David	LAL	IR	10
<b>Lodygensky</b>	Oleg	LAL	IR	20
<b>Marchal-Duval</b>	Gérard	LAL	IE	10
<b>Pansanel</b>	Jérôme	IPHC	IR	10
<b>Medernach</b>	Emmanuel	IPHC	IR	10
<b>Mendoza</b>	Victor	LPNHE	IR	5
<b>Bailly-Reyre</b>	Aurélien	LPNHE/ ISCD	IE	20
<b>Dadoun</b>	Olivier	LPNHE	IR	5