



# BILAN D'ACTIVITES DU PREMIER SEMESTRE 2014

Karell BILONGO

---

## Table des matières

Introduction .....	0
I. Les activités.....	1
1. Le macro processus à acquérir et implémenter.....	1
2. Le macro processus délivrer et supporter .....	2
3. Le macro processus surveiller et évaluer .....	5
II. Les perspectives .....	6

## Introduction

Le Centre de Calcul de l'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules (CCIN2P3) est une unité de service et de recherche du CNRS. Il fournit aux chercheurs des domaines inhérents à la physique corpusculaire, des services de traitement des données (calcul, stockage et transferts des données sur des réseaux haut débit internationaux).

Le CCIN2P3 s'est engagé dans une démarche de rationalisation de ses coûts informatiques dans l'optique de rendre son système d'information plus fiable, plus réactif et plus facile à faire évoluer.

C'est sous le prisme de l'amélioration de la performance globale que le centre de calcul a initié un chantier relatif à la mutation de sa configuration structurelle, par l'intégration d'un comité d'évaluation des projets aux entités existantes.

De nombreux processus sont également lancés en vue d'accroître la mise en conformité du centre de calcul vis à vis de ses obligations externes (Mise en place d'une ZRR, habilitation électrique des ingénieurs informaticiens).

La prise en compte des précédents chantiers par les différentes équipes informatiques du CCIN2P3, engendrera in fine, une mutation de l'informatique qui est aujourd'hui, déjà complexe, à une informatique dite sophistiquée. En quelques mots, cela se matérialisera par une automatisation, une orchestration voire une chorégraphie accrues.

Ce bilan d'activités semestriel couvre la période du 1<sup>er</sup> octobre 2013 au 31 mars 2014. Il est systématiquement élaboré à la suite de l'arrivée d'un nouvel ingénieur informaticien (CDD ou CDI) au sein de l'équipe opération et rentre dans le cadre légitime des activités de communication avec les utilisateurs initié par le responsable de l'équipe opération.

## I. Les activités

Les activités se sont réalisées dans le cadre des macro processus et des processus.

### 1. Le macro processus à acquérir et implémenter

Dans le cadre du macro processus acquérir & implémenter, notre action a porté sur de nombreux processus (trouver des solutions informatiques, acquérir des applications informatiques et en assurer la maintenance, gérer les connaissances, gérer les changements, Installer et valider les solutions et les modifications) qui se sont respectivement traduits par les activités ci-après :

- a. **Définir les exigences des métiers et les impératifs techniques,**  
Dans le cadre de la migration de l'outil de surveillance nagios, de nombreuses exigences ont été émises par le responsable de l'application, en vue d'améliorer le service de surveillance, de gestion de la capacité et de la performance.
- b. **Les exigences ont été consignées au sein du livrable** accessible à cette url <https://forge.in2p3.fr/issues/5770> - rubrique collecte des besoins.
- c. **Avaliser et approuver les solutions proposées**  
Répondre aux besoins préalablement collectés passe, pour nous par la proposition de cas d'utilisation, formalisés dans la rubrique cas d'utilisation du précédent livrable.
- d. **Gérer les connaissances.**  
Nous avons concrètement réalisé une tâche de partage de connaissances, en remplissant la fiche de test, par rapport aux cas d'utilisation que nous avons défini dans la précédente activité. Nous avons étendu le périmètre de ces tâches, en enregistrant des tickets au sein de la forge, tel que sur ce ticket, <https://forge.in2p3.fr/issues/5745>.
- e. **Autoriser les changements**  
De nombreux changements ont porté sur les sondes, tels que présentés sur ce lien, <https://forge.in2p3.fr/issues/5767>), les accès (<https://forge.in2p3.fr/issues/5745>) à l'outil de surveillance nagios. Ils sont consultables de façon globale sur la forge CCNagios.
- f. **Gérer et diffuser les informations utiles concernant les modifications**  
Cette activité a pris la forme de communications vers les utilisateurs qui avait sollicité des modifications en utilisant l'outil de support utilisateur OTRS, mais également en propageant les modifications effectuées de la plateforme de test vers la plateforme de l'outil de surveillance nagios, via l'outil de gestion des changements SVN.

**g. Construire et vérifier les plans d'implémentation**

La chronologie des cas d'utilisation proposée au sein du livrable [CCIN2P3 GEXP PLATEFORME EXPERIMENTALE N v0.3.xlsx](#) constitue, un plan d'implémentation

**h. Constituer un dossier de référence des exigences métiers et techniques**

Le classeur Excel intitulé [CCIN2P3 GEXP PLATEFORME EXPERIMENTALE N v0.3.xlsx](#), accessible à cette url, <https://forge.in2p3.fr/issues/5769> constitue notre dossier de référence des exigences métiers et techniques.

**i. Déployer l'environnement de tests et conduire les tests de recette définitive,**

Un environnement de tests a été monté sur le cloud openstack, il est constitué d'une machine de test (ccosvm0838). L'outil de surveillance nagios en version 3.5.1 est installé et accessible à l'url <http://ccosvm0838/nagios> pour vérification.

## **2. Le macro processus délivrer et supporter**

Le macro processus délivrer et supporter nous a permis d'adresser les processus gérer la capacité et la performance, assurer la sécurité des systèmes, gérer les services d'assistance utilisateur, gérer les configurations, gérer les problèmes, gérer les données, gérer l'environnement physique et gérer l'exploitation. Les tâches inhérentes à ces processus sont respectivement :

**a. Réviser les performances et les capacités actuelles des ressources informatiques**

Des réflexions sont actuellement menées en compagnie de tsmmaster, en vue de permettre aux démons nsca et collectd de remonter les informations de performance de l'ensemble des sondes. D'autre part, des tests sont en cours pour remonter les informations de performance par le biais de l'outil pnp4nagios.

**b. Faire des prévisions de performance et des capacités**

L'outil pnp4nagios est en test et il a été déployé de façon à lui permettre de fournir un service de visualisation pour plus de 2000 services tournant sous la plateforme de surveillance nagios.

**c. Faire des analyses d'écarts pour identifier les insuffisances**

- d. Surveiller en continu et rendre compte de la disponibilité, de la performance et de la capacité,**  
Nous nous sommes appuyé sur l'outil nagios 3.4, plus précisément la sonde check\_http pour permettre une surveillance continue du service web sur les machines ccynagios et ccynagiostest.
- e. Gérer les identités et comptes utilisateurs**  
De nouveaux comptes utilisateurs ont été créés sous la plateforme Nagios.
- f. Réviser et valider les droits d'accès et privilèges des utilisateurs**  
Des utilisateurs de l'outil nagios ont demandé à recevoir des notifications supplémentaires par rapport à leur profil de base, ce qui s'est traduit par l'ajout de leur compte utilisateur au sein d'un profil approprié.
- g. Détecter et enregistrer les incidents/demandes**  
Des demandes ont été enregistrées pour le compte de tiers au sein de l'outil OTRS, ces demandes étaient relatives à l'ajout de sondes sur la plateforme Nagios. Un incident majeur nous été transmis par la salle de contrôle suite à l'alerte d'un utilisateur sur ccynagios.
- h. Investiguer les demandes et faire des diagnostics**  
Toutes les demandes que nous avons reçues ont été qualifiées. L'incident qui a été porté à notre attention par la salle de contrôle a fait l'objet d'investigation avec l'aide de tsmmaster et nagiosmaster.
- i. Trouver les solutions, les appliquer et clôturer les incidents**  
La solution trouvée pour le précédent incident était de restaurer l'ensemble des machines ccynagios et ccynagiostest, l'incident a été clôturé et la salle de contrôle informée du résultat obtenu.
- j. Informer les utilisateurs**  
Les utilisateurs ont majoritairement été prévenus de la suite de leur demande par le biais de l'outil OTRS, par contre, dans le cadre de l'incident, la communication aux utilisateurs a été déléguée à la salle de contrôle.
- k. Collecter les informations de configurations initiales**  
L'ajout de sondes nagios nécessite la collecte d'informations initiales telles que le nom de la machine, le groupe auquel sera rattachée la machine, afin de réaliser l'activité de surveillance des ressources informatiques.
- l. Vérifier et auditer les informations de configuration**  
Les informations de configuration fournies par les utilisateurs sont vérifiées et auditées pour s'assurer de leur conformité.

- m. Mettre à jour le référentiel de configuration**  
L'ajout de nouveaux ordinateurs, voire de services à surveiller permet de mettre à jour le référentiel de configuration qui est Nagios.
- n. Identifier et classer les problèmes**  
Les causes des incidents sont toujours identifiées et classées majoritairement au sein de l'outil elog.
- o. Effectuer les analyses causales**  
Nous employons une méthode pour déterminer les causes des incidents.
- p. Passer en revue les problèmes**  
Les problèmes relatifs à l'outil Nagios sont très souvent abordés dans le cadre de réunions de Nagiosmaster.
- q. Sauvegarder les données**  
Nous avons participé à des activités de sauvegarde de données, qui comportait des tâches de déplacement de bandes entre deux salles du même site.
- r. Définir, tenir à jour et mettre en place les procédures de restauration des données**  
La procédure de restauration des données existe et a été formalisée à cet emplacement  
<https://cctools.in2p3.fr/wiki/astreinte:docservices:expert:nagios:restauration>.
- s. Gérer l'environnement physique**  
Cette opération a été réalisée par le biais de l'outil nagios qui permet de lever des alertes en cas de besoin.
- t. Créer et modifier les procédures d'exploitation**  
Nous avons créé plusieurs procédures d'exploitation, une relative à la restauration des données, une relative à la migration du démon nsca de la version 2.7 à la version 2.9.2, une autre relative à l'installation de Nagios en version 3.5.1.
- u. Appliquer les correctifs et les modifications à l'infrastructure**  
L'infrastructure de pré production de Nagios, a vu la migration du démon NSCA en version 2.9.2 en attendant son passage en production.

### **3. Le macro processus surveiller et évaluer**

Le macro processus surveiller et évaluer s'est focalisé sur un seul processus, en l'occurrence surveiller et évaluer la performance du système d'information dont la principale activité était :

#### **a- Collecter les données de surveillance**

Nous participons à la collecte des données de surveillance en déployant les sondes de l'outil nagios.

## II. Les perspectives

De nombreuses perspectives se dessinent à l'horizon pour le périmètre sous lequel nous avons travaillé durant les 06 derniers mois. Les axes de réflexion que nous suggérons ne sont pas exhaustifs et ont une valeur consultative. Nous avons choisi de les répartir sur du court, moyen et long terme :

- a. Le court terme, pourrait voir l'émergence d'un plan informatique tactique qui répondrait aux besoins stratégiques formalisés par la hiérarchie. Simultanément, la constitution du référentiel des processus informatiques apportera une clarté importante aux activités réalisées sur ce périmètre.
- b. Le moyen terme, constituer le référentiel de gestion des risques informatiques ainsi que la reconfiguration du processus de gestion des changements seront des chantiers important compte tenu de l'intégration du CEP.
- c. Le long terme, la reconfiguration du processus métier de gestion des connaissances et de gestion des données pourraient apporter des synergies importantes et une grande réactivité.