

# Centreon Workshop Métrologie X/Stra

Sébastien Boggia  
Guillaume Schreiner  
26/01/2016



# Introduction

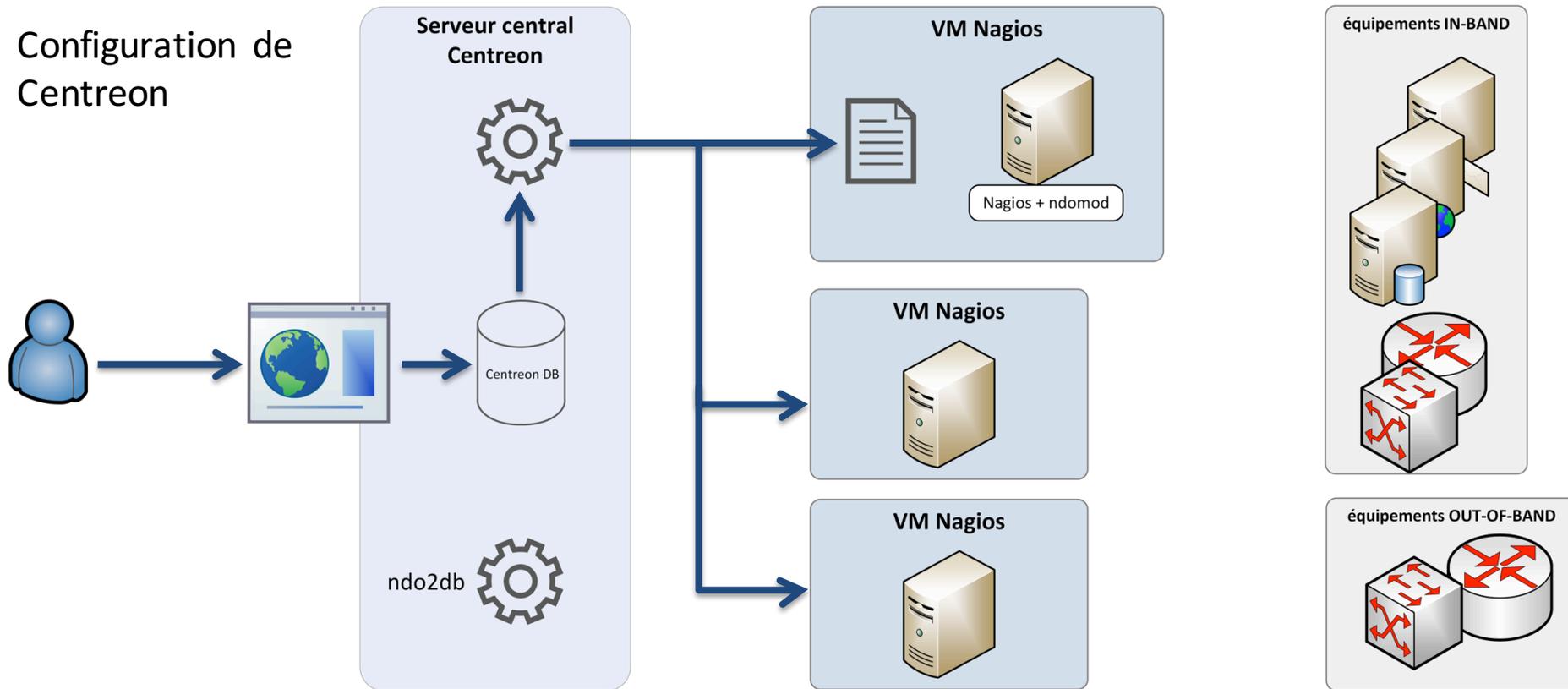


- Retour sur l'utilisations du logiciel libre Centreon
  - dans un environnement de DSI (Direction Informatique Unistra),
  - transposée dans un contexte de recherche (Laboratoire Icube)
- Avec d'importants efforts d'intégration menés pour
  - Une automatisation maximale avec le SI
  - Une supervision sur différents niveaux
    - équipements, applications, services à l'utilisateur

- Centreon
  - Architecture distribuée basée sur des satellites NAGIOS / NDO
    - Passage à l'échelle
  - Interface Web riche
    - Configuration fine de l'ensemble des paramètres
    - Multi-utilisateurs avec gestion fine des droits
    - Graphiques de métrologie
  - Communautés Centreon et Nagios dynamiques
  - Nombreux plugins
  - Open Source

# Focus sur Centreon

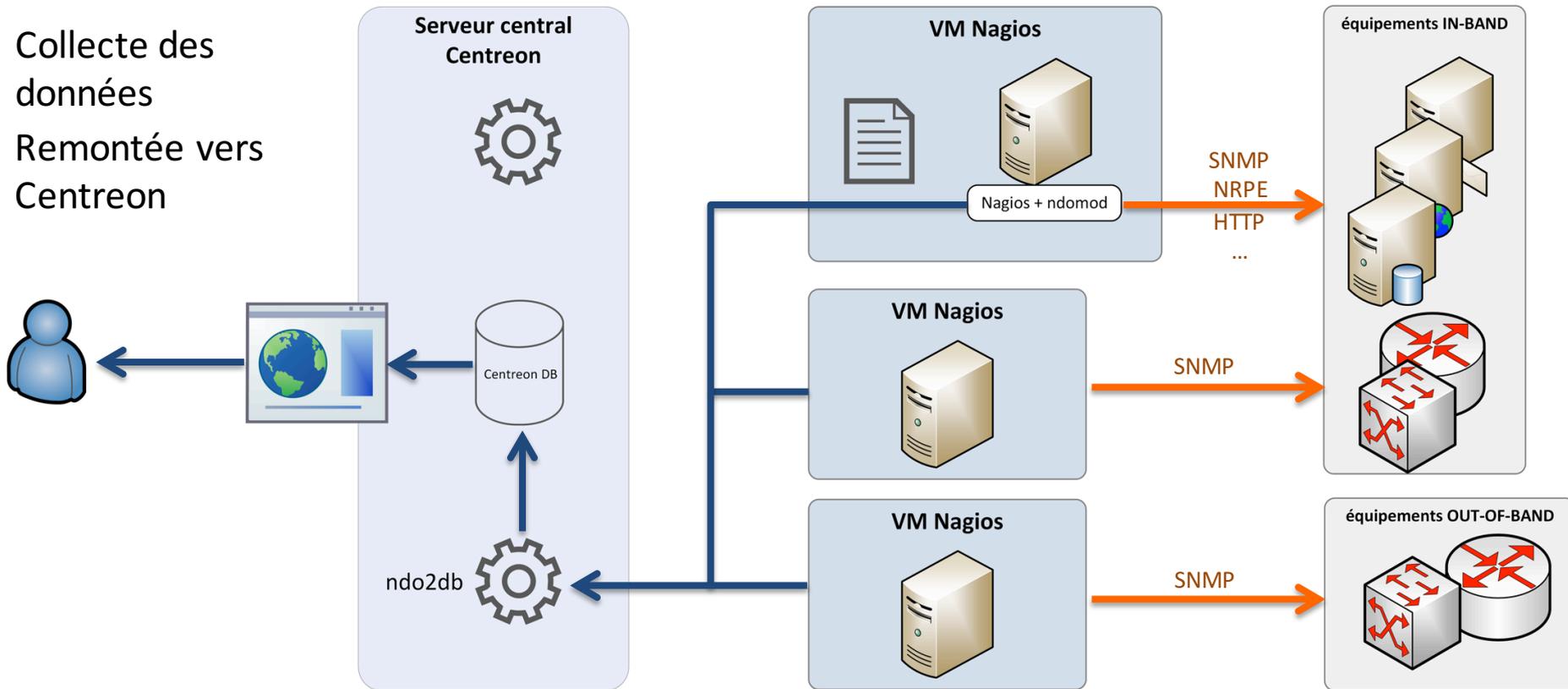
## Configuration de Centreon



# Focus sur Centreon



Collecte des données  
Remontée vers  
Centreon



# Intégration à la DI (Unistra)



- Besoins en supervision
  - Disponibilité des équipements, des services d'infrastructure
    - 2000 eq. Réseau, 720 serveurs VM et physique, 10 baies de stockage, 850 BDD
  - Disponibilité des 170 applications et services métier
  - Disponibilité des serveurs et outils de gestion des 45000 postes de travail
  - Disponibilité des services du point de vue de l'utilisateur
  - Reporting et métrologie

# Intégration à la DI (Unistra)



- Principes de fonctionnement au sein de la DI
  - Centreon + Nagios
  - Interaction avec d'autres outils du SI
    - Base d'inventaire des équipements : **GLPI + Fusion Inventory**
    - Outil de topologie et de métrologie réseau : **Netmagis**
      - Journalisation des configurations réseau
      - Topologie et métrologie réseau



# Intégration à la DI (Unistra)



- Dimensionnement de la plateforme de la DI
  - 2 300 hôtes et 15 700 sondes de supervision

Type de machine	Fonction	Nb.	Architecture du serveur
Centreon	Hébergement Centreon + BBD	1	VM 12 VCPU 2GHz - 24 Go RAM
Satellites Nagios	Supervision <b>IN-Band</b>	4	VM 8 VCPU 2GHz - 2 Go RAM
	Supervision réseau <b>Out-of-Band</b>	1	VM 2 VCPU 2GHz - 1 Go RAM
	Supervision à partir des données de métrologie ( <b>Netmagis/METRO</b> )	1	Serveur physique 16 cœurs 2.67 GHz – 8Go RAM

# Intégration à la DI (Unistra)

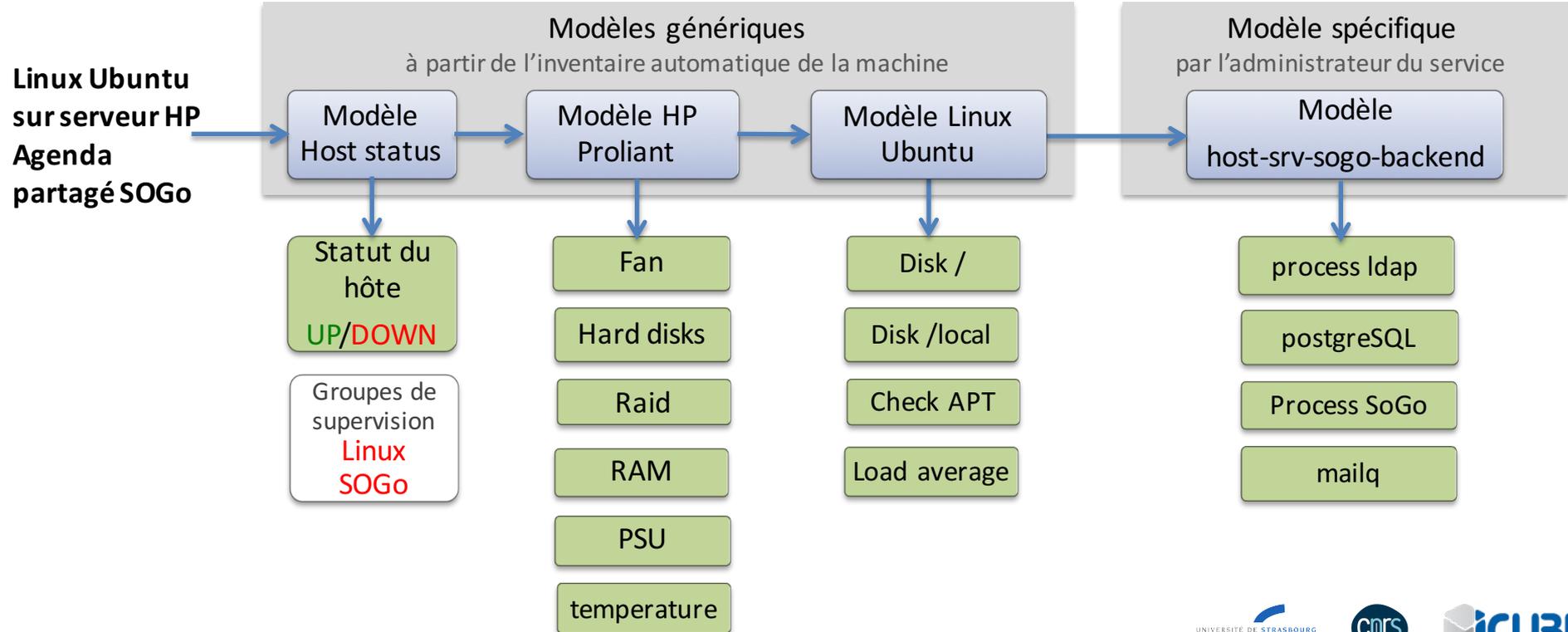


- Objectif : automatiser les interactions avec le SI
  - Réduire les tâches d'exploitation
  - Maintenir une cohérence avec la réalité des éléments supervisés
- Utiliser le référentiel unique **GLPI** pour appliquer à un hôte
  - Des **groupes de supervision** prédéfinis dans Centreon
  - Des **modèles de supervision** prédéfinis dans Centreon
    - Modèles **génériques** : liés à l'inventaire de la machine (système, disques...)
    - Modèles **spécifiques** : renseignés par l'administrateur de la machine (application, service ...)

# Intégration à la DI (Unistra)



- Exemple de modèles de supervision sur application SOGo



# Intégration à la DI (Unistra)



- Existence du module **Centreon GLPI**
  - Limité dans attribution automatique des modèles d'hôtes et la parenté
- Synchronisation entre GLPI et Centreon
  - Développement de l'outil **CentAPI**
    - Intègre les machines à superviser dans Centreon à partir de GLPI
    - Applique aux machines les **modèles** et les **groupes de supervision**
    - Gestion de la **parenté** entre équipement
  - CentAPI utilise le module **Centreon CLAPI**
    - Permet de contrôler Centreon en ligne de commandes (CLI)
    - Permet de s'affranchir de l'interface Web pour configurer Centreon

# Intégration à la DI (Unistra)



- Résultat dans Centreon pour agenda partagé (SOGGo)
  - Hôte : sogo-p2-be1

Host : sogo-p1-be1 [130.79.118.1 | sogo-p1-be1]

**Status Details**

Host Status	UP
Status information	SNMP OK - VM

- Tests liés à sogo-p2-be1

Hosts	Services	Status	Duration	Last Check	Tries	Status information
sogo-p1-be2	Disk-/	OK	4M 2w 6d 5h 46m 40s	22/11/2013 16:50:13	1/ (H)	Disk OK - / TOTAL: 5.498GB USED: 3.539GB (64%) FREE: 1.959GB (36%)
	Disk-/boot	OK	4M 2w 6d 5h 25m 45s	22/11/2013 16:51:19	1/ (H)	Disk OK - /boot TOTAL: 0.450GB USED: 0.234GB (51%) FREE: 0.216GB (49%)
	Disk-/nfs	OK	1M 2w 1d 8h 26m 31s	22/11/2013 16:52:11	1/ (H)	Disk OK - /nfs TOTAL: 25.000GB USED: 6.719GB (26%) FREE: 18.281GB (74%)
	Disk-/var	OK	4M 2w 6d 5h 42m 27s	22/11/2013 16:53:16	1/ (H)	Disk OK - /var TOTAL: 7.332GB USED: 3.026GB (41%) FREE: 4.306GB (59%)
	LDAP_Connectivity	OK	2d 4h 56m 30s	22/11/2013 16:54:03	1/ (H)	LDAP OK - 0,014 seconds response time
	Load	OK	2M 1w 5d 6h 2m 57s	22/11/2013 16:55:58	1/ (H)	load average: 0.08, 0.10, 0.13.
	Mailq	OK	4M 2w 6d 5h 39m 48s	22/11/2013 16:55:09	1/ (H)	OK: mailq (10) is below threshold (200/300)
	Memory	OK	4w 1d 2h 50m 16s	22/11/2013 16:49:53	1/ (H)	total memory used : 13% ram used : 84%, swap used 0%
	Nb_Procs	OK	4M 2w 6d 5h 46m 40s	22/11/2013 16:58:00	1/ (H)	SNMP OK - 186
	Nb_Users	OK	4M 2w 6d 5h 25m 45s	22/11/2013 16:47:32	1/ (H)	SNMP OK - 1
	Packet_Errors	OK	4M 2w 6d 5h 43m 56s	22/11/2013 16:48:42	1/ (H)	Status OK on all interfaces
	PostgreSQL	OK	3M 2w 6d 17h 42m 13s	22/11/2013 16:49:58	1/ (H)	OK - database sogo (0 sec.)
	Process_SOGGo	OK	2w 5h 41m 15s	22/11/2013 16:51:08	1/ (H)	PROCS OK: 14 processes with args /usr/sbin/sogod -WOWWorkersCount 12 -WOPIFile /var/run/sogo/sogo.pid -
	Process_SOGGo_CAS	OK	3M 2w 6d 17h 56m 11s	22/11/2013 16:51:59	1/ (H)	PROCS OK: 14 processes with args /usr/sbin/sogod -WOWWorkersCount 12 -WOPIFile /var/run/sogo-cas/sogo-
	SSH	OK	4M 2w 6d 5h 39m 48s	22/11/2013 16:52:58	1/ (H)	SSH OK - OpenSSH_5.9p1 Debian-Subuntu1 (protocole 2.0)
	Uptime	OK	4M 2w 6d 5h 48m 3s	22/11/2013 16:56:16	1/ (H)	OK - Uptime (in day): 141

# Intégration au labo de recherche Icube



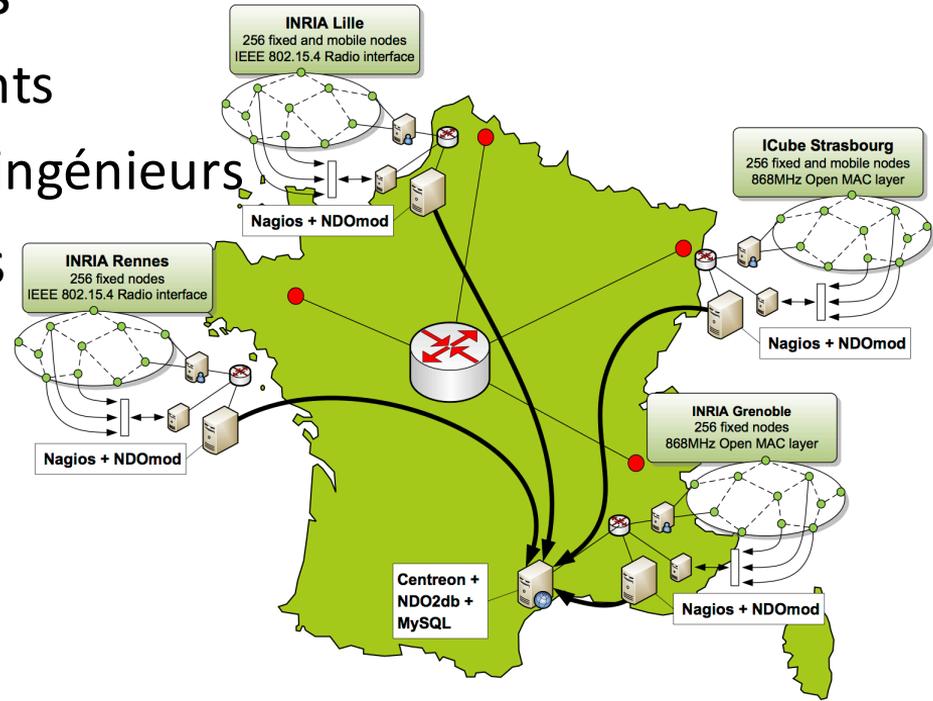
- Plate-forme expérimentale de recherche
  - Plate-forme IoT-LAB, Equipex FIT (Future Internet of Things)
  - Recherche dans le domaine de l'Internet des Objets
- Equipements à superviser
  - ~1024 nœuds
  - ~100 robots
  - ~30 systèmes (VM et phy.)
  - ~30 commutateurs



# Intégration au labo de recherche Icube



- Contraintes géographiques
  - Distribuée sur 4 sites distants
  - Administrée par différents ingénieurs
- Pilotée par des chercheurs
  - Reporting
- Passage à l'échelle
  - Ajout de nouveaux sites



- Architecture Centreon distribuée
  - Collecteur (1x) : Centreon + ndo2db (serveur dédié)
  - Satellites (4x) : Nagios + ndomod (VM sur serveur KVM)
    - 2Go RAM + 2CPU + 20Go DD
    - ~ 250 hôtes et 300 services par satellite
- Déploiement packagé grâce à Fabric (Python)
- Intégration des hôtes et services à partir de CSV
- Tableaux de bord grâce à Centreon Widgets (Centreon 2.4.X)

# Intégration au labo de recherche Icube



- Tableaux de bord « état d'un site »



# Retour d'expérience



- Solution qui répond aux besoins de la DI depuis 2011, de Icube depuis 2013
  - Réduction des délais de détection et de traitement des incidents
  - Visibilité et maîtrise du SI accrue
    - En temps réel, état global des services
    - Pour analyse à posteriori : métrologie et reporting
  - Système de vues personnalisées apprécié
- Optimisations nécessaires
  - Réglage empirique des seuils d'alarmes
  - Pour les grosses infras : optimisation de la remonté d'informations vers le broker Ndo2db

# Retour d'expérience



- Test avec Centreon 2.7 + Centreon Engine + Centreon Broker
  - + Performances en hausse
  - + Modifications des services et hôtes à chaud
  - + Nouvelle interface web
  - Difficulté à migrer depuis Centreon 2.4 + Nagios + NDO
  - Abandon des autres moteurs (Nagios + NDO, Shinken, Incinga)
    - migrer toutes les applications basées sur les bases de données NDO

# Questions ?



Centreon - IT & Network Mon... x +

https://supnet.u-strasbg.fr/centreon/main.php? Rechercher

Centreon

Poller States 14 Hosts 14 0 0 0 121 Services 98 15/15 3/5 0 0

Welcome schreiner | Logout

Home Monitoring Reporting Configuration Administration 2016/01/22 16:11

Custom Views Poller Statistics

Home

+ Add view Edit view Delete view Set default Share view Add widget Rotation

NRG MAIN UPS

### NRG

2 / 2

Hostgroup	Host Status	Service Status
nrg-servers	4	30 4 1
nrg-vm's	8	57 8

### NRG APT Physical Servers

4/4

S	Host	Service	Status	Duration	Last Check	Status information
<input type="checkbox"/>	devspomet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	2d 5h 29m 3s	2016-01-22 10:44:20	APT WARNING: 17 packages available for upgrade (0
<input type="checkbox"/>	nasnet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	3d 5h 19m 33s	2016-01-22 10:53:50	APT WARNING: 9 packages available for upgrade (0 c
<input type="checkbox"/>	stonet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	2d 5h 29m 3s	2016-01-22 10:44:20	APT WARNING: 18 packages available for upgrade (0
<input type="checkbox"/>	virtusnet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	2d 5h 29m 3s	2016-01-22 10:44:20	APT WARNING: 12 packages available for upgrade (0

### NRG APT VMs

8/8

S	Host	Service	Status	Duration	Last Check	Tries	Status information
<input type="checkbox"/>	subfnet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	2d 5h 28m 54s	2016-01-22 10:44:29	3/3 (H)	APT WARNING: 12 packages available for upgrade (0
<input type="checkbox"/>	clarinet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	2d 5h 28m 54s	2016-01-22 10:44:29	3/3 (H)	APT WARNING: 16 packages available for upgrade (0
<input type="checkbox"/>	colnet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	2d 5h 28m 54s	2016-01-22 10:44:29	3/3 (H)	APT WARNING: 21 packages available for upgrade (0
<input type="checkbox"/>	planet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	2d 5h 28m 54s	2016-01-22 10:44:29	3/3 (H)	APT WARNING: 11 packages available for upgrade (0
<input type="checkbox"/>	srnet.u-strasbg.fr	APT	WARNING	2d 5h 28m 54s	2016-01-22 10:44:29	3/3 (H)	APT WARNING: 10 packages available for upgrade (0

### Clarinet /home

Disk-/home graph on clarinet.u-strasbg.fr

Value

From 2016/01/19 16:11 to 2016/01/22 16:11

size (B) Last: 2.95T Average: 2.95T  
used (B) Last: 278.40G Average: 277.92G

### Click to edit

Disk-Backups graph on nasnet.u-strasbg.fr

Value

From 2016/01/15 16:11 to 2016/01/22 16:11

size (B) Last: 3.94T Average: 3.94T  
used (B) Last: 3.01T Average: 3.00T

Generated in 0.098 seconds

Documentation | Centreon Support | Centreon | Github Project

Copyright © 2005 - 2015