

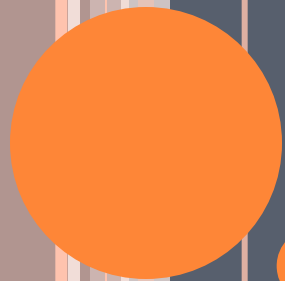


SUPERVISION SYSTÈME D'INFORMATION

1

SOMMAIRE

- I. Contexte
 - L'entreprise
 - Réseau existant
- II. Cahier des charges
 - Définition des besoins
 - Calendrier Prévisionnel
- III. Analyse
 - Nagios
 - Centreon
 - Couplage Nagios/Centreon
- IV. Conception
 - Maquette
 - Procédure mise en oeuvre
- V. Test de la maquette
 - Paramètres
- VI. Conclusion
 - Mise au point
 - Difficultés
 - Généralités
 - Améliorations possibles

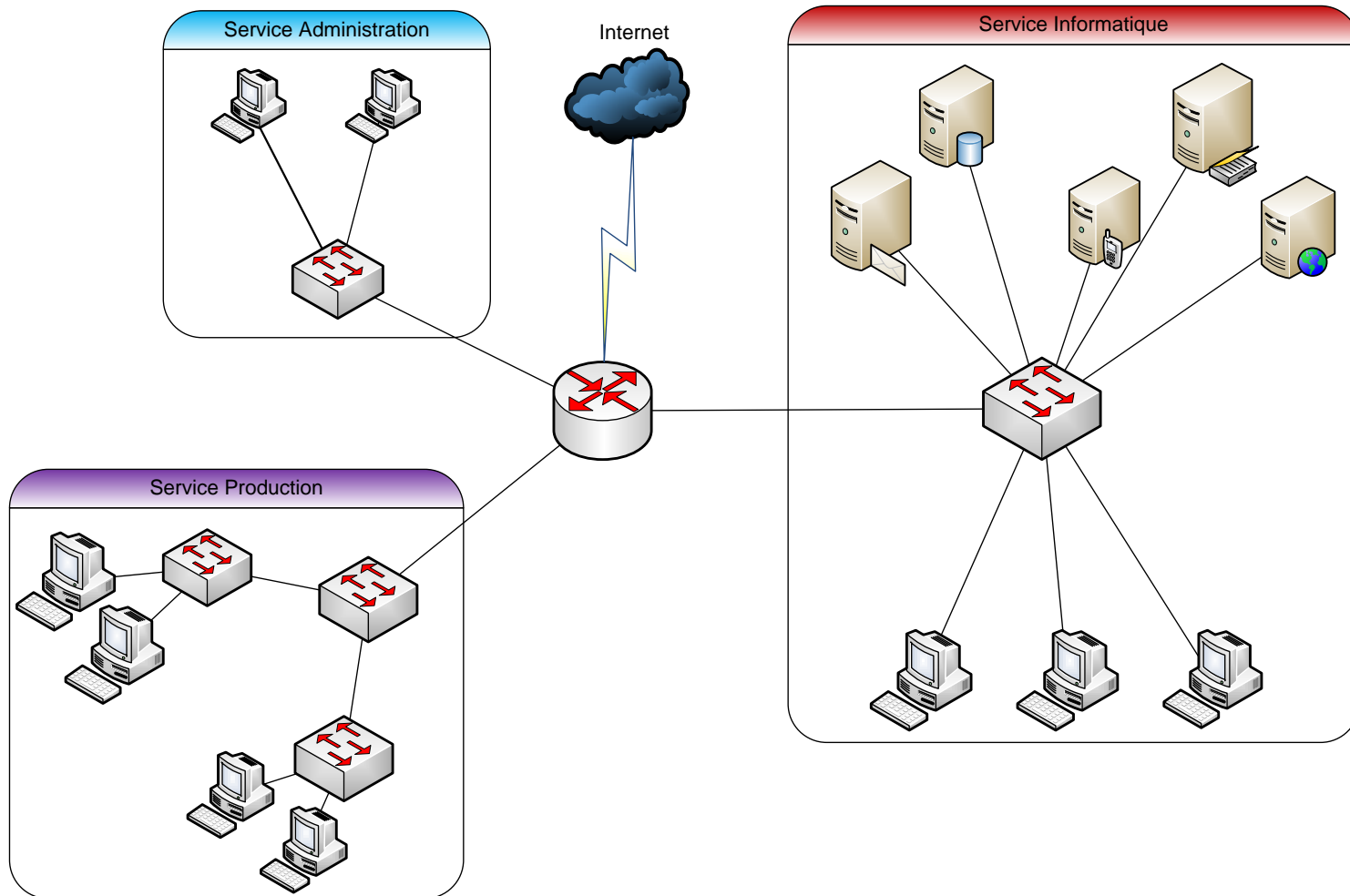


CONTEXTE

L'ENTREPRISE

- Johnson Controls
- Société américaine spécialisée dans les équipements pour automobiles et dans les systèmes de climatisation
- Son siège est situé à Milwaukee dans le Wisconsin
- Johnson Controls a été créée en 1885 par Warren S. Johnson

RÉSEAU EXISTANT



RÉSEAU EXISTANT

- Poste de travail :
 - Windows XP
 - Windows Seven
 - Linux Debian
- Serveurs :
 - Windows 2003 Server



CAHIER DES CHARGES

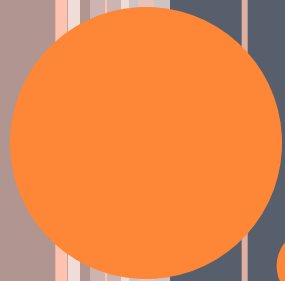
7

DÉFINITION DES BESOINS

- Surveillance des services réseaux et hôtes
- Définition du type d'alertes
- Automatisation de la sauvegarde de la base de données

CALENDRIER PRÉVISIONNEL

| ID | Nom de tâche | Début | Terminer | Durée | sept. 2011 | | | | oct. 2011 | | | | nov. 2011 | | | | déc. 2011 | | | | janv. 2012 | | | | févr. 2012 | | | | mars 2012 | | | |
|----|--|------------|------------|-------|------------------------|------|------|------|-----------|------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|------------|-----|-----|------|------------|------|-----|------|-----------|------|-----|------|
| | | | | | 4/9 | 11/9 | 18/9 | 25/9 | 2/10 | 9/10 | 16/10 | 23/10 | 30/10 | 6/11 | 13/11 | 20/11 | 27/11 | 4/12 | 11/12 | 18/12 | 25/12 | 1/1 | 8/1 | 15/1 | 22/1 | 29/1 | 5/2 | 12/2 | 19/2 | 26/2 | 4/3 | 11/3 |
| 1 | Recherche Documentation | 05/09/2011 | 15/12/2011 | 14,8s | [Barre bleue continue] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Cahier des charges | 15/09/2011 | 30/09/2011 | 2,4s | [Barre bleue] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Analyse du projet | 03/10/2011 | 01/12/2011 | 8,8s | [Barre bleue] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Mise en place de la maquette | 01/12/2011 | 30/01/2012 | 8,6s | [Barre bleue] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Installation et configuration Nagios | 01/12/2011 | 15/12/2011 | 2,2s | [Barre grise] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Installation et configuration Centreon | 15/12/2011 | 30/12/2011 | 2,4s | [Barre grise] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Configuration des clients/serveurs | 04/01/2012 | 13/01/2012 | 1,6s | [Barre grise] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Test de la maquette | 16/01/2012 | 01/02/2012 | 2,6s | [Barre grise] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Redaction Projet | 01/09/2011 | 30/03/2012 | 30,4s | [Barre bleue continue] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



ANALYSE

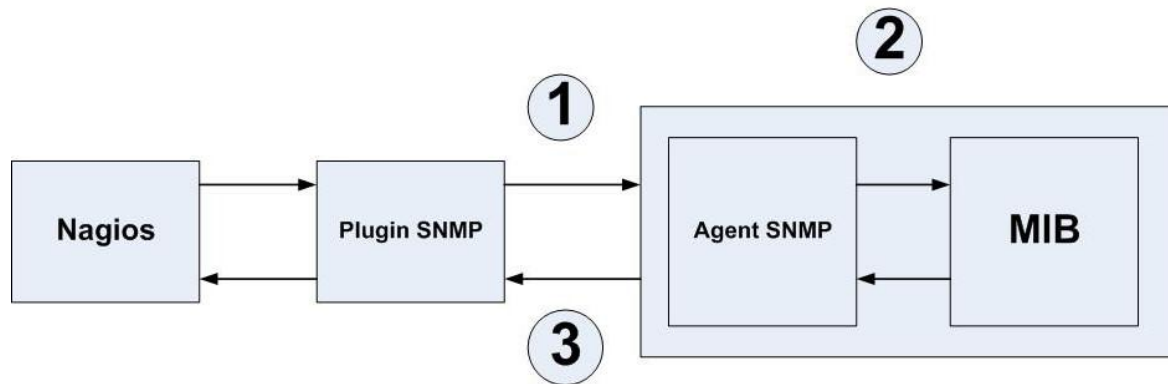


NAGIOS

- Application permettant la surveillance système et réseau
- Surveillance des hôtes et services spécifiés
- Alerte lorsque les systèmes sont défectueux

NAGIOS

- Méthode d'interrogation
 - Active Check :
 - SNMP

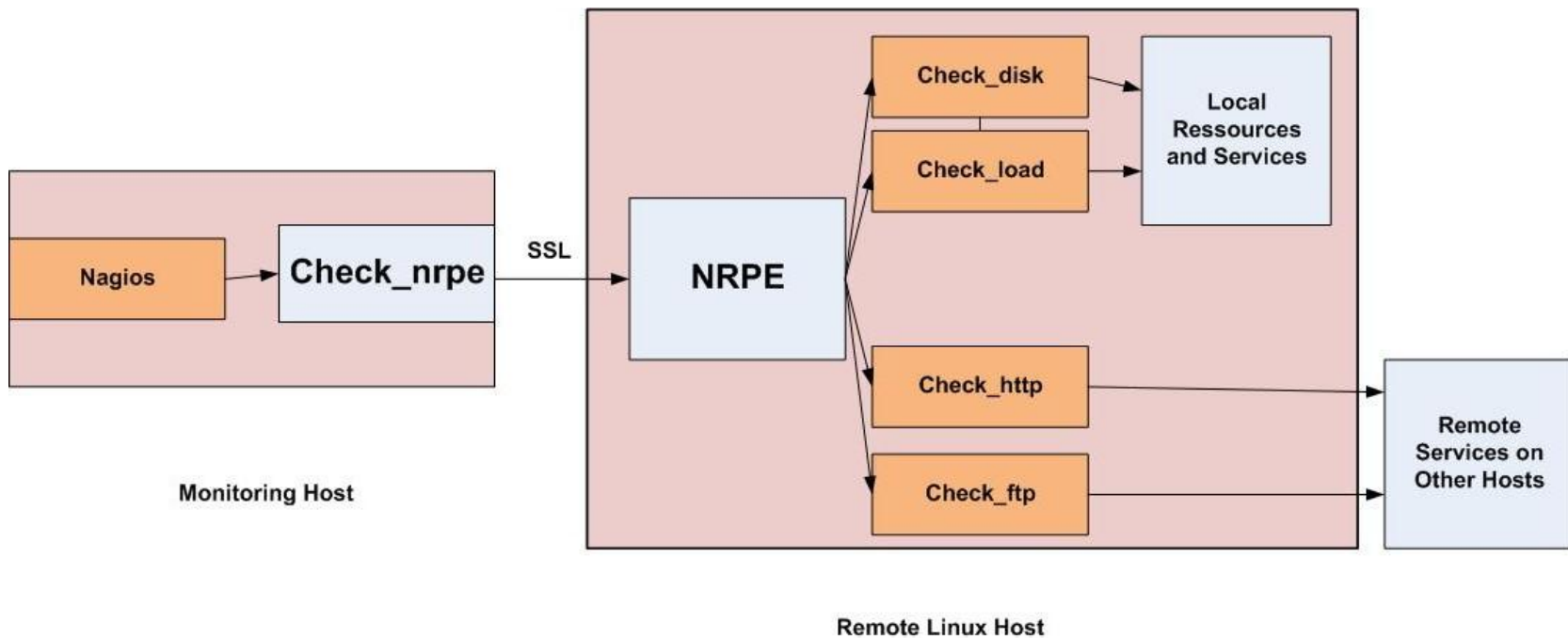


1. Requête SNMP
2. Récupération de l'objet désiré dans la MIB
3. Réponse SNMP

NAGIOS

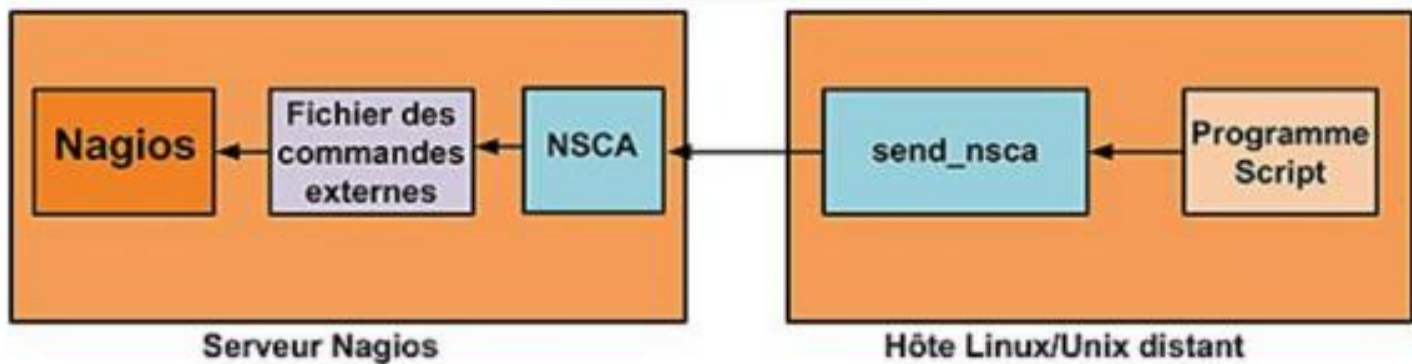
- Méthode d'interrogation

- Active Check :
 - NRPE



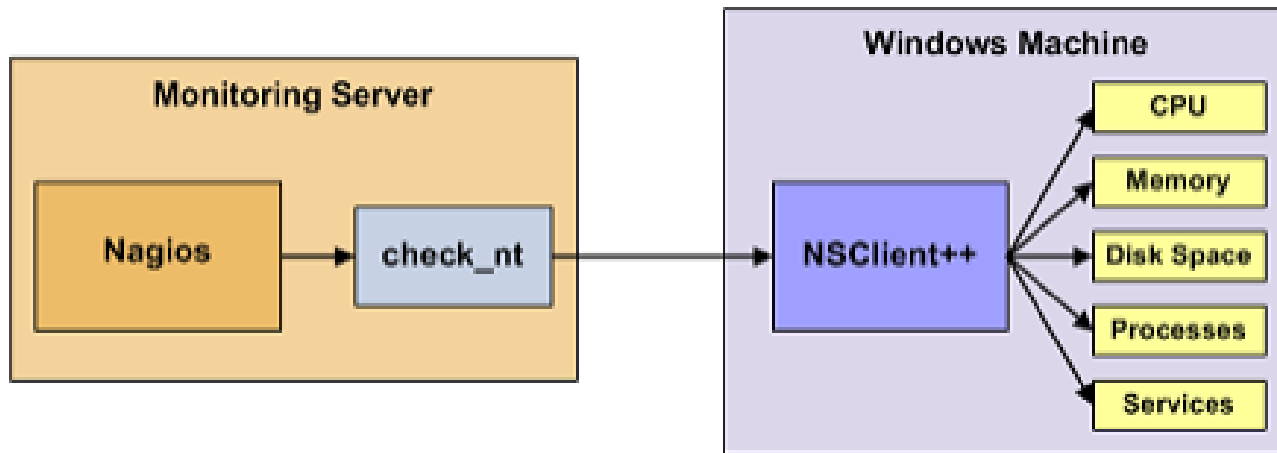
NAGIOS

- Méthode d'interrogation
 - Passive Check :
 - NSCA

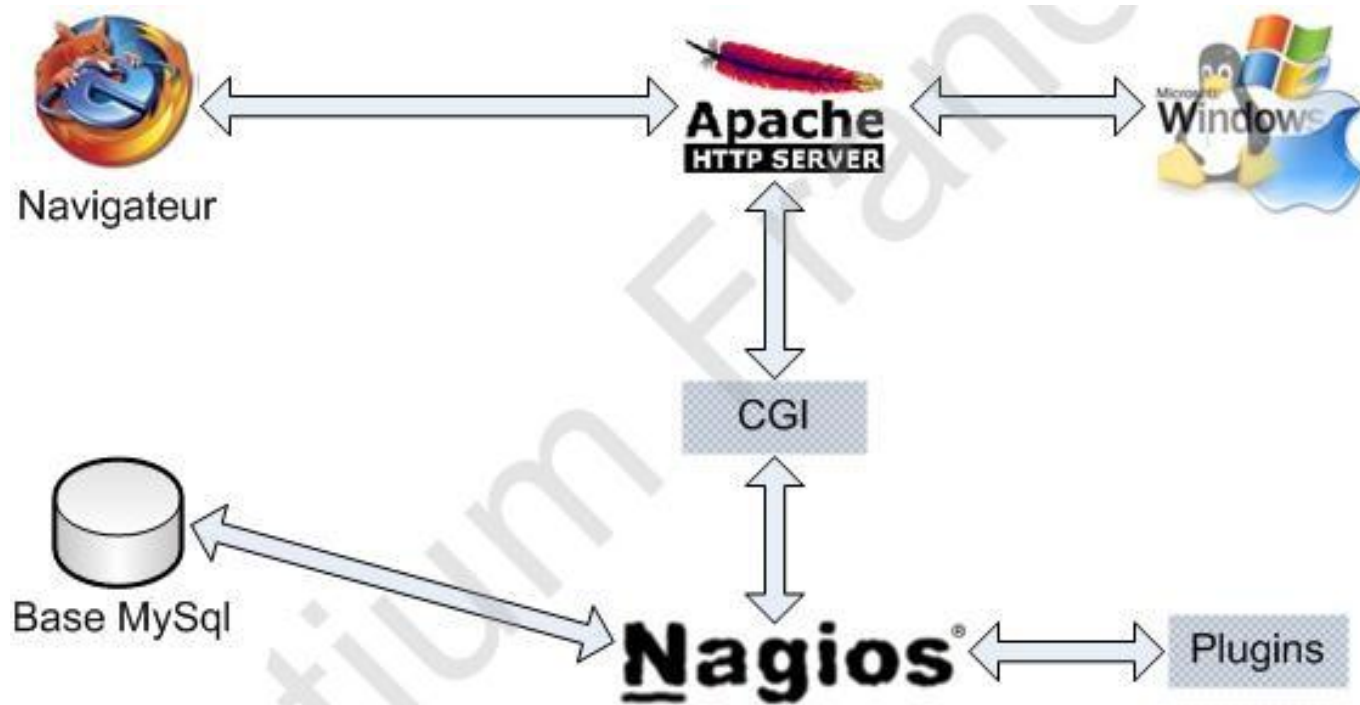


NAGIOS

- Méthode d'interrogation
 - Passive Check :
 - Nsclient ++



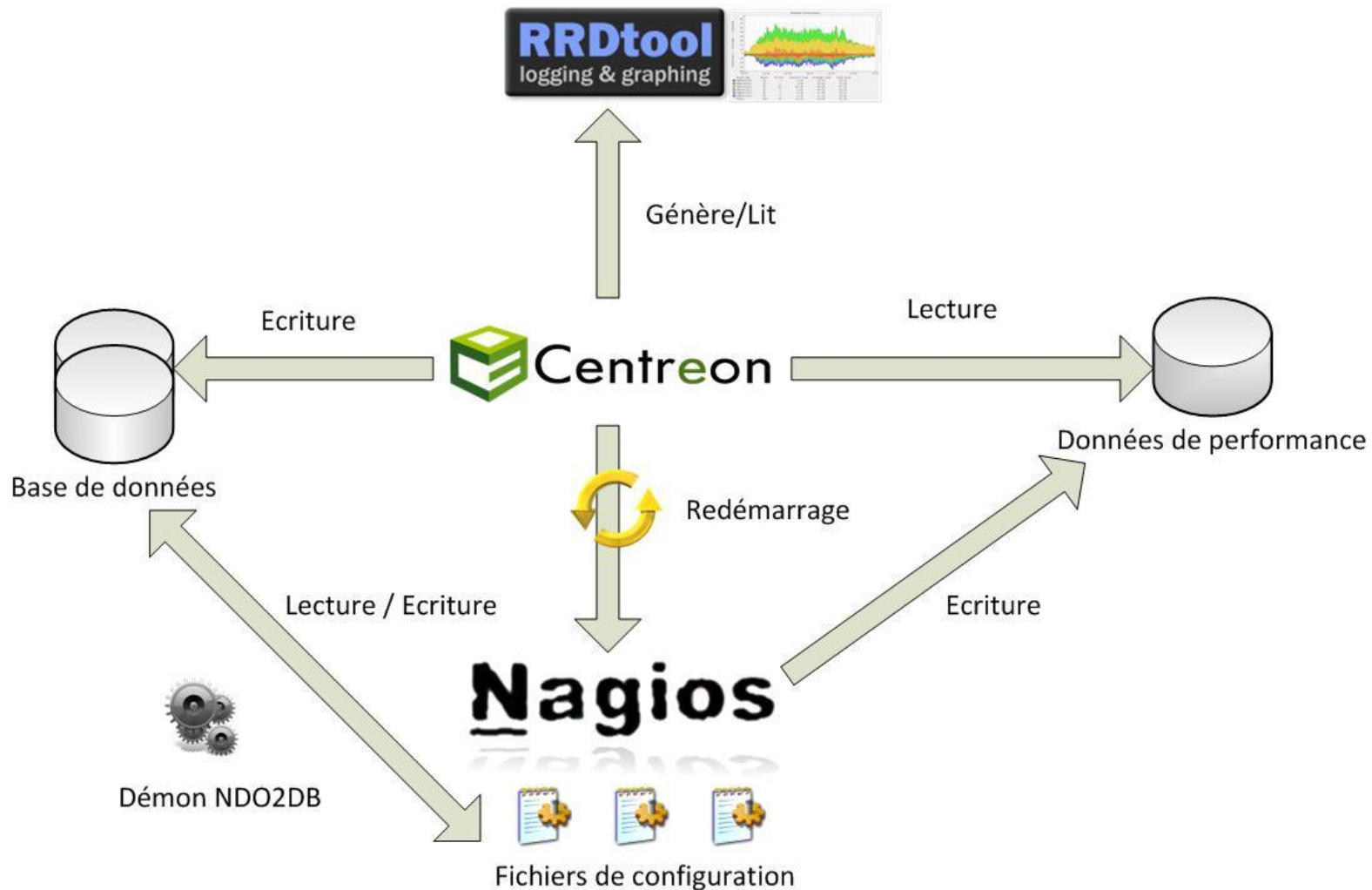
NAGIOS

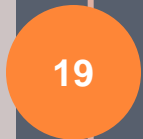
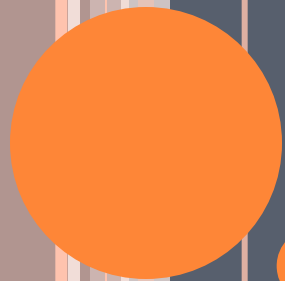


CENTREON

- Logiciel de surveillance et de supervision réseau
- Fondé sur le moteur de récupération d'information Nagios
- Interface simplifiée en apparence pour rendre la consultation de l'état du système accessible à un plus grand nombre d'utilisateurs

COUPLAGE NAGIOS/CENTREON

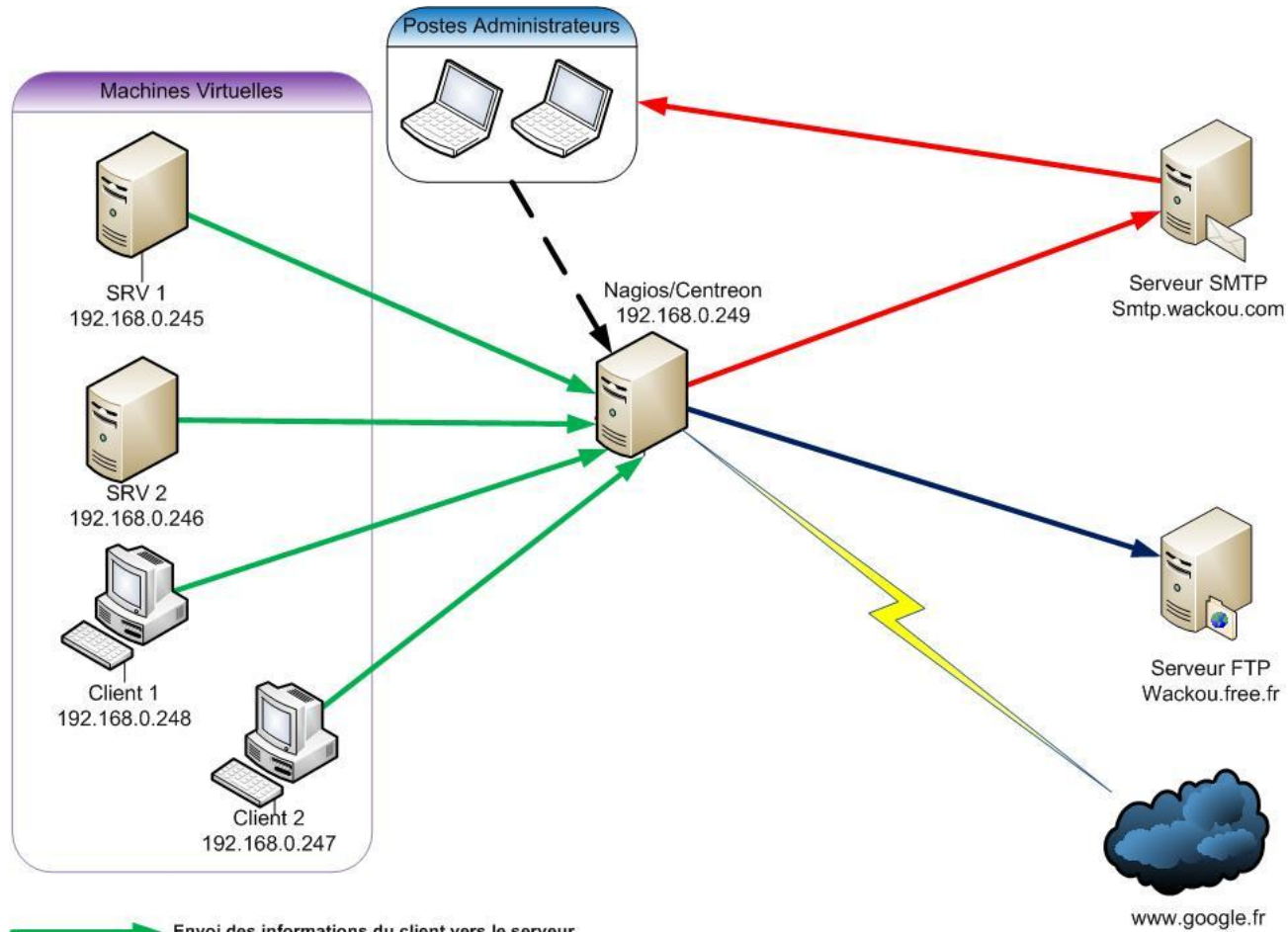




CONCEPTION

19

MAQUETTE



- Envoi des informations du client vers le serveur
- Envoi des alertes au serveur de mail et administrateurs
- Sauvegarde BDD Webmin
- - - - - Supervision/maintenance

MAQUETTE

- Partie virtuelle
 - 2 Serveurs Windows 2008
 - 2 postes client Windows (7 et XP)

- Partie physique
 - 1 Serveur Nagios/Centreon
 - 1 Serveur SMTP
 - 1 Serveur FTP

PROCÉDURE MISE EN OEUVRE

Surveillance des services réseaux et hôtes

- Installation/Configuration distribution FAN
- Configuration des machines (NSClient Windows)
- Ajout des machines sur le serveur de supervision

PROCÉDURE MISE EN OEUVRE

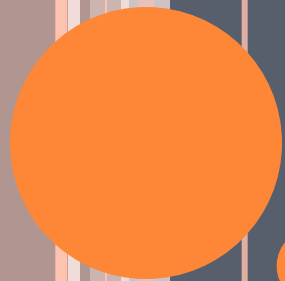
Définition du type d'alertes

- Installation/Configuration serveur mail (Postfix)
- Activez les notifications sur le serveur de supervision
- Renseigner l'adresse mail des superviseurs

PROCÉDURE MISE EN OEUVRE

Automatisation de la sauvegarde de la base de données

- Installation/ Configuration de Webmin
 - Administration via un navigateur Web
 - Sauvegarde de la base de données : 7J/7 à 3h
 - Envoi sur le serveur ftp à 4h



TEST MAQUETTE

PARAMÈTRES

- Test sur les services
 - dns
 - http
 - pop3
 - smtp

PARAMÈTRES

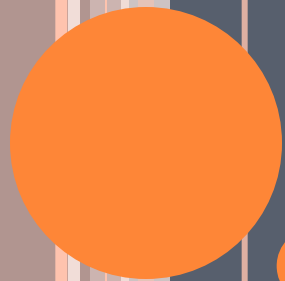
- Test capacité physique
 - Charge CPU
 - Mémoire
 - Capacité des disques durs

PARAMÈTRES

- Paramètres de surveillance système:
 - 7J/7
 - 24H/24
 - 5 tentatives de vérification avant envoi d'alertes
 - Tentatives de vérification toutes les 1 min

PARAMÈTRES

- Type d'alertes
 - Avertissement
 - Inconnue
 - Critique
 - Recovery
 - Flapping
 - Downtime Scheduled



CONCLUSION

MISE AU POINT

Premier semestre :

- ✓ Recherche Documentaire
- ✓ Définition des besoins
- ✓ Analyse du système

Second semestre :

- ✓ Conception de la maquette
- ✓ Test pour vérification conformité au cahier des charges

Conclusion :

- Respect des objectifs en temps et en heure

LES DIFFICULTÉS

○ Difficultés rencontrées

- Trouver du matériel
- Parefeu
- Bug Plugin de Nagios/Centreon

○ Solutions apportées

- Virtualisation des clients
- Utilisation du matériel extérieur au lycée
- Correction manuelle des erreurs (modification des commandes)

GÉNÉRALITÉS

Nagios/Centreon :

- Solution monitoring efficace
- Logiciel gratuit → Accessibilité pour petite entreprise
- Couche graphique → Simplification du travail d'administration

GÉNÉRALITÉS

- Apports personnels
 - Familiarisation des outils :

Systeme de supervision Nagios/Centreon

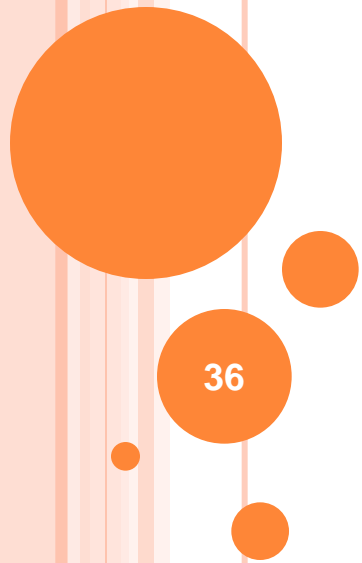
Serveur de messagerie Postfix

Protocole SNMP

Interface web Webmin

AMÉLIORATIONS POSSIBLES

- Ajout d'autres services
 - Envoi sms d'alerte
- Ajout modules de détections et réactions
 - Capteur de température



36

FIN