



Projet SDIS29



Sommaire

- Introduction
- Phase Analyse
- Partie Développeur
- Partie Réseaux



Introduction

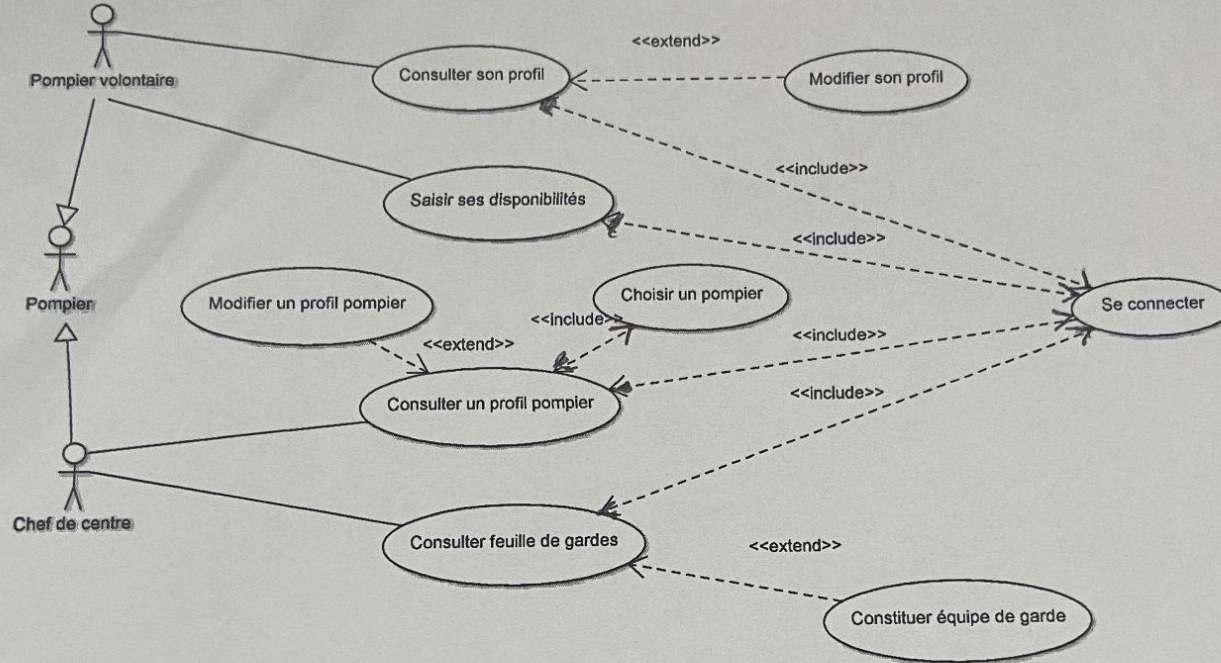
Qu'est ce que le SDIS29 ?


Besoin du client ?

Organisation ?


Phase Analyse

version final





BANNALEC
Rue Eugène Cadic - 29380
(OT de CONCARNEAU)
02.98.39.83.02

pompiers | Bienvenue Joëlle BRETON 

SDIS29 : gestion des gardes et des interventions

Liste pompiers BRETON Joëlle ▼

Mes disponibilités Mes gardes Mon profil

Coordonnées

Nom	BRETON
Prénom	Joëlle
Adresse	
Code postal	
Ville	
Téléphone	5
Adresse électronique	joëlle.breton@sdis29.fr
Nom de compte	jBRET

Centre d'Incendie et de Secours


Code	2924
Nom	BANNALEC
Adresse	Rue Eugène Cadic - 29380
Téléphone	02.98.39.83.02
Groupe ment	CONCARNEAU

Fonction


Type	pompier volontaire
Grade	Sapeur
Statut	pompier

Observations

.



ILE DE OUESSANT
Kernigou - 29242
(OT de BREST)
02.98.48.85.59

parametres | gardes | pompiers | Bienvenue François DURAND 

SDIS29 : gestion des gardes et des interventions

MODIFICATION DU POMPIER BRETON Joëlle

Coordonnées

Nom	BRETON
Prénom	Joëlle
Adresse	
Code postal	<div>CP</div>
Ville	
Adresse électronique	joëlle.breton@sdis29.fr
Téléphone	5
Nom de compte	jBRET
Nouveau mot de passe ?	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui



Centre d'Incendie et de Secours


Code	2924
Nom	ILE DE OUESSANT
Adresse	Kernigou - 29242
Téléphone	02.98.48.85.59
Groupeement	BREST

Fonction


Type	<div>pompier volontaire</div>
Grade	<div>Sapeur</div>
Statut	<div>pompier</div>

Observations






Lycée Le Castel à Dijon - BTS SIO 2 - 2018 Blain Pascal



ILE DE OUESSANT
Kernigou - 29242
(OT de BREST)
02.98.48.85.59

pompiers | Bienvenue Joëlle BRETON 

SDIS29 : gestion des gardes et des interventions


BRETON Joëlle

Mes disponibilités Mes gardes Mon profil

X indique une garde

Semaine 42 : du lundi 15/10/2018 au dimanche 21/10/2018

Lundi 15/10				Mardi 16/10				Mercredi 17/10				Jeudi 18/10				Vendredi 19/10				Samedi 20/10				Dimanche 21/10			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

 Lycée Le Castel à Dijon - BTS SIO 2 - © 2018 Blain Pascal

Maquette

Version final

CIS Ile d'Ouessant : feuille de garde semaine 42																													
		Lun 17/10				Mar 18/10				Mer 19/10				Jeu 20/10				Ven 21/10				Sam 22/10				Dim 23/10			
VOLONTAIRE	N° bip	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Breton Joëlle	5		X			X				X	X			X	X	X		X		X	X		X					X	X
Cabon Yohann	6					X		X	X		X	X			X	X		X	X				X	X	X		X	X	
Carette Patrick	12	X	X															X	X	X	X	X	X		X	X			
Clébert Marc	19	X	X		X						X	X					X	X	X	X	X		X				X	X	X
Dubois Yves	9																												
Dujardin Alex	10	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X										X	X	X	X	
Dupond Carole	4			X	X	X	X	X		X	X			X	X	X		X	X										
Durand François	2		X	X		X	X							X	X		X	X		X		X		X		X		X	
Fernandez Henri	18	X		X	X		X	X		X		X	X		X	X	X				X	X		X		X			X
Legall Yasmina	3	X			X	X		X	X	X	X		X		X		X			X	X	X		X	X	X	X	X	
Martin Alain	17	X	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X			X	X		X	X	X		X	X
Yayaoui Pierre	11			X	X		X		X	X		X	X		X		X		X	X		X			X	X			X

Remarques :

Chaque case correspond à une tranche horaire d'un jour de la semaine :

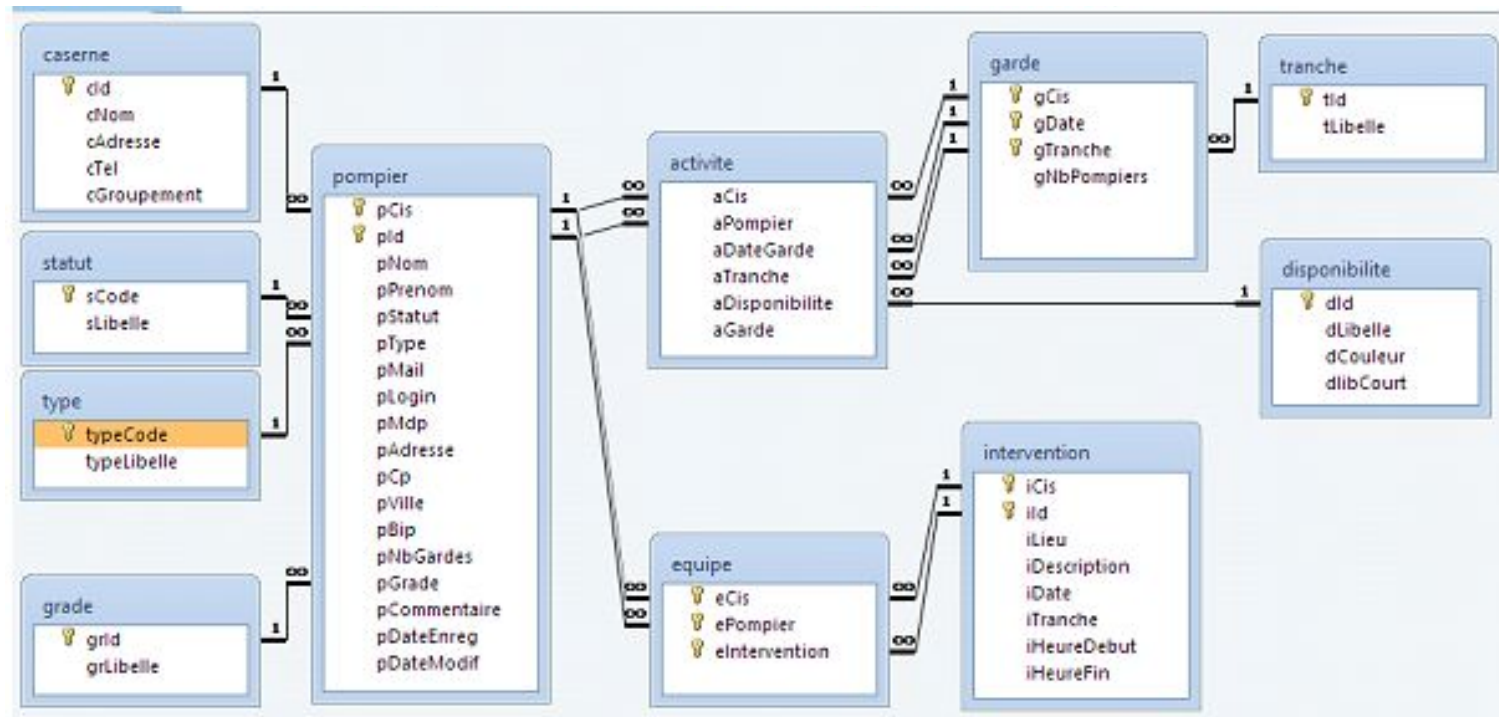
- Une case blanche signifie que le volontaire est disponible pour cette tranche.
- Une case hachurée signifie que le volontaire est au travail pendant cette tranche.
- Une case pleine signifie que le volontaire est indisponible pendant cette tranche.
- Une croix indique que le volontaire a été désigné de garde pour cette tranche horaire.

Exemples pour le lundi 17/10 :

- Durand François est disponible pour les quatre tranches horaires. Il est de garde pour les tranches 2 et 3.
- Legall Yasmina est au travail pour les tranches horaires 2, 3 et 4. Elle est de garde pour les tranches 1 et 4.
- Dubois Yves est indisponible pour les quatre tranches horaires, il n'est donc pas de garde pour cette journée

Modèle Logique de Données Relationnel

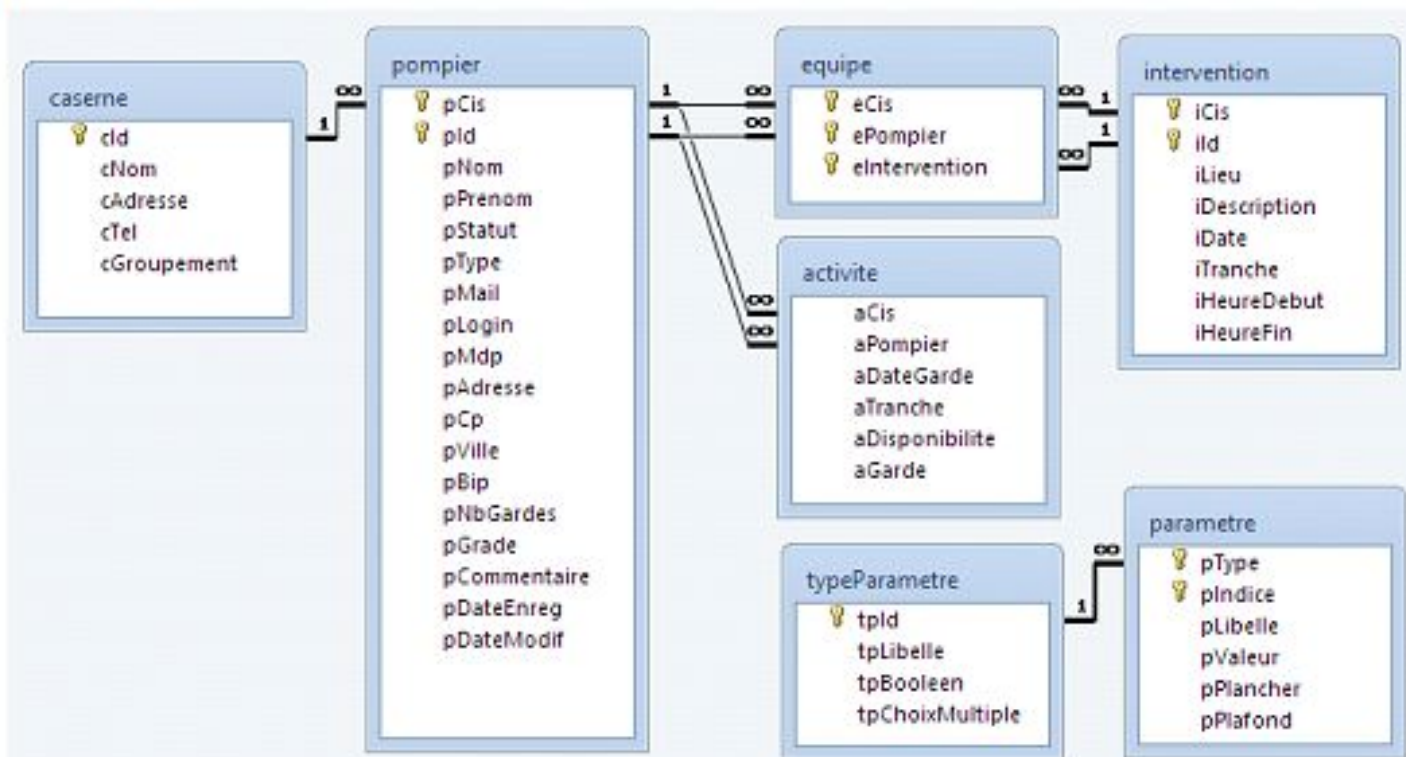
Version final 1



Modèle Logique de Données Relationnel

Version final 2

Diagramme de données



Partie Développeur

Mission 1 : Gestion de profil



Mission 2 : Gestion des disponibilités



BANNALEC
Rue Eugène Cadic - 29380
(GT de CONCARNEAU)
02 98 39 83 02

parametres | gardes | pompiers | Bienvenue François DURAND



SDIS29 : gestion des gardes et des interventions

Liste pompiers DURAND François



9/14



Mes disponibilités

Mes gardes

Mon profil

X indique une garde

[illegible]

parametres | gardes | pompiers | Bienvenue François DURAND



SDIS29 : gestion des gardes et des interventions

Liste pompiers DURAND François



9/14



Mes disponibilités

Mes gardes

Mon profil

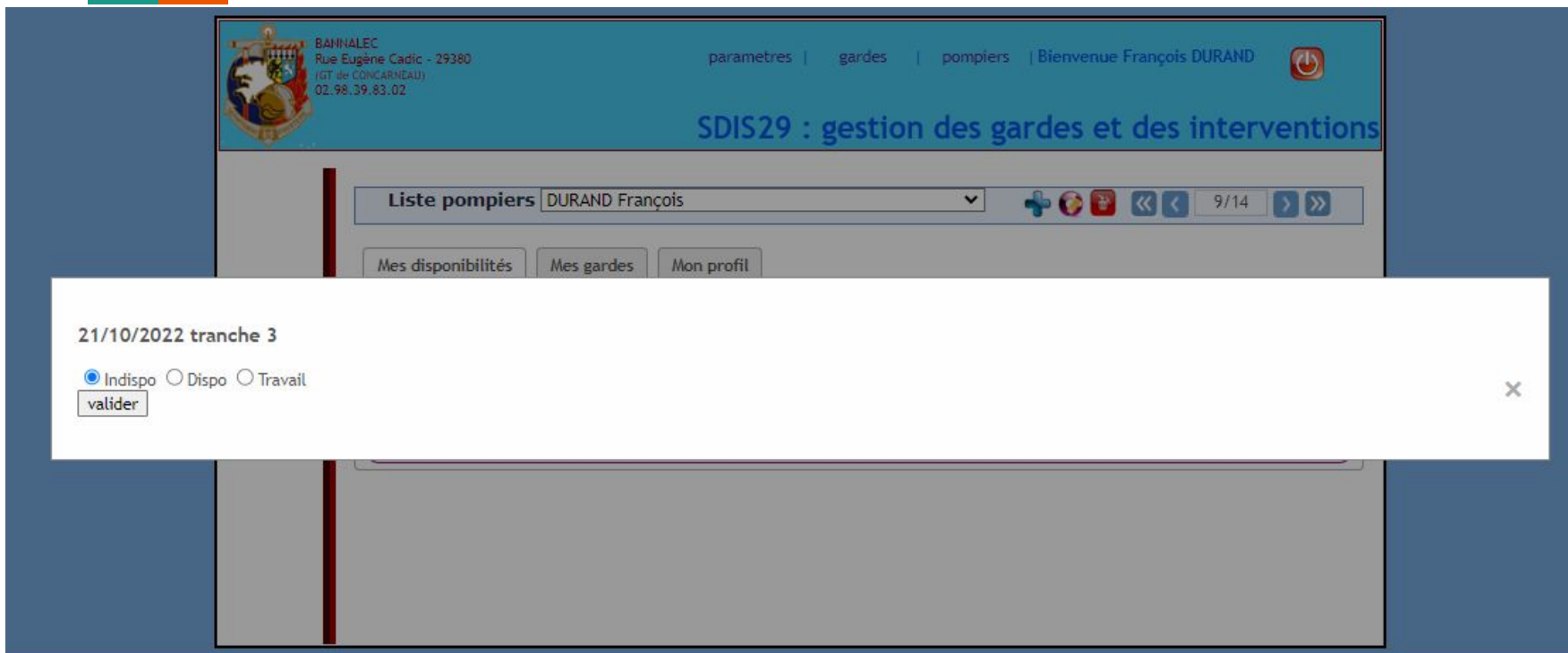
X indique une garde



Semaine 42 : du lundi 10/10/2022 au dimanche 16/10/2022

[illegible]

Mission 2 : Gestion des disponibilités



The screenshot shows a web application interface for SDIS29. The header includes a logo, contact information for BAHNALEC, navigation links (parametres, gardes, pompiers), a welcome message for François DURAND, and a power icon. The main title is "SDIS29 : gestion des gardes et des interventions". Below this, there's a section titled "Liste pompiers" with a dropdown menu showing "DURAND François". To the right of the dropdown are icons for adding, deleting, and navigating between pages (9/14). Below the dropdown are three buttons: "Mes disponibilités", "Mes gardes", and "Mon profil". A modal window is open in the foreground, titled "21/10/2022 tranche 3". It contains three radio buttons: "Indispo" (selected), "Dispo", and "Travail". Below the radio buttons is a "valider" button and a close button (X).

BAHNALEC
Rue Eugène Cadix - 29380
(GT de CONCARNEAU)
02.98.39.83.02

parametres | gardes | pompiers | Bienvenue François DURAND

SDIS29 : gestion des gardes et des interventions

Liste pompiers DURAND François

Mes disponibilités Mes gardes Mon profil

21/10/2022 tranche 3


☒ Indispo ☐ Dispo ☐ Travail

valider




Mission 2 : Gestion des disponibilités





BAHNALEC
Rue Eugène Cadic - 29380
(GT de CONCARNEAU)
02.98.39.83.02

[parametres](#) | [gardes](#) | [pompiers](#) | Bienvenue François DURAND 

SDIS29 : gestion des gardes et des interventions

Liste pompiers DURAND François      9/14  

Mes disponibilités

Mes gardes

Mon profil

Gardes réalisées (59 gardes)

Date de la garde	nuit : 0h/6h	matin : 6h/12 h	après-midi : 12h/18h	soirée : 18h/24h
23/10/2022				
22/10/2022				
21/10/2022				
20/10/2022				
18/10/2022				
17/10/2022				
14/10/2022				
13/10/2022				
12/10/2022				
11/10/2022				
10/10/2022				
09/10/2022				
08/10/2022				
06/10/2022				
04/10/2022				
03/10/2022				
02/10/2022				
01/10/2022				
29/09/2022				
28/09/2022				
27/09/2022				
26/09/2022				
18/09/2022				
17/09/2022				
15/09/2022				

Mission 2 : Gestion de la feuille de garde



BANNALEC
Rue Eugène Cadic - 29380
(GT de CONCARNEAU)
02.98.39.83.02

parametres | gardes | pompiers | Bienvenue François DURAND



SDIS29 : gestion des gardes et des interventions

Feuille de gardes

		Semaine 43 : du lundi 17/10/2022 au dimanche 23/10/2022																											
Volontaire	N° Bip	Lundi 17/10				Mardi 18/10				Mercredi 19/10				Jeudi 20/10				Vendredi 21/10				Samedi 22/10				Dimanche 23/10			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BRETON Joëlle	5			✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓		✓
CABON Yohann	6					✓	✓							✓	✓			✓	✓			✓		✓		✓			✓
CARETTE Patrick	12	✓	✓	✓															✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓
CLÉBERT Marc	19	✓	✓															✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
CORNIC Patrick	14	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓								✓	✓	✓	✓			
DUBOIS Yves	9																												
DUJARDIN Alex	10		✓	✓		✓	✓							✓									✓		✓		✓		✓
DUPOND Carole	4	✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓		✓	✓														
DURAND François	2		✓	✓		✓	✓							✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓	✓	
FERNANDEZ Henri	18	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓
LEGALL Yasmina	3																												
MARTIN Alain	17		✓	✓		✓	✓							✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓		✓
MASSON Nicolas	13	✓	✓															✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
YAYAOUI Pierre	11			✓	✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓		✓		✓	✓		✓		✓

Partie Réseaux

Mission 1 - Installation et Infrastructure

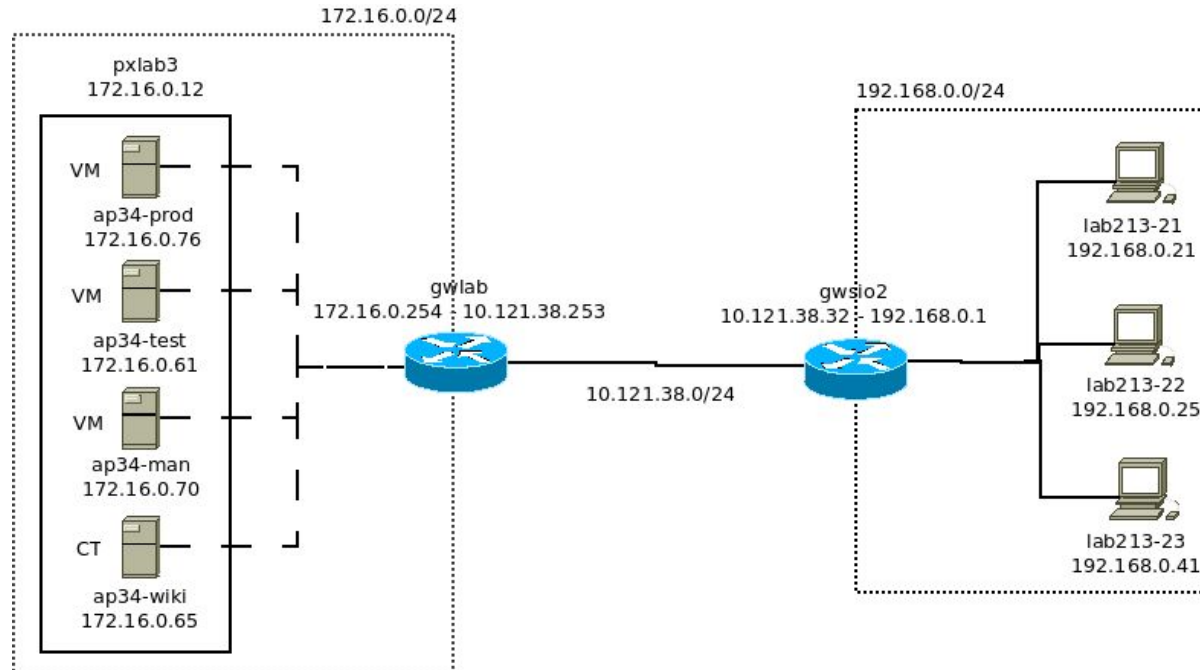


Les serveurs :

- Serveur de Production (ap34-prod)
- Serveur de Test (ap34-test)
- Serveur de Supervision (ap34-mon)
- Serveur dokuwiki (ap34-wiki)
- Serveur de backup (MV Virtualbox)

Mission 1 - Installation et Infrastructure

Schéma réseau :



Mission 1 - Installation et Infrastructure



Sur tous les serveurs :

- clé ssl
- dpkg-reconfigure tzdata
- vim /etc/profile.d/proxy.sh :
- # configuration proxy
- export http_proxy "http://10.121.38.1:8080"
- export https_proxy "http://10.121.38.1:8080"
- export no_proxy "127.0.0.1,localhost"

Mission 1 - Installation et Infrastructure



Sur le serveur de Production et de Test :

- `apt install qemu-guest-agent apache2 mariadb-server php adminer -y`
- `ln -s /usr/share/adminer/adminer /var/www/html/adminer` (uniquement sur ap34-test)
- Serveur de backup (MV Virtualbox)

Base de donnés :

`mysql_secure_installation`

`mariadb> create database sdis;`

`mariadb> create user 'sio'@'%' identified by 'sio';`

`mariadb> GRANT ALL PRIVILEGES ON sdis.* TO 'sio'@'%';`

Mission 2 - Supervision : Nagios



Qu'est ce que nagios ?

Un logiciel qui surveille les systèmes, les réseaux et l'infrastructure. Nagios offre des services de surveillance et d'alerte pour les serveurs, les commutateurs, les applications et les services

Installation nagios



Apt install nagios 4 sur ap34-mon

<http://ap34-mon/nagios4/>

nom d'utilisateur nagiosadmin


Mdp : A*****

Supervision sur les ap34-prod et ap34-test

On a créé les différents hosts qu'on va superviser

cd /etc/nagios4/objects# ls

```
ap34-prod.cfg  commands.cfg  es             gwsio2.cfg    localhost.cfg.save  px.cfg         switch.cfg     timeperiods.cfg
ap34-test.cfg  contacts.cfg  gwlab.cfg     localhost.cfg  printer.cfg         pxlab3.cfg     templates.cfg  windows.cfg
root@ap34-mon: /etc/nagios4/objects#
```



ap34-prod

ap34-prod.cfg

```
GNU nano 5.4                                ap34-prod.cfg
define host {
    use                linux-server          ; Name of host template to use
    host_name          ap34-prod
    alias              ap34-prod
    address            172.16.0.76
    parents            pxlab3
}
```

hostgroup



```
nano localhost.cfg
```

```
define hostgroup {  
    hostgroup_name    linux-servers        ; The name of the hostgroup  
    alias             Linux Servers        ; Long name of the group  
    members           localhost, ap34-prod, ap34-test, gwsio2, gwlab, pxlab3, px,      ; Comma separated list  
}
```



```
define service {  
    use                local-service          ; Name of service template to use  
    hostgroup_name     servers-web  
    service_description HTTP  
    check_command       check_http  
    notifications_enabled 1  
}  
  
define service {  
    use                generic-service ;Use generic-service template  
    hostgroup_name     ap34           ; S'applique au groupe en question  
    service_description check-lin-load ; Nom du service  
    check_command       check lin load!public!--v2c!netsl!3,2,2!3,2,2 ; Command
```

Command.cfg

apt install-plugins-nagios
/etc/nagios4/objects#

nano commande.cfg

```
define command {  
    command_name check_lin_load  
    command_line $USER1$/check_snmp_load.pl -H $HOSTADDRESS$ -C $ARG1$ $ARG2$ -T $ARG3$ -w $ARG4$ -c $ARG5$  
}  
  
define command {  
    command_name check_lin_mem  
    command_line $USER1$/check_snmp_mem.pl -H $HOSTADDRESS$ -C $ARG1$ $ARG2$ -w $ARG3$ -c $ARG4$  
}  
  
define command {  
    command_name check_dns_ext  
    command_line $USER1$/check_dns -H 9.9.9.9 -s 10.121.38.7
```

Service

Nagios®

General

[Home](#)
[Documentation](#)

Current Status

[Tactical Overview](#)
[Map \(Legacy\)](#)
[Hosts](#)
[Services](#)
[Host Groups](#)
 [Summary](#)
 [Grid](#)
[Service Groups](#)
 [Summary](#)
 [Grid](#)
[Problems](#)
 [Services](#)
 [\(Unhandled\)](#)
 [Hosts \(Unhandled\)](#)
 [Network Outages](#)

Quick Search:

Limit Results:

Host	Service	Status	Last Check	Duration
ap34-prod	HTTP	OK	11-16-2022 14:24:57	0d 0h 34m 30s
	PING	OK	11-16-2022 14:26:14	30d 2h 56m 33s
	SSH	OK	11-16-2022 14:27:45	30d 3h 29m 8s
	check-lin-load	OK	11-16-2022 14:29:14	27d 23h 5m 58s
	check-lin-mem	OK	11-16-2022 14:20:45	27d 23h 4m 59s
	check-snmp-int	OK	11-16-2022 14:24:57	27d 22h 55m 9s
	check-snmp-storage	OK	11-16-2022 14:26:27	27d 23h 6m 44s
	chk-dns-ext	OK	11-16-2022 14:27:57	28d 5h 54m 14s
ap34-test	HTTP	OK	11-16-2022 14:28:06	0d 1h 1m 21s
	PING	OK	11-16-2022 14:28:14	30d 2h 59m 0s
	SSH	OK	11-16-2022 14:25:10	27d 6h 52m 10s
	check-lin-load	OK	11-16-2022 14:26:40	27d 23h 3m 1s
	check-lin-mem	OK	11-16-2022 14:28:10	27d 23h 2m 2s
	check-snmp-int	OK	11-16-2022 14:19:40	27d 22h 54m 12s
	check-snmp-storage	OK	11-16-2022 14:21:10	27d 23h 1m 3s
	chk-dns-ext	OK	11-16-2022 14:25:22	28d 5h 53m 15s

Service Status Detail

<http://ap34-mon/nagios4/> -> services

General

Home
Documentation

Current Status

Tactical Overview

Map (Legacy)

Hosts

Services

Host Groups

Summary

Grid

Service Groups

Summary

Grid

Problems

Services (Unhandled)

Hosts (Unhandled)

Network Outages

Quick Search:

Reports

Availability

Trends (Legacy)

Alerts

History

Summary

Histogram (Legacy)

Notifications

Event Log

System

Comments

Downtime

Process Info

Performance Info

Scheduling Queue

Configuration

Limit Results: 100

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
ap34-prod	HTTP	OK	11-16-2022 15:14:57	0d 1h 24m 7s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 2645 bytes in 0.002 second response time
	PING	OK	11-16-2022 15:16:14	30d 3h 48m 10s	1/4	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.35 ms
	SSH	OK	11-16-2022 15:17:45	30d 4h 18m 45s	1/4	SSH OK - OpenSSH_8.4p1 Debian-5+deb11u1 (protocol 2.0)
	check-lin-load	OK	11-16-2022 15:09:14	27d 23h 55m 35s	1/3	Load (CPUs: 1) : 0.02 0.01 0.00 : OK
	check-lin-mem	OK	11-16-2022 15:10:45	27d 23h 54m 36s	1/3	Ram : 18% , Swap : 0% : : OK
	check-snmp-int	OK	11-16-2022 15:14:57	27d 23h 44m 46s	1/3	Alarm in 5 seconds
ap34-test	check-snmp-storage	OK	11-16-2022 15:16:27	27d 23h 56m 21s	1/3	/: 13%used(1245MB/9913MB) (<80%) : OK
	chk-dns-ext	OK	11-16-2022 15:17:57	28d 6h 43m 51s	1/3	DNS OK: 0.022 seconds response time. 9.9.9.9 returns dns9.quad9.net.
	HTTP	OK	11-16-2022 15:18:06	0d 1h 50m 58s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 302 Found - 485 bytes in 0.001 second response time
	PING	OK	11-16-2022 15:18:14	30d 3h 48m 37s	1/4	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.33 ms
	SSH	OK	11-16-2022 15:15:10	27d 7h 41m 47s	1/4	SSH OK - OpenSSH_8.4p1 Debian-5+deb11u1 (protocol 2.0)
	check-lin-load	OK	11-16-2022 15:16:40	27d 23h 52m 38s	1/3	Load (CPUs: 1) : 0.00 0.00 0.00 : OK
gwlab	check-lin-mem	OK	11-16-2022 15:18:10	27d 23h 51m 39s	1/3	Ram : 19% , Swap : 0% : : OK
	check-snmp-int	OK	11-16-2022 15:09:40	27d 23h 43m 49s	1/3	Alarm in 5 seconds
	check-snmp-storage	OK	11-16-2022 15:11:10	27d 23h 50m 40s	1/3	/: 13%used(1313MB/9913MB) (<80%) : OK
	chk-dns-ext	OK	11-16-2022 15:15:22	28d 6h 42m 52s	1/3	DNS OK: 0.021 seconds response time. 9.9.9.9 returns dns9.quad9.net.
	PING	OK	11-16-2022 15:16:53	27d 23h 34m 2s	1/4	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.32 ms
	SSH	OK	11-16-2022 15:18:14	27d 23h 32m 55s	1/4	SSH OK - OpenSSH_8.4p1 Debian-5+deb11u1 (protocol 2.0)
gwsio2	PING	OK	11-16-2022 15:18:14	7d 0h 25m 11s	1/4	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.51 ms
	SSH	OK	11-16-2022 15:18:14	7d 0h 25m 11s	1/4	SSH OK - OpenSSH_8.4p1 Debian-5+deb11u1 (protocol 2.0)
localhost	Current Load	OK	11-16-2022 15:17:36	29d 5h 22m 39s	1/4	OK - load average: 0.00, 0.00, 0.00
	Current Users	OK	11-16-2022 15:17:06	30d 3h 50m 34s	1/4	USERS OK - 1 users currently logged in
	PING	OK	11-16-2022 15:18:14	30d 3h 55m 10s	1/4	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.03 ms
	Root Partition	OK	11-16-2022 15:18:14	30d 3h 52m 19s	1/4	DISK OK - free space: / 8009 MB (84% inode=93%):
	SSH	OK	11-16-2022 15:18:14	34d 23h 25m 12s	1/4	SSH OK - OpenSSH_8.4p1 Debian-5+deb11u1 (protocol 2.0)
	Total Processes	OK	11-16-2022 15:14:06	30d 3h 52m 19s	1/4	PROCS OK: 34 processes with STATE = RSZDT
px	chk-dns-ext	OK	11-16-2022 15:17:18	28d 6h 41m 54s	1/3	DNS OK: 0.021 seconds response time. 9.9.9.9 returns dns9.quad9.net.
	PING	OK	11-16-2022 15:15:16	0d 4h 53m 48s	1/4	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.48 ms
	SSH	OK	11-16-2022 15:16:35	0d 4h 52m 29s	1/4	SSH OK - OpenSSH_8.4p1 Debian-5+deb11u1 (protocol 2.0)
pxlab3	PING	OK	11-16-2022 15:18:14	30d 2h 47m 34s	1/4	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.45 ms
	SSH	OK	11-16-2022 15:15:36	30d 2h 46m 14s	1/4	SSH OK - OpenSSH_8.4p1 Debian-5+deb11u1 (protocol 2.0)
	chk-dns-ext	OK	11-16-2022 15:17:31	28d 6h 40m 55s	1/3	DNS OK: 0.021 seconds response time. 9.9.9.9 returns dns9.quad9.net.

Mission 3 - Rsyslog



Sur le serveur ap34-mon :

```
vim /etc/rsyslog.conf
```

...

```
module(load="imudp")
```

```
input(type="imudp" port="514")
```

...

Mission 3 - Rsyslog



Script d'archivage des logs.

```
#!/bin/bash

DAT=$(date "+%d") # $DAT contient le No de jour de la semaine

# On cherche à déterminer le No de la semaine
if (( $DAT <= 7 )); then
    week="logs-week1.tgz"
elif (( $DAT > 7 && $DAT <= 14 )); then
    week="logs-week2.tgz"
elif (( $DAT > 14 && $DAT <= 21 )); then
    week="logs-week3.tgz"
elif (( $DAT > 21 && $DAT < 32 )); then
    week="logs-week4.tgz"
fi

# On compresse les logs dans une archive tar.gz et l'on remplace la latest par la dernière en date
tar -czvf /root/logs-backup/old/$week /var/log/*

cp /root/logs-backup/old/$week /root/logs-backup/latest.tgz
```

Mission 3 - Rsyslog



Sur les postes clients (ap34-prod, ap34-test):

```
vim /etc/systemd/journald.conf
```

...

```
ForwardToSyslog=yes
```

...

```
vim /etc/rsyslog.conf
```

...

```
*.* @172.16.0.70:514
```

...

Mission 4 - SSL et Backup de la Base de donn  

Certificat SSL auto-sign  :

```
sudo a2enmod ssl
```

```
sudo systemctl restart apache2
```

```
sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout  
/etc/ssl/private/apache-selfsigned.key -out /etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
```

```
Country Name (2 letter code) [AU]:FR  
State or Province Name (full name) [Some-State]:Bourgogne-Franche-Com    
Locality Name (eg, city) []:Dijon  
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:SDIS29  
Organizational Unit Name (eg, section) []:  
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:ap34  
Email Address []:ap34@localhost
```

Mission 4 - SSL et Backup de la Base de donn  

001-default-ssl.conf :

vim /etc/apache2/sites-available/001-default-ssl.conf

```
<VirtualHost *:443>

    ServerName 172.16.0.61
    DocumentRoot /var/www/html

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/apache-selfsigned.key

</VirtualHost>
```

sudo a2ensite 001-default-ssl.conf

sudo systemctl reload apache2

Mission 4 - SSL et Backup de la Base de donn  

000-default.conf :

vim /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

```
<VirtualHost *:80>

    ServerName ap34-test
    Redirect / https://ap34-test/

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

</VirtualHost>
```

sudo systemctl reload apache2

Mission 4 - SSL et Backup de la Base de donn  

Script de backup de la base de donn   :

```
#!/bin/bash
DAT=$(date "+%u")
ssh root@ap34-test "mysqldump -u root --password=root -B sdis" | gzip > /root/backup-sdis/old/sdis-
$DAT.sql.gz
cp /root/backup-sdis/old/sdis-$DAT.sql.gz /root/backup-sdis/sdis.latest.gz
```

Script de restauration de la base de donn   :

```
#!/bin/bash
zcat /root/backup-sdis/sdis.latest.gz | ssh root@ap34-test "mysql -u sio --password=sio -B sdis"
```