

Rapport de stage :



BTS SIO SISR à EAU17

eau17

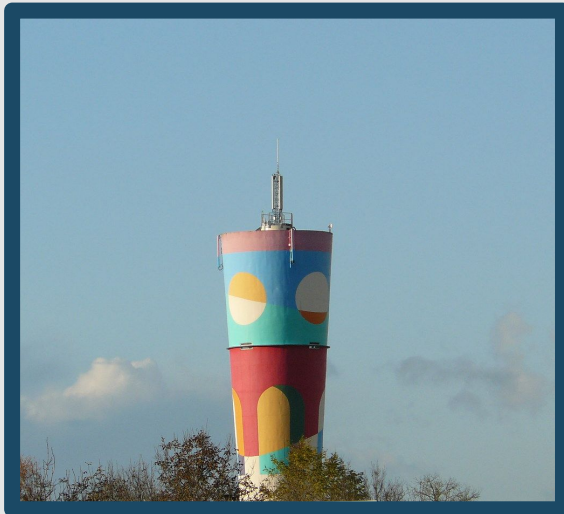
Votre service public de l'eau

Table des matières

1. Qui est EAU17
2. Les objectifs du service informatique d'EAU17
3. Autour du SI d'eau17
4. Projet de stage : mise en place d'un Réseau LAB
 - a. Note de cadrage
 - b. Mise en place d'un outil de sauvegarde
 - c. Mise en place d'un outil de supervision

1. Qui est EAU17

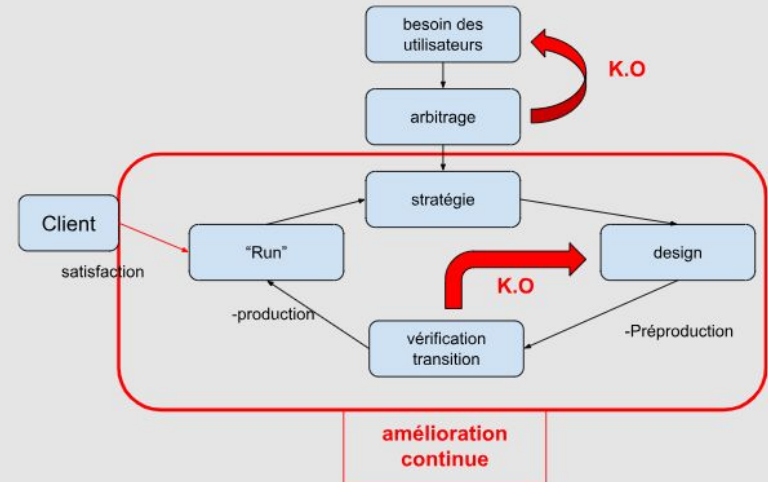
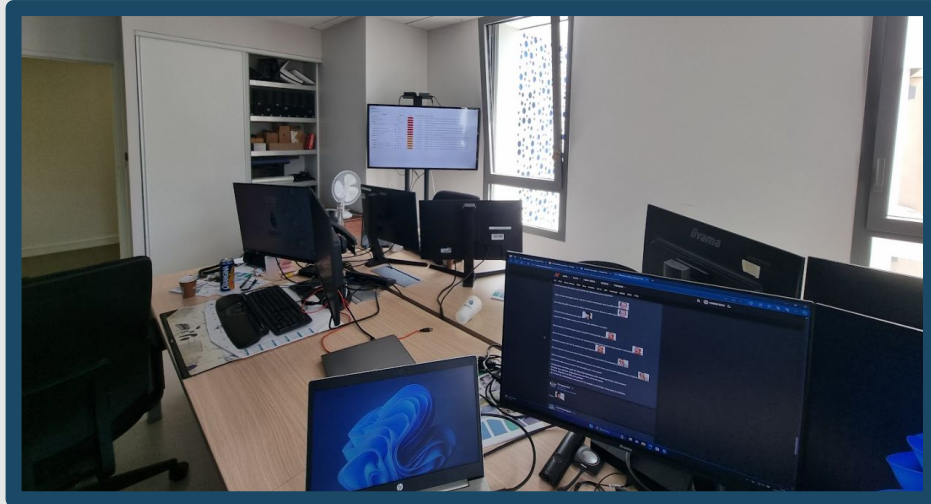
Eau17 est un syndicat des eaux, délégué par les communes de la région charente maritime. Elle s'occupe de la captation, du traitement et de la distribution d'eau dans la région.



2. Les objectifs du service informatique à EAU17

L'équipe du service informatique à Eau17 a plusieurs objectifs :

- La mise en place, l'entretien et l'évolution de l'environnement réseau
- Le gestion des actifs
- Le support des utilisateurs → en relation avec les prestataires /// Support des outils informatique
- Avec le chef de projet, évolution du SI dans le cadre d'amélioration continue



3. Autour du Service Informatique d'EAU17

Le SI est constitué de :

- L'administrateur systèmes et réseaux
 - contribue à l'évolution du SI
- 2 techniciens supports et exploitation
 - assistance des services autres que le SI
 - gestion des actifs
- 1 apprenti en développement (BTS SIO SLAM)
 - rattrapage de la dette informatique
- Le Responsable Sécurité du SI
 - veille à la sécurité du SI et des projets
- La gestionnaire des contrats
 - prend contact avec les prestataires
 - gestion du budget du SI
- Chef de projet
 - veille au bon déroulement des projets



Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Définition

Le projet vise à concevoir et mettre en place un laboratoire (LAB) au sein de la DSI. Ce LAB servira de plateforme pour l'expérimentation technologique.

Périmètre et cadre

- Définir un créer un sous réseaux cloisonné
- Définir un espace de stockage conforme
- Sécuriser l'environnement

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Objectifs

- Expérimenter, explorer :
- des serveurs
- des OS
- des switches

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Risque	Vraisemblance	mesure
Étanchéité du réseau	2	Test et analyse
Gestion des accès	1	Impliquer la gestion des accès
Brèche de sécurité sur un actif en test	3	Impliquer la gestion des événements
Non respect des délais	3	Demander aux experts
disponibilité des ressources humaines // Compétences	3	Demander aux experts
Sauvegarde et restauration	1	intégrer dans la stratégie de sauvegarde
Pas de documentation	3	Documenter régulièrement

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Spécificités

- Infrastructure
 - Doc
 - Actif
 - CMDB
 - Change
- Dossier de sécurité
- Continuité
 - Restauration et sauvegarde

Spécificités

- Fonctionnalité et fiabilité des infrastructures du LAB.

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Imprévus

- Alerter un N+1
- Tracer l'incident

Résultats Attendu

- Vérification Au Bon Fonctionnement. VABF

Les acteurs du projet

- Copil : Ph.A + R.F
- Coproj : M.B (Sys Admin) + J.LG (Actifs,Incidents) + M.P (évènements) + E.C (SKAM) + R.F (Chef de proj)

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Activités	Qui	Auth	Quand
Présenter la NC	R.F	R.F	10/06/24
Gérer le sous réseau	R.F , M.B	M.B	
Sauvegarde	R.F , M.B	M.B	
gestion des droits	Ph.A , R.F , M.B	Ph.A	
étanchéité / Sécurité	Ph.A , R.F , M.B	Ph.A	
Création de machines	R.F , M.B	M.B	
Gestion de la supervision	M.P	M.P	
vérification / VABF	CoProj	Client	
MEP		R.F	28/06/24
Documentation	CoProj	R.F	

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné











Mise en place d'un serveur de sauvegarde

Solution retenu :

- **Proxmox Backup Server**

Manipulation et configuration

Création de la machine virtuelle :

 Memory	6.00 GiB
 Processors	4 (1 sockets, 4 cores) [x86-64-v2-AES]
 BIOS	Default (SeaBIOS)
 Display	Default
 Machine	Default (i440fx)
 SCSI Controller	VirtIO SCSI single
 CD/DVD Drive (ide2)	ISO_LAB:iso/proxmox-backup-server_3.2-1.iso,media=cdrom,size=1119264K
 Hard Disk (scsi0)	storage_lab:108/vm-108-disk-0.qcow2,iothread=1,size=12G
 Hard Disk (scsi1)	storage_lab:108/vm-108-disk-1.qcow2,iothread=1,size=500G
 Network Device (net0)	virtio=BC:24:11:A7:8D:99,bridge=vmb0,firewall=1

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Manipulation et configuration

1. Configuration du serveur de sauvegarde :

Target Harddisk: Options

Management Interface:

Hostname (FQDN):

IP Address:

Netmask:

Gateway:

DNS Server:

Country:

Time zone:

Keyboard Layout:

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Manipulation et configuration

1. Configuration depuis l'interface web du serveur :

The screenshot displays the OpenStack Dashboard interface. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Notes, Configuration (with sub-links for Access Control, Remotes, Traffic Control, Certificates, Notifications, Subscription, and Administration), Administration (with sub-links for Shell and Storage / Disks), Tape Backup, Datastore, backups, and Add Datastore. The main content area shows the 'local' system status with an uptime of 02:43:36 and a 'Show Fingerprint' button. System metrics include CPU usage (0.07% of 4 CPU(s)), IO delay (0.00%), RAM usage (4.31% of 5.79 GiB), Load average (0.0, 0.0, 0.0), HD space(root) (29.85% of 10.98 GB), and SWAP usage (0.00% of 1024.00 MiB). System details show 4 x QEMU Virtual CPU version 2.5+ (1 Socket), Linux 6.8.4-2-pve (2024-04-10T17:36Z), Legacy BIOS, and Repository Status (Production-ready Enterprise repository enabled, with a warning for valid subscription). Below this is a 'Datastore Usage' table.

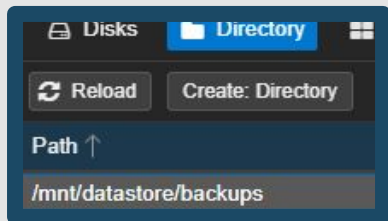
Name ↑	Size	Used	Available	Usage %	Estimated Full	History (last Month)
backups	500.43 GB	37.14 GB	463.29 GB	7.42%	in 314d 11h 52m	

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

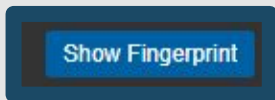
mise en place d'un environnement cloisonné

Manipulation et configuration

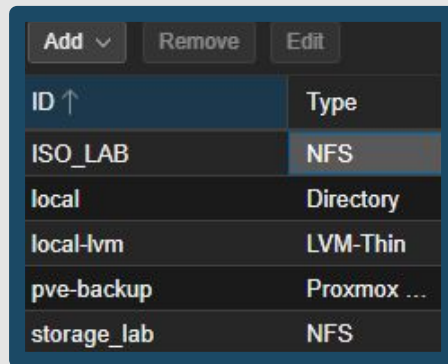
1. Configuration depuis l'interface web du serveur :



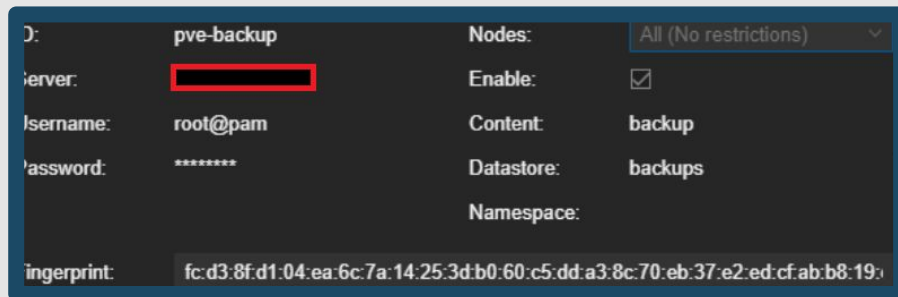
Création du dossier de stockage



Avec l'empreinte, on ajoute le serveur de backup comme disque de stockage sur proxmox



Add ▾ Remove Edit	
ID ↑	Type
ISO_LAB	NFS
local	Directory
local-lvm	LVM-Thin
pve-backup	Proxmox ...
storage_lab	NFS



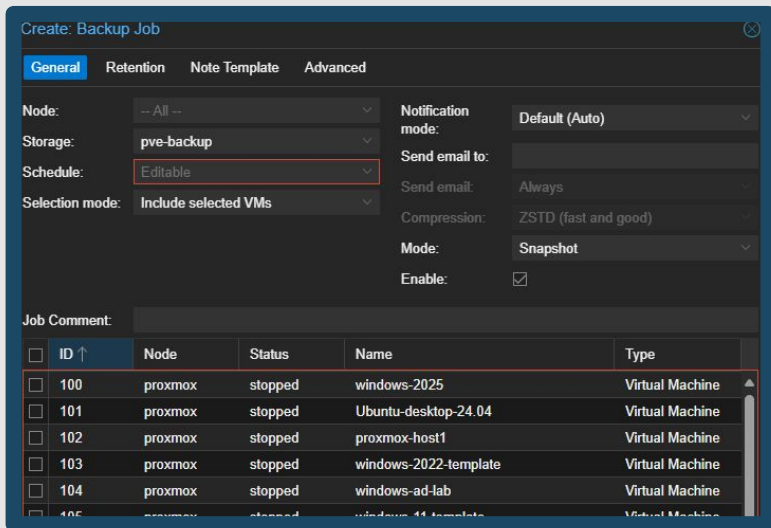
Nodes:	All (No restrictions) ▾
server:	<input type="text"/>
Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
Username:	root@pam
Content:	backup
Password:	*****
Datastore:	backups
Namespace:	
Fingerprint:	fc:d3:8f:d1:04:ea:6c:7a:14:25:3d:b0:60:c5:dd:a3:8c:70:eb:37:e2:ed:cf:ab:b8:19:

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Manipulation et configuration

1. Faire une sauvegarde et la programmer :



Create: Backup Job

General Retention Note Template Advanced

Node: -- All -- Notification mode: Default (Auto)

Storage: pve-backup Send email to:

Schedule: Editable Send email: Always

Selection mode: Include selected VMs Compression: ZSTD (fast and good)

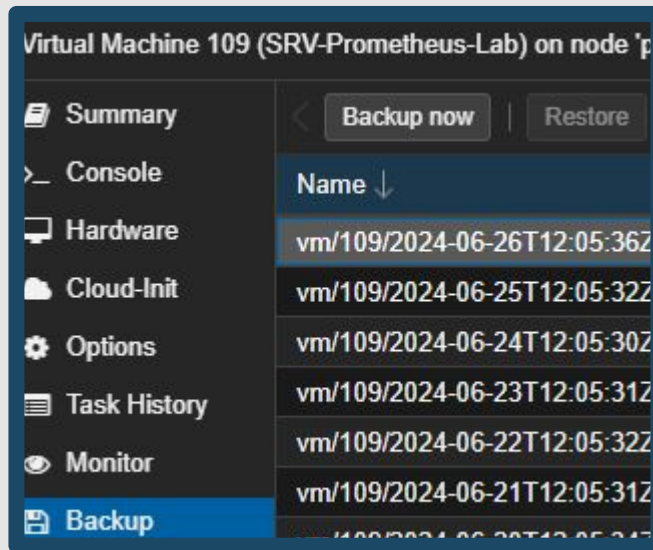
Mode: Snapshot

Enable: ☒

Job Comment:

ID	Node	Status	Name	Type
100	proxmox	stopped	windows-2025	Virtual Machine
101	proxmox	stopped	Ubuntu-desktop-24.04	Virtual Machine
102	proxmox	stopped	proxmox-host1	Virtual Machine
103	proxmox	stopped	windows-2022-template	Virtual Machine
104	proxmox	stopped	windows-ad-lab	Virtual Machine
105	proxmox	stopped	windows-11-template	Virtual Machine

en sélectionnant le datacenter



Virtual Machine 109 (SRV-Prometheus-Lab) on node 'p'

Summary Console Hardware Cloud-Init Options Task History Monitor Backup

Backup now Restore

Name ↓

- vm/109/2024-06-26T12:05:36Z
- vm/109/2024-06-25T12:05:32Z
- vm/109/2024-06-24T12:05:30Z
- vm/109/2024-06-23T12:05:31Z
- vm/109/2024-06-22T12:05:32Z
- vm/109/2024-06-21T12:05:31Z
- vm/109/2024-06-20T12:05:31Z

en sélectionnant la machine

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Manipulation et configuration

1. Faire une restauration :



Notes	U	Date	Format	Size
SRV-Prometheu...		2024-06-26 14:05:36	pbs-vm	32.21 GB
SRV-Prometheu...		2024-06-25 14:05:32	pbs-vm	21.47 GB
SRV-Prometheu...		2024-06-24 14:05:30	pbs-vm	21.47 GB
SRV-Prometheu...		2024-06-23 14:05:31	pbs-vm	21.47 GB
SRV-Prometheu...		2024-06-22 14:05:32	pbs-vm	21.47 GB
SRV-Prometheu...		2024-06-21 14:05:31	pbs-vm	21.47 GB
SRV-Prometheu...		2024-06-20 14:05:34	pbs-vm	21.47 GB
SRV-Prometheu...		2024-06-19 14:05:33	pbs-vm	21.47 GB

sélectionner quelle sauvegarde appliquer

Overwrite Restore: VM 109

Source:

vm/109/2024-06-26T12:05:36Z

Storage:

From backup configuration

VM:

109

Bandwidth Limit:

Defaults to target storage restore limit

MiB/s

Unique:

☐

Start after restore:

☐

Live restore:

☐

Override Settings:

Name:

SRV-Prometheus

Memory:

2048

Cores:

2

Sockets:

1

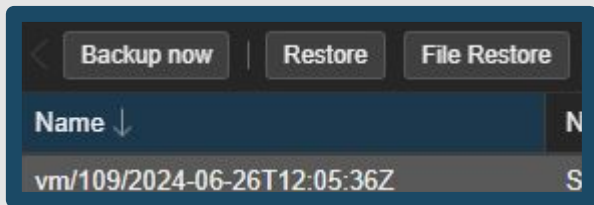
Restore

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

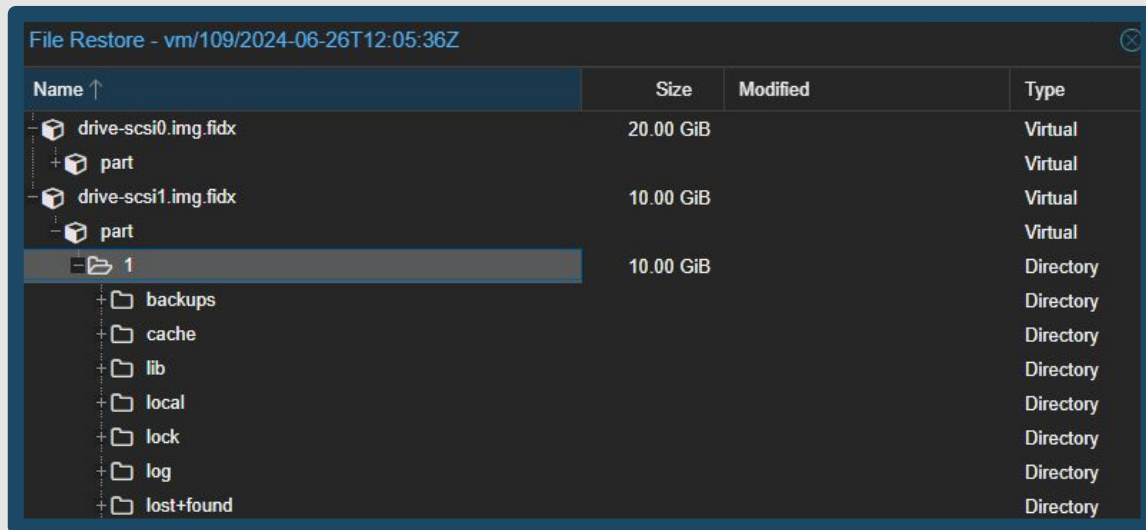
mise en place d'un environnement cloisonné

Manipulation et configuration

1. Restaurer un fichier en particulier :



sélectionner la restauration de fichier

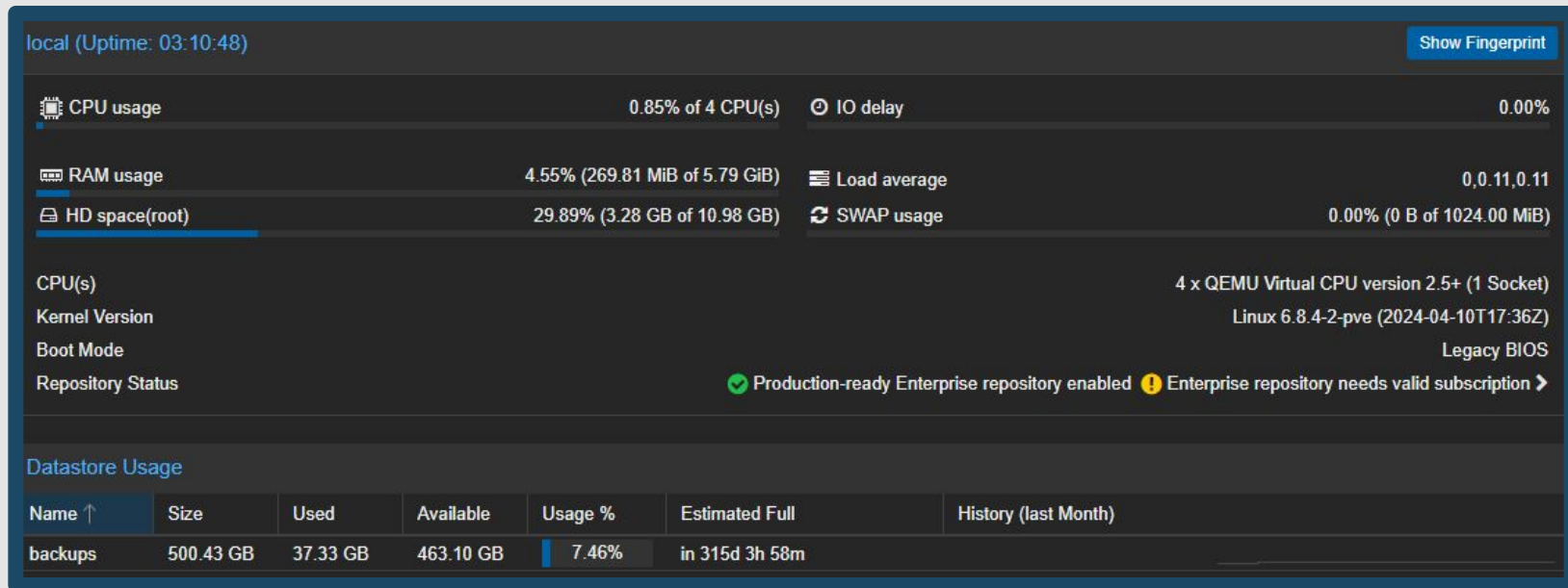


Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Manipulation et configuration

1. Le dashboard du disque des backups :



Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Mise en place d'un serveur de supervision

Solution retenu :

- Visualisation des données : **Grafana**
- stockage des données : **Victoria Metrics**
- Récupération des données : **Prometheus**
- Envoi des données : **Prometheus-Node-Exporter**



Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Mise en place d'un serveur de supervision

- Installation de grafana, prometheus et node-exporter via APT
- Ajout des machines à superviser dans la fichier de configuration

node-exporter envoie les
info sur le port 9100 par
défaut

```
- job_name: "Serveurs_LAB"
  scrape_interval: 15s
  static_configs:
    - targets: ["[redacted]:9100", "[redacted]:9100"]

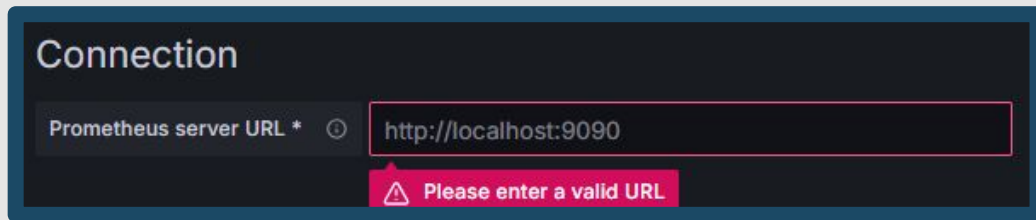
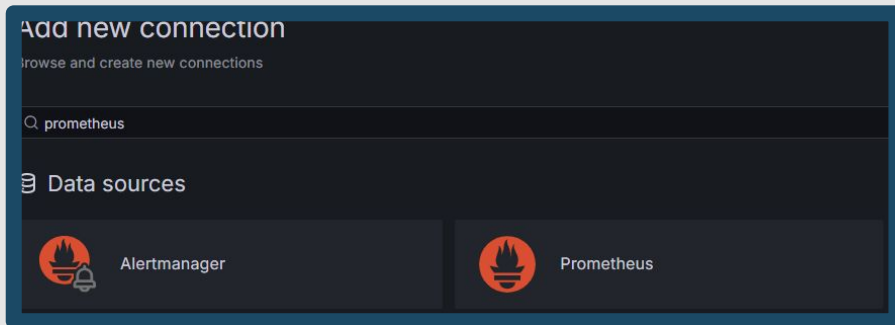
- job_name: "Serveur_Windows"
  scrape_interval: 15s
  static_configs:
    - targets: ["[redacted]:9182"]
```

Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Mise en place d'un serveur de supervision

- Liaison de grafana à prometheus

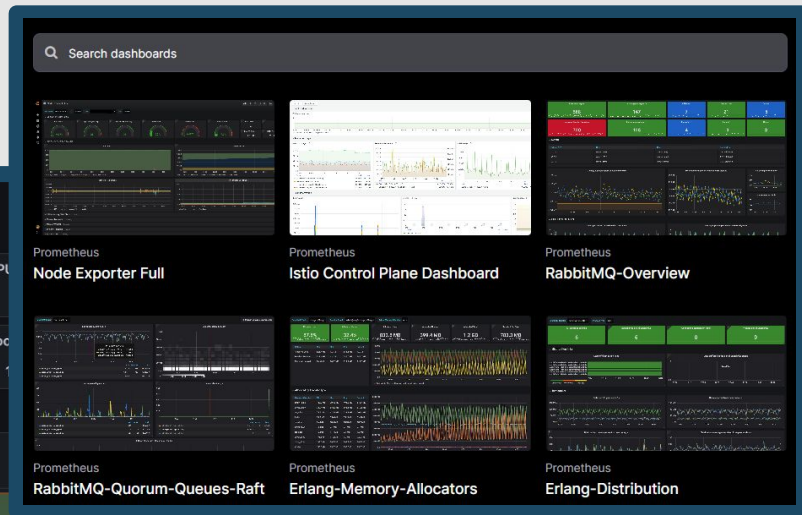
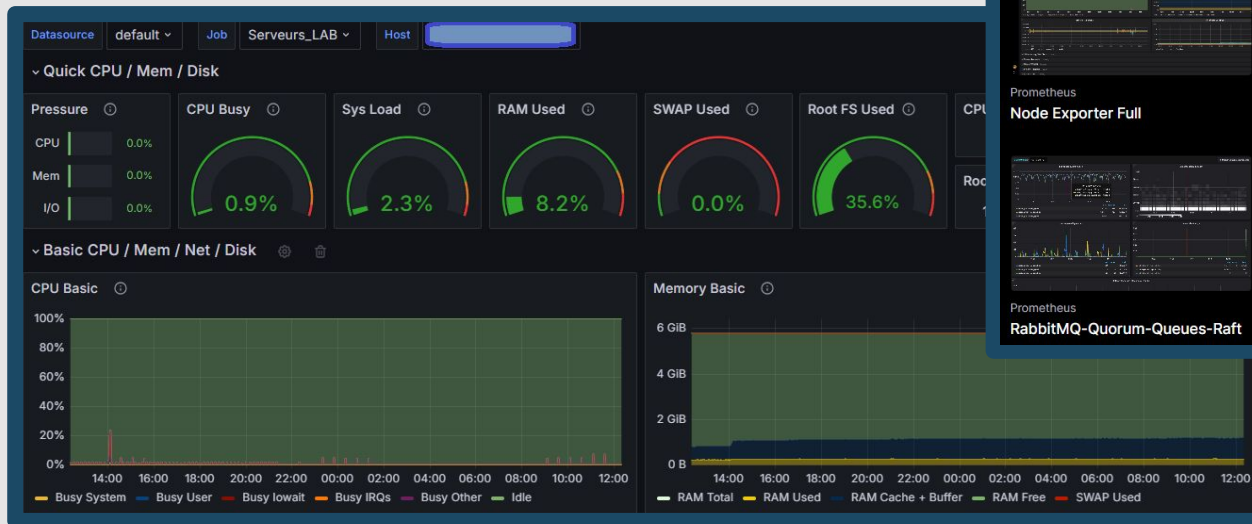


Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Mise en place d'un serveur de supervision

- Ajout d'un dashboard à Grafana



Projet de stage : Mise en place d'un réseau LAB

mise en place d'un environnement cloisonné

Documenter

- Tout au long du projet, les actions et le fonctionnement des services installés ont été documenté afin d'aider les prochains utilisateurs ainsi que le support technique.



Documentation



moi

15:40

365 Ko

