

BTS SIO DOCUMENTATION TECHNIQUE FICHE n°2

Épreuve E6



Alexandre BONGRAND 07/05/2025



Suivi des modifications

Version	Référence	Auteur	Date	Commentaires
Α	Documentation technique fiche n°2	Alexandre	30/04/2025	Création

Objet :

Documentation technique fiche n°2 - Projet E6

Diffusion :

BTS SIO – Étudiants BTS SIO.

Développement :

Table des matières

PFSENSE	2
Ajout du VLAN 50 DMZ	2
Mise en place des règles de Pare-feu	3
VLAN 10	3
VLAN 20	4
VLAN 30	4
VLAN 50	4
SERVEUR DEBIAN WEB Installation Docker et Portainer	5
Portainer	7
Nginx	7
Nextcloud	9
PrestaShop	
HAproxy	
Homarr	13
SERVEUR DEBIAN BASE DE DONNÉES GLPI	15
Mise à jour Bases de données	



PFSENSE

Ajout du VLAN 50 DMZ

Dans l'infrastructure, 3 VLAN étaient déjà paramétré. Pour l'ajout de la DMZ, j'ai créé un nouveau VLAN, qui ne sera pas utilisable en dehors des services web installés dessus. Les règles du pare feu laissent passer uniquement les ports pour les bases de données, ou le trafic HTTPS. Lorsqu'une requête HTTPS arrive à mon pfSense, elle est directement redirigée vers mon reverse proxy qui est dans ma DMZ et que sécurise mon réseau.

Ancienne configuration :

VLAN 10 - Administration : regroupe le serveur Windows Server ainsi que le poste de l'administrateur.

VLAN 20 - Bases de données : contient le serveur Debian hébergeant les bases de données ainsi que les services internes tels que Wazuh et Zabbix.

VLAN 30 - Utilisateurs : dédié aux postes clients des salariés de l'entreprise BONGRAND.

Interfaces / VLANs												
Interface Assignments	Interface Groups	Wireless	VLANs	QinQs	PPPs	GREs	GIFs	Bridges	LAGGs			
VLAN Interfaces												
Interface	VLAN tag		Priority		De	scription			Actions			
em1	10				A	dmin			Ø 🛅			
em1	20				Ba	ases de don	nées		Ø 🛅			
em1	30				Ut	ilisateurs			e 🖉 🖬			

<u>Ajout du nouveau VLAN 50 :</u>

VLAN 50 – DMZ : Dédié à mes serveurs et services web.

VLAN Interfaces	VLAN Interfaces										
Interface	VLAN tag	Priority	Description	Actions							
em1	10		Admin	e 🖉 🛅							
em1	20		Bases de données	e 🖉 📅							
em1	30		Utilisateurs	e 🖉 🛅							
em1	50		DMZ	e 🖉 📅							



Date : 30/04/2025

Mise en place des règles de Pare-feu

VLAN 10

R	ules (I	Drag to Ch	ange Order)								
		States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue Schedule	Description	Actions
	~	0/6.93 MiB	*	*	*	VLAN10 Address	443 80	*	*	Anti-Lockout Rule	\$
	~	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.50.250	80 - 443	VLAN10 subnets	*	*	none		∜ ⊄ © © 面 ×
	~	0/0 B	IPv4 TCP/ UDP	VLAN10 subnets	*	192.168.10.250	53 (DNS)	*	none		∜ ⊉ ⊉ © 面 ×
	~	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192.168.10.250	445 (MS DS)	*	none	partages windows	҈∜₽́О́面 ×
	~	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN10 subnets	*	192.168.20.250	1514	*	none	agent wazzuh	҄ ∜
	~	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN10 subnets	*	192.168.20.250	10051	*	none	agent zabbix	҄ ∜
	~	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN10 subnets	*	192.168.20.250	62354	*	none	agent glpi	∜ ⊉⊘ ॑∎ ×
	~	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN10 subnets	*	192.168.20.250	3306	*	none	bases de données	∜⊉©©≣ ×
	~	0/47 KiB	IPv4 TCP	VLAN10 subnets	*	192.168.50.250	443 (HTTPS)	*	none		∜ ⊄ © © 面 ×
	~	11/4.11 GiB	IPv4 *	VLAN10 subnets	*	*	*	*	none	Default allow LAN to any rule	∜⊄©©≣ ×
	~	0/0 B	IPv4 ICMP any	*	*	*	*	*	none		҈∜ (200 х
	~	0/0 B	IPv6 *	VLAN10 subnets	*	*	*	*	none	Default allow LAN IPv6 to any rule	ᢤ∥๋⊡⊡ ×
	× ∕≘	0/640 B	IPv4 *	*	*	*	*	*	none		ৼৢ৾৾ঀ৾৾৾৾৾৾৾৾৾৾৾৾৾

.....

.....



Documentation technique fiche n°2

Date : 30/04/2025

VLAN 20

Rules	(Drag to Cha	nge Order)								
	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue Schedul	e Description	Actions
□ ✓	0/121.12 MiB	IPv4 TCP	192.168.20.250	*	*	80 - 443	*	none		∛ ∕ি ি ○ লি ×
	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192.168.20.250	3306	*	none	bases de données	∛ ∕ি ○ ি লি ×
•	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.50.250	*	192.168.20.250	3306	*	none		҄ ҈⊮ / ́ □ О ́ 面 ×
□ ✓	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.20.250	*	192.168.50.250	3306	*	none		∛ ∕ি ি ○ লি ×
• •	0/227 KiB	IPv4 TCP	192.168.20.250	*	*	10050 - 10051	*	none		҄ ҈⊮ / ́ □ О ́ 面 ×
□ ✓	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	1514 - 1515	192.168.20.250	1514 - 1515	*	none		∛ ∕ি ি ⊘ লি ×
• •	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.50.250	1514 - 1515	192.168.20.250	1514 - 1515	*	none		ৼ ৾৶৹ ×
	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN10 subnets	1514 - 1515	192.168.20.250	1514 - 1515	*	none		∛ ∕ি ি ○ লি ×
□ ✓	0/428 KiB	IPv4 TCP/ UDP	192.168.20.250	*	This Firewall (self)	53 (DNS)	*	none		∛ ∕ি ি ○ লি ×
	0/0 B	IPv4 ICMP any	*	*	*	*	*	none		∜ ∕ □ ⊘ ল ×
□ × ≝	0/1.12 MiB	IPv4 *	*	*	*	*	*	none		ᢤ∥̂□Ѻ面

VLAN 30

Floating	WAN	VLAN10 V	LAN20 VLAN3	0 VLA	N50						
Rules (D)rag to Chan	ige Order)									
	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
	0/15 KiB	IPv4 TCP/UDP	VLAN30 subnets	*	VLAN10 subnets	88	*	none			҈∜₽́Ѻ ѽ ×
□ ✓	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.50.250	80 - 443	VLAN30 subnets	*	*	none			ᢤᢞ᠋ᢩ⊡⊘ <u>ऴ</u> ╳
□ ✓	0/5.91 MiB	IPv4 TCP/UDP	VLAN30 subnets	*	192.168.50.250	*	*	none			ᢤ᠕᠐ᢆ©
□ ✓	0/325 KiB	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192. <mark>1</mark> 68.10.250	389 (LDAP)	*	none			ᢤᢞ᠋ᢩ⊡⊘ <u>ऴ</u> ╳
□ ✓	4/131 KiB	IPv4 UDP	VLAN30 subnets	*	192.168.10.250	53 (DNS)	*	none			ᢤ᠕᠐ᢆ©
□ ✓	4/68.30 MiB	IPv4 TCP/UDP	VLAN30 subnets	*	*	443 (HTTPS)	*	none			÷∥□○亩×
□ ✓	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192.168.50.250	443 (HTTPS)	*	none			÷∥□○亩×
□ ✓	0/0 B	IPv4 UDP	VLAN30 subnets	*	This Firewall (self)	67 - 68	*	none			҈∜₽́©ѺѢ́×
□ ✓	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192.168.20.250	3306	*	none			÷∥□○亩×
□ ✓	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192.168.20.250	10051	*	none			÷∥□○亩×
□ ✓	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192.168.20.250	62354	*	none			÷∥□○亩×
□ ✓	0/108 KiB	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192. <mark>1</mark> 68.10.250	445 (MS DS)	*	none			÷∥□○亩×
□ ✓	0/0 B	IPv4 TCP	VLAN30 subnets	*	192.168.20.250	1514	*	none			÷∥□○亩×
• •	0/3 KiB	IPv4 ICMP any	*	*	*	*	*	none			ᢤ₡₽́©©₫×
□ × ?=	0/621 KiB	IPv4 *	*	*	*	*	*	none			ᢤ∥̂□⊘面

VLAN 50



Date: 30/04/2025

Ru	les (D	rag to Chan	ge Order)									
		States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
	~	0/0 B	IPv4 TCP/UDP	*	*	192.168.50.250	80 - 443	*	none			ᢤ᠕ᢆᢕᢩ᠐ <u>ᢆ</u> ᢁᢅᢣ
	✓	0/35.53 MiB	IPv4 TCP	192.168.50.250	*	*	80 - 443	*	none		apt update	ᢤ᠕ᢆᢕᢩ ᢕ ᢆ面×
	✓	0/0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.50.250	80 - 443	*	*	*	none			ᢤ᠕ᢆᢕᢩ ᠐ ᢆ面×
	✓	0/232 KiB	IPv4 TCP/UDP	192.168.50.250	*	This Firewall (self)	53 (DNS)	*	none			ᢤ᠕ᢆᢕᢩ᠐ <u>ᢆ</u> ᢁᢅᢣ
	✓	0/57.99 MiB	IPv4 TCP	192.168.50.250	*	192.168.20.250	*	*	none			҈∜₽́Ѻ ѽ ×
	 Image: A second s	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.20.250	62354	192.168.50.250	62354	*	none			҈∜₽́©ѺѢ́×
	 Image: A second s	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.50.250	62354	192.168.20.250	62354	*	none			ᢤ᠕ᢆᢕᢩ ᠐ ᢆ面×
	✓	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.20.250	10051	192.168.50.250	10051	*	none			ᢤ᠕᠐©≣×
	✓	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.50.250	10051	192.168.20.250	10051	*	none			҈∜₽́Ѻ ѽ ×
	 Image: A second s	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.50.250	3306	192.168.20.250	3306	*	none			҈∜₽́©Ѻ а́×
	 Image: A second s	0/0 B	IPv4 TCP	192.168.20.250	3306	192.168.50.250	*	*	none			ᢤ᠕᠐ᢆ
	 Image: A second s	0/0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.50.250	1514	192.168.20.250	1514	*	none			ᢤ᠕ᢆᢕᢩ ᠐ ᢆ面×
	 Image: A second s	0/0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.20.250	1514	192.168.50.250	1514	*	none			ᢤ᠕᠐ ᡤ ×
	~	0/15 KiB	IPv4 ICMP any	*	*	*	*	*	none			ᢤᢞ᠋ᢩ₽́Ѻ <u></u> ┓҄×
	×≅	0/57 KiB	IPv4 *	*	*	*	*	*	none			ৼৢ৾ঀ৾৾৾৾৾৾৾৾৾৾৾৾৾

SERVEUR DEBIAN WEB

J'ai décidé d'installer un serveur Debian 12 afin d'y héberger les services web, Nginx, Nextcloud, le site de e-commerce PrestaShop et HAproxy.

J'ai choisi Debian car il s'agit d'un système d'exploitation open source, reconnu pour sa légèreté et sa fiabilité, ce qui en fait un excellent choix pour un serveur. L'installation est simple et rapide.

O debian 12 Mars PULPAS IE.14	© debian 12
Debias GMU/Linux OFT Initalier were	Remit a Goganje
	Choose the language to be used for the installation process. The selected language will also be the default language for the installed system.
	Obuse Bradriandi - Willer
Wagness, Ferall	Omatian - Hyvanski
THIALL	Cairth - Ceitine
Advanced (relians	Barish , Barsh
Accessible fact centred pretailed sense.	Durch - Noterlands
within all in which within a	Bangha . Pr
	Capiton - Lagiton
	Especiatio - Especiato
	Extension - Exet
	Ficeda : Basiki
	Event - Parcels
	Galutan - Galege
	Georgies - debegges
	Gorman - Deafach
Example Delection E1 Dig Longood Line	Severation Gallack Continue



Une fois notre serveur en fonctionnement, je peux installer les services nécessaires pour l'entreprise BONGRAND en commençant par Docker.

Installation Docker et Portainer

L'installation de Docker se fait directement en ligne de commande sur notre machine hôte. C'est une installation simple qui nécessite que quelques lignes de commandes.

Une fois notre Debian mise à jour et curl d'installé, nous allons installer GPG de Docker à fin de permettre aux utilisateurs de communiqué de manière sûre avec le dépôt.

install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings echo \ "deb [arch=\$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/debian \ \$(. /etc/os-release && echo "\$VERSION_CODENAME") stable" | \ tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null

Nous ajoutons l'adresse du dépôt Docker dans les sources.

Nous devons refaire un **apt** update car nous avons ajouté un dépôt.

Une fois cette update faite, nous pouvons lancer l'installation de Docker et Docker-compose en plugin, il nous sera utile pour créer des multi-conteneurs, tel qu'un WordPress et sa base de données.

apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-ce-plugin

Ajouter notre utilisateur dans le groupe Docker.

usermod -aG docker « utilisateur »



Portainer

À présent que nous avons Docker d'installé, nous pouvons installer Portainer, ce qui va nous permettre de gérer nos machines virtuelles plus facilement et grâce à une interface web.

Nous allons créer un volume Docker nommé "portainer_data" pour stocker les données de Portainer.

```
Docker volume create portainer_data
```

Lancer le conteneur Portainer.

docker run -d --name=portainer --restart=always -p 8000:8000 -p 9443:9443 -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock -v portainer_data:/data portainer/portainer-ce:latest

Maintenant que nous avons Portainer d'installé, nous pouvons déployer des services plus simplement grâce à des stacks

Î		«	Con	tainer lis	t S						Ą (?) A	admin 🗸
â	Home			Containers	5	Q Search					Remove + Add containe	
-	local			Name↓↑	State↓↑ Filter ⊽	Quick Actions	Stack↓↑	Image↓↑	Created↓↑	IP Address↓↑	Published Ports↓↑	Ownership↓′
8	Dashboard				running		haproxy		2025-03-19 12:56:23	172.21.0.2		🗞 administra
C	Templates				running		nextcloud		2025-03-16 22:24:08	172.20.0.2		🗞 administra
8	Stacks											
0	Containers				running		nginx_proxy		2025-04-04 14:06:13	172.18.0.2		🗞 administra
:=	Images								0005 00 40 00:07:05	470 47 0 0		
~	Networks				running				2025-03-12 22-27-05	1/2.1/.0.2		@ administra
8	Volumes				running		prestashop		2025-03-18 18:03:18	172.21.0.4		🗞 administra
C	Events				rupping		prostashop?		2025-02-10 10-54-56	172 21 0 2		A administra
84	Host				Turning		prestasnopz		2023-03-19 19-54-56	172.21.0.3		≪ auministra
I					running		wordpress		2025-03-18 22:37:11	172.19.0.2		े ⊗administra

Nginx

L'installation de Nginx a été réalisée à l'aide d'un fichier Docker-compose.yml, ce qui permet de déployer la solution en seulement cinq minutes, le temps nécessaire pour télécharger l'image.

Docker-compose.yml :

.....



Documentation technique fiche n°2

Date : 30/04/2025

GNU nano 7.2 docker-co	om
ervices:	
app:	
<pre>image: 'jc21/nginx-proxy-manager:latest'</pre>	
container_name: nginx_proxy	
restart: unless-stopped	
ports:	
# These ports are in format <host-port>:<container-port></container-port></host-port>	>
- '80:80' # Public HTTP Port	
- '443:443' # Public HTTPS Port	
#- '81:81' # Admin Web Port	
# Add any other Stream port you want to expose	
# - '21:21' # FTP	
environment:	
DB MYSOL HOST: "192.168.20.250"	
DB_MYSOL_PORT: 3306	
DB_MYSQL_USER: "nginx_user"	
DB_MYSQL_PASSWORD: "root"	
DB_MYSQL_NAME: "nginx_proxy"	
volumes:	
/data:/data	
/letsencrypt:/etc/letsencrypt	

Interface web :

Q Nginx Proxy Manager									
	Access Lists	〇 SSL Certificates 유 Us	ers 🛱 Audit Log	Settings					
Hi Admin									
4 13 Proxy Hosts		0 Redirection Ho	ists	(••) 0 Streams	X 0 404 Hosts				

<u>Configuration Nginx :</u>



.....

ashboard 🔍 Hosts 🛆 Access Lists 🔘 SSL Cert	ificates 😤 Users 🖽 Audit Log 🐵 Settings				
Proxy Hosts		Q Se	arch Host	() Ac	ld Proxy Ho
SOURCE	DESTINATION	SSL	ACCESS	STATUS	
bongrand-cie.fr Created: 17th March 2025	http://192.168.50.250:8180	Custom	Public	• Online	
glpi.bongrand.local Created: 20th March 2025	http://192.168.20.250:8080	Custom	Public	• Online	
grafana.bongrand.local Created: 9th April 2025	http://192.168.20.250:3000	Custom	Public	• Online	
homarr.bongrand.local homarr.fr Created: 17th March 2025	http://192.168.20.250:7575	Custom	Public	• Online	
nextcloud.bongrand.local nextcloud.fr Created: 17th March 2025	http://192.168.50.250:8280	Custom	Public	• Online	
nginx.bongrand.local proxy.bongrand.local Created: 4th April 2025	http://127.0.0.1:81	Custom	Public	• Online	
pfsense.bongrand.local Created: 6th April 2025	https://192.168.10.1:443	Custom	Public	• Online	
portainer-bdd.bongrand.local Created: 20th March 2025	https://192.168.20.250:9443	Custom	Public	• Online	
portainer-web.bongrand.local	https://192.168.50.250:9443	Custom	Public	• Online	

Cette configuration de mon Nginx Proxy Manager me permet de sécuriser tous mes sites en HTTPS, grâce aux certificats SSL configurés dessus. En revanche, les communications entre le proxy et mes serveurs internes se font en HTTP, afin de limiter l'utilisation des ressources et de simplifier la configuration interne.

Nextcloud

Idem que pour Nginx, l'installation se fait avec un docker-compose.yml. Facilité d'installation et en cas de défaillance, on peut supprimer notre containeur, le refaire, nous retrouverons tout, étant donné que notre base de données est externalisée.

Docker-compose.yml :

Projet E6

.....

.....



Documentation technique fiche n°2

Date : 30/04/2025

services:
nextcloud:
<pre>image: nextcloud</pre>
restart: always
ports:
- 8280:80
volumes:
/data:/var/www/html
environment:
– MYSQL_PASSWORD=root
– MYSQL_DATABASE=nextcloud
– MYSQL_USER=nextcloud_user
– MYSQL_HOST=192.168.20.250

Interface web :

○○○ ≝ ♀ ■ # ♥ ≠ ■ ≠ ■ ≠ ■ ≠ ■ ≠				Q 🏚 🖪 AB
	Bon après-midi a	lexandre bongrand		Voir le profil Définir le statut Apparence et accessibilité
Fichiers recommandés	Q Mentions sur Talk	🖌 E-mails importants	📋 Événements à venir	Paramètres À propos & quoi de neuf ? Àide & confidentialité Se déconnecter
Vineyard jpg Frog jpg Vineyard jpg Frog jpg Vineyard j	Aucune mention non lue Mises á jour de Talk + Nouveau sur Talk 21 - Plantife Note à sol-même Le systeme a créé la conversation CLE'S get startedl ## C Gérer les paramétres de c	Aucun message pour l'instant. Configurer un compte	Aucun événement à venir	
	rer	sonnaliser		

J'ai ajouté une connexion via LDAP/AD pour que les utilisateurs du domaine puisse avoir leur propre partage de fichiers sur le web.

Compte LDAP :

		Proj	et E6		Version : A
CENTRE DE FORMATION		Documentation to	echnique fiche n°	2	Date : 30/04/2025
⊨≍	Nom d'affichage	Nom du compte	Mot de passe	E-mail	Groupes
ЈВ .	Jean Bon	16588C7B-DCF7-4E36-95	5		
N	nextcloud	33BE509B-1601-4591-86			
AB	alexandre bongrand	5EB4C09C-C4EE-4CF8-9E		alexandre-bongra	nd@bo
A	admin	admin			admin

PrestaShop

L'entreprise BONGRAND souhaitait disposer d'un site e-commerce. Pour répondre à cette demande, j'ai installé une instance de PrestaShop avec 2 serveurs. Ces serveurs sont placés derrières un HAProxy, utilisé comme répartiteur de charge (load balancer), afin de prévenir toute surcharge du site et de garantir une accessibilité continue, même en cas de forte affluence.

Serveurs PrestaShop sous Portainer :

Con	tainer lis	t S						Ģ ?	admin 🗸
Ø	Containers	5	Q Search					Remove + Add containe	er 🔲 🗄
	Name↓↑	State↓↑ Filter 🏹	Quick Actions	Stack↓↑	lmage↓↑	Created↓↑	IP Address↓↑	Published Ports↓↑	Ownership↓′
		running		haproxy		2025-03-19 12:56:23	172.21.0.2		🗞 administra
		running		nextcloud		2025-03-16 22:24:08	172.20.0.2		🗞 administra
		running		nginx_proxy		2025-04-04 14:06:13	172.18.0.2		🗞 administra
		running				2025-03-12 22:27:05	172.17.0.2		🗞 administra
		running		prestashop		2025-03-18 18:03:18	172.21.0.4		🗞 administra
•		running		prestashop2		2025-03-19 19:54:56	172.21.0.3		🗞 administra
	wordpress	running	🗎 🛈 . Il >_ 🥔	wordpress	wordpress	2025-03-18 22:37:11	172.19.0.2	C ⁷ 8180:80	i ⊗administra

Mise en place réseau :



DMZ



<u>Site Web :</u>

Cor	tactez-nous	Connexion Panier (0)	
mį	Store VÊTEMENTS ACCESSOIRES ART	Q Rechercher	
<	<section-header>A SAMPLE 2 EXCEPTEUR OCCAECAT Drem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin tristique in tortor et dignissim. Quisque non tempor leo. Maccenas egestas sem elit</section-header>		
	PRODUITS POPULAIRES		
-2 N0		NOUVEAU	

HAproxy

Mon HAproxy me permet d'assurer la répartition de charge. Concrètement, si l'un des serveurs tombe en panne, HAproxy redirige automatiquement les requêtes vers un autre serveur encore fonctionnel. Cela garantit une haute disponibilité du site web, même en cas de défaillance.

Mon HAproxy est mes serveurs PrestaShop sont dans le même réseau Docker à fin de faciliter les échanges entre eux.

Exemple réseau :



Grace à cette disposition, le site reste accessible. Attention à bien superviser le HAproxy, qui devient notre point de faiblesse (SPOF).

Homarr



Pour faciliter l'administration des serveurs et de leurs services, j'ai mis en place l'interface Homarr. Cet outil centralise l'accès à l'ensemble des applications et tableaux de bord via une seule page d'accueil personnalisable.

Les administrateurs peuvent ainsi se connecter à Homarr pour accéder rapidement aux différents services (comme PrestaShop, Nextcloud, ou les interfaces de supervision) et organiser leur interface selon leurs besoins. Cela améliore considérablement la visibilité, la réactivité et l'efficacité de la gestion quotidienne de l'infrastructure.

Interface Web :





SERVEUR DEBIAN BASE DE DONNÉES

GLPI

Pour la gestion de l'inventaire et des tickets, l'entreprise souhaite avoir un logiciel dédié. Pour répondre à ce besoin, j'ai installé GLPI.

Comme ce logiciel est pour un usage interne, je l'ai installé sur le serveur " debiandatabases", il n'est pas accessible depuis internet.

Je n'ai pas fait de liaison LDAP/AD pour s'identifier à GLPI, j'ai créé les utilisateurs à la main. Néanmoins, il est tout à fait possible de faire un script pour créer nos utilisateurs automatiquement, si nous avons beaucoup de compte à créer.

Interface Web :

2 D O Portfolio - Alexandre BONGRU	and x 📴 (tsiclaaaannis,indexe,the x 😒 we	nuh 🛛 🗙 🚼 Zabbix docker: Dashboar	i x G Tableau de bord des éléreerts - C x 🕂				- 0	×
← C O Non sécurisé Mitter	x//glpi.bongrand.local/front/dashboard_assets.php						Al 🔅 🛠 (Metter à jour 🗞) …	•
G LPI	ව Accuel / මී Parc					Rechercher	Q. Super-Admin Entité racine (Arbenescence)	• ·
Chercher dans le menu Parc Tableau de bord Qrotinateurs	Parc - +						୭ ବ 🖷 🖉 🔅	
Moniteurs Bi Logickis & Matériels réceau	4	699 👘	0 *	0	0	18		
Périphériques Imprimantes Cartouches Consommables	Ordinateurs	Logiciels	Matériel réseau	Baie	Châssis			
 Téléphones Bales Châssis 	0	0	0	^ه	0	25		
 PDU Equipements passifs €quipements non gérés 	Moniteur	Licence	Imprimante	PDU	Téléphone			
Clabes Carte SIM étéments Carte SIM étéments Cobal Carte SIM étéments Cobal Carte SIM étéments Cobalis Cartegration Cobalisteration Cobalister	4	000	4	Autors (sender ministe	Autore Briefs Franks			
	Ordinateurs par Statut	Ordinateurs par Fabricant	Ordinateurs par Type	Matériels réseau par Fabricant 🖉	Monitours par Fabricant (2		
QC Réduire la menu								
P Taper ici pour rechercher	H 💽 📰 🗟 🥸						13*C Edairdes ^ [] 127 40 1042	5

Pour l'inventaire de l'entreprise, j'ai installé l'agent GLPI sur les postes clients, ce qui permet de remonter, l'adresse IP, la version de l'OS, les logiciels, le matériel hardware et les écrans connectés

Agent GLPI :

C () 127.00.1:62354		🔠 A 👷 🔂 Metteråjor 🚳 … 🍕
	This is GLPI Agent 1.13	Trenduce to page depuis lo/? X angliaiz Traduce o
	The current status is waiting	fanges ~ Tenture Page ~
	Force running all targets planned tasks	
Next server target execution planned for:	Force.an.inventory	
server(): Sat May 10 10:52:37 2025 Panned taxas Rendermentary, Inventory, Elix, Collect, Deploy, NetDiscovery, NetInventory		





Date: 30/04/2025

Informations remontées :

and the second second con-	HOME X THODOLOGIA				
C O Non sécurisé	https://glpi.bongrand.local/front/	computer.form.php?id=4			A ^h (2) (2 Manu ajau (2
G LPI	🕀 Accueil / 🏵 Parc / 🗳	Ordinateurs + Apster Q. Rechercher 1 1 Ustes Gabarits			Rechercher Q Super-Admin Entité racine (Atoreso
Chercher dans le menu	« < =	Ordinateur - PC-01 🖄			E Actions ~ 3/4
Parc v	Ordinateur				
Tableau de bord	Analyse d'impact	Nom	PC-01	Statut	+ i +
<u>O</u> rdinateurs	Systèmes	Lieu	v i + 00	Type d'ordinateur	OEMU v i +
O Moniteurs	d'exploitation	Technicien responsable	v i	Fabricant	QEMU . i +
Logiciels	Composants 21	Groupe responsable		Modèle	Standard PC (035 + ICH9, 2009) + i +
Matériels réseau	Volumes				
Périphériques	Logiciels 150	Utager humero		Numero de serie	
mprimantes	Connexions	Usager	a.bongrand@BONORAND	Numéro d'inventaire	
Cartouches	Ports réseau 1	Utilisateur	v i	Réseau	¥ i +
Téléphonos	Connecteurs	Groupe	v i +	aiuu	4B2A2FA3-84A4-4FDF-B322-9BCDC9138F10
Releas	Contrôle à distance	Commentaires		Source de mise à jour	GLPI Native Inventory + i +
Dellos	Gestion				
Chânde					
Châssis	Contrats	Demiles dete de démocrane	2026 04 20 124148		
Dhàssis PDU	Contrats Documents	Demière date de démarrage	2025-04-30 17:11:16		
E Chássis PDU Équipements passifs Équipements non	Contrats Documents Virtualisation	Dernière date de démarrage	2025-04-30 17:11:16		
Châssis PDU Équipements passifs Équipements non gérés	Contrats Documents Virtualisation Antivirus	Dervière date de démarrage	2025-04-30 17:11:16		🕅 Mattre à la corbeille 🛛 🔀 Servega
Châssis PDU Équipements passifs Équipements non gérés Câbles	Contrats Documents Virtualisation Antivirus Base de connaissances	Demière date de démarrage	2025-04-30 17.11.16		🔮 Mattra à la corbelle 🔰 El Savega
Chássis PDU Équipements passifs Équipements non gérés Cábles Catle SIM étéments	Contrats Documents Virtualisation Antivirus Base de connaissances Tickets Tickets Tickets	Dernière date de démanage	2225-04-38 17:11:18		🖉 Mattre à la conteile 📄 🗷 Servega
Chássis PDU Équipements passifs Équipements non gérés Cábles Carte SIM éléments Global	Contrats Documents Virtualisation Antivirus Base de connalissances Tickets Probilimes Connection	Derrière date de démanage	2225-04-30 17:11:16	Ted	@ Mettre à la contestio Disconger
Châssis PDU Équipements passifs Équipements non gérés Câbles Carte SIM éléments Global	Contrats Documents Virtualisation Antivirus Base de connalissances Tickets Probitimes Changements	Demitre dats de démanage	2025-04-30 17:11:8 2025-04-30 17:11:8 UserAgent CIV Agent-17:13	j Tag d	Mette à la conteille Sussegge Tovortaire
Châssis PDU Équipements passifs Équipements non gérés Cables Carte SIM éléments Global elistance •	Contrats Documents Virtualisation Antivirus Base da connalissances Tickets Probilimes Changements Liems Contrations	Denvier date de démanage	2025-04-30 17:01:08 UserAgent CLIP Agent-01:13 Dennie contect	, Tag d Dami	(Motive à la contraite) Treastare Investaire
Châsais PDU Équipoments passifs Équipoments non gérés Catte SIM éléments Clobal Listance Stion	Contrats Documents Virtualisation Antivirus Base da contraissances Tickets Problemes Changements Liens Certificats Unters Certificats	Cerrière date de démanage	2025-04-30 17:11:16 UserAgent UVerAgent DV/P Agent-113 Devine context 2025-05-061 107	- Tag 4 Dama 2025	Mottre à la contaille Mottre à la contaille Inventaile Annue à juit de l'inventaile -55-00 11.67
Châssis PRU Châssis PRU Cajepements passifs Câbles Câbles Câbles Câbles Statnce s Ba Ba Cables Câbles Câble	Contrats Documents Virtualisation Antivirus Base de consistances Tickets Problemes Changements Liens Certificats Verrous	Demitre dats de démanage Informations d'Inventaire Agent Or Col 2020 0-16 17 06-00 Adesse publique de contect 1921880:010 Stenue de Agent D	2225-64-30 17:71:16 UserAgent CI IV Agent_113 Demine contact 2225-6-50 107 Demander un Invention <i>G</i>	Tag d Darra 2025-	Matte à la conteille Matte à la conteille Proventaire de-co du Conteille
Châssis PEU Gojepments possifs Cábles Cábles Cábles Global Statune	Contraits Documents Virtualisation Anthrea Base discontralisations Takets Probibilines Chargements Unes Centificats Vertros Vertros Secontralise	Demitre data da demanage Contractiona d'Inventaire Agent O PC 01 2023 04 16 17 08 40 Aditassa publique da contact 1023403.030 Standa de Fagent Cl Veccores	UserAgent CIP Agent-113 Dermin contect 2025-55-59 107 Demander un howersafts <i>D</i> buccere	Tag d Darm 2025	Monto à a contaile Monto à a contaile
Châssis PPU Équipements passis Équipements passis Cables C	Contraits Documents Virhualisation Antoivina Tracess Tracess Tracess Contragements Caregom	Demike date de démanage Definite date de démanage Definite date de démanage Aport Onc et 2025 de 16 17 06 00 Adassa publique de contract 1023060/100 Blanct de Fages D Incomu	2025-04-30 17:11:06 UserAgent QLPF Agent-113 Dervise context 2025-05-09 11:07 Demander on Investant <i>G</i> become	Tag d Dama 2025	Chartre à la contaille Chartre à la contaille Chartre à la contaille Chartre à par de l'inventaille -5-09 11.07
Crássis PDU Equipements pasaris fapipements posaris géné Carte SIM étéments Cables Cables Cables Cables Sante SIM étéments Sante SIM étéments Sant	Contrats Decomers Virtualization Antivius Antivius Antivius Tackets Decomers Chargements Lines Chargements Chargements Chargements Vierses Vierses Reservations Decomers	Demitre dats de démanage Portornations d'Inventaire Agent Gro d' 2020 0-16 17 26 40 Arasse publique de contract 11221840/100 Brank de Pagent D' Incomo	2225-04-30 17.1136 Useringent GIP Agent_01.13 Dervine contect 2225-0-50 107 Demander un Inventalin (2 Recores	Tag d Darni 2025- Derrière nise à jour le 2025-05-00 11.07	Mettro à la conteille Mettro à la conteille Mettro à la conteille
Chiess PDU Equipements passes Equipements passes Gebes Carte SIM défenents Gebes Istance a Istance Ist	Contraits Decoments Vehautisation C Antohuns Techests Techests Changements Changements Centro Centro Centro Vensus Notes Denaines De	Demitre data de démanage Informations d'Inventière Agent Or ce 12 2025 o 1-16 17 08 40 Anses publique de contact 1923/86/300 Statute de Fagent D Incomu	2225-04-30 17/1516 UserAgent CITH Agent-113 Dermin contect 2025-05-09 107 Demachanta 2025-05-09 107 Demachanta 2025-05-09 107 Demachanta 2025-05-09 107	Teg d Derni 2025 Dernike mise à jour le 2025-05-09 11.07	Contra à la contaile Tronstaire des mis à just de l'inventaire -0-09 11:07
Créasis PEU FU	Contrats Documents Virtualisation Androna Based contraitsances Tracats Problemes Chargementa Unars Certificats Viensa Certificats Notes Researations Documents Documents Documents	Certifie date de démanage	2025-04-30 17:11:60 UserAgent OLY Agent_113 Devine context 2025-05-09 11:07 Demander on Investant 27 Become	Tag d Dann 2025 Derrière ritse à jour le 2025-05-00 11.07	Chettre à la contaille Chettre à la contaille Chettre à la contaille Chettre à la contaille Se de l'inventaile -Se de 11.07
Chissis POJ	Contrats Decomers Virtualization Antivina Tackris Decomers Chargements Chargements Chargements Chargements Cardinats Virreas Reservations Reservations Decomers Bestrations Decomers De	Demitter dats de démanage	2225-04-30 17.1136 Unstringent G (P) Agent_s113 Dernier contect 1225-56-50 107 Demander uit hivestalle <i>G</i> Hexcerve	Tag d Darni 2025 Derrière mise à jour le 2025-05 00 11.07	Mettre à la conteille Mettre à la conteille
Chikos HGL HGL Fogloments nucli fogloments nucli fogloments Cable	Contrati Concents Virtualization Anthone Contralisations Tacasts Proteinans Categories Categori	Centiles data da démanage	2225-04-30 17.1136 UserAgent CUY Agent-113 Device context 2025-05-09 1107 Demander un Invention G2 become	Tag d Darrai 2025 Derrière mise à juar le 2025-05 60 11.07	Constants Threature the mine & Just do Innovations 45-00 11:07 Active Windows
Criansis POU FOU Folgements paratin Golden Critical Middenarius Carlas Middenarius Calobal distance - rith - rith - rith - rithan - rithan - rithan - rithan - rithan -	Contrats Con	Certifie dats de démanage	2025-04-30 17.11.16 UserAgent OLF # Agenc.113 Devised context 2025-05-09 11.07 Demander on Investors 27 Become	Tag d Dann 2025 Derrière relie à jour le 2025-05-00 11.07	Chettre à la contaile Croantaire de mine à por de l'inventaire -55-09 11.07 Activer Windows Activer Windows Activer Windows

Mise à jour Bases de données

Pour exploiter l'ensemble de ces nouveaux services installés, j'ai utilisé la base de données que j'avais créée auparavant. Le fait de centraliser les données dans une seule base facilite l'administration et permet de simplifier les sauvegardes.

Toutes les données sont stockées sur mon serveur MariaDB, installé précédemment.

Database
glpi information_schema mysql nextcloud nginx_proxy performance_schema presta sys wordpress zabbix
++