

## Installation et configuration de Zabbix



## Sommaire

<b>Contexte .....</b>	<b>3</b>
<b>Zabbix c'est quoi ?.....</b>	<b>3</b>
<b>Avantages et inconvénients .....</b>	<b>3</b>
Avantages: .....	3
Inconvénients: .....	3
<b>Prérequis .....</b>	<b>4</b>
<b>Installation du serveur Web Apache et des packages PHP .....</b>	<b>4</b>
<b>Installer le serveur et le client MariaDB .....</b>	<b>4</b>
<b>Installation et configuration du serveur Zabbix.....</b>	<b>6</b>
<b>Installation et configuration de l'interface Web Frontend de Zabbix.....</b>	<b>10</b>

## Contexte

Une entreprise rencontre des problèmes de performance sur ses systèmes informatiques, elle peut avoir besoin d'une solution de surveillance pour identifier rapidement les problèmes et les résoudre avant qu'ils ne deviennent plus graves.

## Zabbix c'est quoi ?

Zabbix est un logiciel de surveillance d'infrastructure informatique gratuit, open source, populaire et riche en fonctionnalités développé à l'aide du langage PHP. Il est utilisé pour surveiller les réseaux, les serveurs, les applications, les services ainsi que les ressources cloud. Il prend également en charge la surveillance des périphériques de stockage, des bases de données, des machines virtuelles, de la téléphonie, des ressources de sécurité informatique et bien plus encore.

## Avantages et inconvénients :

### Avantages:

- Open-source : Zabbix est un logiciel open-source gratuit à télécharger et à utiliser.
- Fonctionnalités étendues : Zabbix offre un large éventail de fonctionnalités de surveillance, y compris la surveillance des performances, la surveillance du réseau, la surveillance des serveurs et la surveillance des applications.
- Facilité d'utilisation : Zabbix est relativement facile à installer et à configurer, avec une interface utilisateur intuitive et conviviale.
- Personnalisable : Zabbix est hautement personnalisable, avec une grande variété de plugins, de modèles et de fonctionnalités.
- Rapports et graphiques : Zabbix génère des rapports et des graphiques personnalisables pour aider à visualiser les tendances et les performances des systèmes surveillés.

### Inconvénients:

- Configuration complexe : La configuration de Zabbix peut être complexe, surtout pour les débutants, avec de nombreuses options et paramètres avancés.
- Apprentissage nécessaire : Pour utiliser Zabbix efficacement, il est nécessaire de comprendre les principes de base de la surveillance des systèmes et des réseaux.
- Ressources requises : Zabbix nécessite des ressources matérielles et logicielles importantes, en particulier pour surveiller de grands environnements.
- Support limité : Bien que Zabbix dispose d'une communauté active, le support commercial est limité par rapport à d'autres solutions de surveillance plus populaires.
- Interface utilisateur : L'interface utilisateur de Zabbix peut sembler datée et peu intuitive par rapport à d'autres outils de surveillance plus modernes.

## Prérequis :

- Une machine virtuelle Linux (Debian12)
- Pour une utilisation scolaire 2go de Ram et 30go de stockage
- 

## Installation du serveur Web Apache et des packages PHP

Premièrement, nous allons installer Apache et PHP ainsi que certains modules PHP requis comme suit.

```
# apt install apache2 php php-mysql php-mysqldb php-ldap php-bcmath php-mbstring php-gd php-pdo php-xml libapache2-mod-php
```

On va vérifier si le serveur apache2 est bien activé

```
# systemctl status apache2
```

```
root@debian:~# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-03-29 01:52:45 CEST; 2h 27min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 15346 (apache2)
    Tasks: 11 (limit: 4675)
   Memory: 59.7M
      CPU: 6.712s
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─15346 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─15347 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─15348 /usr/sbin/apache2 -k start
                 └─15349 /usr/sbin/apache2 -k start
                   └─15350 /usr/sbin/apache2 -k start
                     └─15351 /usr/sbin/apache2 -k start
                       └─15954 /usr/sbin/apache2 -k start
                         └─15956 /usr/sbin/apache2 -k start
                           └─16058 /usr/sbin/apache2 -k start
                             └─16059 /usr/sbin/apache2 -k start
                               └─16064 /usr/sbin/apache2 -k start

mars 29 01:52:45 debian systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mars 29 01:52:45 debian apachectl[15345]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the
mars 29 01:52:45 debian systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
```

Il y a d'autres commandes systemctl pour gérer le Apache services :

## Installer le serveur et le client MariaDB

Deuxièmement, pour stocker des données, Zabbix nécessite un système de gestion de base de données. Elle supporte MySQL par défaut mais nous allons installer MariaDB en remplacement de MySQL.

```
# apt install mariadb-server
```

Une fois l'installation terminée, le MariaDB le service est démarré automatiquement et activé pour démarrer automatiquement au démarrage du système. Pour vérifier s'il est opérationnel, utilisez la commande suivante.

#### # systemctl status mariadb

```
root@debian:~# systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 10.5.18 database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-03-28 23:36:23 CEST; 4h 52min ago
     Docs: man:mariabdb(8)
           https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
  Main PID: 13176 (mariabdb)
    Status: "Taking your SQL requests now..."
     Tasks: 14 (limit: 4675)
    Memory: 193.4M
       CPU: 20.074s
    CGroup: /system.slice/mariadb.service
            └─13176 /usr/sbin/mariabdb
```

Ensuite, vous devez sécuriser votre MariaDB installation de la base de données du serveur.

#### # mysql\_secure\_installation

```
root@debian:~# mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
      SERVERS IN PRODUCTION USE!  PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current
password for the root user. If you've just installed MariaDB, and
haven't set the root password yet, you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password or using the unix_socket ensures that nobody
can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Switch to unix_socket authentication [Y/n] y
Enabled successfully!
Reloading privilege tables..
... Success!
```

```
By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone
to log into MariaDB without having to have a user account created for
them. This is intended only for testing, and to make the installation
go a bit smoother. You should remove them before moving into a
production environment.
```

```
Remove anonymous users? [Y/n] y
... Success!
```

```
Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This
ensures that someone cannot guess at the root password from the network.
```

```
Disallow root login remotely? [Y/n] y
... Success!
```

```
By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access. This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.
```

```
Remove test database and access to it? [Y/n] y
- Dropping test database...
... Success!
- Removing privileges on test database...
... Success!
```

```
Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.
```

```
Reload privilege tables now? [Y/n] y
... Success!
```

```
Cleaning up...
```

```
All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB
installation should now be secure.
```

```
Thanks for using MariaDB!
```

Une fois le serveur de base de données sécurisé, vous devez créer une base de données pour Zabbix. Tout d'abord, connectez-vous à la base de données pour accéder au shell MariaDB comme suit.

**# mysql -u root -p**

Émet ensuite les commandes SQL suivantes pour créer la base de données requise (n'oubliez pas de définir un mot de passe sécurisé).

```
# mysql -uroot -p
password
mysql> create database zabbix character set utf8mb4 collate utf8mb4_bin;
mysql> create user zabbix@localhost identified by 'password';
mysql> grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost;
mysql> set global log_bin_trust_function_creators = 1;
mysql> quit;
```

Ne pas oublier de taper « Exit » pour enregistrer et quitter la base de données.

## Installation et configuration du serveur Zabbix

Ensuite, nous devons activer le Dépôt officiel Zabbix qui contient les packages Zabbix, comme suit.

```
# wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_6.4-1+debian12_all.deb
# dpkg -i zabbix-release_6.4-1+debian12_all.deb
# apt update
```

Installez maintenant le serveur Zabbix, l'interface Web et les packages d'agent à l'aide de la commande suivante.

**# apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php zabbix-apache-conf zabbix-sql-scripts zabbix-agent**

Importez ensuite le schéma et les données initiaux dans la base de données Zabbix que vous avez créée à l'étape précédente.

```
# zcat /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql/server.sql.gz | mysql --default-character-set=utf8mb4 -uzabbix -p zabbix
```

### **Maintenant il faut désactiver l'option log\_bin\_trust**

```
# mysql -uroot -p
password
mysql> set global log_bin_trust_function_creators = 0;
mysql> quit;
```

Ensuite, configurez le serveur Zabbix pour utiliser la base de données que vous avez créée pour lui en modifiant le fichier /etc/zabbix/zabbix\_server.conf.

**# nano /etc/zabbix/zabbix\_server.conf**

```

# Mandatory: no
# Default:
DBHost=localhost

### Option: DBName
# Database name.
# If the Net Service Name connection method is used to connect to Oracle database, spe>
# the tnsnames.ora file or set to empty string; also see the TWO_TASK environment vari>
# empty string.
#
# Mandatory: yes
# Default:
# DBName=

DBName=zabbix

### Option: DBSchema
# Schema name. Used for PostgreSQL.
#
# Mandatory: no
# Default:
# DBSchema=

### Option: DBUser
# Database user.
#
# Mandatory: no
# Default:
# DBUser=

DBUser=zabbix

### Option: DBPassword
# Database password.
# Comment this line if no password is used.
#
# Mandatory: no
# Default:
DBPassword=admin@monit1

```

Également configurer PHP pour qu'il fonctionne correctement avec l'interface Zabbix en définissant votre fuseau horaire dans le `/etc/zabbix/apache.conf` déposer.

**# nano /etc/zabbix/apache.conf**



```
192.168.1.251 - PuTTY
GNU nano 5.4 /etc/zabbix/apache
# Define /zabbix alias, this is the default
<IfModule mod_alias.c>
    Alias /zabbix /usr/share/zabbix
</IfModule>

<Directory "/usr/share/zabbix">
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    Allow from all

    <IfModule mod_php7.c>
        php_value max_execution_time 300
        php_value memory_limit 128M
        php_value post_max_size 16M
        php_value upload_max_filesize 2M
        php_value max_input_time 300
        php_value max_input_vars 10000
        php_value always_populate_raw_post_data -1
        php_value date.timezone Europe/Riga
    </IfModule>
</Directory>
```

Redémarrez maintenant le serveur Apache pour appliquer les modifications récentes.

### # systemctl restart apache2

Maintenant démarrer les processus du serveur et de l'agent Zabbix, leur permettre de démarrer automatiquement au démarrage du système, comme indiqué.

### # systemctl start zabbix-server zabbix-agent

### # systemctl enable zabbix-server zabbix-agent

Ensuite de vérifier l'état du serveur Zabbix à l'aide de la commande suivante.

### # systemctl status zabbix-server

```
root@debian:~# systemctl status zabbix-server
● zabbix-server.service - Zabbix Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/zabbix-server.service; enabled; vendor preset: enab
   Active: active (running) since Wed 2023-03-29 01:52:55 CEST; 9h ago
   Main PID: 15356 (zabbix_server)
     Tasks: 1 (limit: 4675)
    Memory: 3.6M
       CPU: 714ms
   CGroup: /system.slice/zabbix-server.service
           └─15356 /usr/sbin/zabbix_server -c /etc/zabbix/zabbix_server.conf
```

## Installation et configuration de l'interface Web Frontend de Zabbix

Avant de pouvoir commencer à utiliser l'interface Web Zabbix pour la surveillance, vous devez la configurer et la configurer via un programme d'installation Web. Pour accéder au programme d'installation, ouvrez un navigateur Web et pointez-le vers l'URL suivante.

[http://adresse\\_ip\\_de\\_la\\_VM/zabbix](http://adresse_ip_de_la_VM/zabbix)

Vous arriverez sur la page d'accueil comme indiqué dans la capture d'écran suivante. Définissez la langue de votre choix, puis cliquer sur « Prochaine Etape ».



Le programme d'installation vérifiera ensuite les prérequis comme indiqué dans la capture d'écran, si tous les modules PHP requis et les options de configuration sont OK (faites défiler vers le bas pour afficher plus d'exigences), cliquez sur Étape suivante pour continuer.

- Welcome
- Check of pre-requisites
- Configure DB connection
- Settings
- Pre-installation summary
- Install

## Check of pre-requisites

	Current value	Required	
PHP version	8.1.2-1ubuntu2.10	7.4.0	OK
PHP option "memory_limit"	128M	128M	OK
PHP option "post_max_size"	16M	16M	OK
PHP option "upload_max_filesize"	2M	2M	OK
PHP option "max_execution_time"	300	300	OK
PHP option "max_input_time"	300	300	OK
PHP databases support	MySQL		OK
PHP bcmath	on		OK
PHP mbstring	on		OK
PHP option "mbstring.func_overload"	off	off	OK

Back
Next step

Ensuite, entrez les paramètres de connexion à la base de données pour que l'interface Zabbix se connecte à la base de données.

- Welcome
- Check of pre-requisites
- Configure DB connection
- Settings
- Pre-installation summary
- Install

## Configure DB connection

Please create database manually, and set the configuration parameters for connection to this database. Press "Next step" button when done.

Database type
MySQL

Database host
localhost

Database port
0
0 - use default port

Database name
zabbix

Store credentials in
Plain text
HashiCorp Vault
CyberArk Vault

User
zabbix

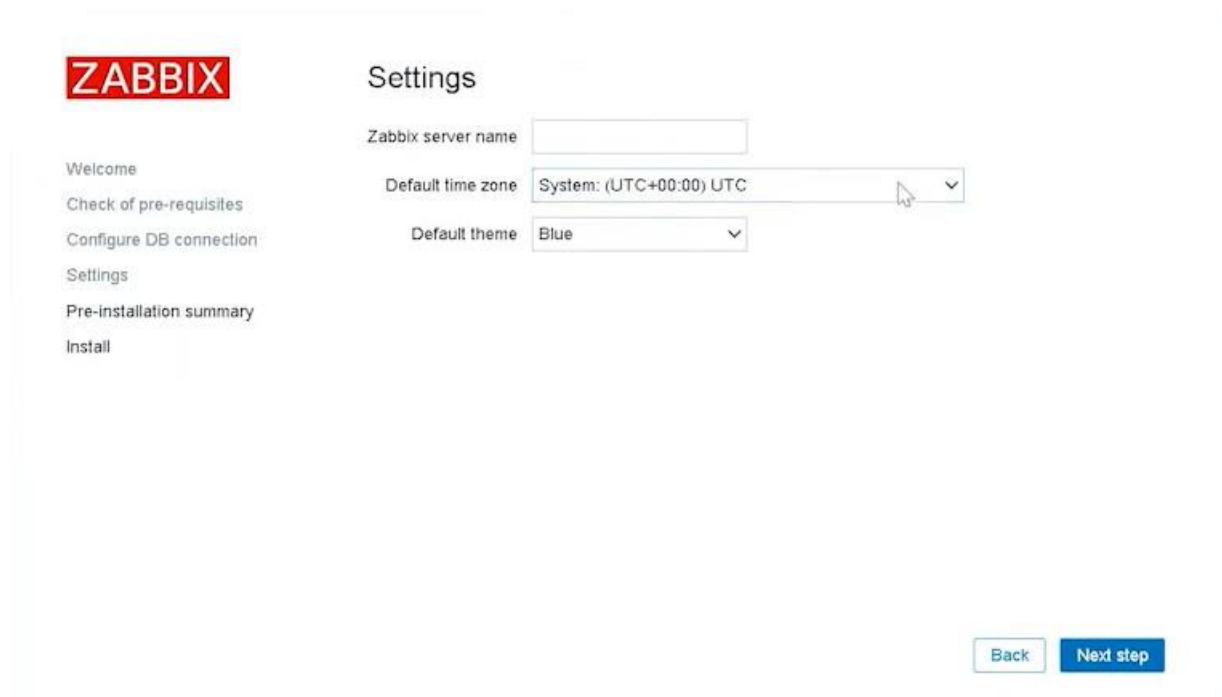
Password

Database TLS encryption
Connection will not be encrypted because it uses a socket file (on Unix) or shared memory (Windows).

Back
Next step

Ensuite, entrez les détails du serveur Zabbix (nom d'hôte ou adresse IP de l'hôte et numéro de port du serveur d'hébergement). Vous pouvez éventuellement définir un nom pour l'installation.

Puis, entrer votre fuseau horaire et le thème de l'interface Zabbix.



The screenshot shows the ZABBIX Settings page. On the left is a sidebar with the ZABBIX logo and a list of steps: Welcome, Check of pre-requisites, Configure DB connection, Settings, Pre-installation summary, and Install. The main area is titled 'Settings' and contains three configuration fields: 'Zabbix server name' (an empty text box), 'Default time zone' (a dropdown menu showing 'System: (UTC+00:00) UTC'), and 'Default theme' (a dropdown menu showing 'Blue'). At the bottom right are 'Back' and 'Next step' buttons.

**ZABBIX**

Welcome

Check of pre-requisites

Configure DB connection

Settings

Pre-installation summary

Install

**Settings**

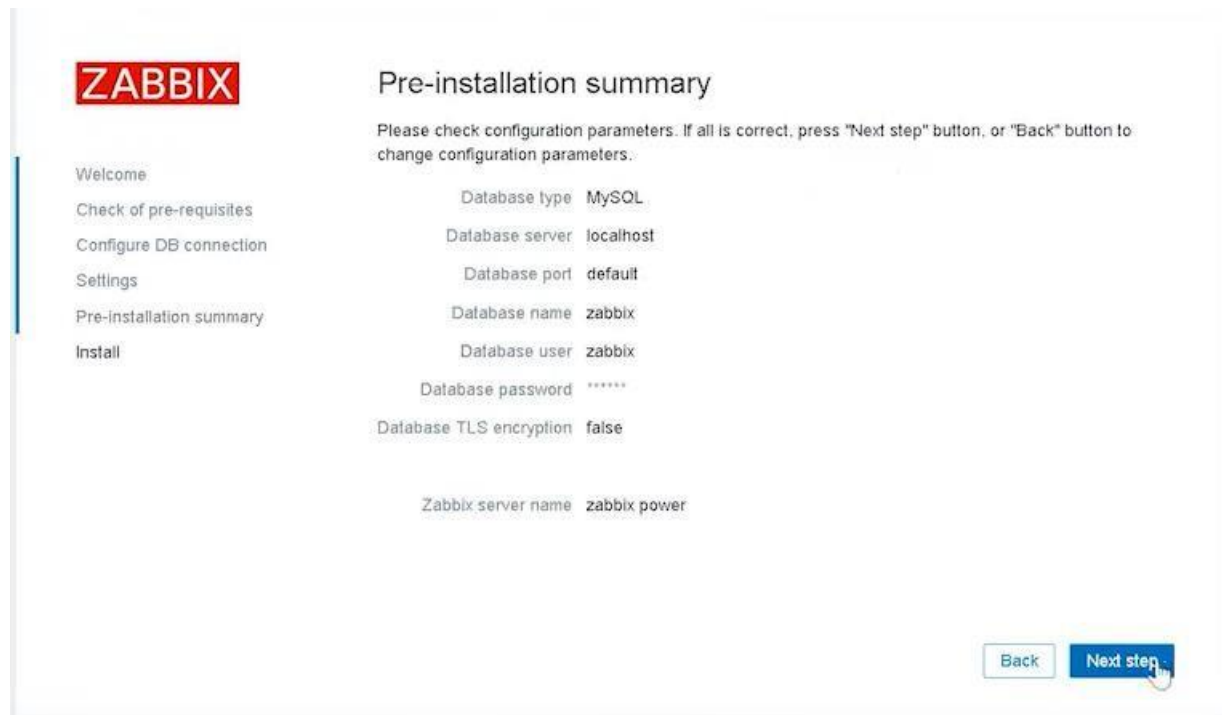
Zabbix server name

Default time zone System: (UTC+00:00) UTC ▼

Default theme Blue ▼

Back Next step

Maintenant, le programme d'installation devrait vous montrer la page de résumé de pré-installation. Cliquez sur Étape suivante pour terminer la configuration.



The screenshot shows the ZABBIX Pre-installation summary page. The sidebar is identical to the previous page, with 'Pre-installation summary' now highlighted. The main area is titled 'Pre-installation summary' and contains a message: 'Please check configuration parameters. If all is correct, press "Next step" button, or "Back" button to change configuration parameters.' Below this is a list of configuration parameters: Database type (MySQL), Database server (localhost), Database port (default), Database name (zabbix), Database user (zabbix), Database password (\*\*\*\*\*), Database TLS encryption (false), and Zabbix server name (zabbix power). At the bottom right are 'Back' and 'Next step' buttons.

**ZABBIX**

Welcome

Check of pre-requisites

Configure DB connection

Settings

Pre-installation summary

Install

**Pre-installation summary**

Please check configuration parameters. If all is correct, press "Next step" button, or "Back" button to change configuration parameters.

Database type MySQL

Database server localhost

Database port default

Database name zabbix

Database user zabbix

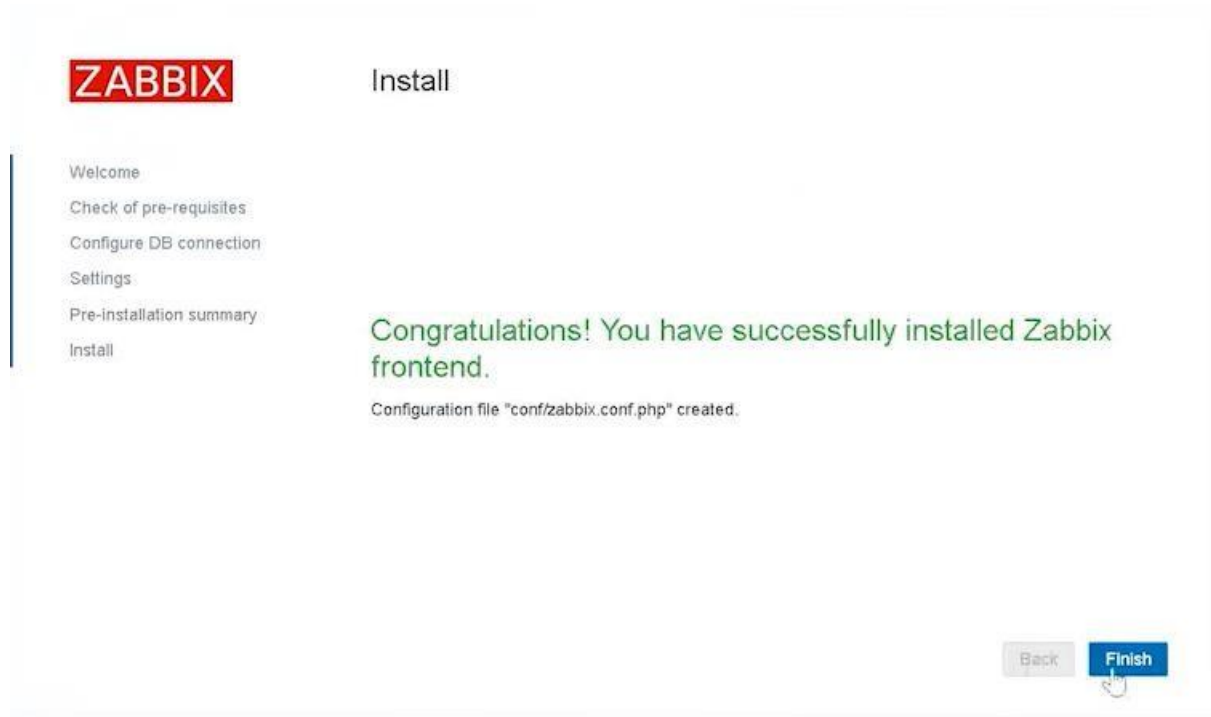
Database password \*\*\*\*\*

Database TLS encryption false

Zabbix server name zabbix power

Back Next step

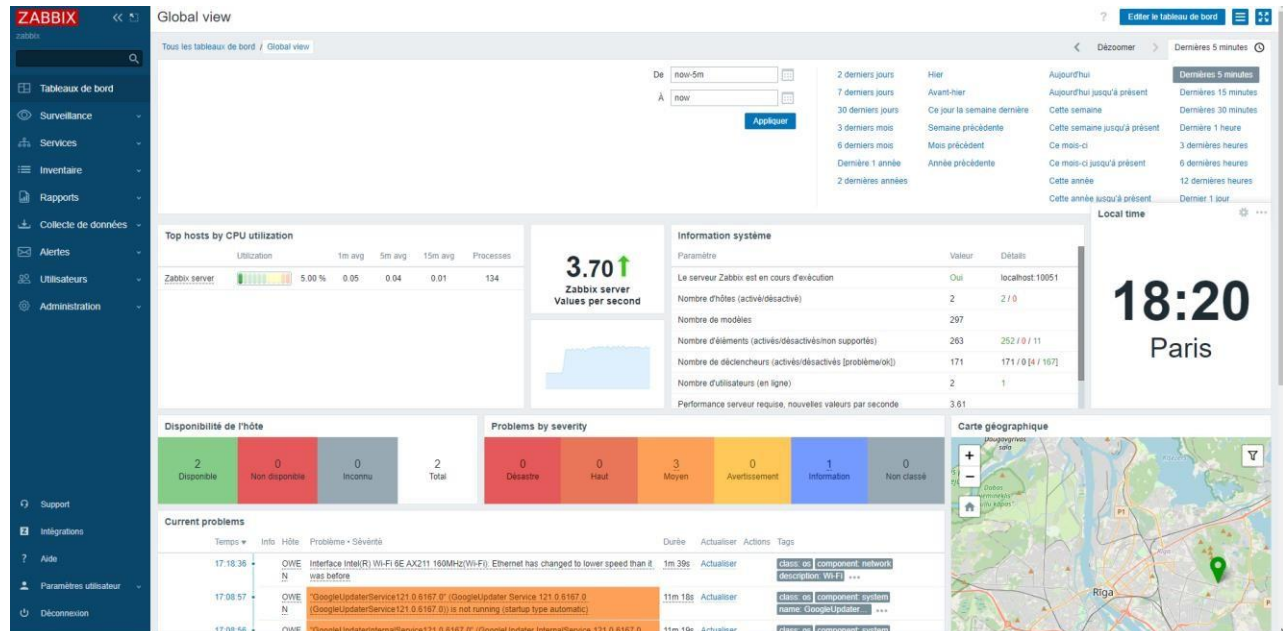
Cliquez maintenant sur Terminer et vous devriez être redirigé vers la page de connexion, comme indiqué dans la capture d'écran suivante.



Zabbix est maintenant prêt à être utilisé pour superviser le réseau



Il faut rentrer le mot de passe Zabbix et le nom d'utilisateur Admin avec le A majuscule. Une fois connecté vous aurez l'accès au tableau de bord de Zabbix pour pouvoir superviser les VM.



Nous avons donc bien accès à Zabbix pour pouvoir surveiller les VM nous allons maintenant voir comment ajouter une machine sur Zabbix pour pouvoir la superviser.

Pour cela nous devons d'abord sur une machine client installer Zabbix agent ce trouvant sur le site officiel de Zabbix

## Téléchargez et installez Zabbix

Packages  
Zabbix

Images  
Cloud  
Zabbix

Containers  
Zabbix

Appliance  
Zabbix

Sources  
Zabbix

Agents  
Zabbix

## Téléchargez et installez les agents Zabbix précompilés

For Agent DEBs and RPMs please visit [Zabbix packages](#)

☐ Show legacy downloads

OS DISTRIBUTION	VERSION DU SYSTÈME D'EXPLOITATION	MATÉRIEL	VERSION DE ZABBIX	CHIFFREMENT	FORMAT
Windows	Any	amd64	6.4	OpenSSL	MSI
Linux		i386	6.2	No encryption	Archive
macOS			6.0 LTS		
AIX			5.4		
FreeBSD			5.2		

Il faut pour cela bien choisir l'agent Zabbix sur windows avec la bonne version de Zabbix que l'on a installé la il s'agit de la 6.4

### Zabbix agent v6.4.9

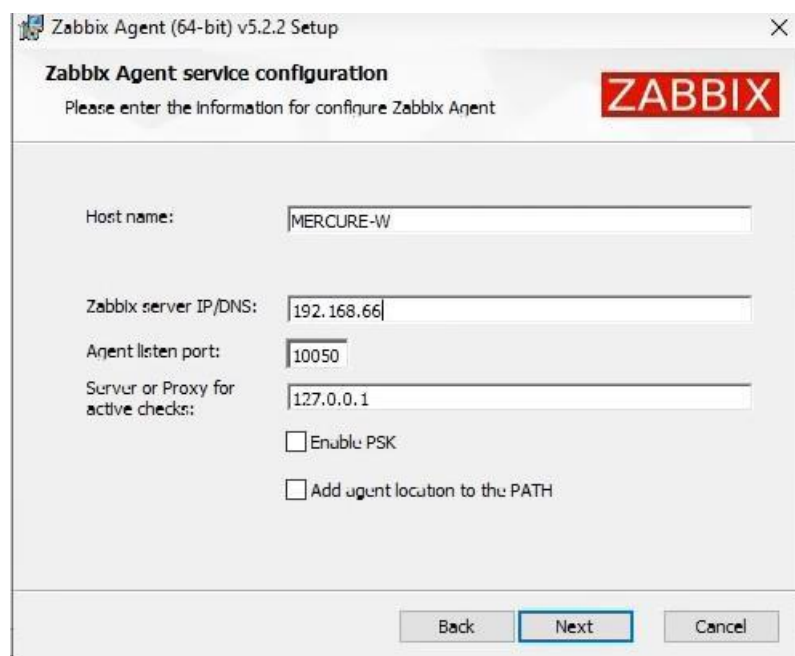
[Read manual](#)

Packaging: MSI  
Encryption: OpenSSL  
Linkage: Dynamic  
Checksum: sha256: 7df6ba6730c2040e7c31cd4dd57509417c41fd5b6e051278c53520f051237441  
sha1: addc7b15f9a4c58e5443a5304ba6f468a815bd8e  
md5: bbd468ba61e1e725ef882ba47543bd2b

DOWNLOAD

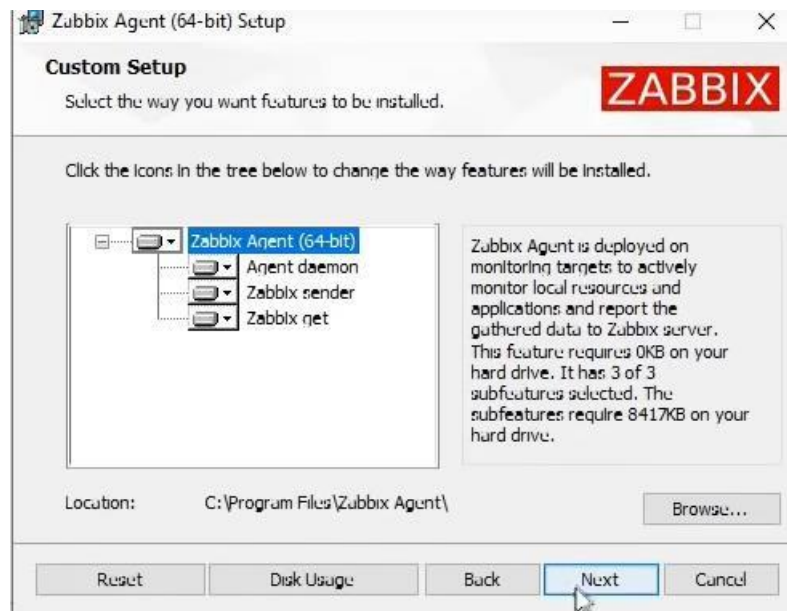
[https://cdn.zabbix.com/zabbix/binaries/stable/6.4/6.4.9/zabbix\\_agent-6.4.9-windows-amd64-openssl.msi](https://cdn.zabbix.com/zabbix/binaries/stable/6.4/6.4.9/zabbix_agent-6.4.9-windows-amd64-openssl.msi)

Il faut ensuite la télécharger,

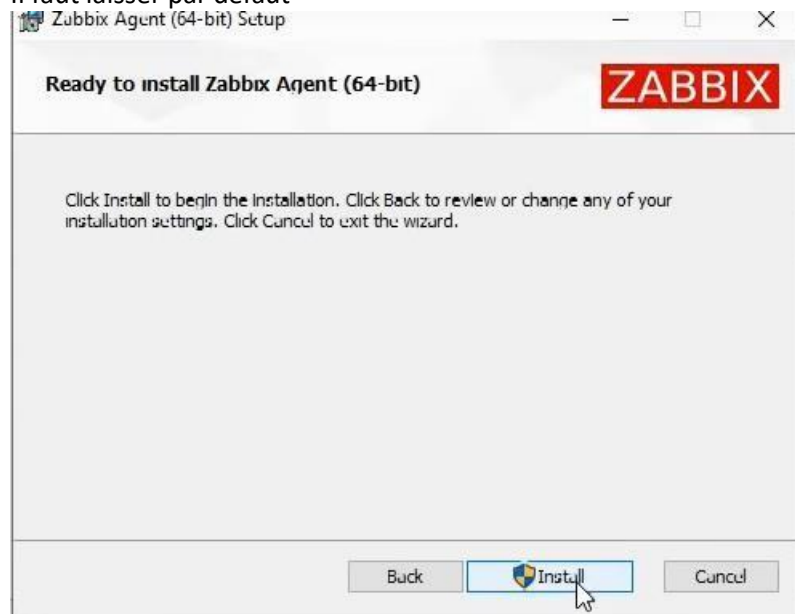


Il faut mettre le nom de la machine sur lequel on est en train d'installer le client Zabbix ensuite il faut mettre l'ip de la machine sur laquelle le serveur Zabbix est installer et faire suivant





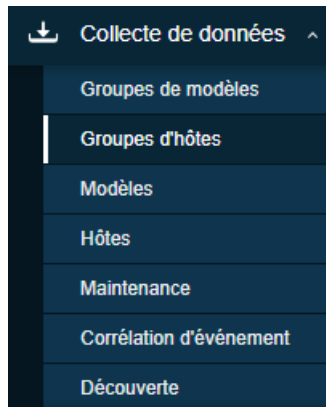
Il faut laisser par défaut



Et installer, l'agent est bien installé maintenant nous pouvons retourner sur notre serveur Zabbix.

Pour faire remonter notre machine sur Zabbix il faut maintenant

Tout d'abord il faut créer un groupe nous allons donc dans groupe d'hôtes



Il faut cliquer sur crée un groupe d’hôtes le nommé en fonction de l’os de votre machine ici ce sera Windows

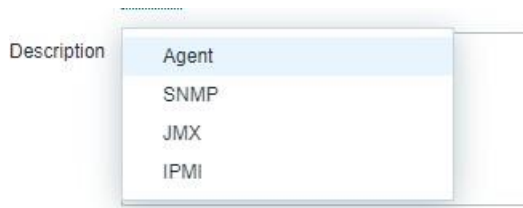
Maintenant il faut aller dans hôte et crée un hôte

 A form titled 'Nouvel hôte' with a close button in the top right. It has several tabs: 'Hôte' (selected), 'IPMI', 'Tags', 'Macros', 'Inventaire', 'Chiffrement', and 'Table de correspondance'. The 'Hôte' tab contains the following fields:
 

- '\* Nom de l'hôte': A text input field.
- 'Nom visible': A text input field.
- 'Modèles': A text input field with the placeholder 'taper ici pour rechercher' and a 'Sélectionner' button.
- '\* Groupes d'hôtes': A text input field with the placeholder 'taper ici pour rechercher' and a 'Sélectionner' button.
- 'Interfaces': A section with the text 'Aucune interface n'est définie.' and a blue link 'Ajouter'.
- 'Description': A large text area.
- 'Surveillé via le proxy': A dropdown menu currently showing '(pas de proxy)'.
- 'Activé': A checked checkbox.

 At the bottom right, there are two buttons: 'Ajouter' (blue) and 'Annuler' (light blue).

Il faut nommé l’hôte et le mettre dans le groupe que l’on vient de crée ici ce sera pour le nom de l’hôte Owen et le groupe Windows, il faut aussi lui rajouter une interface en cliquant sur ajouter .



Cliquer sur Agent

Interfaces	Type	adresse IP	Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut
Agent		<input type="text" value="127.0.0.1"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> IP <input type="radio"/> DNS	<input type="text" value="10050"/>	<input checked="" type="radio"/> Supprimer

Et lui rajouter l'ip de notre machine (aller dans CMD et ipconfig)

Et cliquer sur ajouter.

<input type="checkbox"/> Nom ▲	Éléments	Déclencheurs	Graphiques	Découverte	Web	Interface	Proxy	Modèles	État	Disponibilité	Chiffrement sur l'agent	Info	Tags
<input type="checkbox"/> OWEN	Éléments 135	Déclencheurs 102	Graphiques 11	Découverte 4	Web	192.168.1.28:10050		Windows by Zabbix agent	Activé	<span style="color: green;">ZBX</span>	<span style="color: green;">Aucun</span>		
<input type="checkbox"/> Zabbix server	Éléments 128	Déclencheurs 69	Graphiques 24	Découverte 5	Web	127.0.0.1:10050		Linux by Zabbix agent, Zabbix server health	Activé	<span style="color: green;">ZBX</span>	<span style="color: green;">Aucun</span>		

Affichage de 2 sur 2 trouvés

L'hôte est bien ajouter maintenant il faut pouvoir voir notre machine sur le tableau de bord pour plus de simplicité, pour cela il faut aller sur le tableau de bord

Global view

Tous les tableaux de bord / Global view

De:  À:  Appliquer

2 derniers jours Hier Aujourd'hui Dernières 5 minutes  
 7 derniers jours Avant-hier Aujourd'hui jusqu'à présent Dernières 15 minutes  
 30 derniers jours Ce jour la semaine dernière Cette semaine Dernières 30 minutes  
 3 derniers mois Semaine précédente Cette semaine jusqu'à présent Dernière 1 heure  
 6 derniers mois Mois précédent Ce mois-ci 3 dernières heures  
 Dernière 1 année Année précédente Ce mois-ci jusqu'à présent 6 dernières heures  
 2 dernières années Cette année 12 dernières heures  
 Cette année jusqu'à présent Dernier 1 jour

Top hosts by CPU utilization

Utilization	1m avg	5m avg	15m avg	Processes
Zabbix server	5.67 %	0.18	0.15	134

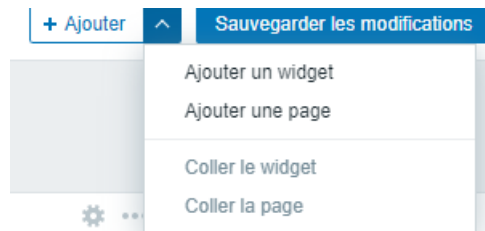
3.83↑  
Zabbix server  
Values per second

Information système

Paramètre	Valeur	Détails
Le serveur Zabbix est en cours d'exécution	Oui	localhost:10051
Nombre d'hôtes (activé/désactivé)	2	2 / 0
Nombre de modèles	297	

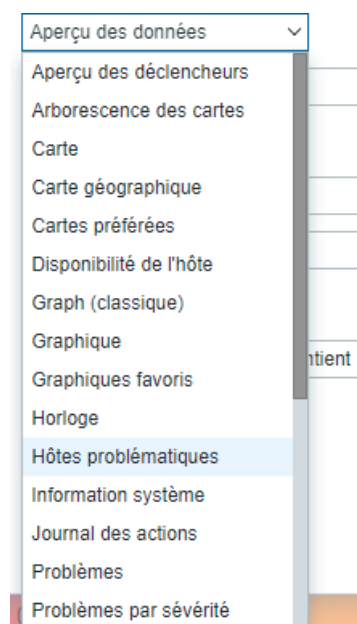
18:42

Cliquer sur éditer le tableau de bord



Ajouter un widget

Choisir ce que l'on veut rajouter sur le tableau de bord est sous quelle forme.

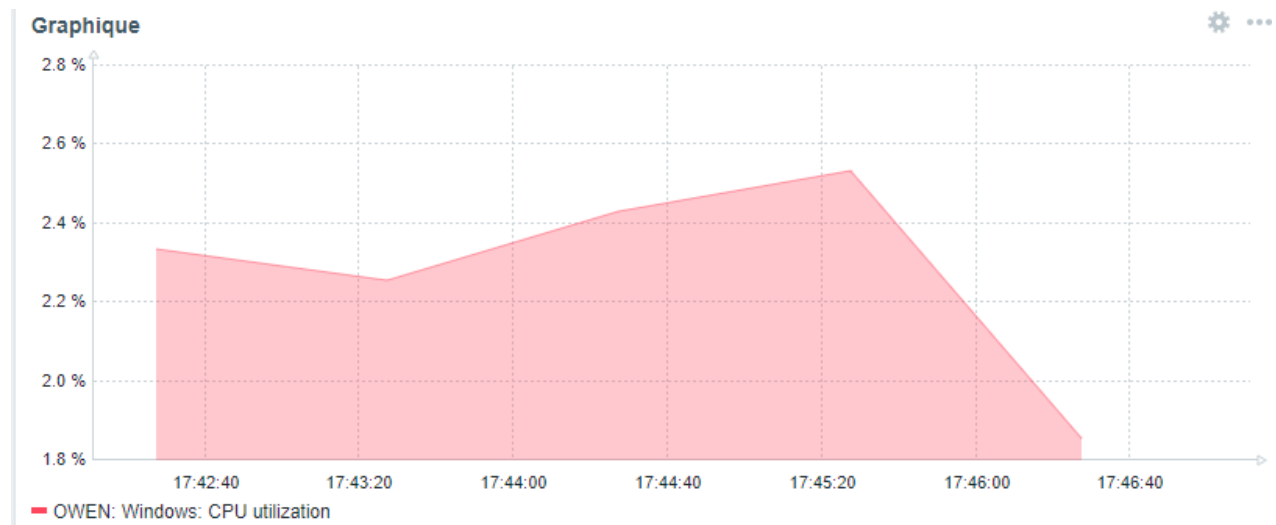


Choisissons graphique il faut choisir quelle hôte on veut mettre et quelle donnée veut-on afficher

On choisi l'hôte Owen avec la donnée utilisation de CPU



On voit bien le graphique avec l'utilisation des CPU pour l'hôte Owen



Nous avons donc bien installer Zabbix ainsi qu'un agent pour pouvoir monitorer la machine.











