

DOCUMENTATION TECHNIQUE
Installation et configuration de Zabbix
appliance
DOS SANTOS Sébastien

Compétence

Gérer le patrimoine informatique	Recenser et identifier les ressources numériques
Travailler en mode projet	Planifier les activités
Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique	Déployer un service

Introduction

Zabbix est un superviseur disponible sur plusieurs distribution Linux tel que Debian ou même Ubuntu. Il permet la supervision de plusieurs serveurs ou d'équipement réseaux tel que des switchs ou des routeurs.

Prérequis matériel pour Zabbix appliance

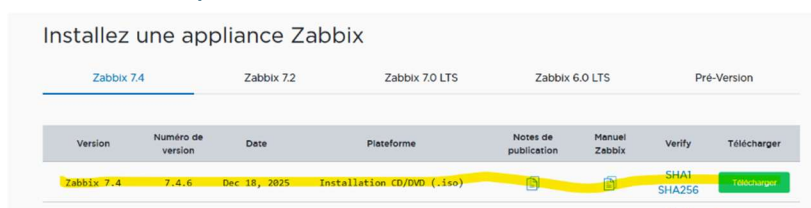
- Mémoire : 4Go de mémoire physique
- Stockage : 20Go d'espace disque libre
- Processeur : 2vCPU

Installation de Zabbix appliance

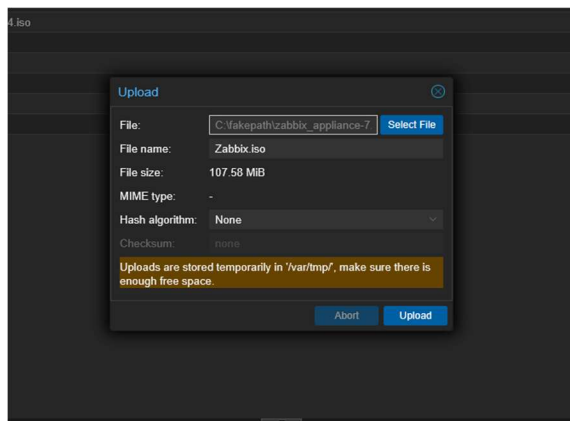
Pourquoi Zabbix appliance ?

Zabbix appliance est une version d'Alma Linux avec Zabbix directement installé dessus, ce qui nous permet de nous lancer automatiquement de la configuration de Zabbix et de superviser des équipements assez rapidement.

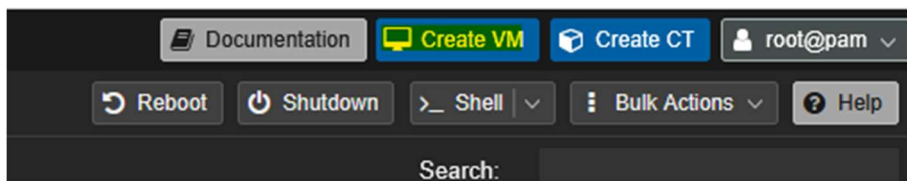
Étape d'installation (ISO officielle) :



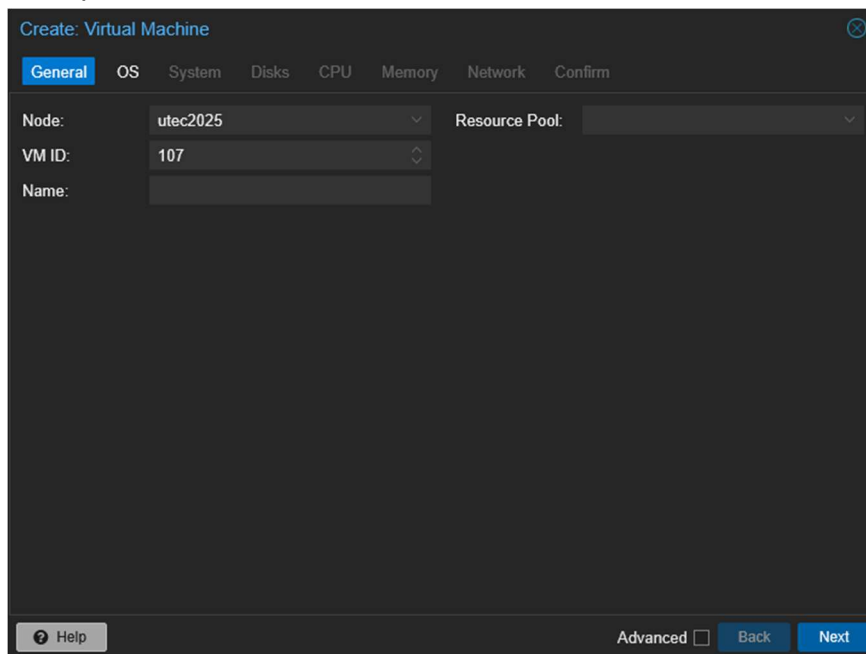
1. Télécharger l'ISO officielle :
2. Ajouter l'ISO sur Proxmox en la renommant Zabbix pour la retrouver plus facilement :



3. Créer une machine virtuelle sur Proxmox :



4. On la paramètre ensuite :



Ici on choisit l'ISO que l'on vient d'upload sur le serveur Proxmox

Create: Virtual Machine

General

OS

System

Disks

CPU

Memory

Network

Confirm

☒ Use CD/DVD disc image file (iso)

Storage: local

ISO image:

Guest OS:

Type: Linux

Version: 6.x - 2.6 Kernel

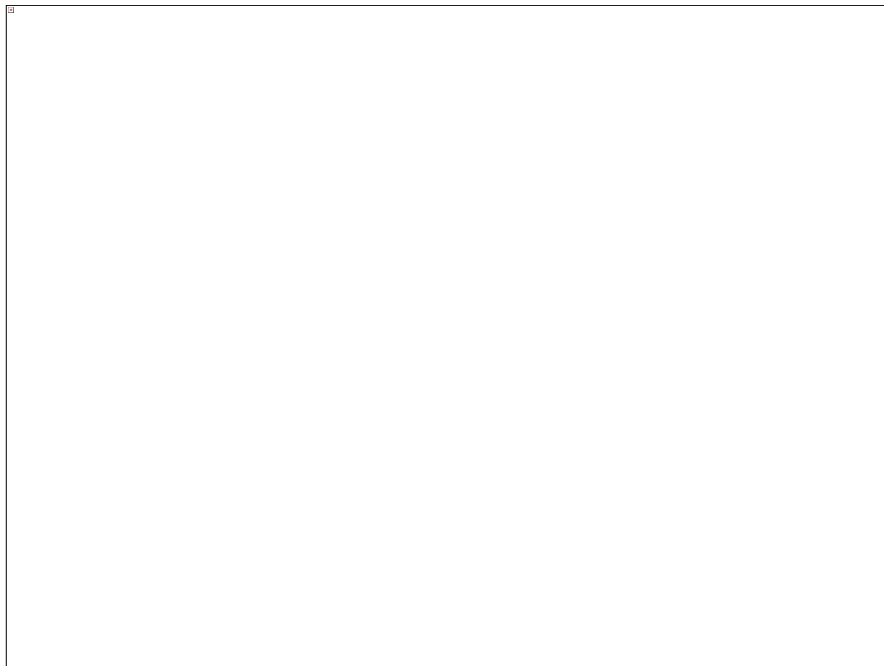
☐ Use physical CD/DVD Drive

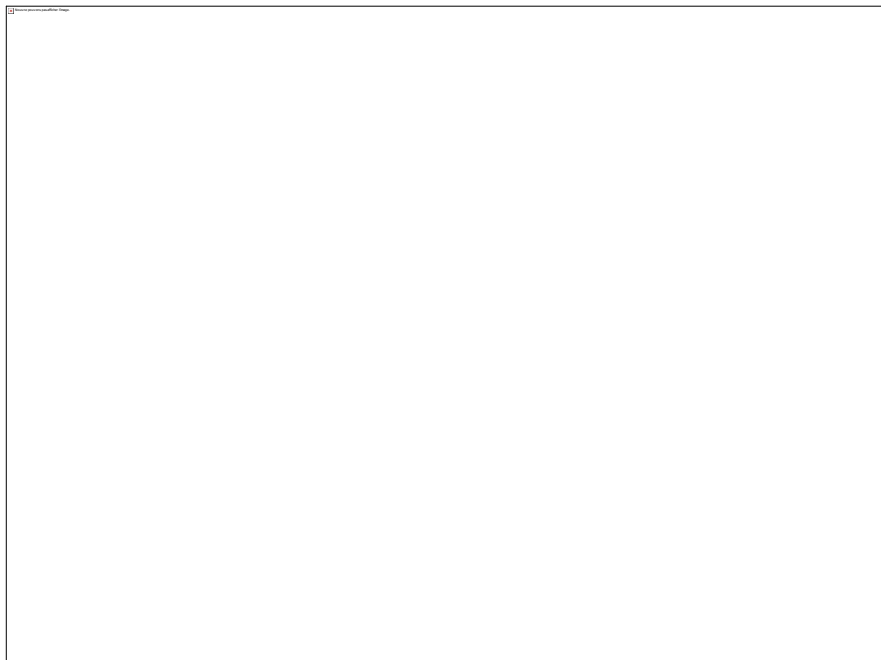
☐ Do not use any media

Advanced ☐

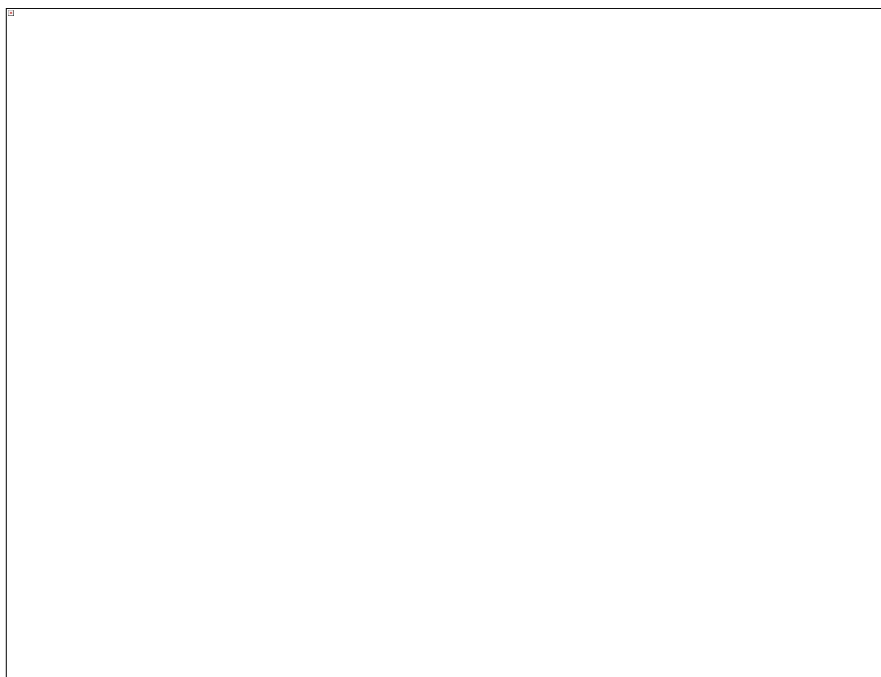
Back

Next

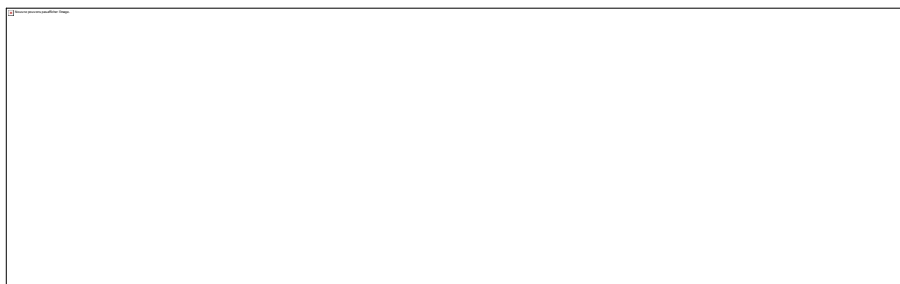




On la met sur une carte réseau qui à de préférence un serveur DHCP joignable et un accès à Internet pour que la machine puisse s'installé sans soucis



5. On lance la machine et on attend que l'installation se termine, la durée dépendra des performances de la machine.
6. Une fois l'installation finit on éteint la machine et on change la carte réseau pour mettre celle qui correspond au réseau avec tous nos serveurs, ici cela va être vmbr1



7. Une fois la carte réseau de modifié on changera l'IP pour en mettre une en statique qui est dans le réseau avec tous les serveurs

Connexion et configuration de Zabbix

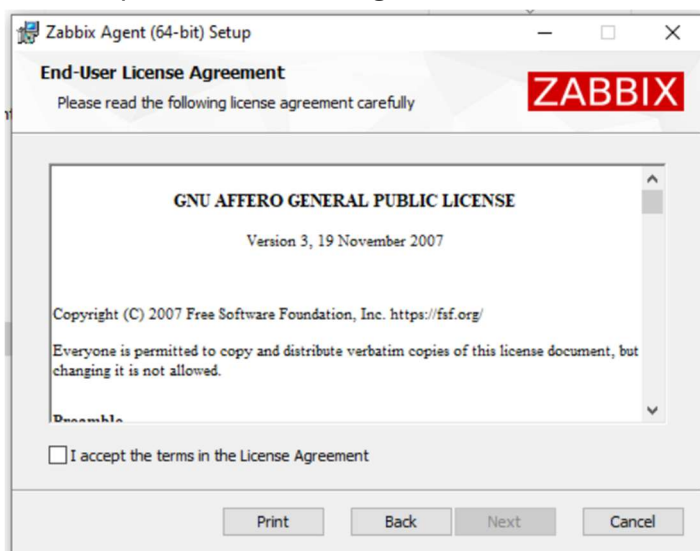
Comment se connecter ?

Pour se connecter à la vue Web de zabbix il faut juste saisir cette adresse :
`http://{VOTRE IP}/zabbix`

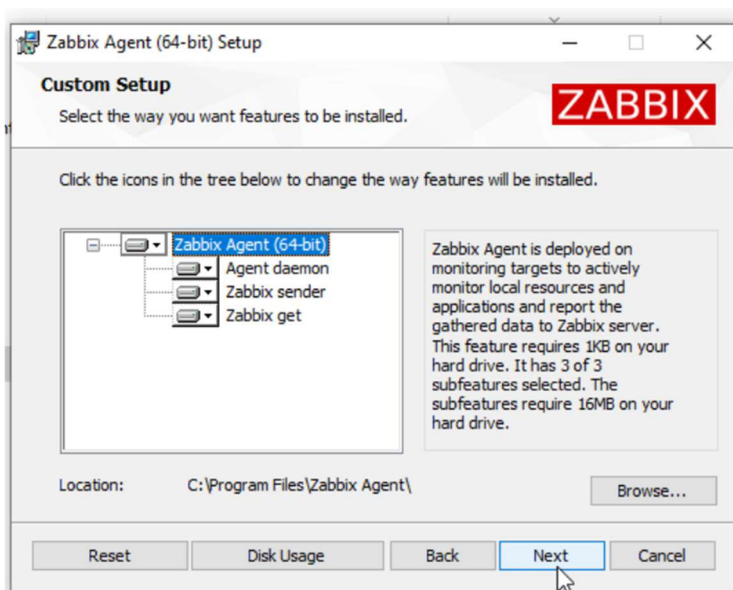
Ajout d'une machine Windows avec l'agent Zabbix

On va commencer par ajouter un client Windows sur Zabbix en utilisant l'agent Zabbix que l'on télécharge sur le site officiel Zabbix, une fois installé nous allons procéder à ce qui suit :

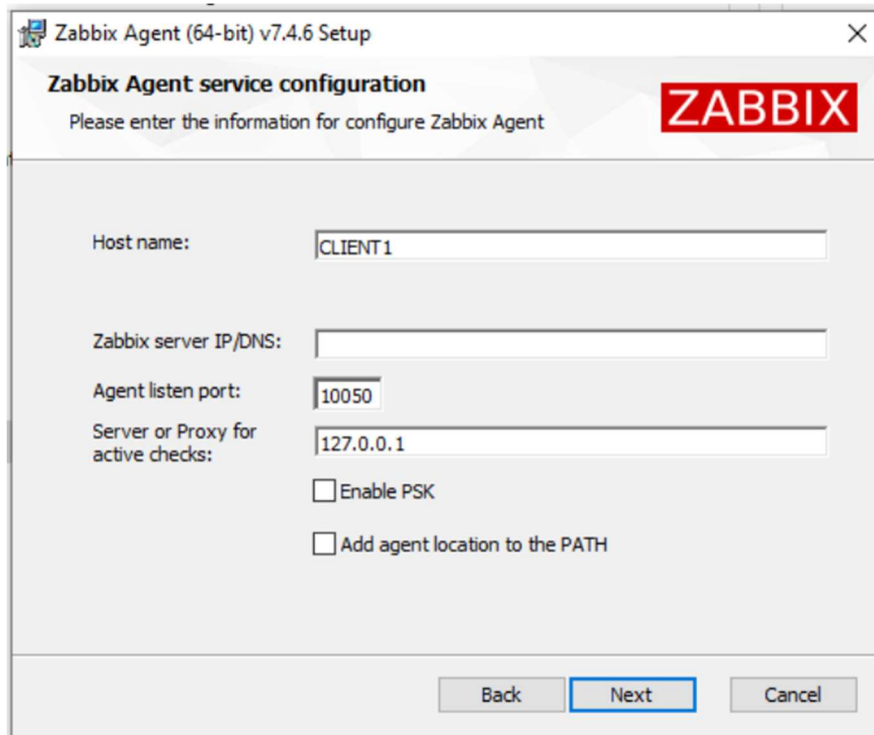
- On accepte les conditions générales d'utilisations :



- Nous ignorons cette partie en cliquant sur « Next » :



- A partir d'ici il faut aller sur le serveur Zabbix pour créer l'hôte, pour l'instant nous laissons l'installation sur pause le temps de créer l'hôte sur Zabbix.



- Pour créer un hôte sur Zabbix on clique sur Monitoring > Hosts et en haut à gauche il y a « Create host »

- Pour remplir cette page on va donc rentrer les informations suivantes :

Host name : On met le nom que l'on souhaite, ici je vais mettre client

Templates : On clique sur select > Templates/Operating Systems et Windows by Zabbix agent

Host groups : Je vais mettre Virtual Machines car dans mon cas c'est une machine virtuelle

Interfaces : On ajoute une interface et on met l'adresse IP de la machine et on laisse le reste par défaut

New host

Host IPMI Tags Macros Inventory Encryption Value mapping

* Host name

Visible name

Templates

* Host groups

Interfaces No interfaces are defined.
[Add](#)

Description

Monitored by ☒ Server ☐ Proxy ☐ Proxy group

Enabled ☒

- Maintenant on peut retourner sur la machine Windows pour remplir cette fenêtre et on peut lancer l'installation

Zabbix Agent (64-bit) v7.4.6 Setup

Zabbix Agent service configuration

Please enter the information for configure Zabbix Agent

Host name:

Zabbix server IP/DNS:

Agent listen port:

Server or Proxy for active checks:

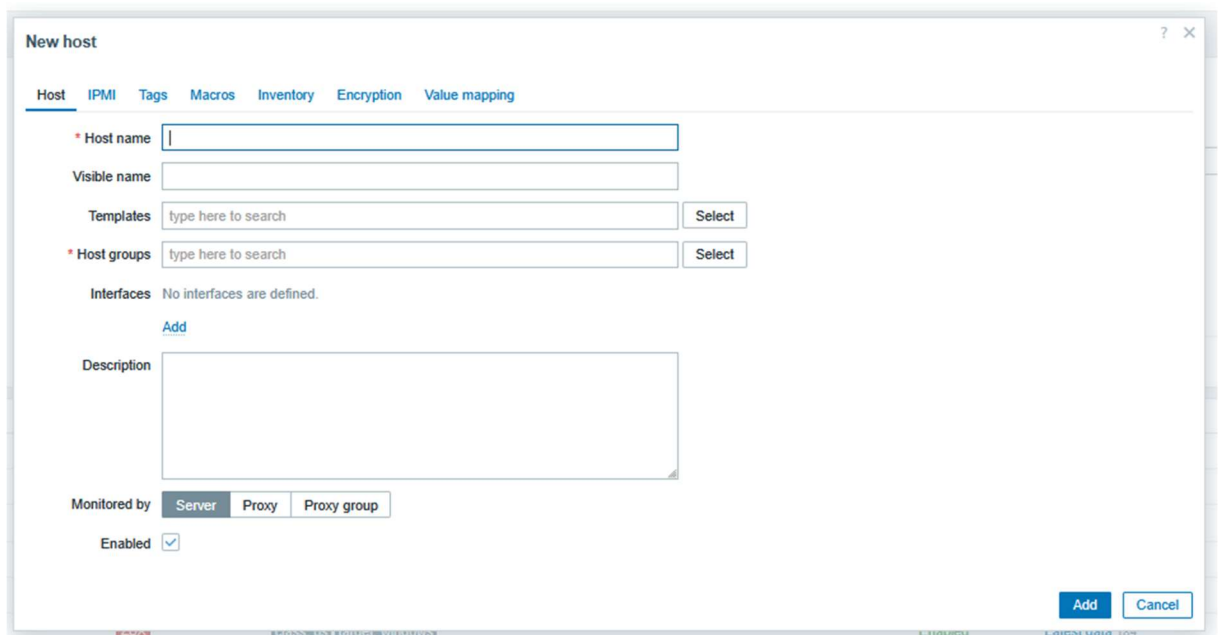
☐ Enable PSK

☐ Add agent location to the PATH

Ajout d'un switch cisco à la supervision Zabbix

Pour ajouter un switch ou n'importe quel équipement réseau on utilisera le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol), ce protocole nous permettra de récolter tout un tas d'information.

- Il faut d'abord ajouter ces lignes dans le switch :
snmp-server community public RO
snmp-server contact admin@domaine.local
- Il faut ensuite créer un host sur Zabbix et on retourne sur cette page :



The screenshot shows the 'New host' form in the Zabbix web interface. The form is titled 'New host' and has a tabbed interface with 'Host' selected. The fields include: 'Host name' (required, with a red asterisk), 'Visible name', 'Templates' (with a search box and a 'Select' button), 'Host groups' (required, with a red asterisk, search box, and 'Select' button), 'Interfaces' (with a message 'No interfaces are defined.' and an 'Add' link), 'Description' (a large text area), 'Monitored by' (radio buttons for 'Server', 'Proxy', and 'Proxy group'), and 'Enabled' (a checked checkbox). At the bottom right, there are 'Add' and 'Cancel' buttons.

On remplit les cases suivantes obligatoirement :

- Host name : SW1 (ou ce qu'on veut, ici ça n'a pas d'importance)
- Templates : Select > Templates/Network devices > Cisco IOS by SNMP
- Host group : Network
- Interfaces : On met l'adresse IP du switch et on laisse le reste par défaut

Ajout d'un serveur linux avec le protocole SNMP

On va maintenant ajouter un serveur linux en utilisant le protocole SNMP, pour commencer je vais faire :

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install snmp snmpd -y
```

Une fois ces commandes effectuées il faut ensuite configurer le fichier snmpd.conf de cette manière :

agentAddress udp:161 : Pour qu'il puisse écouter sur toutes les interfaces

rocommunity public 192.168.231.0/24 : Pour qu'il puisse joindre le serveur Zabbix

Je fais ensuite un `systemctl restart snmpd` pour que le service prenne en compte la configuration que je viens d'effectuer.

Ensuite je créer l'host sur zabbix de cette façon :

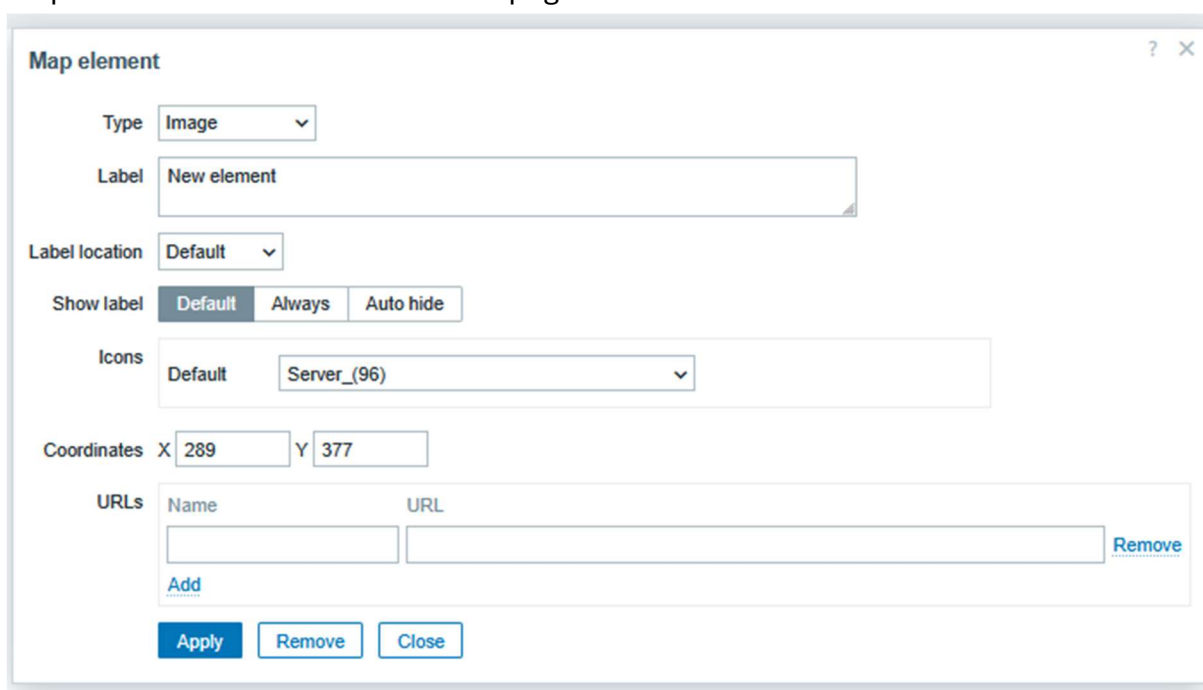
- Host name : {NOM DE LA MACHINE}
- Templates : Select>Templates/Operating Systems> Linux by SNMP
- Host groups : Network
- Interfaces :
 - Type : SNMP
 - Ip address : {IP DE LA MACHINE}
 - Connect to : IP
 - Port : 161
 - SNMP version : SNMPv2

Ajout d'un host sur la carte du réseau

Zabbix nous permet de créer une carte du réseau en ajoutant les hosts qu'on a créé avec lui. Il y'a déjà une carte par défaut que j'ai déjà un peu modifier en ajoutant plusieurs serveurs window, client window, serveur linux et mes équipement réseaux. Voici comment j'ai fait pour créer une carte et ajouter un élément à ma carte du réseau :

Monitoring > Maps > Create Map > Name : LAN ; Width : 1080 ; Height : 720 > Add
Et voilà la carte est créée, maintenant pour ajouter un élément a la carte il suffit de cliquer sur : Edit map > Map element : Add

Une fois ceci fait une image d'un serveur va apparaitre on l'a déplace où on veut et on clique dessus et on atterrit sur cette page :



On change les éléments suivants :

Type : D'image on passe à host

Label : On met le nom de l'host

Host : On choisit l'host group puis on choisit l'host

Puis on clique sur apply.

Ensuite pour le relier on clique sur deux hosts et ensuite nous cliquons sur Link : Add et voilà, un trait vert apparaît qui les relie

Ajout d'une alerte par mail

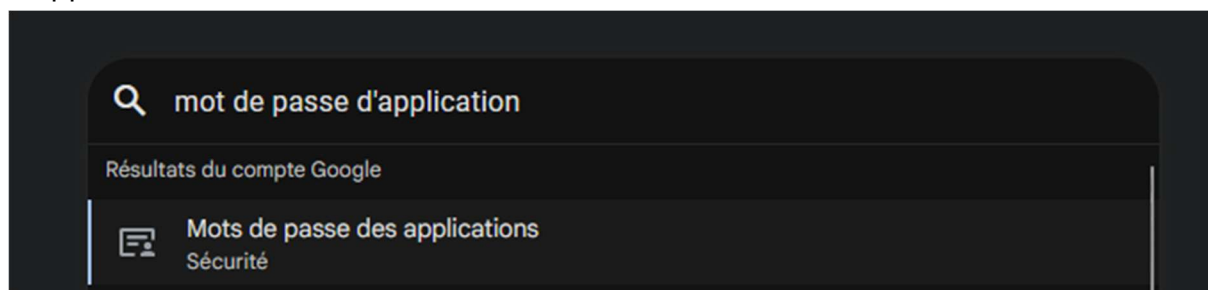
Avant de commencer il faut remplir ces deux prérequis :

- Créer une adresse mail uniquement pour Zabbix pour qu'il puisse envoyer des mails
- Obtenir le mot de passe d'application de l'adresse mail Zabbix

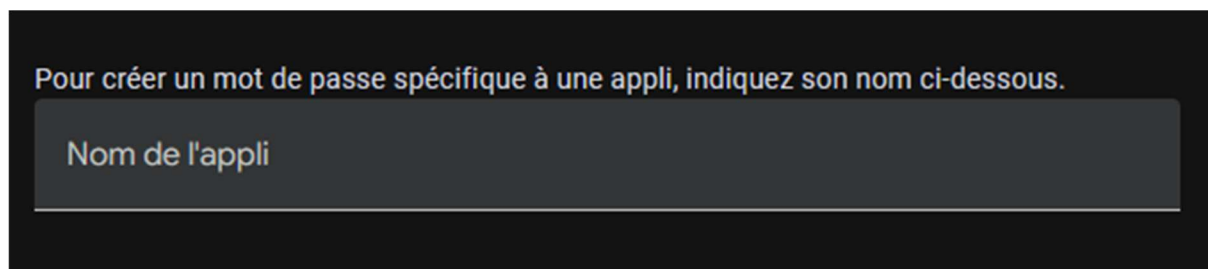
Comment obtenir le mot de passe d'application d'une adresse mail ?

Il faut d'abord activer l'A2F (authentification à deux facteurs) car sinon l'option n'apparaîtra juste pas. Une fois l'A2F activée.

Rendez-vous sur le compte google et tapez dans la barre de recherche mot de passe d'application



Il faut ensuite saisir le nom de l'application pour laquelle le mot de passe sera utilisé, ici c'est Zabbix donc on l'appelle simplement Zabbix.



Une fois que c'est fait on clique sur « Créer » et un pop-up apparaît avec le mot de passe, il faut le garder dans un bloc note pour l'instant.

Maintenant on retourne sur Zabbix, une fois dessus on va dans la partie Alerts > Media type et on cherche pour la template du nom de « Gmail », on coche la case à côté et on descend pour cliquer sur « enable ».

Une fois que c'est activé on retourne sur la template « Gmail » et on clique dessus. Une fenêtre apparaît et on remplit les informations suivantes :

- Name : Gmail
- Type : Email
- Email provider : Gmail
- Email : Mettre l'adresse mail que vous avez créé, dans mon cas c'est zabbixbaieutec@gmail.com
- Authentication : Email and password
- Password : Il faut mettre le mot de passe d'application

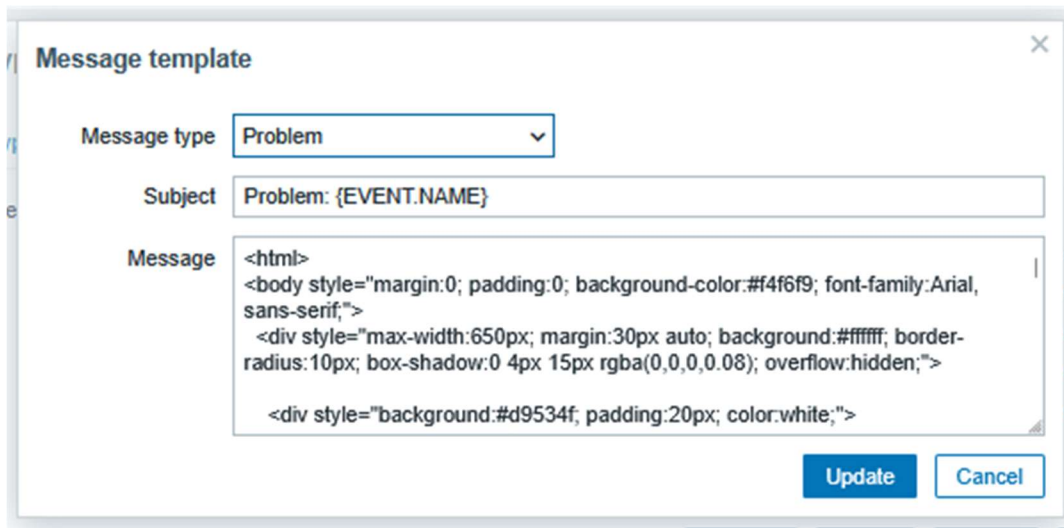
The screenshot shows a web-based configuration window titled "Media type". It has three tabs: "Media type" (selected), "Message templates 5", and "Options". The form contains the following fields and controls:

- Name:** A text input field containing "Gmail".
- Type:** A dropdown menu with "Email" selected.
- Email provider:** A dropdown menu with "Gmail" selected.
- Email:** A text input field containing "zabbixbaieutec@gmail.com".
- Authentication:** Three buttons: "None", "Email and password" (selected), and "OAuth".
- Password:** A text input field with a "Change password" button next to it.
- Message format:** Two buttons: "HTML" (selected) and "Plain text".
- Description:** A large, empty text area.
- Enabled:** A checkbox that is checked.

At the bottom right, there are four buttons: "Update", "Clone", "Delete", and "Cancel".

J'ai également personnalisé les messages templates, je vais prendre le premier qui est du type problem, qui se déclenchera lorsqu'une machine sera éteinte, lorsqu'un port d'un switch ou du routeur sera tombé.

Par défaut nous avons un mail assez sobre, je l'ai personnalisé pour avoir un aspect plus esthétique avec un lien qui redirige directement vers Zabbix pour en savoir plus sur le problème.

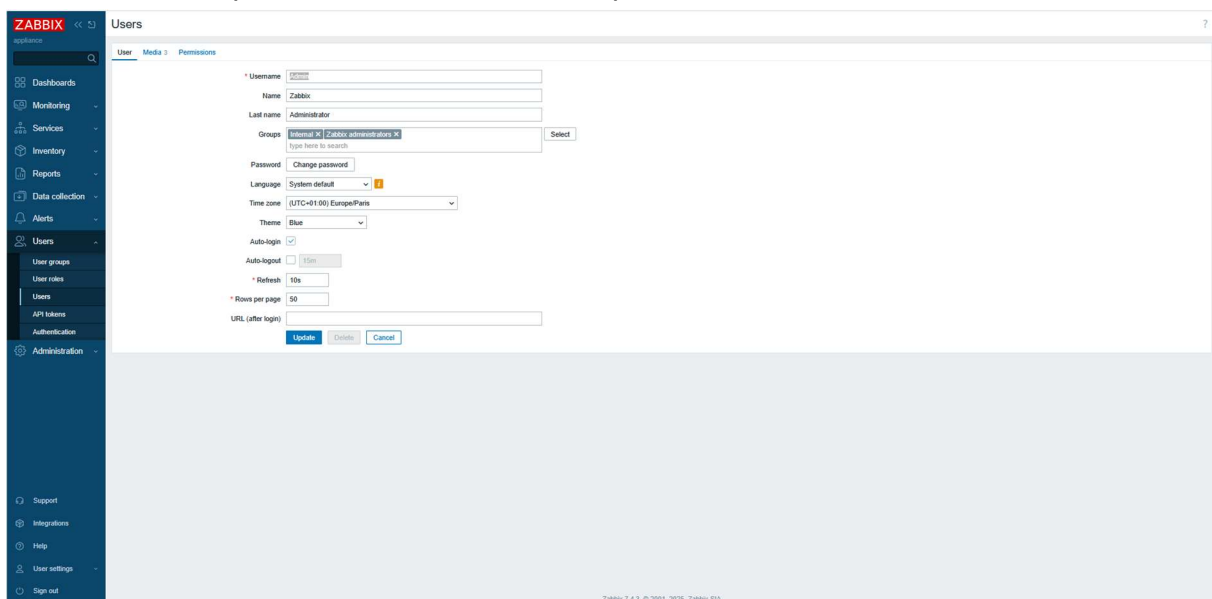


The screenshot shows the 'Message template' configuration window in Zabbix. The 'Message type' is set to 'Problem'. The 'Subject' is 'Problem: {EVENT.NAME}'. The 'Message' field contains HTML code for a styled email notification. The code includes a body with a light blue background and a white box for the message content. The 'Update' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

```
<html>
<body style="margin:0; padding:0; background-color:#4f6f9; font-family:Arial,
sans-serif;">
  <div style="max-width:650px; margin:30px auto; background:#ffffff; border-
radius:10px; box-shadow:0 4px 15px rgba(0,0,0,0.08); overflow:hidden;">
    <div style="background:#d9534f; padding:20px; color:white;">
```

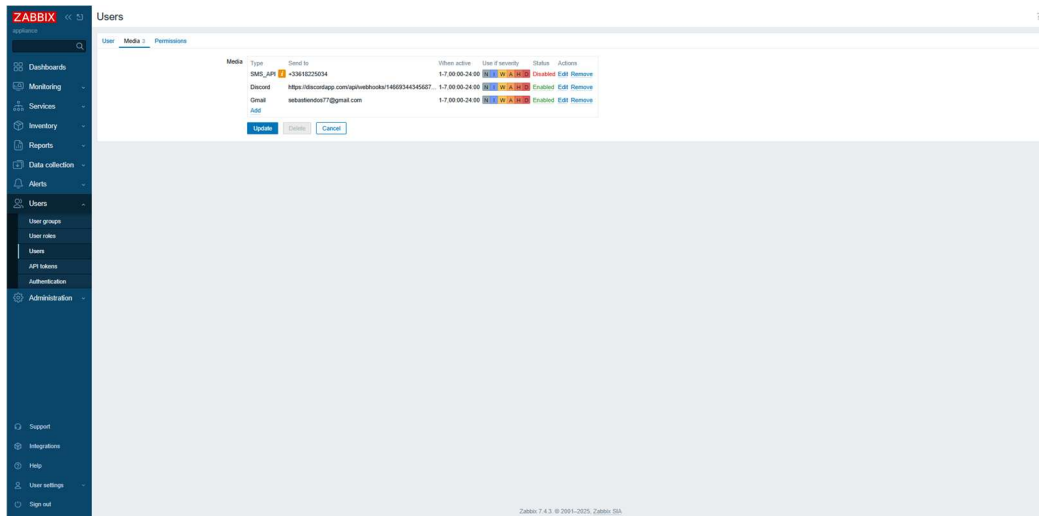
Une fois ceci fait, on peut aller dans users > users, dans cette page nous avons une liste des utilisateurs créés sur Zabbix, nous nous rendons soit sur l'utilisateur Admin soit nous créons un utilisateur, dans mon cas on utilisera l'utilisateur Admin.

En cliquant sur l'utilisateur on atterrit sur cette page avec pleins d'information le concernant, ce qui nous intéressera c'est la partie media



The screenshot shows the 'Users' configuration page in Zabbix. The 'User' tab is selected. The 'Username' is 'Admin'. The 'Name' is 'Zabbix'. The 'Last name' is 'Administrator'. The 'Groups' are 'Administrators' and 'Zabbix administrators'. The 'Password' is 'Change password'. The 'Language' is 'System default'. The 'Time zone' is '(UTC+01:00) Europe/Paris'. The 'Theme' is 'Blue'. The 'Auto-login' checkbox is checked. The 'Auto-logout' checkbox is unchecked. The 'Refresh' is '10s'. The 'Rows per page' is '50'. The 'URL (after login)' is empty. The 'Update', 'Delete', and 'Cancel' buttons are at the bottom.

De mon côté la partie media est déjà remplie car je m'en suis déjà occupé donc je vais montrer comment bien la remplir.



On clique sur add et on atterrit sur une page qui faudra remplir comme ceci :

- Type : Gmail
- Send to : sebastiendos77@gmail.com qui est mon adresse mail mais dans votre cas vous mettrez la votre
- When active : Vous mettrez 1-7,00:00-24:00 ce qui signifie que cela fonctionnera 7j/7j et 24h/24h
- Ensuite vous cochez toutes les cases

Media

Type:

* Send to: [Remove](#)

[Add](#)

* When active:

Use if severity:

- ☒ Not classified
- ☒ Information
- ☒ Warning
- ☒ Average
- ☒ High
- ☒ Disaster

Enabled: ☒

[Update](#) [Cancel](#)

Ensuite on retourne sur Alerts > Actions > Trigger actions, il y a déjà une action de mises en place qui se nomme « Report problems to Zabbix administrators » (si elle n'y est pas il suffit juste de la créer avec le bouton « Create action »)

Il faut ensuite cliquer sur l'action et une fois après avoir cliqué dessus une fenêtre apparaîtra.

The screenshot shows the 'Action' configuration window in Zabbix. The 'Action' tab is selected. The 'Name' field contains 'Report problems to Zabbix administrators'. Below it, there is a table for 'Conditions' with columns 'Label', 'Name', and 'Action'. An 'Add' link is present. The 'Enabled' checkbox is checked. A note states: '* At least one operation must exist.' At the bottom right, there are buttons for 'Update', 'Clone', 'Delete', and 'Cancel'.

Il faudra se rendre ensuite dans l'onglet « Operations » et cette page apparaîtra, comme je l'ai déjà fait de mon côté elle est remplie, je vais donc expliquer comment les remplir

The screenshot shows the 'Action' configuration window in Zabbix, with the 'Operations' tab selected. The 'Default operation step duration' is set to '1m'. The 'Operations' section contains a table with columns 'Steps', 'Details', 'Start in', 'Duration', and 'Actions'. It lists three operations: 'Send message to user groups: Zabbix administrators via Gmail', 'Send message to user groups: Zabbix administrators via Discord', and 'Send message to user groups: Zabbix administrators via SMS_API'. Below this, there are sections for 'Recovery operations' and 'Update operations', each with a table of operations and their details. At the bottom, there are checkboxes for 'Pause operations for symptom problems', 'Pause operations for suppressed problems', and 'Notify about canceled escalations', all of which are checked. A note states: '* At least one operation must exist.' At the bottom right, there are buttons for 'Update', 'Clone', 'Delete', and 'Cancel'.

J'ai ajouté une section Gmail dans la partie Operations que j'ai rempli de cette manière

- Send to user groups : J'ai choisi le groupe Zabbix administrators
- Send to user : Uniquement si vous avez créé un utilisateur spécifique aux alertes
- Send to media type : Gmail

Operation details ×

Operation Send message

Steps - (0 - infinitely)

Step duration (0 - use action default)

* At least one user or user group must be selected.

Send to user groups
type here to search

Send to users

Send to media type

Custom message ☐

Conditions

Label	Name	Action
Add		

J'ai ensuite ajouté une section Gmail dans la partie Recovery operations que j'ai rempli de cette façon :

- Operation : Send message
- Send to user groups : Zabbix administrator
- Send to user : : Uniquement si vous avez créé un utilisateur spécifique aux alertes
- Send to media type : Gmail

Operation details

Operation: Send message

* At least one user or user group must be selected.

Send to user groups: Zabbix administrators X Select

Send to users: type here to search Select

Send to media type: Gmail

Custom message: ☐

Update Cancel

J'ai ensuite ajouté une section Gmail dans la partie Update operations que j'ai rempli de cette façon :

- Operation : Send message
- Send to user groups : Zabbix administrator
- Send to user : : Uniquement si vous avez créé un utilisateur spécifique aux alertes
- Send to media type : Gmail

Operation details

Operation: Send message

* At least one user or user group must be selected.

Send to user groups: Zabbix administrators X Select

Send to users: type here to search Select

Send to media type: Gmail

Custom message: ☐

Update Cancel

Et voilà l'alerte mail est configuré ! Pour vérifier que tout fonctionne bien on retourne dans Alerts > Media type et sur la ligne de la template Gmail il y a un bouton test, on clique dessus et cette fenêtre apparaît :

- Send to : votre adresse mail

Test media type "Gmail" ✕

* Send to

Subject

Test subject

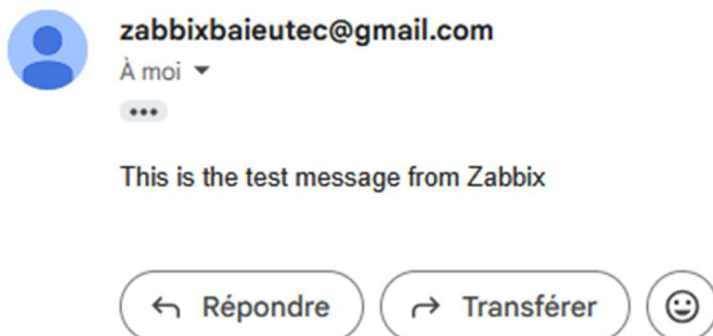
* Message

This is the test message from Zabbix

Test

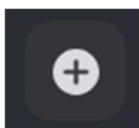
Cancel

Voici le mail qui a été envoyé pour montrer que tout fonctionne bien.



Ajout d'une alerte sur Discord

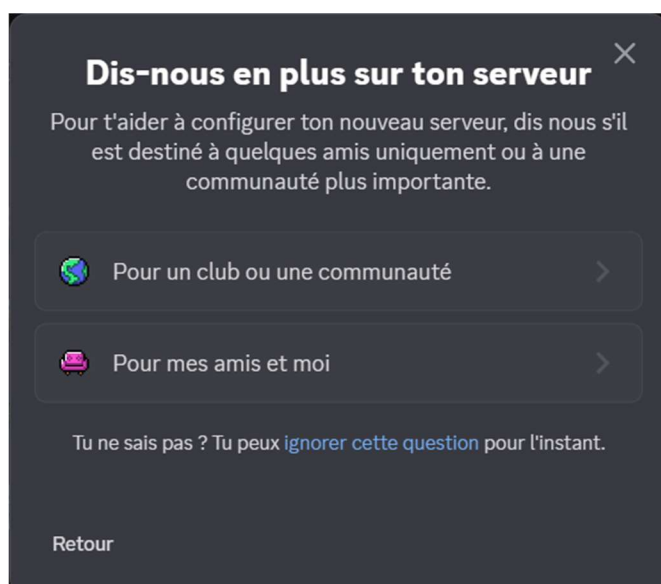
Pour mettre en place une alerte sur le réseau social Discord, il faut d'abord créer un serveur, pour créer un serveur discord il faut aller en bas et cliquer sur ce bouton :



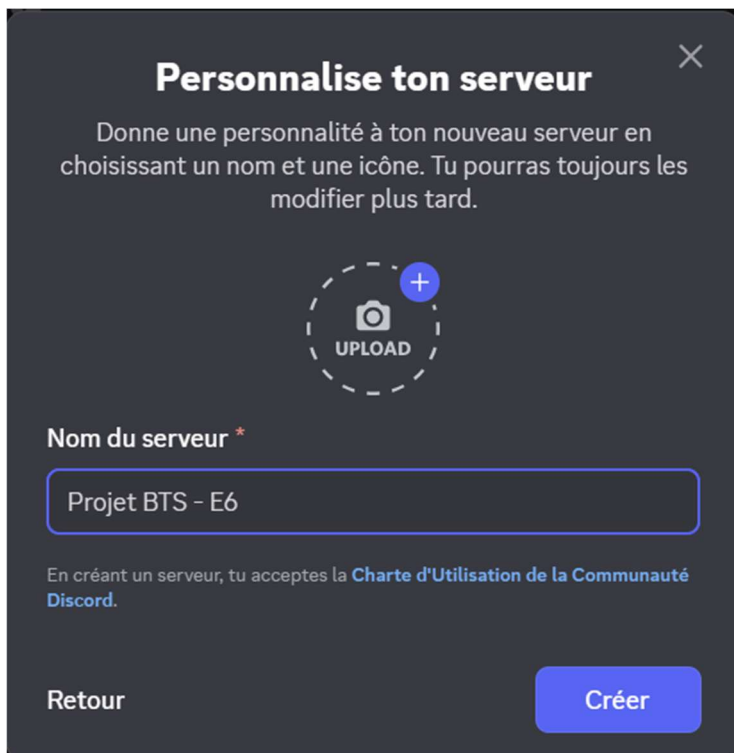
Une fenêtre apparaît avec plusieurs choix, je choisis « Créer le mien » :



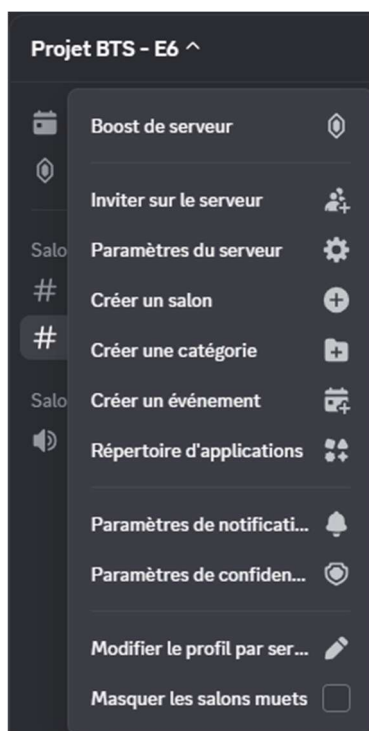
Ensuite une nouvelle liste de choix apparaît et j'ai sélectionné « Pour mes amis et moi » :



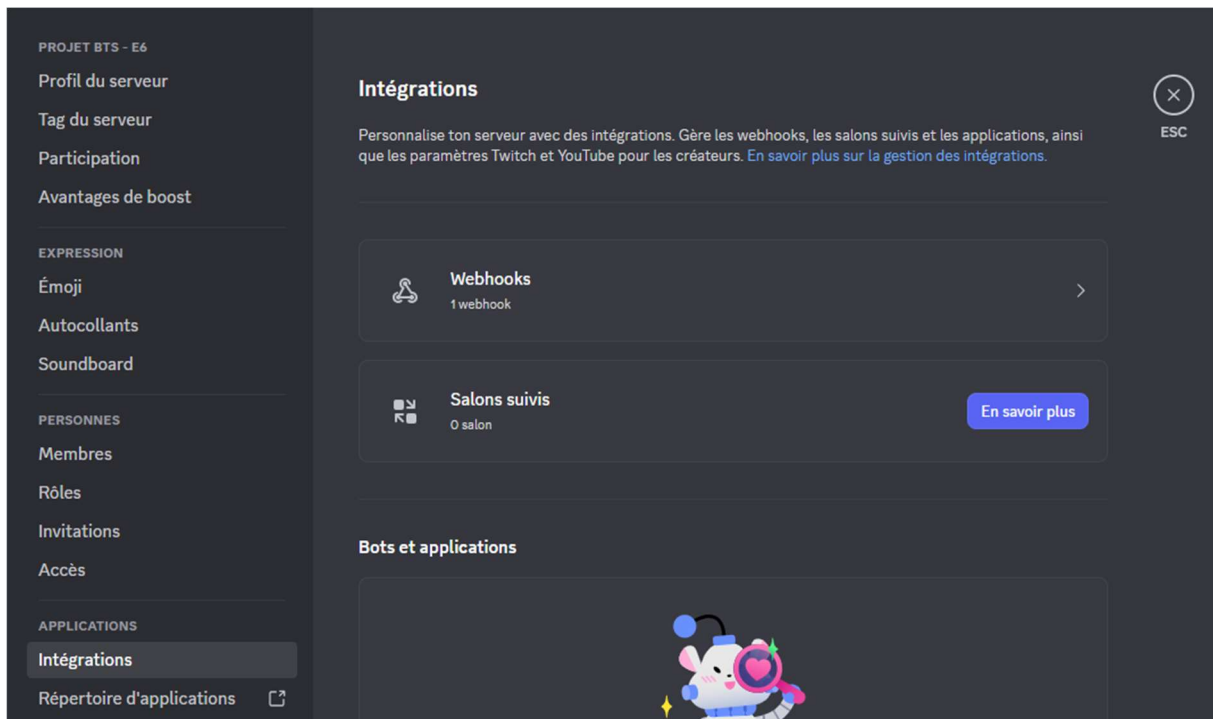
On peut maintenant mettre un nom à notre serveur et on peut créer le serveur :



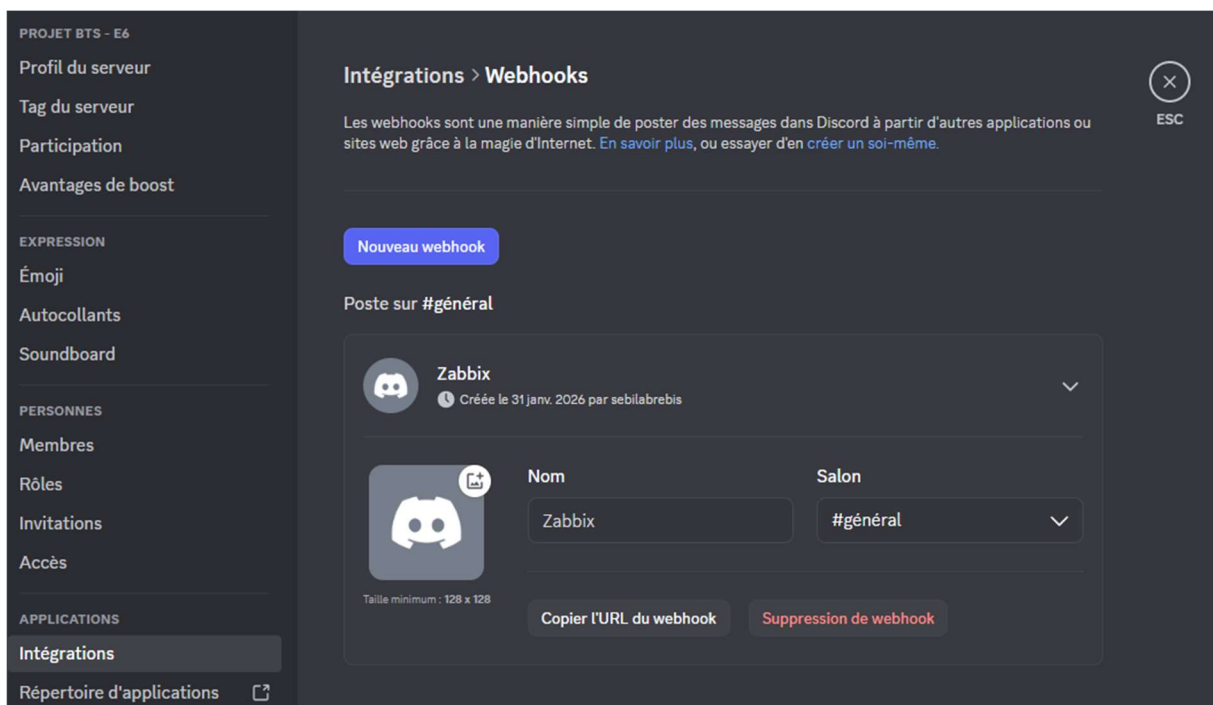
Une fois que le serveur a été créé, on peut créer un webhook qui nous permettra de faire communiquer Zabbix et Discord. On va dans les paramètres de notre serveur Discord en allant dans l'onglet « Paramètres du serveur » :



Dans la partie à droite il y a un onglet intégrations dans la section applications, on se rend dedans :



On se rend dans la partie Webhooks et on appuie sur « Nouveau Webhook » et je le renomme Zabbix et je copie l'URL du webhook :



Maintenant je retourne sur zabbix et je me redirige vers la partie media type, il y a un template Discord que je vais pouvoir utiliser, comme tout à l'heure je coche la case et je descends en bas pour l'activer.

Après avoir enable la template Discord on rentre dedans, la seule chose qui faut faire s'est s'assurer que les paramètres soient bien paramétrés de cette façon

Parameters	Name	Value	
	alert_message	{ALERT.MESSAGE}	Remove
	alert_subject	{ALERT.SUBJECT}	Remove
	event_id	{EVENT.ID}	Remove
	event_nseverity	{EVENT.NSEVERITY}	Remove
	event_severity	{EVENT.SEVERITY}	Remove
	event_source	{EVENT.SOURCE}	Remove
	event_update_nseverity	{EVENT.UPDATE.NSEVERITY}	Remove
	event_update_severity	{EVENT.UPDATE.SEVERITY}	Remove
	event_update_status	{EVENT.UPDATE.STATUS}	Remove
	event_value	{EVENT.VALUE}	Remove
	trigger_id	{TRIGGER.ID}	Remove
	user_agent	ZabbixServer (zabbix.com, 7.4)	Remove
	zabbix_url	{ZABBIX.URL}	Remove
	Add		

Une fois ceci fait, on peut aller dans users > users, dans cette page nous avons une liste des utilisateurs créés sur Zabbix, nous nous rendons soit sur l'utilisateur Admin soit nous créons un utilisateur, dans mon cas on utilisera l'utilisateur Admin.

Je me rends de nouveau dans la partie media qui encore est déjà paramétrée donc je vais expliquer comment bien la remplir

Media

Type

Discord

* Send to

https://discordapp.com/api/webhooks/1466934434568736922/ZHbBo7i6YyL8iD4oZ

* When active

1-7,00:00-24:00

Use if severity

☒ Not classified
☒ Information
☒ Warning
☒ Average
☒ High
☒ Disaster

Enabled

☒

Update

Cancel

- Type : Discord
- Send to : Lien du webhook
- When active : 1-7, 00:00-24:00, qui veut dire 7j/7j et 24h/24h
- On coche ensuite toutes les cases

Une fois paramétrer je me rends de nouveau sur Alerts > Actions > Trigger actions, on retourne sur l'action « Report problems to Zabbix administrators »

Il faut ensuite cliquer sur l'action et une fois après avoir cliqué dessus une fenêtre apparaîtra.

The screenshot shows the 'Action' configuration window in Zabbix. The 'Action' tab is selected. The 'Name' field contains 'Report problems to Zabbix administrators'. Below it, there is a table for 'Conditions' with columns 'Label', 'Name', and 'Action'. An 'Add' link is present. The 'Enabled' checkbox is checked. A note states '* At least one operation must exist.' At the bottom right, there are buttons for 'Update', 'Clone', 'Delete', and 'Cancel'.

Il faudra se rendre ensuite dans l'onglet « Operations » et cette page apparaîtra, comme je l'ai déjà fais de mon côté elle est remplie, je vais donc expliquer comment les remplir

The screenshot shows the 'Action' configuration window in Zabbix, with the 'Operations' tab selected. The 'Default operation step duration' is set to '1m'. The 'Operations' section contains a table with columns 'Steps', 'Details', 'Start in', 'Duration', and 'Actions'. It lists three operations: 'Send message to user groups: Zabbix administrators via Gmail', 'Send message to user groups: Zabbix administrators via Discord', and 'Send message to user groups: Zabbix administrators via SMS_API'. Below this, there are sections for 'Recovery operations' and 'Update operations', each with a table of details and actions. At the bottom, there are checkboxes for 'Pause operations for symptom problems', 'Pause operations for suppressed problems', and 'Notify about canceled escalations', all of which are checked. A note states '* At least one operation must exist.' At the bottom right, there are buttons for 'Update', 'Clone', 'Delete', and 'Cancel'.

J'ai ajouté une section Discord dans la partie Operations que j'ai rempli de cette manière

- Send to user groups : J'ai choisi le groupe Zabbix administrators
- Send to user : Uniquement si vous avez créé un utilisateur spécifique aux alertes
- Send to media type : Discord

Operation details

×

Operation

Send message

Steps

1

-

1

(0 - infinitely)

Step duration

0

(0 - use action default)

* At least one user or user group must be selected.

Send to user groups

Zabbix administrators ×

type here to search

Select

Send to users

type here to search

Select

Send to media type

Discord

▼

Custom message

☐

Conditions

Label	Name	Action
Add		

Update

Cancel

J'ai ensuite ajouté une section Discord dans la partie Recovery operations que j'ai rempli de cette façon :

- Operation : Send message
- Send to user groups : Zabbix administrator
- Send to user : : Uniquement si vous avez créé un utilisateur spécifique aux alertes
- Send to media type : Discord

Operation details

×

Operation

Send message

▼

* At least one user or user group must be selected.

Send to user groups

Zabbix administrators ×

type here to search

Select

Send to users

type here to search

Select

Send to media type

Discord

▼

Custom message

☐

Update

Cancel

J'ai ensuite ajouté une section Discord dans la partie Update operations que j'ai rempli de cette façon :

- Operation : Send message
- Send to user groups : Zabbix administrator
- Send to user : : Uniquement si vous avez créé un utilisateur spécifique aux alertes
- Send to media type : Discord

Operation details

Operation Send message

* At least one user or user group must be selected.

Send to user groups Zabbix administrators X Select
type here to search

Send to users type here to search Select

Send to media type Discord

Custom message ☐

Update Cancel

Et voilà l'alerte mail est configurer ! Pour vérifier que tout fonctionne bien on retourne dans Alerts > Media type et sur la ligne de la template Discord il y a un bouton test, on clique dessus et cette fenêtre apparaît :

Test media type "Discord" ×

alert_message

{ALERT.MESSAGE}

alert_subject

{ALERT.SUBJECT}

event_id

{EVENT.ID}

event_nseverity

{EVENT.NSEVERITY}

event_severity

{EVENT.SEVERITY}

event_source

{EVENT.SOURCE}

event_update_nseverity

{EVENT.UPDATE.NSEVERITY}

event_update_severity

{EVENT.UPDATE.SEVERITY}

event_update_status

{EVENT.UPDATE.STATUS}

event_value

{EVENT.VALUE}

trigger_id

{TRIGGER.ID}

user_agent

ZabbixServer (zabbix.com, 7.4)

zabbix_url

{ZABBIX.URL}

Response

Open log

Test

Cancel

Voici le message qui a été envoyé pour montrer que tout fonctionne bien.

