

# Mise en place d'un serveur de journalisation Graylog



## Sommaire

<b>Sommaire.....</b>	<b>1</b>
<b>Informations additionnelles.....</b>	<b>2</b>
<b>Partie 1 - Présentation de Graylog.....</b>	<b>2</b>
<b>Partie 2 - Prérequis.....</b>	<b>2</b>
<b>Partie 4 - Identifiants et mots de passe.....</b>	<b>4</b>
<b>Partie 4 - Déploiement de Graylog et ses modules.....</b>	<b>4</b>
Sous partie 1 : Configuration de MongoDB.....	4
Sous partie 2 : Configuration d'OpenSearch.....	5
Sous partie 3 : Configuration de Java (JVM).....	7
Sous partie 4 : Installation de Graylog.....	10
Sous partie 5 : Configuration minimale de Graylog.....	12
<b>Partie 5 : Envoi de log Linux sur Graylog via rsyslog.....</b>	<b>13</b>
Sous partie 1 : Création d'un Input pour Syslog.....	13
Sous partie 2 : Création d'un index Linux.....	14
Sous partie 3 : Création d'un Stream.....	15
Sous partie 4 : Installer et configurer Rsyslog sur Linux.....	17
Sous partie 5 : Afficher les logs Linux dans Graylog.....	18
Sous partie 6 : Identifier un échec de connexion SSH.....	19
<b>Partie 6 : Envoi de log Windows Server sur Graylog via NXLog.....</b>	<b>20</b>
Sous partie 1 : Créer un input NXLog dans Graylog.....	20
Sous partie 2 : Installer NXLOG sur Windows Server.....	21
Sous partie 3 : Affinage des règles de collecte de NXLog.....	23

Sous partie 4 : Vérification de la réception des logs.....	24
<b>Partie 7 : Envoie de log Windows Client sur Graylog via NXLog.....</b>	<b>25</b>
Sous partie 1 : Configuration du partage.....	26
Sous partie 2 : Configuration de la GPO.....	28
Sous partie 3 : Vérification finale de la GPO.....	32

---

## Informations additionnelles

OS de la VM	Debian 13
Version de Graylog	6.2.12-1
MongoDB	7.0.30
OpenSearch	2.19.4
Rsyslog	8.2504.0-1
NXLog	nxlog-ce-3.2.2329

---

## Partie 1 - Présentation de Graylog

Graylog est une solution de gestion centralisée des logs qui permet de collecter, indexer et analyser vos données machine en temps réel. Elle offre des tableaux de bord visuels et un moteur de recherche puissant pour faciliter le débogage, la surveillance d'infrastructure et la détection d'incidents de sécurité. C'est un outil essentiel pour transformer des volumes massifs de données brutes en informations exploitables pour les équipes IT, DevOps et Sécurité.

---

## Partie 2 - Prérequis

- 1) Une machine (8go minimum) avec Debian installé (SRV-01)

Create: Virtual Machine

General OS System Disks CPU Memory Network **Confirm**

Key ↑	Value
cores	1
cpu	x86-64-v2-AES
ide2	local:iso/debian-13.3.0-amd64-netinst.iso,media=cdrom
memory	8192
name	SRV-GRAYLOG
net0	virtio,bridge=vbr0,firewall=1
nodename	SRV-01
numa	0
ostype	l26
scsi0	local-lvm:40,iotread=on
scsihw	virtio-scsi-single
sockets	1
vmid	101

☐ Start after created

Advanced ☒ **Back** **Finish**

- 2) ⚠ : Le partitionnement doit être réalisé de la façon suivante :

```
SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
n° 1 primaire 6.0 GB F ext4 /
n° 5 logique 2.0 GB f swap swap
n° 6 logique 82.8 MB f ext4 /home
n° 7 logique 999.3 MB f ext4 /tmp
n° 8 logique 12.4 GB f ext4 /var
```

- 3) Ajouter la carte réseau privé hôte sur la machine depuis le proxmox (vbr1)  
4) Respecter l'adressage suivant :

Nom	@IP	Masque	Passerelle	DNS	Lié au domaine
SRV-GRAYLOG	192.168.30.15 192.168.150.15 (ens19)	/24	192.168.30.254	192.168.30.1	Oui

- 5) Nommer la machine comme ceci :

```
nano /etc/hostname
```

```
SRV-GRAYLOG.technova.local
```

```
nano /etc/hosts
```

```
127.0.0.1 localhost
```

```
127.0.0.1      localhost
192.168.30.15  SRV-GRAYLOG.technova.local  SRV-GRAYLOG

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

- 6) Il faudra également lier la machine au domaine technova.local.
- 7) Définir le serveur de temps suivant : `timedatectl set-timezone Europe/Paris`
- 8) Pensez à placer la machine dans le bon OU sur SRV-AD

---

## Partie 3 - Identifiants et mots de passe

Nom	Identifiant	Mot de passe
Interface Graylog (défaut)	admin	Gromulax88!
Interface Graylog	aplantier	Zirkama63kk?
SRV-GRAYLOG (DEBIAN)	armel root	armel root

---

## Partie 4 - Déploiement de Graylog et ses modules

Nous allons commencer par mettre à jour le cache des paquets ainsi que l'installation d'outils nécessaire pour la suite.

```
apt update
apt-get install curl lsb-release ca-certificates gnupg2 pwgen -y
```

### Sous partie 1 : Configuration de MongoDB

Téléchargez la clé GPG correspondante au dépôt MongoDB (version 7.0) :

```
curl -fsSL https://www.mongodb.org/static/pgp/server-7.0.asc | gpg -o /usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg --dearmor
```

Il faudra ensuite l'ajouter sur la machine :

```
echo "deb [trusted=yes] http://repo.mongodb.org/apt/debian
bookworm/mongodb-org/7.0 main" | tee
/etc/apt/sources.list.d/mongodb-org.list
```

Une fois cela fait il faudra remettre à jour le cache des paquets et installer MongoDB

```
apt update
apt install mongodb-org -y
```

Avant d'effectuer des actions sur le service, il faudra activer "avx".

⚠ : Penser à mettre le processeur en mode "host" sur proxmox.



Processors 1 (1 sockets, 1 cores) [host]

```
grep -o 'avx' /proc/cpuinfo
```

Une fois l'installation terminée, nous allons devoir relancer le service MongoDB et activer son démarrage automatique au lancement de la machine Debian.

```
systemctl daemon-reload
systemctl enable mongod.service
systemctl restart mongod.service
systemctl --type=service --state=active | grep mongod
```

Afin de vérifier si notre service est bien lancé on peut faire :

```
systemctl status mongod.service
```

```
root@SRV-GRAYLOG:~# systemctl status mongod
● mongod.service - MongoDB Database Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mongod.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2026-01-04 21:04:36 CET; 41s ago
  Invocation: 2c58fbc012e743dc84283f63504c5b5c
     Docs: https://docs.mongodb.org/manual
    Main PID: 2181 (mongod)
      Memory: 77.8M (peak: 78.4M)
         CPU: 1.095s
    CGroup: /system.slice/mongod.service
            └─2181 /usr/bin/mongod --config /etc/mongod.conf

janv. 04 21:04:36 SRV-GRAYLOG.technova.local systemd[1]: Started mongod.service - MongoDB Database Server.
janv. 04 21:04:36 SRV-GRAYLOG.technova.local mongod[2181]: {"t":{"$date":"2026-01-04T20:04:36.228Z"},"s":"I",  "c":"CONTROL",  "id":7484500, "ctx":}
```

## Sous partie 2 : Configuration d'OpenSearch



TECHNOVA

Nous allons à présent installer OpenSearch. Commençons par l'ajout de la clé de signature pour les paquets d'OpenSearch :

```
curl -fsSL https://artifacts.opensearch.org/publickeys/opensearch.pgp |  
gpg --dearmor --batch --yes -o  
/usr/share/keyrings/opensearch-keyring.gpg
```

Il faudra ensuite ajouter le dépôt OpenSearch afin de télécharger le paquet :

```
echo "deb [trusted=yes]  
https://artifacts.opensearch.org/releases/bundle/opensearch/2.x/apt  
stable main" | tee /etc/apt/sources.list.d/opensearch-2.x.list
```

Une fois cela fait, mettre à jour le cache de paquets :

```
apt update
```

Nous allons installer OpenSearch en définissant le mot de passe par défaut du compte Administrateur. Dans notre cas, il s'agira de "Gromulax88!".

```
env OPENSEARCH_INITIAL_ADMIN_PASSWORD="Gromulax88!" apt-get install -y  
opensearch
```

Une fois l'installation terminée, nous allons ouvrir le fichier de configuration afin d'effectuer la configuration minimale.

```
nano /etc/opensearch/opensearch.yml
```

A l'intérieur de ce fichier, ajoutez les lignes suivantes :

```
cluster.name: graylog  
node.name: ${HOSTNAME}  
path.data: /var/lib/opensearch  
path.logs: /var/log/opensearch  
discovery.type: single-node  
network.host: 127.0.0.1  
action.auto_create_index: false  
plugins.security.disabled: true
```

⚠ Certaines lignes sont déjà présentes mais commentées. Vous pouvez les décommenter ou alors ajouter l'ensemble à la fin du fichier. Enregistrez et fermez ce fichier.



Enregistrez et fermez ce fichier.

## Sous partie 3 : Configuration de Java (JVM)

Il va falloir configurer Java Virtual Machine utilisé par OpenSearch afin d'ajuster la quantité de mémoire utilisé par le service :

```
nano /etc/opensearch/jvm.options
```

Nous avons alloué 8go à notre machine, et sur ces 8go nous voulons attribuer que 4go pour OpenSearch. Il faudra alors changer les paramètres suivant :

```
GNU nano 7.2
# JVM configuration

#####
## IMPORTANT: JVM heap size
#####
##
## You should always set the min and max JVM heap
## size to the same value. For example, if you set
## the heap to 4 GB, set:
##
## -Xms4g
## -Xmx4g
##
## See https://opensearch.org/docs/opensearch/install/important-settings/
## for more information
##
#####

# Xms represents the initial size of total heap space
# Xmx represents the maximum size of total heap space

-Xms1g
-Xmx1g
```

Par ceux-ci :



```
GNU nano 7.2
## JVM configuration

#####
## IMPORTANT: JVM heap size
#####
##
## You should always set the min and max JVM heap
## size to the same value. For example, to set
## the heap to 4 GB, set:
##
## -Xms4g
## -Xmx4g
##
## See https://opensearch.org/docs/opensearch/install/important-settings/
## for more information
##
#####

# Xms represents the initial size of total heap space
# Xmx represents the maximum size of total heap space

-Xms4g
-Xmx4g
```

Il faudra ensuite enregistrer et fermer le fichier. Nous allons également vérifier la configuration du paramètre “max\_map\_count” qui définit la limite des zones de mémoire mappés par processus.

Nous allons fixer cette valeur à 262144 pour éviter les erreurs liées à la gestion de la mémoire.

```
sysctl -w vm.max_map_count=262144
```

Nous allons ensuite terminer par désactiver le démarrage automatique d’OpenSearch et lancer le service associé.

```
systemctl daemon-reload
```

```
systemctl enable opensearch
```

```
systemctl restart opensearch
```

Il n’est pas impossible qu’à cette étape vous rencontreriez une erreur vous indiquant que vous n’avez pas assez de mémoire pour Java. Il faudra aller dans les paramètres de votre hyperviseur, et désactiver la mémoire dynamique.



Edit: Memory

Memory (MiB): 8192

Minimum memory (MiB): 8192

Shares: Default (1000)

Ballooning Device: ☐

Allow KSM: ☒

? Help

Advanced ☒

OK

Il faut donc décocher la case.

Votre OpenSearch aura correctement démarré :

```
root@SRV-GRAYLOG:~# systemctl restart opensearch
root@SRV-GRAYLOG:~# systemctl status opensearch
● opensearch.service - OpenSearch
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/opensearch.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2026-01-04 21:31:44 CET; 3s ago
     Invocation: 3bd04184bd0142eeadfb2096d514alc4
       Docs: https://opensearch.org/
    Main PID: 2956 (java)
      Tasks: 54 (limit: 9472)
     Memory: 4.3G (peak: 4.3G)
        CPU: 39.939s
    CGroup: /system.slice/opensearch.service
            └─2956 /usr/share/opensearch/jdk/bin/java -Xshare:auto -Dopensearch.networkaddress.cache.ttl=60 -Dopensearch.networkaddress.cache.nega
```

⚠ : Le redémarrage peut parfois prendre 2 ou 3 minutes.

Vous allez pouvoir vérifier que java est bien été créée et comporte 4go de ram via la commande suivante :

top

```
top - 16:24:54 up 1:27, 2 users, load average: 0,07, 0,20, 0,09
Tâches: 105 total, 1 en cours, 104 en veille, 0 arrêté, 0 zombie
%Cpu(s): 0,0 ut, 0,0 sy, 0,0 ni, 100,0 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 7940,1 total, 185,5 libr, 5016,3 util, 3007,9 tamp/cache
MiB Éch : 977,0 total, 97,7 libr, 0,3 util, 2923,8 dispo Mem
```

PID	UTIL.	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TEMPS+	COM.
2552	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.07	kworker/0:0-events
2567	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.02	kworker/2:1-mm_percpu_wq
2570	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.21	kworker/u8:1-events_unbound
2728	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.11	kworker/u8:0-flush-8:0
2730	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.02	kworker/2:0-events
2732	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.02	kworker/u8:2-events_unbound
3263	opensea+	20	0	8107824	4,4g	26660	S	0,0	56,8	1:02.90	java
3498	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.01	kworker/u8:3-events_unbound
3499	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/u8:4
3500	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.04	kworker/u8:5-events_unbound
3503	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/2:2-mm_percpu_wq
3511	root	20	0	11708	5228	3304	R	0,0	0,1	0:01.65	top

Nous allons pouvoir passer à la dernière étape, l'installation de Graylog



TECHNOVA

## Sous partie 4 : Installation de Graylog

Nous allons télécharger Graylog dans sa version 6.1

```
wget
https://packages.graylog2.org/repo/packages/graylog-6.2-repository_lates
t.deb
```

```
dpkg -i graylog-6.2-repository_latest.deb
```

```
apt update
apt install graylog-server
```

Avant de vouloir lancer Graylog, nous avons deux options à configurer. Le "password\_secret" : C'est ce mot de passe qui est utilisé par Graylog pour sécuriser le stockage des mots de passe des utilisateurs. Elle doit être unique et aléatoire Le "root\_password\_sha2" : C'est le mot de passe par défaut de l'administrateur dans Graylog. Il est stocké sous forme d'un hash SHA-256 Pour le "password\_secret" nous allons générer une clé de 96 caractères :

```
pwgen -N 1 -s 96
```

Copiez le résultat puis ouvrez le fichier suivant :

```
nano /etc/graylog/server/server.conf
```

On va venir coller la clé à l'endroit prévu dans le fichier

```
# You MUST set a secret to secure/pepper the stored user passwords here. Use at least 64 characters.
# Generate one by using for example: pwgen -N 1 -s 96
# ATTENTION: This value must be the same on all Graylog nodes in the cluster.
# Changing this value after installation will render all user sessions and encrypted values in the database invalid. (e.g. encrypt
password_secret = lvhcmuDgaqDKpiM0xzOWWGFwgEmOGXKUR5UvFEQx87uMKxcmXUjHDV8PIFJf96juhgmVhPdTicnCW9c8f3ZEVdhGWv1o7cpL[]
# The default root user is named 'admin'
```

Enregistrez et fermez le fichier.

Pour le mot de passe secret :

```
echo -n "Gromulax88!" | shasum -a 256
```

Copiez la valeur retourné puis retirez le "-" à la fin. Le résultat est celui ci :

```
4cd4200c8b7abf59bfe5ce70a1c2ed56a75e041f1c89205d9401c0bab7e0d844
```

On retourne dans le fichier de configuration Graylog puis on va venir coller le mot de passe hashé à l'endroit prévu :

```
# You MUST set a secret to secure/pepper the stored user passwords here. Use at least 64 characters.
# Generate one by using for example: pwgen -N 1 -s 96
# ATTENTION: This value must be the same on all Graylog nodes in the cluster.
# Changing this value after installation will render all user sessions and encrypted values in the database invalid. (e.g. encrypted access tokens)
password_secret = y8Y3Q6dHZabbU2yOaWfqJ9V2boX3r2uTDnSp1l1VE0dzB0w4fAtNhYmBvYb0jJdYXcjf9ez2vv4E2vB2BSMDgE8McUPuColR1

# The default root user is named 'admin'
#root_username = admin

# You MUST specify a hash password for the root user (which you only need to initially set up the
# system and in case you lose connectivity to your authentication backend)
# This password cannot be changed using the API or via the web interface. If you need to change it,
# modify it in this file.
# Create one by using for example: echo -n yourpassword | shasum -a 256
# and put the resulting hash value into the following line
root_password_sha2 = 10f63eb7905ec810602c3b1c49cce0d9789f4ed040ca7520dc6e5e82ceb0194b

# The email address of the root user.
```

Profitez d'être dans ce fichier pour terminer la configuration :

Nous allons indiquer que l'interface web de Graylog soit accessible sur le port 9000 via toutes les IP La ligne est donc :

```
http_bind_address = 0.0.0.0:9000
```

Nous allons configurer l'option "elasticsearch\_hosts" qui permet de déclarer notre instance locale OpenSearch.

Nous allons mettre la ligne suivante :

```
elasticsearch_hosts = http://127.0.0.1:9200
```

Une fois cela fait, enregistrez et fermez le fichier.

Nous allons activer Graylog pour qu'il démarre seul au prochaine démarrage de la machine

```
systemctl enable --now graylog-server
```

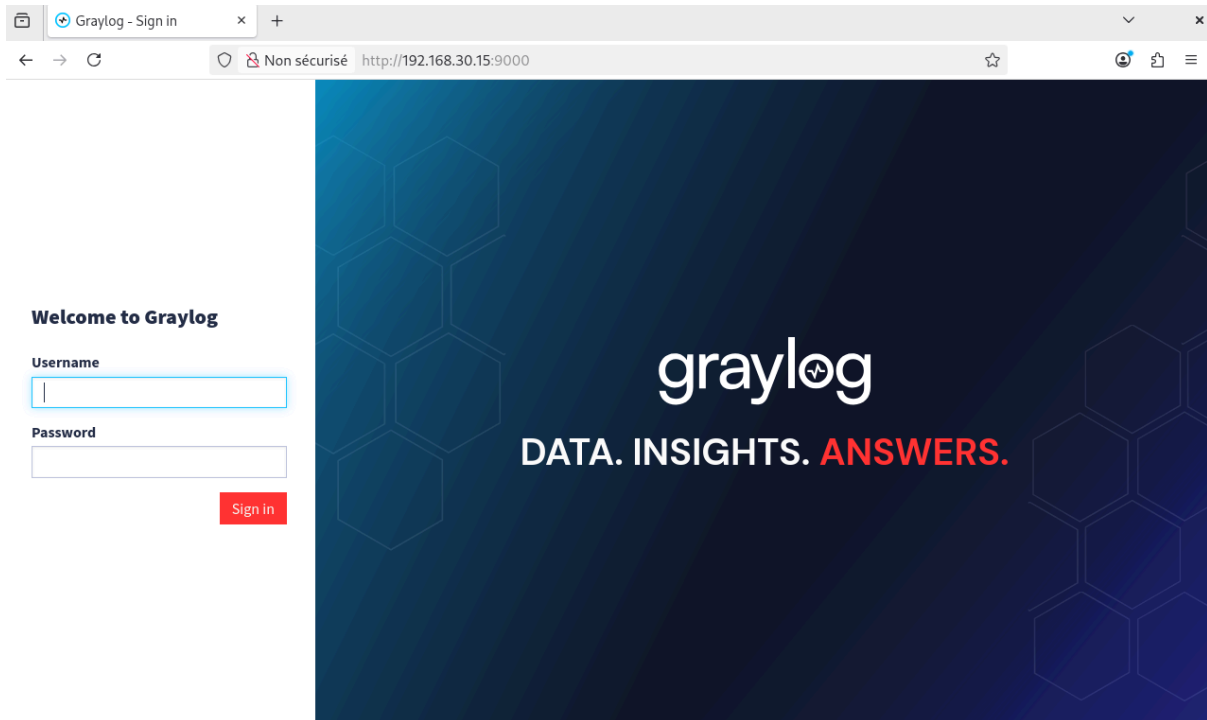
Avant la connexion à l'interface web, on peut vérifier que le service a bien démarré et au besoin redémarrer graylog :

```
systemctl restart graylog-server
```

```
systemctl status graylog-server.service
```

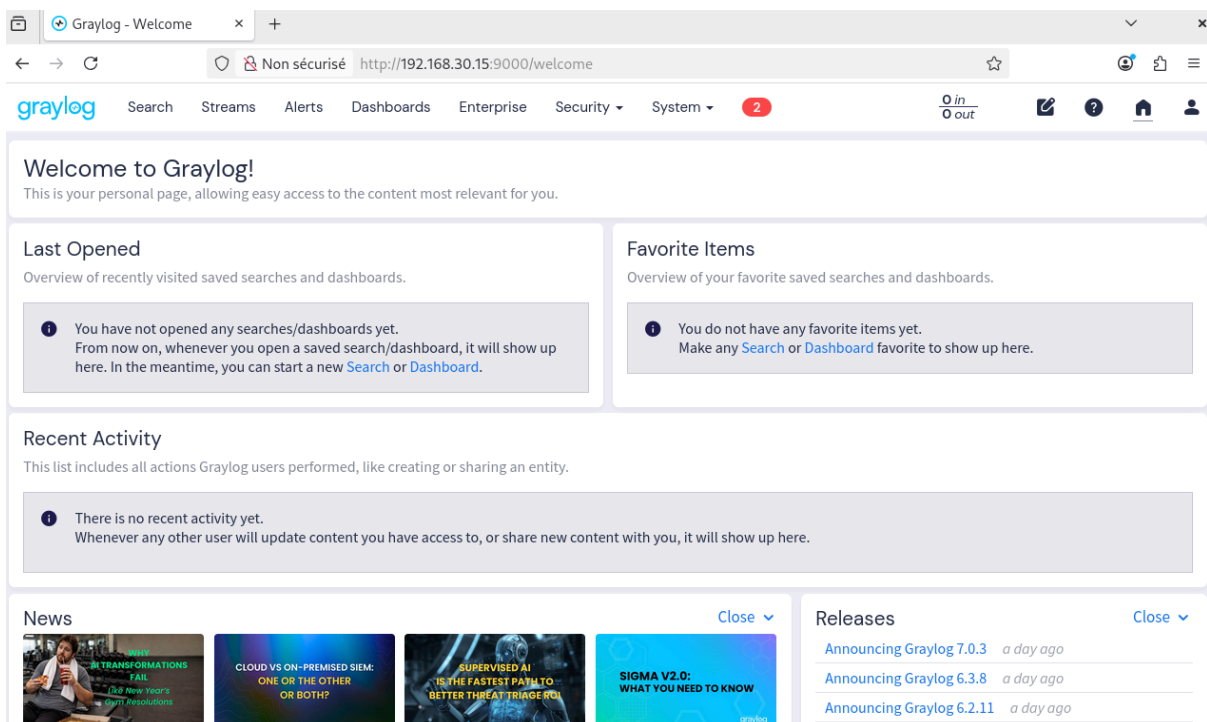
Nous allons alors pouvoir entrer l'adresse IP de notre serveur dans un navigateur pour nous connecter à l'interface graphique de Graylog. Il ne faudra pas oublier le port.

```
http://192.168.30.15:9000
```



## Sous partie 5 : Configuration minimale de Graylog

Nous allons devoir nous connecter à l'interface à l'aide des identifiants présentés dans la partie mot de passe de la procédure.



Vous êtes désormais connecté à l'interface web de Graylog. Cependant pour plus de sécurité, nous voulons créer un compte utilisateur pour ne pas utiliser celui par défaut.

System → Users and Teams → Create user

First Name : Armel

Last Name : Plantier

Username : aplantier

E-Mail Address : [aplantier@technova.local](mailto:aplantier@technova.local)

Assign Roles : Admin

Password : Zirkama63kk?

---

## Partie 5 : Envoie de log Linux sur Graylog via rsyslog

Nous allons paramétrer l'envoi de log depuis des machines linux, vers notre serveur Graylog.

### Sous partie 1 : Création d'un Input pour Syslog

System → Inputs → Select input → Syslog TCP → Launch new input

- 1) Title : Rsyslog TCP
- 2) Port : 1514
- 3) Store full message : Cochez la case

→ Launch Input

Vous devez retrouver ceci :



TECHNOVA

```
allow_override_date: true
bind_address: 0.0.0.0
charset_name: UTF-8
expand_structured_data: false
force_rdns: false
max_message_size: 2097152
number_worker_threads: 1
override_source: <empty>
port: 1514
recv_buffer_size: 1048576
store_full_message: true
tcp_keepalive: false
timezone: NotSet
tls_cert_file: <empty>
tls_client_auth: disabled
tls_client_auth_cert_file: <empty>
tls_enable: false
tls_key_file: <empty>
tls_key_password:*****
use_null_delimiter: false
```

L'input doit être démarré :

**Rsyslog TCP** Syslog TCP (69616c1a1825a06f29dff7f3) RUNNING  
On node ★ 1d6451e0 / SRV-GRAYLOG.technova.local

## Sous partie 2 : Création d'un index Linux

→ System → Indices → Create index set

Title : Linux Index

Description : Index pour les journaux Linux

Index prefix : linux\_index

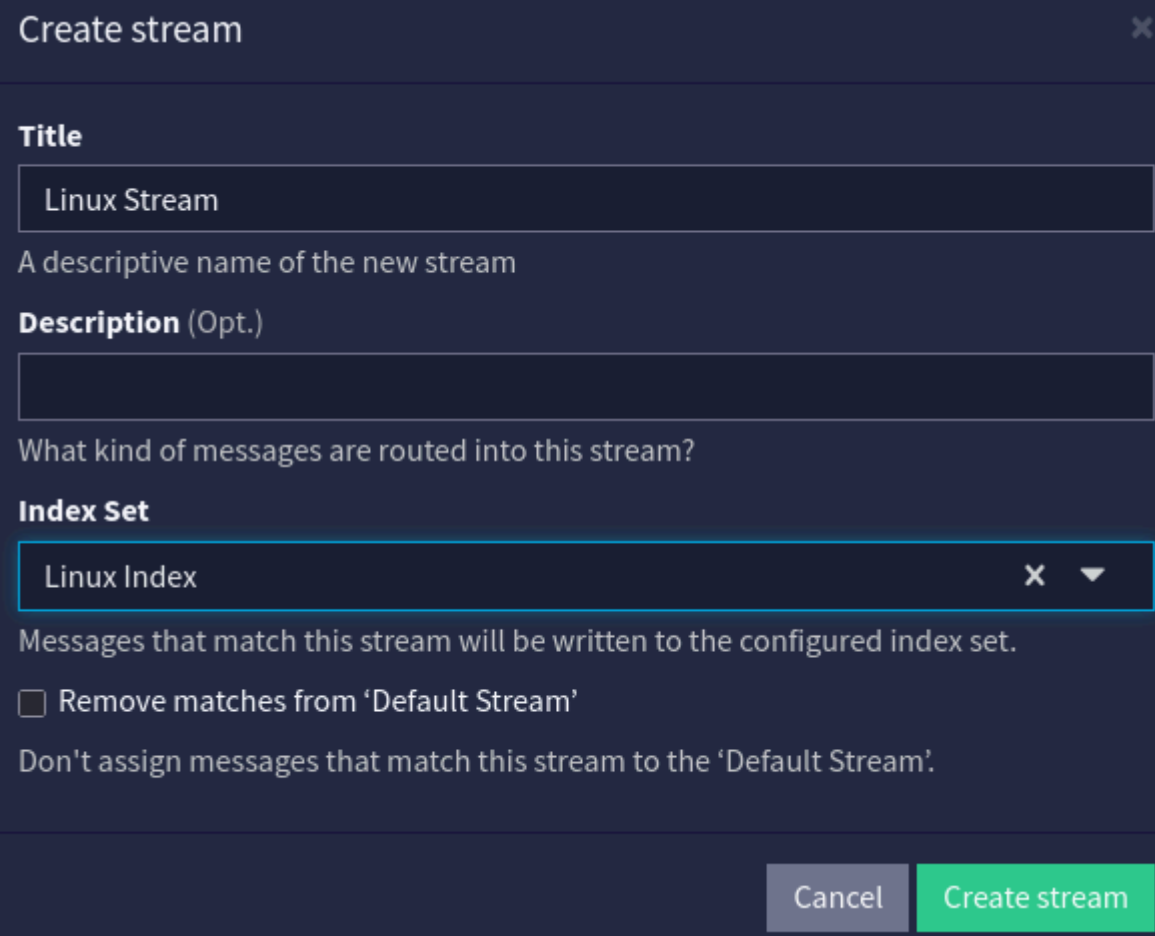
Il faudra ensuite valider avec "Create index set"

## Sous partie 3 : Création d'un Stream

Pour créer le stream il faudra respecter les étapes suivantes :

Steams → Create stream :

- 1) Title : Linux Stream
- 2) Index Set : Linux Index



**Create stream**

**Title**

Linux Stream

A descriptive name of the new stream

**Description (Opt.)**

What kind of messages are routed into this stream?

**Index Set**

Linux Index

Messages that match this stream will be written to the configured index set.

☐ Remove matches from 'Default Stream'

Don't assign messages that match this stream to the 'Default Stream'.

Cancel Create stream

Il faudra ensuite créer le stream.

Ajoutons ensuite une règle de routage des messages :

→ More → Manage rules → Add stream rule

## New Stream Rule

**Type**

match input

**Input**

Rsyslog TCP (Syslog TCP)

☐ Inverted

**Description (Opt.)**

**Result:** *gl\_source\_input* must match input *Rsyslog TCP*  
(Syslog TCP: 69616c1a1825a06f29dff7f3)

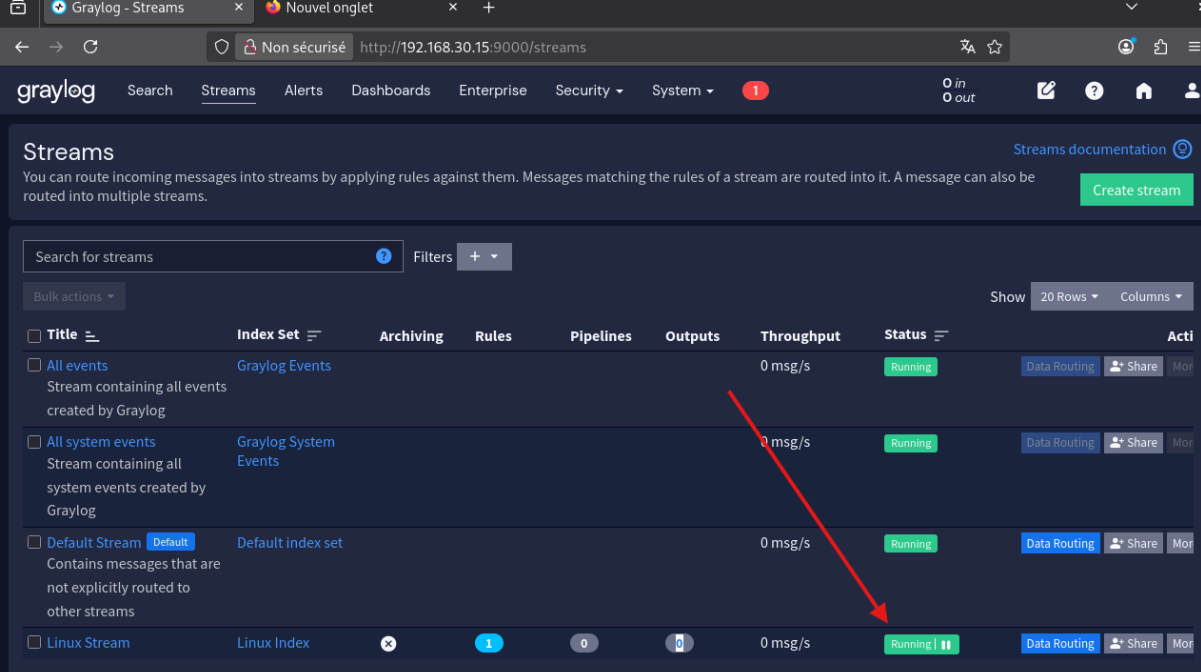
The server will try to convert to strings or numbers based on the matcher type as well as it can.

Take a look at the matcher code on [GitHub](#)

Regular expressions use Java syntax.

Cancel Create Rule

Votre nouveau Stream doit s'afficher dans la liste et il doit être sur l'état "Running". La bande passante de message indique "0 msg/s" car pour le moment, nous n'envoyons aucun journal vers l'Input Rsyslog UDP. Pour voir les journaux d'un stream, cliquez simplement sur son nom.



graylog Search Streams Alerts Dashboards Enterprise Security System

Streams documentation

You can route incoming messages into streams by applying rules against them. Messages matching the rules of a stream are routed into it. A message can also be routed into multiple streams.

Create stream

Search for streams Filters

Bulk actions

Title	Index Set	Archiving	Rules	Pipelines	Outputs	Throughput	Status	Acti
<input type="checkbox"/> All events Stream containing all events created by Graylog	Graylog Events					0 msg/s	Running	Data Routing Share Mor
<input type="checkbox"/> All system events Stream containing all system events created by Graylog	Graylog System Events					0 msg/s	Running	Data Routing Share Mor
<input type="checkbox"/> Default Stream <b>Default</b> Contains messages that are not explicitly routed to other streams	Default index set					0 msg/s	Running	Data Routing Share Mor
<input type="checkbox"/> Linux Stream	Linux Index		1	0	0	0 msg/s	Running	Data Routing Share Mor



Tout est prêt du côté de Graylog. Passons à la suite, à savoir la configuration de la machine Linux.

## Sous partie 4 : Installer et configurer Rsyslog sur Linux

Connectez-vous à la machine Linux et utilisez un compte utilisateur disposant des permissions pour élever ses privilèges (via sudo). Sinon, utilisez directement le compte "root".

Nous utiliserons le TNV-01

```
apt update
```

```
apt install rsyslog -y
```

On vérifiera l'état du service :

```
systemctl status rsyslog
```

On va pouvoir le configurer :

Rsyslog dispose d'un fichier de configuration principal situé à cet emplacement :

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

En complément, le répertoire "/etc/rsyslog.d/" est utilisé pour stocker des fichiers de configuration supplémentaires pour Rsyslog. Dans le fichier de configuration principal, il y a une directive Include permettant d'importer tous les fichiers ".conf" situés dans ce répertoire. Ceci permet d'avoir des fichiers complémentaires pour configurer Rsyslog sans modifier le fichier principal.

Dans ce répertoire, vous devez utiliser des numéros pour définir l'ordre de chargement, parce que le chargement des fichiers se fait dans l'ordre alphabétique. Ainsi, le fait d'ajouter un préfixe numérique permet de gérer la priorité entre plusieurs fichiers de configuration. Ici, nous n'aurons qu'un seul fichier complémentaire, donc ce n'est pas gênant.

Dans ce répertoire, nous allons créer le fichier intitulé "10-graylog.conf" :

```
nano /etc/rsyslog.d/10-graylog.conf
```

Il faudra insérer cette ligne :

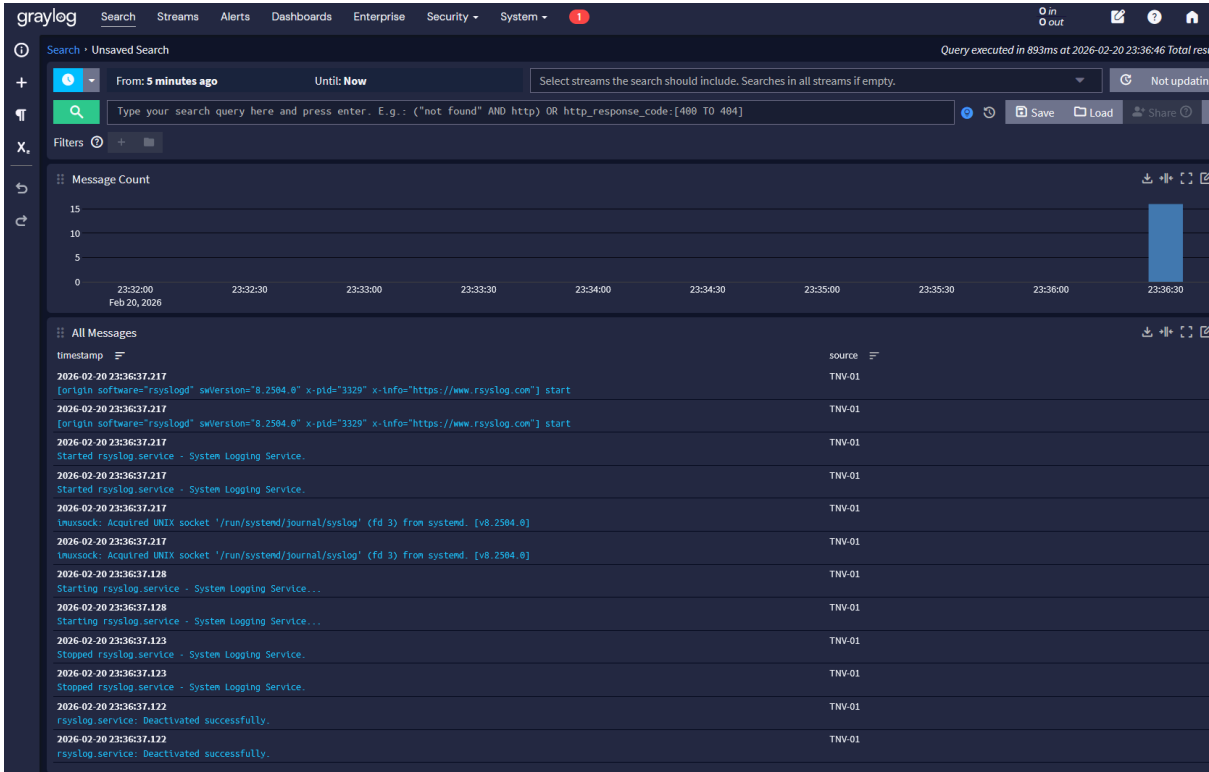
```
*.* @@192.168.30.15:1514;RSYSLOG_SyslogProtocol23Format
```

- 1) \*.\* : signifie qu'on doit envoyer tous les logs Syslog de la machine Linux vers Graylog
- 2) @ : indique que le transport est effectué en UDP. Il convient de préciser ":@" pour basculer en TCP.
- 3) 192.168.10.220:1514 : indique l'adresse du serveur Graylog, ainsi que le port sur lequel on envoie les logs (correspondant à l'Input).
- 4) RSYSLOG\_SyslogProtocol23Format : correspond au format des messages que l'on veut envoyer à Graylog.

```
systemctl restart rsyslog.service
```

## Sous partie 5 : Afficher les logs Linux dans Graylog

À partir de Graylog, vous pouvez cliquer sur "Streams" et sélectionner votre nouveau stream pour afficher les messages associés. Sinon, cliquez sur "Search" et effectuez la sélection de votre Stream et lancez une recherche.

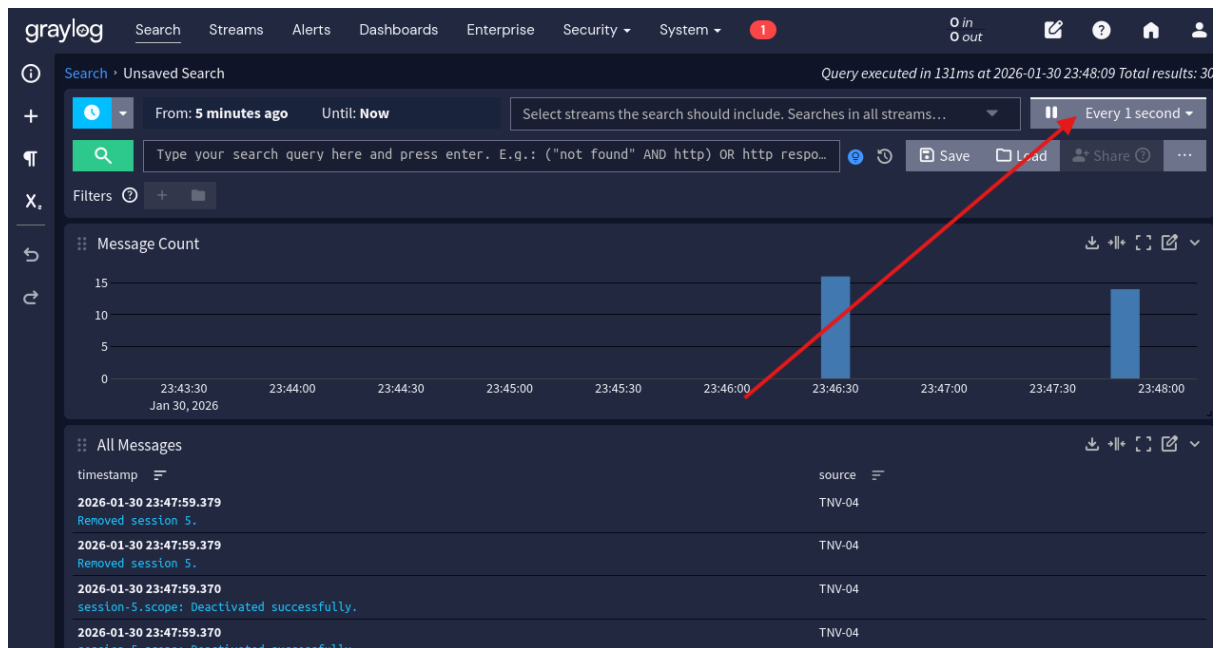


The screenshot shows the Graylog Search interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: Search, Streams, Alerts, Dashboards, Enterprise, Security, and System. The 'Search' tab is active. Below the navigation bar, there's a search bar with the text 'Type your search query here and press enter. E.g.: ("not found" AND http) OR http\_response\_code:[400 TO 404]'. To the right of the search bar, there are buttons for 'Save', 'Load', and 'Share'. Below the search bar, there's a 'Filters' section. The main area of the interface is divided into two sections: 'Message Count' and 'All Messages'. The 'Message Count' section shows a bar chart with a single bar at the value of 15. The 'All Messages' section shows a list of messages with columns for 'timestamp', 'source', and 'message'. The messages are from the 'TNV-01' source and contain logs related to the rsyslog service, including start, stop, and deactivation events.

## Sous partie 6 : Identifier un échec de connexion SSH

A partir du TNV-01 (ou rsyslog est configuré) nous allons tenter une connexion SSH avec un mot de passe erroné.

Il faudra bien penser à définir le temps de rafraîchissement sur l'interface web :



Une fois la connexion tenté, nous devons apercevoir ceci :



The screenshot shows the Graylog message details view for a failed SSH password attempt. The message is from source 'TNV-01' and contains the text 'Failed password for arnel from 192.168.50.1 port 48204 ssh2'. The message is indexed and stored in the 'Default Stream' and 'Linux Stream'. The message details are as follows:

Field	Value
timestamp	2026-02-20 23:38:15.260
Received by	Rsyslog TCP on 497b89eb / SRV-GRAYLOG.technova.local
Stored in Index	graylog_0
Routed into streams	Default Stream, Linux Stream
application_name	sshd-session
facility	security/authorization
facility_num	4
full_message	<38>1 2026-02-21T08:38:15.260550+01:00 TNV-01 sshd-session 3337 - - Failed password for arnel from 192.168.50.1 port 48204 ssh2
level	6
message	Failed password for arnel from 192.168.50.1 port 48204 ssh2
process_id	3337
source	TNV-01
timestamp	2026-02-20 23:38:15.260

2026-02-20 23:38:13.557  
password check failed for user (arnel) TNV-01

3925e410-0eb5-11f1-8e98-bc2411dd2736

Timestamp  
2026-02-20 23:38:13.557

Received by  
Syslog TCP on 497b89eb / SRV-GRAYLOG.technova.local

Stored in index  
graylog\_0

Routed into streams  
• Default Stream  
• Linux Stream

application\_name  
unix\_chkpwd

facility  
security/authorization

facility\_num  
10

full\_message  
<65>1 2026-02-21T00:38:13.557681+01:00 TNV-01 unix\_chkpwd 3339 - - password check failed for user (arnel)

level  
5

message  
password check failed for user (arnel)

process\_id  
3339

source  
TNV-01

timestamp  
2026-02-20 23:38:13.557

Vous apercevez bien la connexion ssh qui à échoué et que le mot de passe entré n'est pas correcte.

## Partie 6 : Envoie de log Windows Server sur Graylog via NXLog

### Sous partie 1 : Créer un input NXLog dans Graylog

System → Inputs → GELF TCP → Launch new input

Title : NXLog TCP

→ Launch Input



TECHNOVA

NXLog TCP GELF TCP (6962511f495a2a471be0dd06) RUNNING

On node ★ 1d6451e0 / SRV-GRAYLOG.technova.local

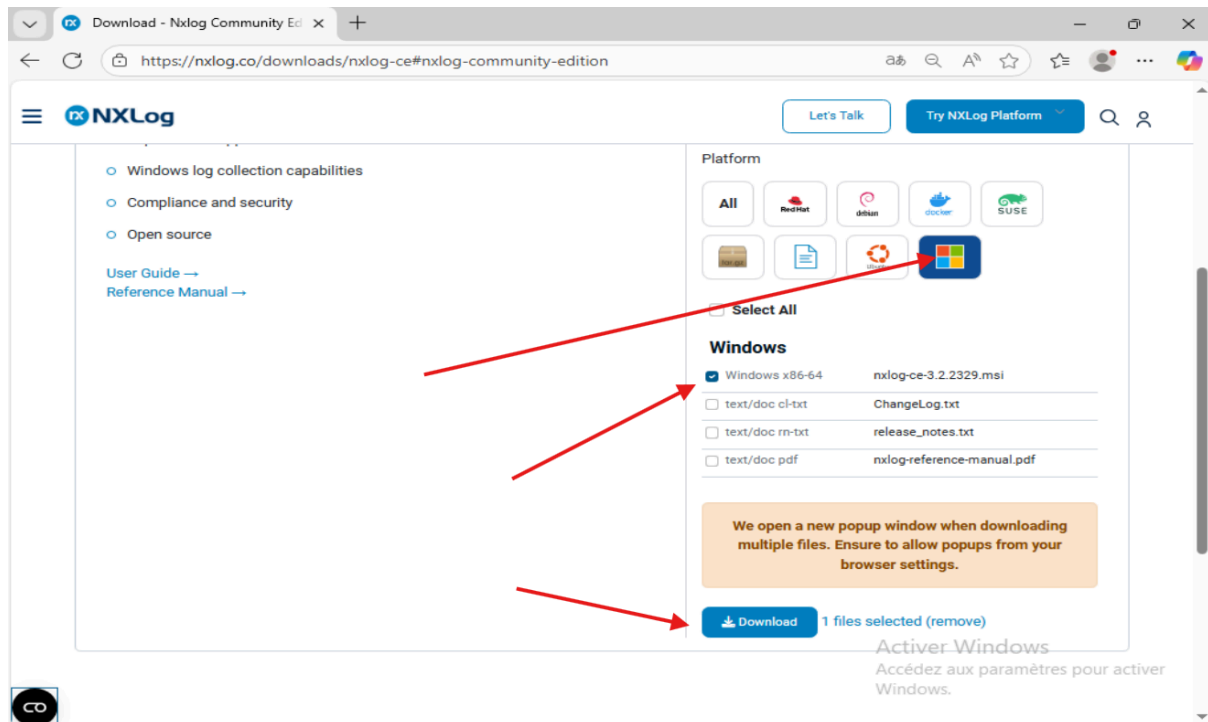
```
bind_address: 0.0.0.0
charset_name: UTF-8
decompress_size_limit: 8388608
max_message_size: 2097152
number_worker_threads: 1
override_source: <empty>
port: 12201
recv_buffer_size: 1048576
tcp_keepalive: false
tls_cert_file: <empty>
tls_client_auth: disabled
tls_client_auth_cert_file: <empty>
tls_enable: false
tls_key_file: <empty>
tls_key_password:*****
use_null_delimiter: true
```

L'input doit être en mode "running"

## Sous partie 2 : Installer NXLOG sur Windows Server

Nous allons nous connecter sur notre SRV-AD puis il faudra télécharger NXLog via ce lien :

<https://nxlog.co/downloads/nxlog-ce#nxlog-community-edition>



Il faudra ensuite exécuter le setup et suivre les instructions.

NXLog étant installé sur la machine, nous pouvons éditer son fichier de configuration situé à l'emplacement suivant :

```
C:\Program Files\nxlog\conf\nxlog.conf
```

En complément de la configuration déjà présente dans le fichier "nxlog.conf", vous devez ajouter ces lignes à la fin :

```
# Récupérer les journaux de l'observateur d'événements
<Input in>
    Module      im_msvistalog
</Input>

# Déclarer le serveur Graylog
<Extension gelf>
    Module      xm_gelf
</Extension>

# Sortie vers Graylog en TCP
<Output graylog_tcp>
    Module      om_tcp
    Host         192.168.30.15
    Port         12201
```

```
OutputType      GELF_TCP
</Output>

# Routage des flux in vers out
<Route 1>
  Path          in => graylog_tcp
</Route>
```

- 1) **im\_msvistalog** : il s'agit du module déclaré comme entrée (Input) pour récupérer les journaux dans l'Observateur d'événements de Windows, compatible à partir de Windows Server 2008 et Windows Vista. Il est toujours compatible avec les dernières versions, à savoir Windows 11 et Windows Server 2025. Pour les versions antérieures à Windows Server 2008, utilisez le module "im\_mseventlog"
- 2) **om\_udp** : il s'agit du module déclaré comme sortie (Output graylog\_tcp). Dans ce bloc, vous devez modifier l'adresse IP, car elle correspond au serveur Graylog (192.168.0.220) et éventuellement le port. Nous utilisons le type de sortie "GELF\_TCP" pour rester cohérent vis-à-vis de l'Input déclaré dans Graylog.
- 3) **Route 1** : il s'agit d'une règle « de routage » dans NXLog pour prendre ce qui correspond à l'Input "in" (les logs Windows) et les envoyer vers la sortie "graylog\_tcp", à savoir notre Graylog.

Sauvegardez les changements et redémarrez le service NXLog à partir d'une console PowerShell ouverte en tant qu'administrateur (ou via la console Services).

```
Restart-Service nxlog
```

## Sous partie 3 : Affinage des règles de collecte de NXLog

Par défaut, NXLog va envoyer tous les événements de tous les journaux de Windows vers notre puits de logs Graylog. Il est possible d'affiner la configuration de NXLog, de façon très précise, pour envoyer les events de certains journaux uniquement ou ceux correspondants à certains critères.

Ce lien peut être utile : <https://docs.nxlog.co/userguide/configure/filtering.html>

Voici un exemple, où nous venons modifier l'Input dans la configuration de NXLog pour transmettre à Graylog uniquement les événements du journal "Sécurité".

La configuration sera alors comme ceci :

```
# Récupérer les journaux de l'observateur d'événements (Filtre Sécurité
```



```
uniquement)
<Input in>
  Module      im_msvisalog
  <QueryXML>
    <QueryList>
      <Query Id='1'>
        <Select Path='Security'*></Select>
      </Query>
    </QueryList>
  </QueryXML>
</Input>

# Déclarer le serveur Graylog
<Extension gelf>
  Module      xm_gelf
</Extension>

# Sortie vers Graylog en TCP
<Output graylog_tcp>
  Module      om_tcp
  Host        192.168.30.15
  Port        12201
  OutputType  GELF_TCP
</Output>

# Routage des flux in vers out
<Route 1>
  Path        in => graylog_tcp
</Route>
```

```
Restart-Service nxlog
```

## Sous partie 4 : Vérification de la réception des logs

Suite à la configuration de Graylog et de l'agent NXLog sur la machine Windows, les journaux doivent désormais être envoyés vers Graylog ! Pour le vérifier, cliquez simplement sur "Search" dans le menu de Graylog.

Vous devriez voir de premiers journaux arriver, ce qui aura pour effet de faire un pic de logs. Je vous recommande de cliquer sur le bouton mis en évidence sur l'image ci-dessous pour rafraîchir la liste automatiquement toutes les 5 secondes (par défaut).

L'image ci dessous provient d'un log de connexion au compte "Administrateur" sur le PC-01



2026-01-31 12:33:03.000 SRV-AD.technova.local

L'ouverture de session d'un compte s'est correctement déroulée

9df02310-fe98-11f0-b13e-0800270e4fc5

Permalink Copy ID Copy message Show surrounding messages Test against stream

**Timestamp**  
2026-01-31 12:33:03.000

**Received by**  
NXLog TCP on cee0dd3 / SRV-GRAYLOG.technova.local

**Stored in index**  
graylog\_0

**Routed into streams**  
• Default Stream

**AuthenticationPackageName**  
Kerberos

**Category**  
Logon

**Channel**  
Security

**ElevatedToken**  
%%1842

**EventID**  
4624

**EventReceivedTime**  
2026-01-31 12:33:05

**EventType**  
AUDIT\_SUCCESS

< 1 2 > >>

**SubjectUserName**  
-

**SubjectUserSid**  
S-1-0-0

**TargetDomainName**  
TECHNOVA.LOCAL

**TargetLinkedLogonId**  
0x0

**TargetLogonId**  
0x1726bc

**TargetOutboundDomainName**  
-

**TargetOutboundUserName**  
-

**TargetUserName**  
Administrateur

**TargetUserSid**  
S-1-5-21-967257973-4046884852-1312684700-500

**Task**  
12544

**ThreadId**  
2200

Nous avons bien nos logs qui remontent.

## Partie 7 : Envoie de log Windows Client sur Graylog via NXLog

Cette partie demande davantage de configuration car nous voulons déployer NXLog sur l'ensemble des postes clients. Nous allons automatiser la tâche par GPO.

Nous voulons donc installer NXLog ainsi qu'avoir le bon fichier de configuration. Cela se fera à l'aide de notre partage "Deploy" créée dans une procédure précédente.

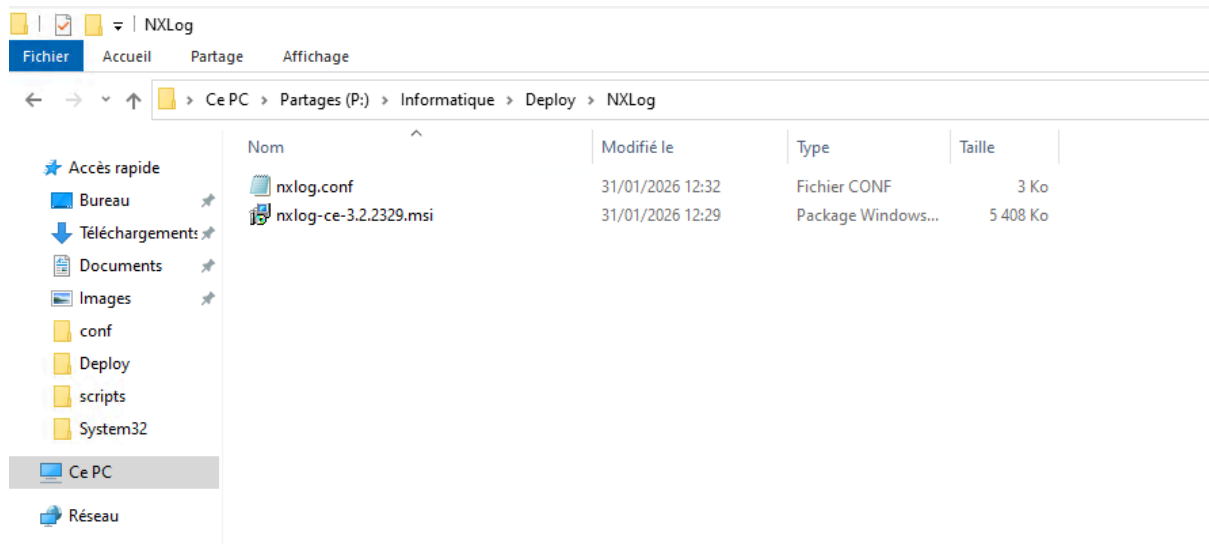
## Sous partie 1 : Configuration du partage

Nous allons donc commencer par déposer le fichier d'installation NXLog :

```
P:\Informatique\Deploy\NXLog\nxlog-ce-3.2.2329.msi
```

Il faudra ensuite ajouter le fichier de configuration dans le dossier NXLog

⚠ : Attention à bien désactiver l'héritage dans les options de partages du dossier NXLog



Pour rappel, voici le contenu du fichier :

```
Panic Soft
#NoFreeOnExit TRUE

define ROOT      C:\Program Files\nxlog
define CERTDIR   %ROOT%\cert
define CONFDIR   %ROOT%\conf\nxlog.d
define LOGDIR    %ROOT%\data

include %CONFDIR%\*.conf
define LOGFILE   %LOGDIR%\nxlog.log
LogFile %LOGFILE%

Moduledir %ROOT%\modules
CacheDir  %ROOT%\data
```



```
Pidfile    %ROOT%\data\nxlog.pid
SpoolDir   %ROOT%\data

<Extension _syslog>
    Module      xm_syslog
</Extension>

<Extension _charconv>
    Module      xm_charconv
    AutodetectCharsets iso8859-2, utf-8, utf-16, utf-32
</Extension>

<Extension _exec>
    Module      xm_exec
</Extension>

<Extension _fileop>
    Module      xm_fileop

    # Check the size of our log file hourly, rotate if larger than 5MB
    <Schedule>
        Every    1 hour
        Exec      if (file_exists('%LOGFILE%') and \
                    (file_size('%LOGFILE%') >= 5M)) \
                    file_cycle('%LOGFILE%', 8);
    </Schedule>

    # Rotate our log file every week on Sunday at midnight
    <Schedule>
        When      @weekly
        Exec      if file_exists('%LOGFILE%') file_cycle('%LOGFILE%', 8);
    </Schedule>
</Extension>

# Snare compatible example configuration
# Collecting event log
# <Input in>
#     Module      im_msvistalog
# </Input>
#
# Converting events to Snare format and sending them out over TCP syslog
# <Output out>
#     Module      om_tcp
#     Host         192.168.1.1
#     Port         514
```



```
#      Exec      to_syslog_snare();
# </Output>
#
# Connect input 'in' to output 'out'
# <Route 1>
#      Path      in => out
# </Route>

# Récupérer les journaux de l'observateur d'événements (Filtre Sécurité
uniquement)
<Input in>
  Module      im_msvistalog
  <QueryXML>
    <QueryList>
      <Query Id='1'>
        <Select Path='Security'*></Select>
      </Query>
    </QueryList>
  </QueryXML>
</Input>

# Déclarer le serveur Graylog
<Extension gelf>
  Module      xm_gelf
</Extension>

# Sortie vers Graylog en TCP
<Output graylog_tcp>
  Module      om_tcp
  Host        192.168.30.15
  Port        12201
  OutputType  GELF_TCP
</Output>

# Routage des flux in vers out
<Route 1>
  Path        in => graylog_tcp
</Route>
```

La partie concernant le partage est prête.

## Sous partie 2 : Configuration de la GPO



TECHNOVA

Nous allons utiliser la GPO "GPO\_Deploy\_Logiciel" déjà présente sur l'OU "02\_Postes\_de\_Travail"

Notre GPO est prête à être modifiée :

Configuration ordinateur → Stratégies → Paramètres du logiciel → Installation de logiciel → Cliquez droit → Nouveau → Package

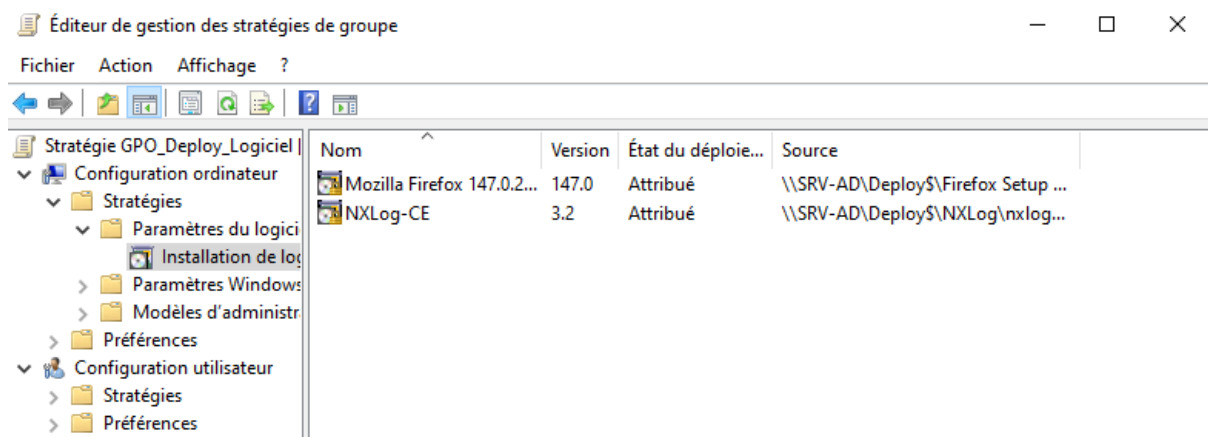
Il faudra ensuite se connecter au partage :

```
\\SRV-AD\Deploy$\NXLog
```

⚠ : L'héritage doit être activé.

Il faudra ensuite sélectionner le fichier nxlog.msi

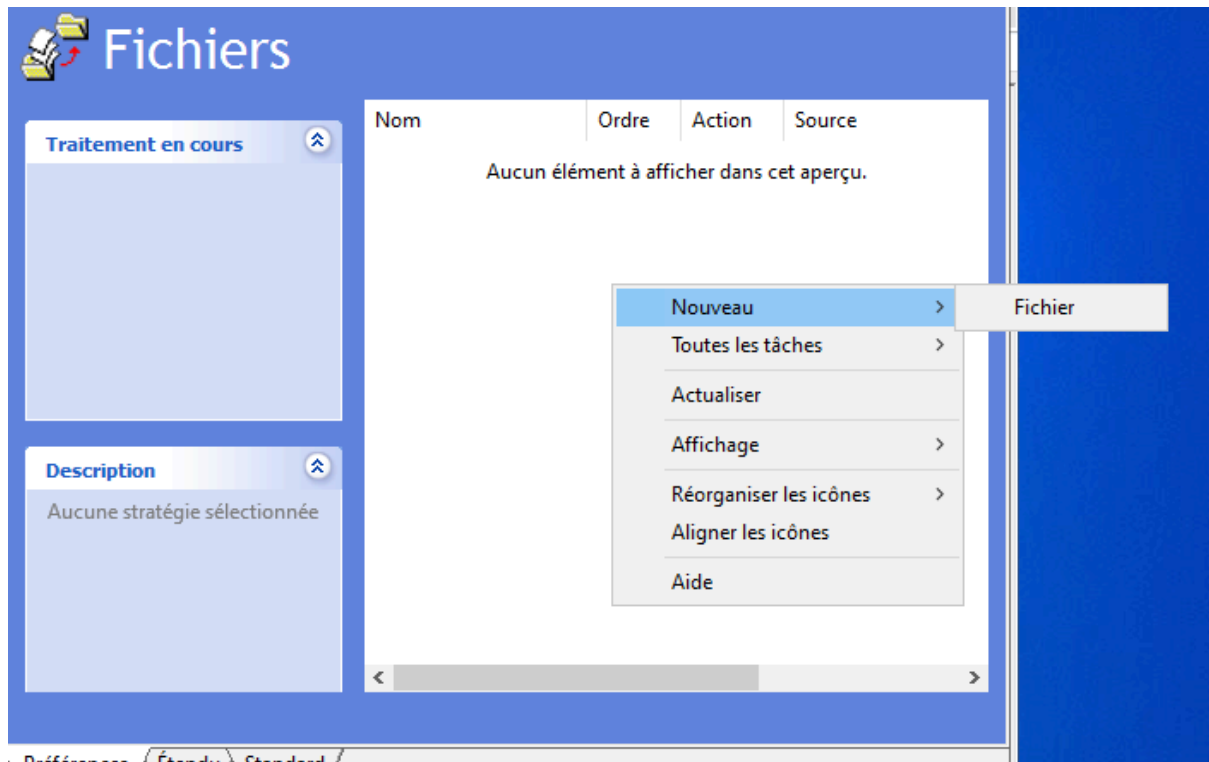
→ Mode Attribué



La configuration de l'installation est terminée, il faut ensuite configurer le déploiement du fichier de configuration.

Dans la même fenêtre :

Configuration ordinateur → Préférences → Paramètres Windows → Fichiers



Action : Remplacer

Fichier source : \\SRV-AD\Deploy\$\NXLog\nxlog.conf

Fichier de destination : C:\Program Files\nxlog\conf\nxlog.conf

→ Ok

Il faudra juste configurer le démarrage automatique du service NXLog :

Configuration ordinateur → Préférences → Paramètres du panneau de configuration → Services

Il faudra ensuite suivre les étapes suivantes :

Nouveau → Service :

Démarrage : Automatique

Nom du service : nxlog

Action du service : Démarrer le service

Onglet "Récupération" : Redémarrer le service (pour les 3 options)



TECHNOVA

Propriétés de : nxlog

Général Récupération Commun

Démarrage : Automatique

Nom du service : nxlog

Action du service : Démarrer le service

Délai d'attente si le service est verrouillé : 30 secondes

Ouvrir une session en tant que :

☒ Aucune modification

☐ Compte système local

☐ Autoriser le service à interagir avec le Bureau

☐ Ce compte :

Mot de passe :

Confirmer le mot de passe :

OK Annuler Appliquer Aide

Nouvelles propriétés de Service

Général Récupération Commun

Sélectionnez la réponse de l'ordinateur en cas de défaillance de ce service.

Première défaillance : Redémarrer le service

Deuxième défaillance : Redémarrer le service

Défaillances suivantes : Redémarrer le service

Redémarrer le nombre d'erreurs après : 0 jours

Redémarrer le service après : 1 minutes

Exécuter le programme

Programme :

Paramètres de ligne de commande :

☐ Ajouter le nombre d'erreurs en fin de ligne de commande (/fail=%1%)

Options de redémarrage de l'ordinateur...

OK Annuler Appliquer Aide

Pour terminer la configuration de la GPO, nous allons modifier le Pare-feu des PC Clients.

Configuration ordinateur → Stratégies → Paramètres Windows → Paramètres de sécurité → Pare-feu Windows Defender avec fonctions avancées → Règles de trafic sortant → Nouvelle règle

- 1) Port
- 2) TCP et Ports dist. spéc. : 12201
- 3) Autoriser la connexion
- 4) Cochez : Domaine / Privé / Public
- 5) Nom : Graylog Output

## Sous partie 3 : Vérification finale de la GPO

### Pour tester sur un PC Client :

1. Allumez un PC client
2. Ouvrez une invite de commande (CMD) en admin et tapez : gpupdate /force.
3. Redémarrez le PC. (L'installation de logiciel ne se fait qu'au démarrage, avant l'écran de login).
  - Note : Le démarrage sera un peu plus long que d'habitude ("Installation du logiciel géré...").
4. Une fois connecté :
  - Vérifiez que le dossier C:\Program Files\nxlog existe.
  - Vérifiez que le fichier nxlog.conf à l'intérieur est bien le vôtre (regardez l'IP 192.168.30.15 dedans).

On remarque bien l'arrivée de log sur Graylog



timestamp	source
2026-02-21 15:20:31.000	TNV-02.technova.local
Privileges spéciaux attribués à la nouvelle ouverture de ses	
2026-02-21 15:20:31.000	TNV-02.technova.local
L'ouverture de session d'un compte s'est correctement déroulée	
2026-02-21 15:19:19.000	TNV-02.technova.local
Privileges spéciaux attribués à la nouvelle ouverture de ses	
2026-02-21 15:19:19.000	TNV-02.technova.local
L'ouverture de session d'un compte s'est correctement déroulée	
2026-02-21 15:17:23.000	TNV-02.technova.local
Privileges spéciaux attribués à la nouvelle ouverture de ses	
2026-02-21 15:17:23.000	TNV-02.technova.local
L'ouverture de session d'un compte s'est correctement déroulée	
2026-02-21 15:17:23.000	TNV-02.technova.local
Privileges spéciaux attribués à la nouvelle ouverture de ses	
2026-02-21 15:17:23.000	TNV-02.technova.local
L'ouverture de session d'un compte s'est correctement déroulée	
2026-02-21 15:17:23.000	TNV-02.technova.local
Privileges spéciaux attribués à la nouvelle ouverture de ses	
2026-02-21 15:17:23.000	TNV-02.technova.local
L'ouverture de session d'un compte s'est correctement déroulée	
2026-02-21 15:17:22.000	TNV-02.technova.local
Privileges spéciaux attribués à la nouvelle ouverture de ses	
2026-02-21 15:17:22.000	TNV-02.technova.local
L'ouverture de session d'un compte s'est correctement déroulée	