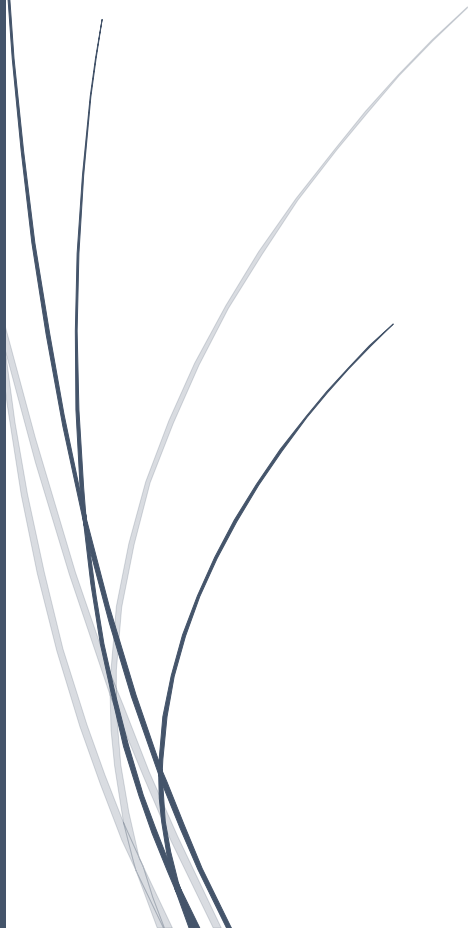


24/11/2022

# Mise en place d'un service web entrant

Atelier





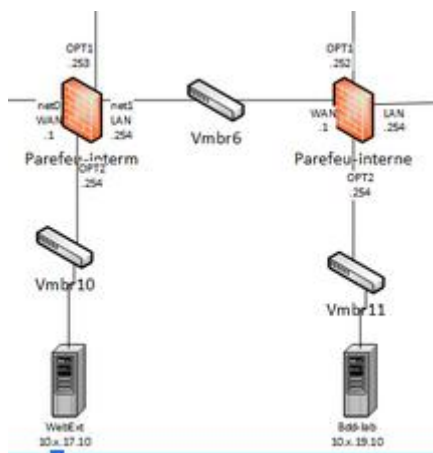
# Table des matières

Travail à faire : .....	2
Web-ext : .....	3
Création des sites.....	4
BDD-LAB.....	6
WEB-ext en PHP .....	8
Certificats HTTPS.....	9

## Travail à faire :

Dans ce TP nous allons créer un hébergement web pour plusieurs site web sur la même machine de façon sécurisé.

Voilà à quoi cela va ressembler :



Je vais vous expliquer les configuration pour le site [pro.gsb.fr](http://pro.gsb.fr)

## Web-ext :

Il va nous falloir un Debian serveur.

Il sera dans le VMBR10

Voici sa configuration IP :

```
# The primary network interface
allow-hotplug ens18
iface ens18 inet static
    address 10.13.17.10/24
    gateway 10.13.17.254
    # dns-* options are implemented by the resolvconf package, if installed
    dns-nameservers 8.8.8.8
```

Et il lui faudra une ACL sur PF-interm afin de permettre de télécharger sur internet certain module.

✓ 0 / 5 KiB IPv4\* 10.13.17.10 \* \* \* \* none    

Après c'est mal mais il suffit ra de la retirer un fois le TP finis :)

Il ne reste plus que faire c'est dépôt :

```
GNU nano 5.4 /etc/apt/sources.list
# deb cdrom:[Debian GNU/Linux 11.4.0 _Bullseye_ - Official amd64 DVD Binary-1 20220709-10:33]/ bullseye contrib main
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 11.4.0 _Bullseye_ - Official amd64 DVD Binary-1 20220709-10:33]/ bullseye contrib main

deb http://deb.debian.org/debian/ bullseye main
deb-src http://deb.debian.org/debian/ bullseye main

deb http://security.debian.org/debian-security bullseye-security main contrib
deb-src http://security.debian.org/debian-security bullseye-security main contrib

# bullseye-updates, to get updates before a point release is made;
# see https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#_updates_and_backports
deb http://deb.debian.org/debian/ bullseye-updates main contrib
deb-src http://deb.debian.org/debian/ bullseye-updates main contrib
```

Et on fait un apt-update et on install apache2

# Création des sites

Vous allez retrouver à la racine de votre Debian et crée les dossiers suivants :

Sites et dans Sites un pro

Une fois cela fait il ne restera plus qu'à créer dans le dossier pro un index.html.

```
GNU nano 5.4 /sites/pro/index.html
<html>
<body>
pro
</body>
</html>
```

Après cela vous allez dans /etc/apache2/sites-available

Copier le fichier 000-default.conf et créer une copie que vous appelez pro.conf et vous remplissez

```
GNU nano 5.4 pro.conf *
<VirtualHost pro.gsb.fr:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost

    DocumentRoot /sites/pro
    ServerName pro.gsb.fr

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
```

Maintenant allez faire un nano /etc/apache2/apache2.conf

Vous remplacerez l'entrée Directory /var/www par /sites/

```
xt) sur le nœud proxmox13
GNU nano 5.4 /etc/apache2/apache2.conf
# Sets the default security model of the Apache2 HTTPD server. It does
# not allow access to the root filesystem outside of /usr/share and /var/www.
# The former is used by web applications packaged in Debian,
# the latter may be used for local directories served by the web server. If
# your system is serving content from a sub-directory in /srv you must allow
# access here, or in any related virtual host.
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all denied
</Directory>

<Directory /usr/share>
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /sites/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

Il ne reste plus que à changer le fichier host qui se situe

/etc/hosts

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

127.0.0.1 pro.gsb.fr pro
127.0.0.1 extra.gsb.fr extra
127.0.0.1 rep.gsb.fr rep

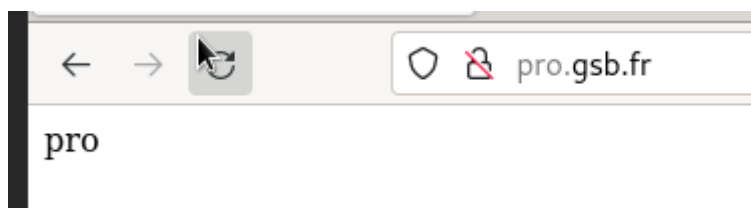
127.0.1.1 pro.gsb.fr pro
127.0.1.1 extra.gsb.fr extra
127.0.1.1 rep.gsb.fr rep

10.13.17.10 pro.gsb.fr pro
10.13.17.10 extra.gsb.fr extra
10.13.17.10 rep.gsb.fr rep
```

Sur web-ext il ne reste plus que à faire la commande `service apache2 restart`

Pour le test il faudra aller sur debian externe lui aussi modifier son dossier host.

172.31.13.253 pro.gsb.fr Est grâce à cela :



## BDD-LAB









Donc il nous faut à nouveaux un Debian serveur que l'on va nommez bdd-lab

En le mettra dans le VMBR11

Sa config ip :

```
allow-hotplug ens18
iface ens18 inet static
    address 10.13.19.10/24
    gateway 10.13.19.254
    # dns-* options are implemented by the resolvconf package
    dns-nameservers 8.8.8.8
```

Il ne reste juste à faire un acl pour quelle puisse aller sur internet (il faudra la retire après)

Rules (Drag to Change Order)											
	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
<input type="checkbox"/>	✓	0 / 6 KiB	IPv4 *	10.13.19.10	*	*	*	*	none		  
<div>  Add            Add            Delete            Save            Separator         </div>											

Est après vous faite les commandes suivantes :

apt-update

apt install mariadb-server

est il faut créer un table pour le site pro.gsb.pro

```
CREATE TABLE `table_pro` (
```

```
    `id` int(11) NOT NULL,
```

```
    `value` text NOT NULL
```

```
);
```

```
ALTER TABLE `table_pro` ADD PRIMARY KEY (`id`);
```

Je vous conseil de créer un utilisateur dédiée

```

MariaDB [(none)]> create user 'utilisateur'@'%' identified by 'secret';
Query OK, 0 rows affected (0.018 sec)

MariaDB [(none)]> grant all privileges on *.* to 'utilisateur'@'%';
Query OK, 0 rows affected (0.018 sec)

MariaDB [(none)]> Flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

MariaDB [(none)]> exit

```

Il nous reste a modifier l'address d'écoute

```

root@debian:/etc/mysql/mariadb.conf.d# nano 50-server.cnf

```

```

# These groups are read by MariaDB server.
# Use it for options that only the server (but not clients) should see

# this is read by the standalone daemon and embedded servers
[server]

# this is only for the mysqld standalone daemon
[mysqld]

#
# * Basic Settings
#

user                        = mysql
pid-file                   = /run/mysqld/mysqld.pid
basedir                    = /usr
datadir                    = /var/lib/mysql
tmpdir                     = /tmp
lc-messages-dir            = /usr/share/mysql
lc-messages                 = en_US
skip-external-locking

# Broken reverse DNS slows down connections considerably and name resolve is
# safe to skip if there are no "host by domain name" access grants
#skip-name-resolve

# Instead of skip-networking the default is now to listen only on
# localhost which is more compatible and is not less secure.
bind-address                = 0.0.0.0

```



# WEB-ext en PHP

Il faut install le module PHP sur WEB ext

```
root@debian:/etc/apache2# apt install php php-mysql libapache2-mod-php
Lecture des listes de paquets... Fait
```

Il faut aussi redémarrer apache 2

Une fois cela fait-il faire : cd /sites/pro

Est faire un : wget <https://raw.githubusercontent.com/jeanbaptisteaubry/GSBPro/main/index.php>

```
root@debian:/sites/pro# wget https://raw.githubusercontent.com/jeanbaptisteaubry/GSBPro/main/index.php
```

Et avec RM retirer le fichier index.html

Dans le fichier index.php modifier pour accéder à la BDD

```
<?php
// Sous WAMP
$bdd = new PDO('mysql:host=10.13.19.10;dbname=gsb;charset=utf8', 'utilisateur', 'secret');
echo "<H1>Logiciel GSB PRO</H1>";
if(isset($_REQUEST['etat'])) {
    $etat = (int) $_REQUEST['etat'];
```

Il reste plus que quelque règle de PF

Sur la PF-interm :

	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
<input type="checkbox"/>	✓	0/0 B	IPv4 TCP	*	10.13.19.10	3306	*	none			

Et il reste une route à faire :

<input type="checkbox"/>	✓	PFExterne	Default (IPv4)	WAN	10.13.21.254	10.13.21.254					
<input type="checkbox"/>	✓	PFInterne		LAN	10.13.20.1	10.13.20.254					

Sur la PF-Interne :

Rules (Drag to Change Order)											
	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
<input type="checkbox"/>	✓	0/1 KiB	IPv4 TCP	10.13.17.10	*	10.13.19.10	3306	*	none		

Et la :

pro.gsb.fr/

extra.gsb.fr/

← → ↻

🔒 https://pro.gsb.fr

## Logiciel GSB PRO

id

valeur

Pas encore d'enregistrement

# Certificats HTTPS

Pour commencer on va faire un accès SSH de la Debian Admin vers le srv web donc voici la règle et les route :

States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
<input type="checkbox"/> 0/0 B	IPv4 TCP	10.13.1.1	*	OPT2 net	22 (SSH)	*	none			

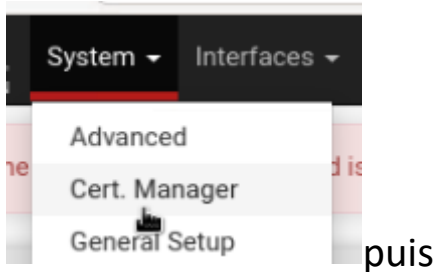
La route sur PF-admin :

Gateways							
	Name	Default	Interface	Gateway	Monitor IP	Description	Actions
	SSH		WAN	10.13.1.253	10.13.1.1		

La route sur PF-interme:

	PFInterne		LAN	10.13.20.1	10.13.20.254		
--	-----------	--	-----	------------	--------------	--	--

Une fois cela faut allez sur la Debian Admin est crée un certificat d'autorité :



CA's   Certificates   Certificate Revocation

---

**Search**


Search term  Both

Enter a search string or \*nix regular expression to search certificate names and distinguished names.

**Certificate Authorities**

Name	Internal	Issuer	Certificates	Distinguished Name	In Use	Actions
GSB_CA	<input checked="" type="checkbox"/>	self-signed	3	ST=France, O=lycee Pergaud, L=besancon, CN=internal-ca, C=FR		

Valid From: Wed, 16 Nov 2022 10:15:00 +0100  
Valid Until: Sat, 13 Nov 2032 10:15:00 +0100

Create / Edit CA	
<b>Descriptive name</b>	GSB_CA
<b>Method</b>	Create an internal Certificate Authority
<b>Trust Store</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Add this Certificate Authority to the Operating System Trust Store When enabled, the contents of the CA will be added to the trust store so that they will be trusted by the oper
<b>Randomize Serial</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Use random serial numbers when signing certifies When enabled, if this CA is capable of signing certificates then serial numbers for certificates signed by this automatically randomized and checked for uniqueness instead of using the sequential value from Next Cert
Internal Certificate Authority	
<b>Key type</b>	RSA
	2048 The length to use when generating a new RSA key, in bits. The Key Length should not be lower than 2048 or some platforms may consider the certificate invalid.
<b>Digest Algorithm</b>	sha256
	The digest method used when the CA is signed. The best practice is to use an algorithm stronger than SHA1. Some platforms may consider weaker digest a invalid
<b>Lifetime (days)</b>	3650
<b>Common Name</b>	GSB_CA
The following certificate authority subject components are optional and may be l	
<b>Country Code</b>	FR
<b>State or Province</b>	France
<b>City</b>	Besancon
<b>Organization</b>	Lycee pergaud
<b>Organizational Unit</b>	e.g. My Department Name (optional)
 Save	

Et cela vous donnera cela :

Sur le serveur web il faut crée le dossier pro dans dossier /etc/apache2/tls/pro (il faut aussi créer le dossier tls)

Et taper la commande suivante :

```
openssl genrsa 2048 > pro.gsb.fr.key
```

Et ensuite :

```
openssl req -new -key pro.gsb.fr.key > pro.gsb.fr.csr
```

Il ne nous reste plus que faire le certificat pour pro.gsb.fr

**Add/Sign a New Certificate**

Method Sign a Certificate Signing Request ▼

Descriptive name pro.gsb.fr

**Sign CSR**

CA to sign with GSB\_CA ▼

CSR to sign New CSR (Paste below) ▼

CSR data

Paste a Certificate Signing Request in X.509 PEM format here.

La il faut depuis un terminal allez sur le serveur web en SSH

```

utilisateur@Debian-XP:~$ ssh debian@10.13.17.10
debian@10.13.17.10's password:
Linux debian 5.10.0-17-amd64 #1 SMP Debian 5.10.136-1 (2022-08-13) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Fri Dec  2 21:41:04 2022 from 10.13.1.1
debian@debian:~$
debian@debian:~$
debian@debian:~$
debian@debian:~$ su root
Mot de passe :
root@debian:/home/debian#

```

Passer bien en root comme moi

Maintenant vous allez dans le dossier etc/apache2/tls/pro/ et vous faite un cat de Pro.gsb.fr.csr

```

root@debian:/home/debian# cd /etc/apache2/tls/pro
root@debian:/etc/apache2/tls/pro# cat pro.gsb.fr.csr
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIICqzCCAQMCAQAwZjELMAkGA1UEBhMCRLlXZzANBgNVBAgMBkZyYW5jZTERMA8G
A1UEBwwIQmVzYW5jb24xEDAOBgNVBAoMB1BlcmdhdWQxDDAKBgNVBAsMA0JUJUZET
MBEGA1UEAwwKcHJvLmdzYi5mcjCCASIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEPADCCAQoC
ggEBAPg6euM08udcy3ULAwvQv8fugE83n02nLPpvgWbbA6H8fIpcCrToiVpWLkd
zJU0ue2Id00pppHlyHKk00KfsbTjuRMQiBo7QJ2UYk+gC3DSzonqVD77/XwmW4Ye
8sRME+XlDr3+JFpwfJxV2lqPhvL3L30gGJj4iCEBDAHUKkRpIgdXomguHpmJbpBj
D8Z7GvQiwDpwrMJjiKeOb1MVC/us7kxWKQZUsjuKM3z2/0tzuBR09kEKcz0Jnx0/
WvC6V40SNB5TgMt+5gqqqX8uovk8QwBndbfMawlpdpAwbTPMvTMFqogqe2caG9Nh
jSm404iu8du7vtd60S1tOM0JYgsCAwEAAaAAMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAA4IBAQBv
uG8+80o0jNN7e4+iwrGMIDIjx8nDFca9pv2KANwKbn+iwq5HdCmluyHUde+QMR1I
dp1G6F8BgH5e3DG5cP0xy+nU+GI+BbpL+Ceyqn9ewlmsPznd3IYsE57fwUuW0nOY
sbw7N13EZ16CQUMk3pNj87H4+tgAk+FHQitj1Ap08ROU+JLJaownNdL9lEKGCBTo
9dCH1/VLKxlyW/EYdtdhfoIS0cU9WKxJv7V/WUGWToIpWM/bEE3sU5/pYCIl09Tz
u3t8f6kDwpCMiCDjdX1zqlD0bmSIzjz54rcQujfd8Z1Vd37BJU2UC6kv/bjZJvkm
t12gmz3zyBgCMLEzqhlm
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
root@debian:/etc/apache2/tls/pro#

```

Vous le copier et le coller dans le CSR DATA

**CSR to sign** New CSR (Paste below) ▼

---

**CSR data**

```

/DEE3S057pYCI091Z
u3t8f6kDwpCMiCDjdX1zq1D0bmSIJz54rcQuj fD8Z1Vd37BJU
2UC6kv/bjZJvkm
t12gmz3zyBgCMLEzqhlm
-----END CERTIFICATE REQUEST-----

```

Paste a Certificate Signing Request in X.509 PEM format here.

---

**Key data**

Optionally paste a private key here. The key will be associated with the newly signed certifi

---

**Certificate Lifetime (days)** 365 ▼

The length of time the signed certificate will be valid. in days.

Le life time passer l'a 365

Et il reste plus que à dire que c'est de mettre le FQDN du site

When Signing a Certificate Request, existing attributes in the request cannot be copied. The attributes below will be applied to the result

---

**e** Server Certificate ▼

Add type-specific usage attributes to the signed certificate. Used for placing usage restrictions on, or granting abilities to, the signed cer

---

**s** FQDN or Hostname ▼ pro.gsb.fr

Type Value

Enter additional identifiers for the certificate in this list. The Common Name field is automatically added to the certificate as an Alternat

---

Common Name	Organization	Country	Valid From	Valid Until
pro.gsb.fr	GSB_CA	ST=France, OU=BTS, O=Pergaud, L=Besancon, CN=pro.gsb.fr, C=FR	Valid From: Tue, 29 Nov 2022 13:48:05 +0100	Valid Until: Wed, 29 Nov 2023 13:48:05 +0100

Et voila maintenant vous le télécharger grace a l'étoile et on va le mettre sur le serveur web et récupéré aussi le certificat d'autorité (cela nous sera utile plus tard :))

```

utilisateur@Debian-XP:~/Téléchargements$ ls
extra.gsb.fr.crt  GSB_CA.crt  pro.gsb.fr.crt  rep.gsb.fr.crt
utilisateur@Debian-XP:~/Téléchargements$

```

Vous faite à cat du certificat dans téléchargement le pro !!

```

utilisateur@Debian-XP:~/Téléchargements$ cat pro.gsb.fr.crt
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIETCCA4mgAwIBAgIIaZcmU1NqK8swDQYJKoZIhvcNAQELBQAwYDEUMBGA1UE
AxMLaW50ZXJuYXWtY2ExCzAJBgNVBAYTAkZSMQ8wDQYDVQQIEwZGcmFuY2UxETAP
BgNVBACTCGJlc2FuY29uMRcwFQYDVQQKEw5seWNLZSBQZXJnYXVkaEw0yMjEx
MjkmMjQ4MDVaFw0yMzExMjkmMjQ4MDVaMGYxCzAJBgNVBAYTAkZSMQ8wDQYDVQQI
DAZGcmFuY2UxETAPBgNVBACMCEJlc2FuY29uMRAdBgYDVQQKDAQZXJnYXVkaEw0
CgYDVQQLDANCVFmxEzARBgNVBAMMCnByby5nc2IuZnIwggEiMA0GCSqGSIb3DQEB
AQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQA040nrjNPLnXMT1JQMHR0L/H7oBPN5ztpyz6b4Fm2w0
h/HyKXAq06IlaVi5HcyVDrntiHdDqaaR5chypDtChbG047kTEIga00CdLGJPoAtw
0s6J6lQ++/18JluGHvLETBPL5Q69/iRacHycVdpaj4by9y99IBiY+IghAQwB1CpE
-----

```

Vous le copier et le coller dans le dossier suivant dans le serveur web  
 nano /etc/apache2/tls/pro/pro.gsb.fr.crt

```

-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIETCCA4mgAwIBAgIIaZcmU1NqK8swDQYJKoZIhvcNAQELBQAwYDEUMBGA1UE
AxMLaW50ZXJuYXWtY2ExCzAJBgNVBAYTAkZSMQ8wDQYDVQQIEwZGcmFuY2UxETAP
BgNVBACTCGJlc2FuY29uMRcwFQYDVQQKEw5seWNLZSBQZXJnYXVkaEw0yMjEx
MjkmMjQ4MDVaFw0yMzExMjkmMjQ4MDVaMGYxCzAJBgNVBAYTAkZSMQ8wDQYDVQQI
DAZGcmFuY2UxETAPBgNVBACMCEJlc2FuY29uMRAdBgYDVQQKDAQZXJnYXVkaEw0
CgYDVQQLDANCVFmxEzARBgNVBAMMCnByby5nc2IuZnIwggEiMA0GCSqGSIb3DQEB
AQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQA040nrjNPLnXMT1JQMHR0L/H7oBPN5ztpyz6b4Fm2w0
h/HyKXAq06IlaVi5HcyVDrntiHdDqaaR5chypDtChbG047kTEIga00CdLGJPoAtw
0s6J6lQ++/18JluGHvLETBPL5Q69/iRacHycVdpaj4by9y99IBiY+IghAQwB1CpE
-----

```

Allez maintenant dans le dossier suivant sites/pro

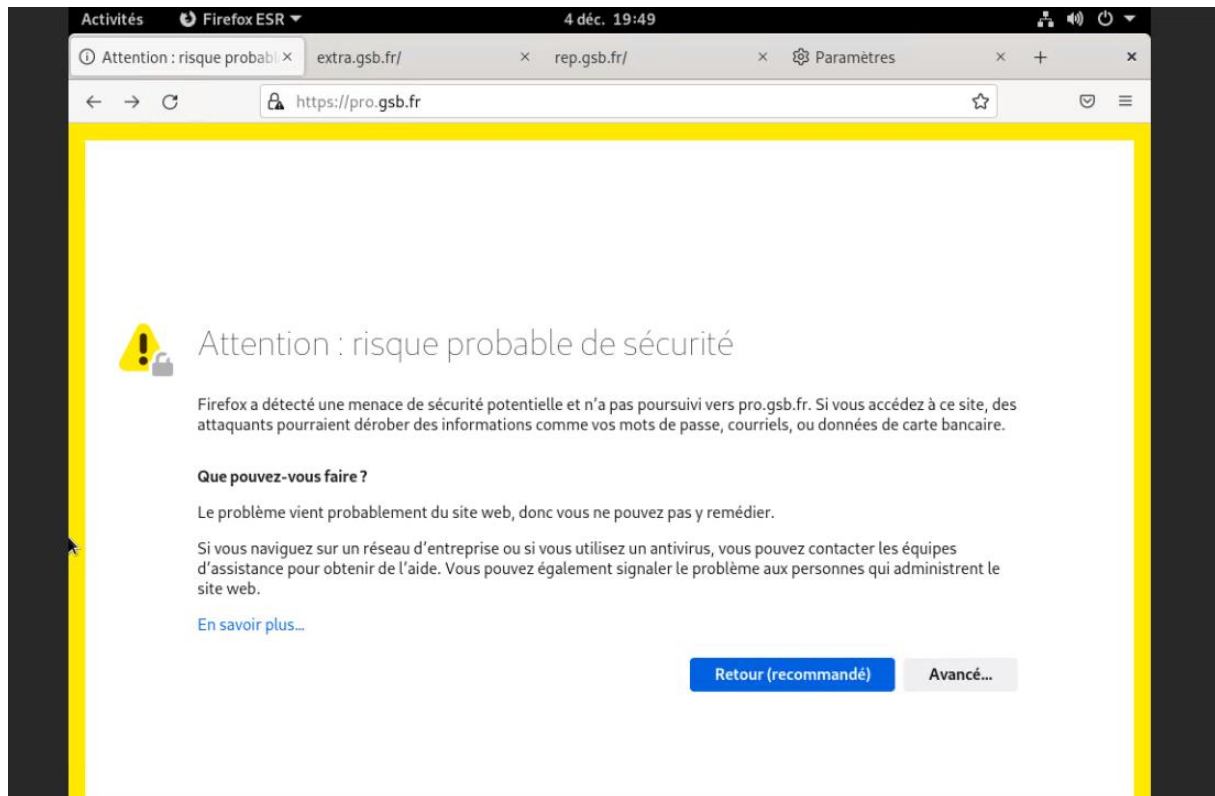
Et vous aller créer un dossier certif et aller dedans et vous aller faire  
 un nano Gsb\_CA.crt et copier ce que vous allez avoir dans le cat du  
 fichier qui dans le dossier téléchargement de votre machine



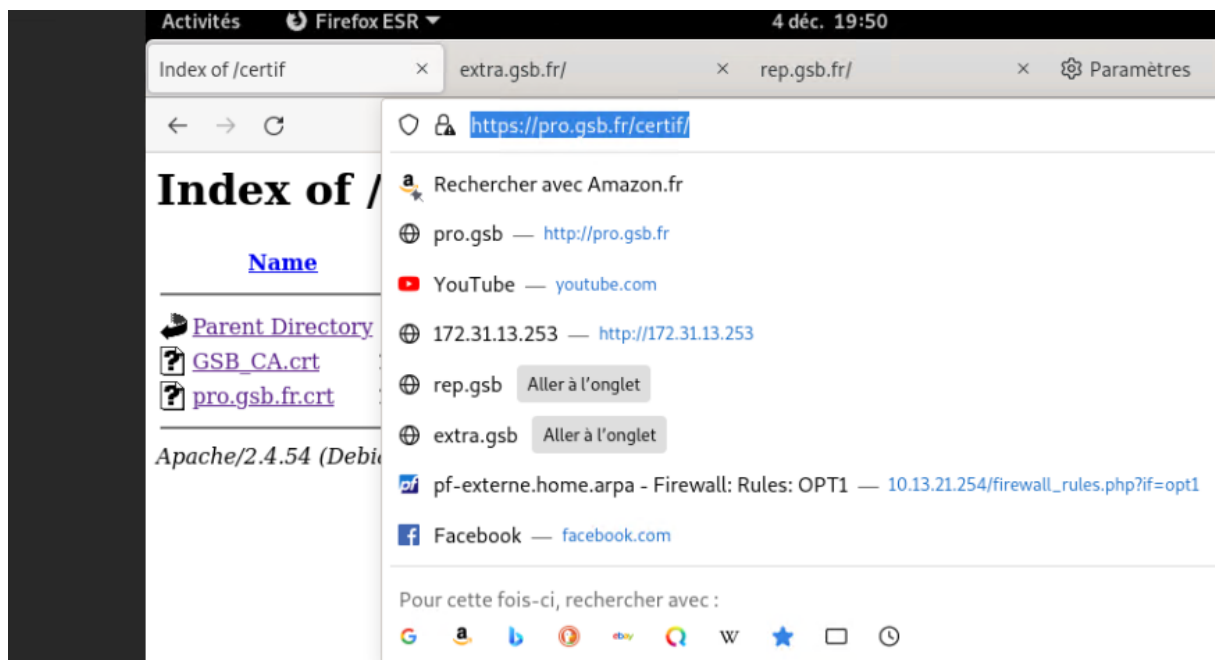
```
GNU nano 5.4 GSB CA.crt
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIEFDCCAvyGAIBAgIICsCnIkoNIWdQYJKoZIhvcNAQELBQAwYEUMBIGA1UE
AxMLAw50ZXJyYWYyY2ExCzAJBgNVBAYTAkZSMQ8wDQYDVQQIEwZGcmFuY2UxETAP
BgNVBACTCGJlczFuY29uMRcwFQYDVQQKEw5seWNLZSBQZXRjYXVkdIAEFeW0yMjEx
MTYwOTE1MDBaFw0wZmJjExMTMwOTE1MDBaMGAGFASBgNVBAMTC2ludG9ybWYmZS1WNH
MQswCQYDVQGEWJlZGUJEPMAAUE1UECBMGRnJhbmNlMR9wYDVQHEwhiZXRhbnNv
bjEXMBUGA1UEChMObHljZWUgUGV5Z2F1ZCwggEiEAAOGCSqGSIb3DQEBAQUAA4IB
DwAwggEKAoIBAQAQDeSnQ3n80xsJ3u3of4b9q9uwY59TVbvAvJmVzbFUQCKIAzoTgoY2
wfbX34MTYdgwIYNXN8a0E4+flvvi9G8FW81iHyNtY5QDHLNns+6hZ1X5nf2laY
5agf70jKef+BCNCP5nHD0GU+kiEkrV4G23M02NzSj/sG+4aQ52A1AOwFyPnLnR
6oLhhuRMLV90xvqgh1K42mgDN0b90hV1SerX3ABMtkhVn5twPd9iKg3Fg6tV7Uyn
tbAgrleP5vFybtB2J3XKPkw/6ZRums9nEGX8ldWkZE+2jUsn8t1j3dthiC0g5Uk
jxqcldzSoykLTF1FYVWtjIF57NgTP+qQTgkAgMBAAGjgdEwgc4wHQYDVRR0BBYE
FNLMi9NXbDDHFA7fry3VJ2uVhmd7MIGRbgNVHSMEGykGwYaAFNLMi9NXbDDHFA7f
ry3VJ2uVhmd7w0sKjYBgMRQwEgYDVQQDEwtpbnRlcm5hcC1jYTELMAKGA1UEBHMCR
lIXDzANBgNVBAQTBkZyY5ZjZTERMA8GA1UEBGMiYVZlY29yY2UxETAPBgNVBAOT
Dmx5Y2VlIFB1cmhhdG90gggh2JwcqWjQ0jAEBGNVHRMBETADAQH/MASGA1UddwQE
AwIBBjANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAQEA0+75i06PwsK5IH0GdtnlvhRheLBMRbsk
le/WHCBPCPX84v44KnlJr/QFYyqPwF61cI7yHW9d3fImqZnLYob+Myn6orY5hDmQp
aklvGfZe+I21kaULLqYtFwpYqEUKWgDv0IL08y7yx+PLYVoH/7ej3m1MaQLMLA
bsocSgE+pYQk/ngTY9tKONGKCMNRgb8i4r/ySP13SLnG4BdfTt0m+ravg/Wjn
sk4qYeDrEKq10mDv5lrdtdllfCSpxF68zZ5cC8aq2lnztyugj5XEzAbX2+cYo
NIulz8nEP7937Lboyz5WntGft91G1zhr31qCk3Jzg6IqgAGLPtwQ==
-----END CERTIFICATE-----
```



La le test nous dit quoi ?

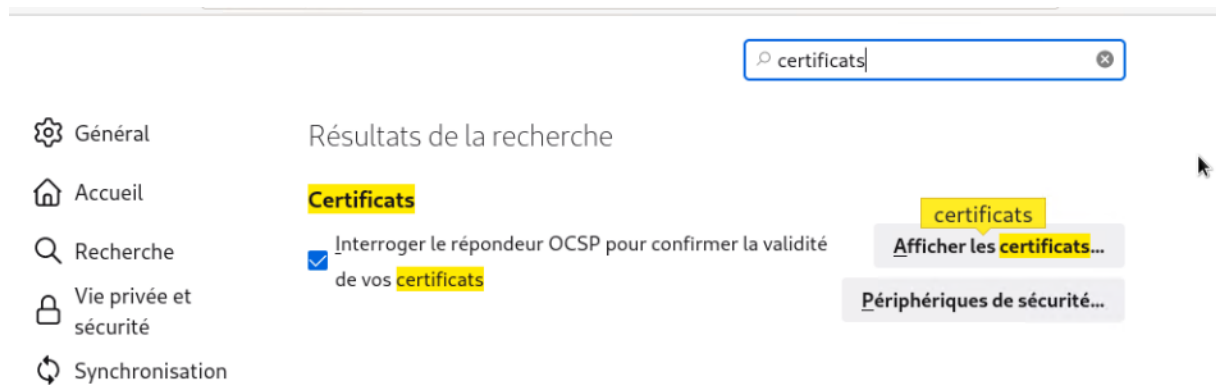


Il ne reste juste à importer le certificat d'autorité pour cela il faut juste aller sur le site faire comme moi



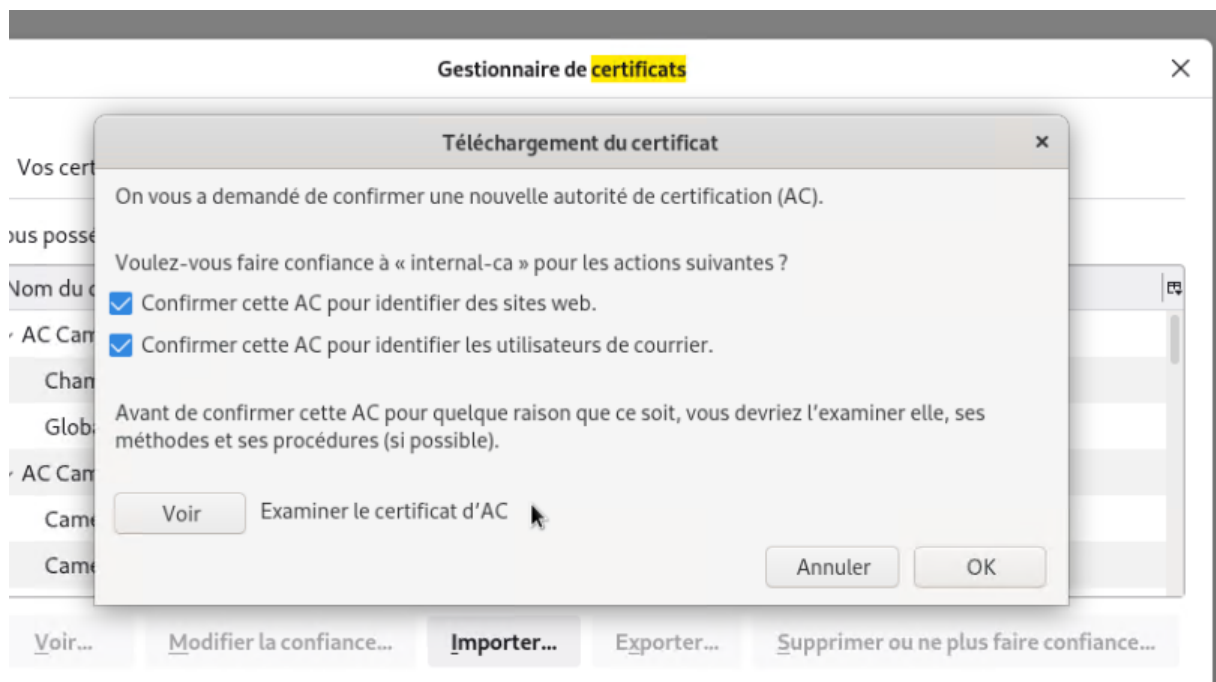
Il faut téléchargé le GSB et allez l'activer de mozilla rien de plus simple allez dans paramètre

## Et rechercher certificats



Afficher les

Et puis importer et vous allez le chercher dans les téléchargements



Et là c'est bon

