



Formation technique MISE EN RÉSEAU

Édition 2019



VIZEO

MATÉRIEL REQUIS

- Un enregistreur HD504 (avec disque dur)
- Une ou plusieurs caméras
- Des cordons Ethernet RJ45
- Un écran VGA ou HDMI
- Une souris USB
- Un PC portable
- Une BOX internet

UN PEU DE THÉORIE

UN RÉSEAU C'EST QUOI

C'est tout simplement **plusieurs éléments reliés entre eux**. Par exemple, une ampoule reliée à son culot, relié à son câble, relié à l'interrupteur, relié au disjoncteur, relié au compteur... C'est un **réseau électrique**. Ou de façon plus abstraite, votre profil facebook relié aux profils de vos proches ou vos amis... C'est un **réseau social**.

Il existe des centaines de type de réseaux différents : réseau téléphonique, réseau autoroutier, réseau ferroviaire, réseau internet, réseau de malfaiteur...

UN PEU DE THÉORIE

Chaque **réseau fonctionne selon certaines règles**. Dans notre cas nous serons dans un réseau informatique. Nous allons donc voir les règles et les éléments qui régissent notre réseau :

L'ADRESSE IP LOCALE

De la même façon que sur le réseau routier chaque véhicule possède une plaque d'immatriculation unique, sur un réseau informatique, chaque appareil possède une **adresse IP locale unique**. On la retrouve le plus souvent sous la forme 192.168.1.X

A savoir : Nos enregistreurs ont par défaut l'adresse IP locale 192.168.1.65

LA PASSERELLE

La passerelle, c'est **l'adresse IP locale de ma box internet**. On l'appelle passerelle car elle sert de pont entre mon réseau domestique et le réseau internet. Elle m'indique aussi sur quelle plage IP fonctionne mon réseau..

LES PORTS

Ils ne s'agit pas là de ports physiques, mais de «portes» qui sont dans ma box. Ces ports serviront à **rediriger les connexions** qui arrivent de l'extérieur, sur le bon appareil de mon réseau. On peut les comparer aux boîtes aux lettres d'un immeuble qui servent à attribuer le courrier au bon appartement.

L'ADRESSE IP PUBLIQUE

L'adresse IP publique, c'est l'adresse que ma box va utiliser sur le réseau internet. Cette **adresse unique**, est celle que les serveurs et sites verront quand je me connecterai dessus. C'est aussi l'adresse que je vais utiliser pour pouvoir **me connecter à ma box depuis l'extérieur**. Elle correspondrait, à l'adresse postale de notre immeuble.

UN PEU DE THÉORIE

LA PLAGES IP

Pour que les appareils branchés sur le même réseau puissent se voir, il faut qu'ils soient sur la **même plage IP**.

Sur une adresse IP locale, il y a deux informations à prendre en compte:

- l'adresse du réseau
- l'adresse de l'appareil

192.168.1.65
└───┬───┘
Adresse du réseau Adresse de l'appareil

Nos enregistreurs ayant l'IP locale: 192.168.1.65 :
Ils fonctionneront sur le réseau **192.168.1.** et porteront le numéro **65**

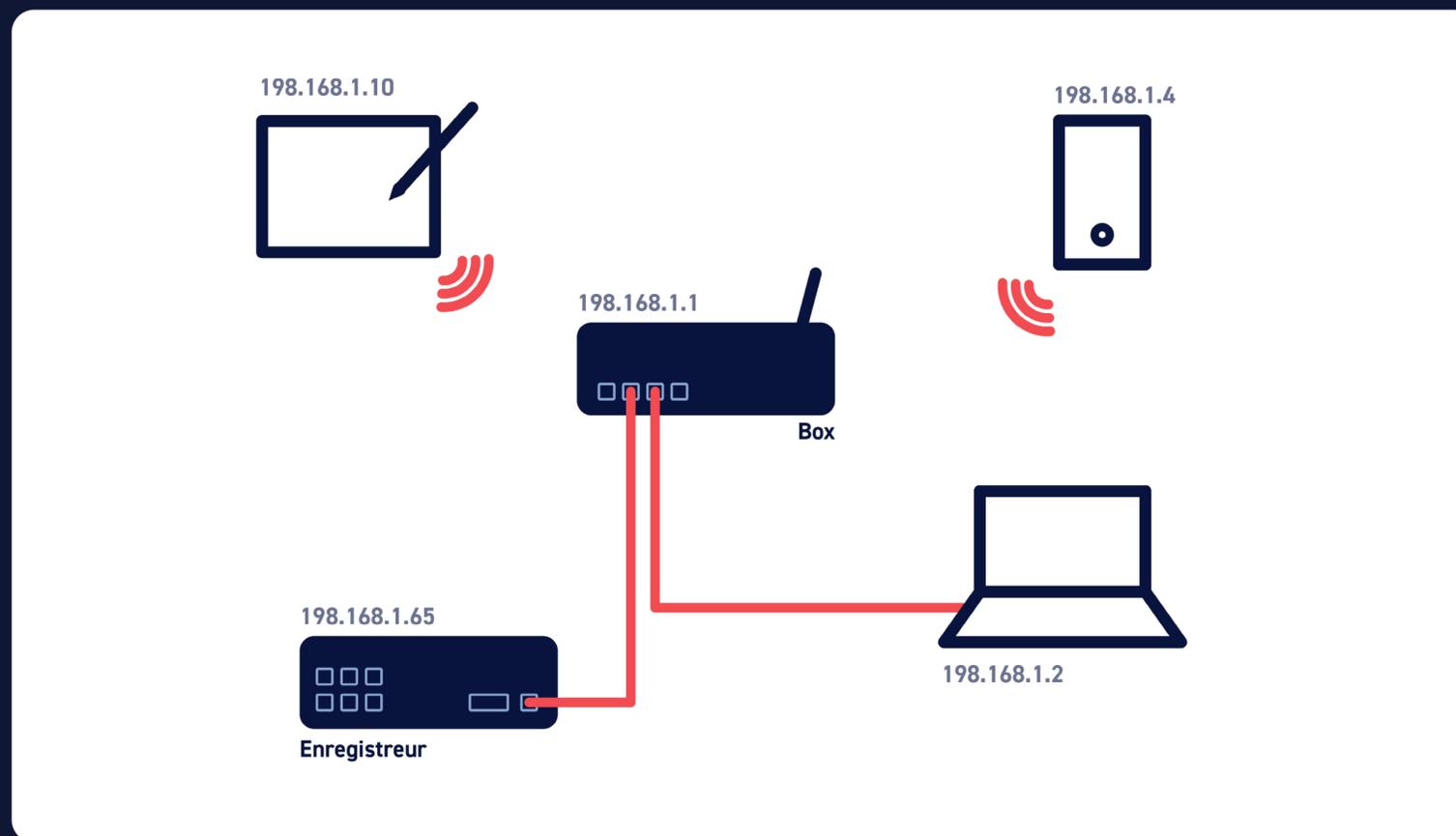
L'adresse IP locale des autres appareils de ce réseau sera aussi de la forme : 192.168.1.**X**
X étant compris entre 1 et 254. (En général, 1 ou 254 est utilisé par ma box, donc les appareils sur ce réseau auront chacun un numéro unique compris en 2 et 253.)

UN PEU DE THÉORIE

LA PLAGES IP

Notre **plage IP sera comprise entre 192.168.1.1 et 192.168.1.254**

Tous les appareils de cette même plage IP pourront donc se voir et être vu par la box.



À SAVOIR

Dans le cas où ma box aurait l'adresse IP locale (passerelle): 192.168.0.1

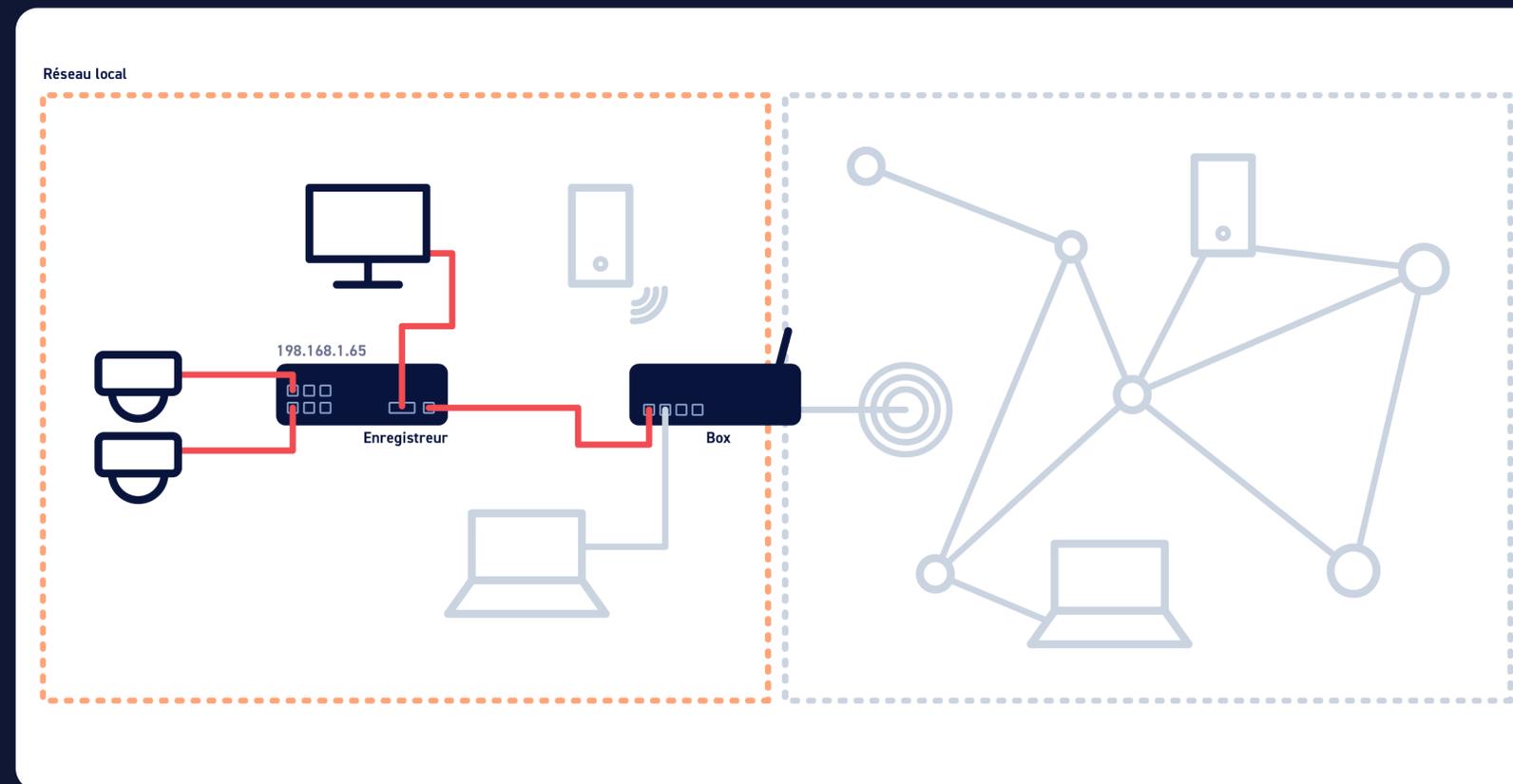
Mon NVR ne pourrait pas fonctionner sur ce réseau car il serait sur une **mauvaise plage IP**.

PLACE À LA PRATIQUE

PLACE À LA PRATIQUE

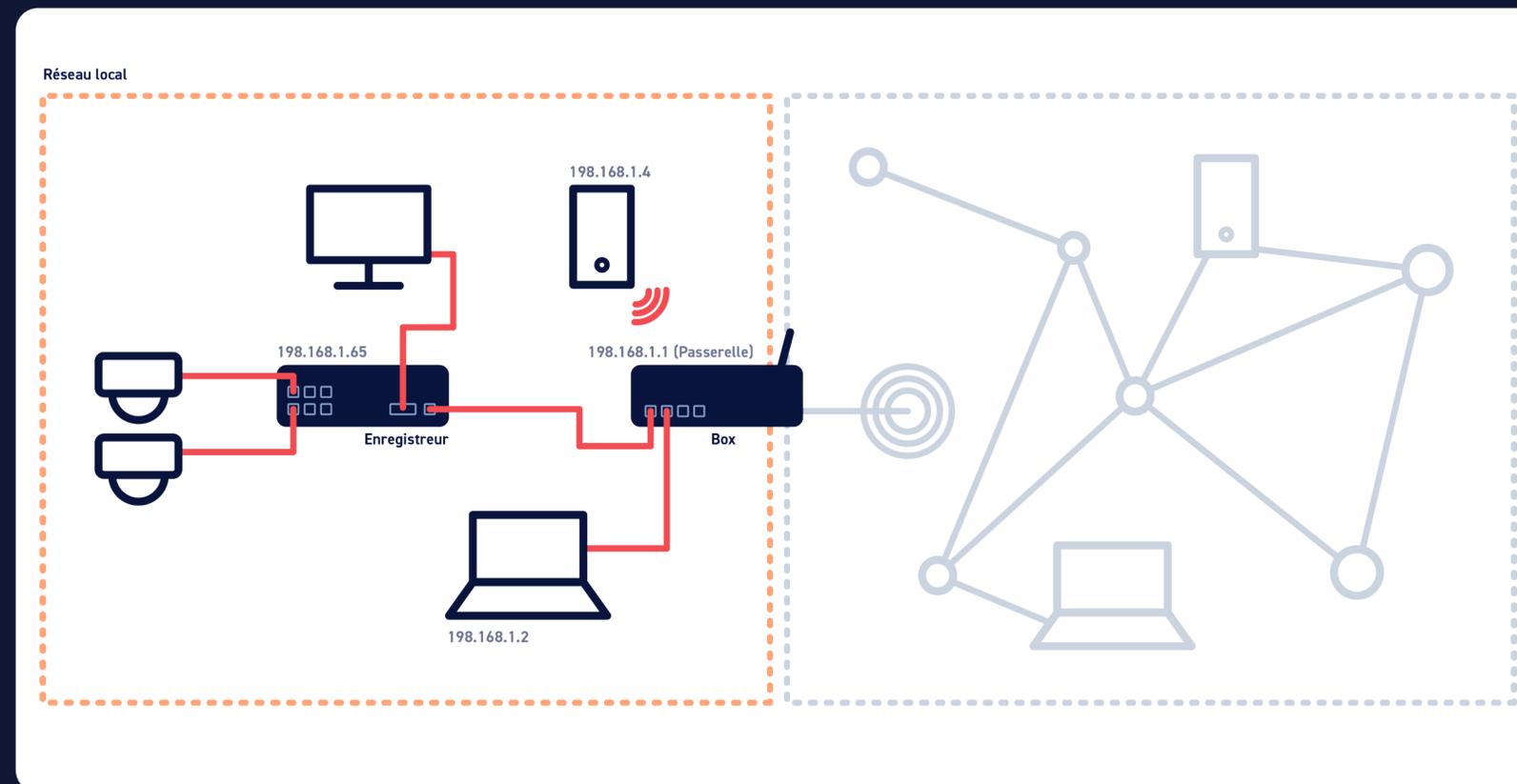
Nous allons créer un réseau local (ou interne).

Vos caméras sont connectées à votre enregistreur via les ports PoE dédiés. Votre écran est lui aussi connecté en VGA ou HDMI. Vous pouvez maintenant relier votre enregistreur à votre box avec un câble Ethernet via le port LAN.



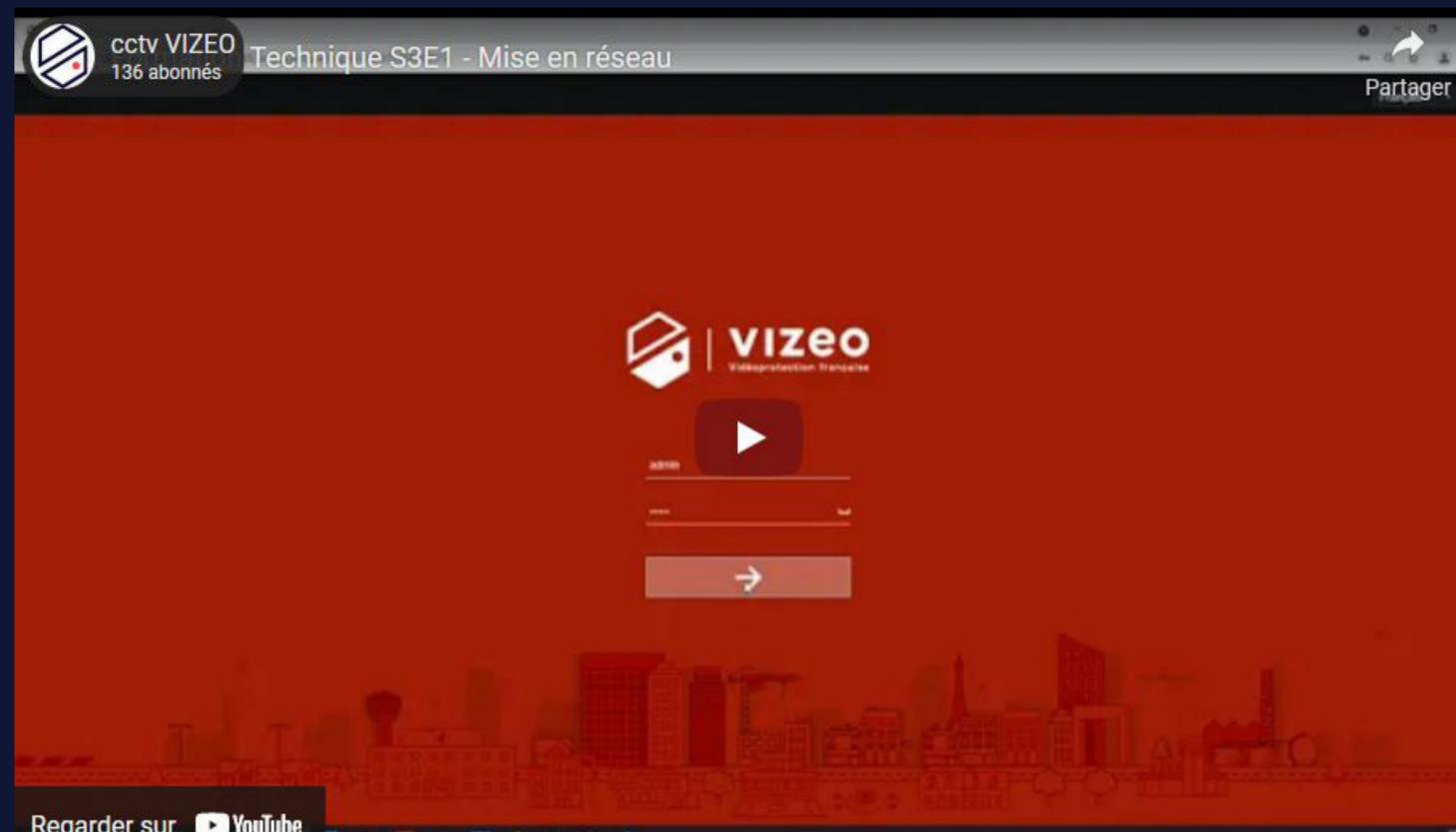
PLACE À LA PRATIQUE

Rajoutons un PC et/ou un téléphone à notre réseau, avec un câble Ethernet ou la wifi de la box. On va ainsi agrandir notre réseau local.



PLACE À LA PRATIQUE

On va pouvoir accéder à notre enregistreur avec le pc via à son adresse IP depuis un **navigateur web**.



Maintenant, si je veux me **connecter à mon enregistreur à distance**, lorsque je vais quitter mon réseau local, je vais devoir **configurer ma box** à l'aide de mon PC.

PLACE À LA PRATIQUE

Pour aller sur ma box, je tape son adresse IP (passerelle) sur mon navigateur web.
Je peux la trouver dans les paramètres réseaux de mon PC, car il utilise cette même passerelle pour se connecter sur internet.



PLACE À L'APRATIQUE

Une fois sur l'interface de ma box, je rentre son identifiant et mot de passe, et je cherche le menu relatif à la redirection de ports (ou ouverture de ports). J'ouvre 3 ports, par défaut le **80, 3036 et 30001** pour qu'ils **redirigent sur l'adresse IP locale de mon enregistreur**.

Le **80** servira pour l'accès via mon **navigateur web**.

Le **3036** permet la diffusion de mon **flux vidéo**.

Le **30001** servira pour me connecter via l'application **Myvizeo**.

Le **protocole** utilisé pour la redirection des ports est **TCP**.

Vous pouvez effectuer un paramétrage sur une installation simple

(un seul enregistreur, pas de serveur web sur le réseau.)

1 Se connecter à l'interface de configuration de la box.

Orange 192.168.1.1/*
Bouygues mabbox.bytel.fr/*
Free mafreebox.freebox.fr/*
SFR / RED 192.168.1.1/*

*Adresse donnée à titre indicatif

2 Vérifier que l'enregistreur est sur le bon réseau. De base, son adresse IP est 192.168.1.65

Si l'adresse a changé, téléchargez ipsearch pour scanner votre réseau ou chercher l'information dans l'interface.

3 Chercher l'onglet relatif à l'ouverture des ports. (Parfois appelée NAT / PAT)

4 Ouvrir les ports 80, 3036, 30001 pour l'IP correspondante à l'enregistreur. Pour ouvrir un port, il faut le rediriger.

Attention

Chaque version de box correspond à une interface spécifique. Les informations présentées peuvent ne pas totalement correspondre. En cas de problème, pensez à l'AT1. Notre technicien formé pourra configurer la box à votre place.

Exemple 1 (basé sur une box orange) :

Sur l'interface, après s'être connecté, allez dans **Configuration > Livebox > Paramètres avancés**. Une fois dedans allez dans l'onglet **NAT / PAT > Ajouter une nouvelle règle**.

Une fois dans l'onglet d'ouverture des ports, voici les valeurs à renseigner :

IP externe Tous
App / service **Mettre un nom**
Port interne **80**
Port externe **80**
Protocole **TCP**
Appareil **192.168.x.x** (IP NVR)
Port de fin **80**
Port de destination **80**

Cliquez sur **Enregistrer**.

Manipulation à refaire pour les ports 3036 et 30001.

Exemple 2 (basé sur une freebox) :

Sur l'interface, en bas à gauche cliquez sur **Free > Paramètres > Paramètres de la freebox**. Vous allez devoir vous connecter. Ensuite **Gestions des ports > Ajouter une redirection**.

Une fois dans l'onglet, voici les valeurs à renseigner :

IP de destination **192.168.x.x** (IP NVR)
Redirection active **oui**
IP source **Toutes**
Protocole **TCP**
Port de début **80**
Port de fin **80**
Port de destination **80**

Cliquez sur **Sauvegardez**.

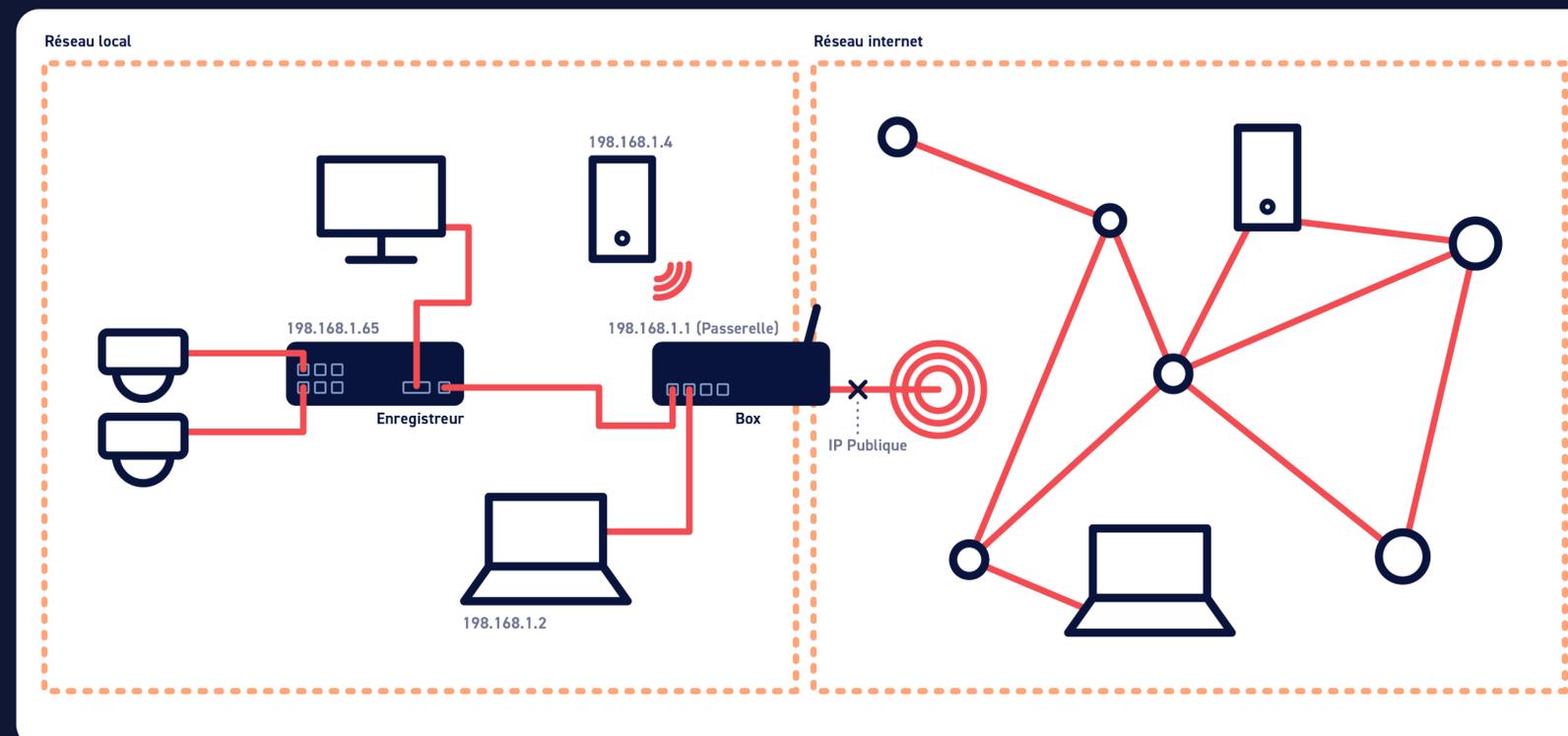
Manipulation à refaire pour les ports 3036 et 30001.

PLACE À LA PRATIQUE

Mes ports sont maintenant ouverts et pourront rediriger les connexions extérieur sur mon NVR. Je sais donc quelle boîte aux lettres utiliser, mais il me manque l'adresse postale de l'immeuble.

Il va me falloir **l'adresse IP publique de ma box**. Je peux obtenir cette adresse via l'interface web de ma box ou sur www.vizeo.eu/Applications Il existe plusieurs sites qui donneront tous la même adresse.

Je connais maintenant l'adresse de l'immeuble (**IP publique**), la boîte aux lettres (**ports**). Je peux donc accéder à mes images à distance depuis mon PC ou mon téléphone via **MyVizeo**.



PLACE À LA PRATIQUE

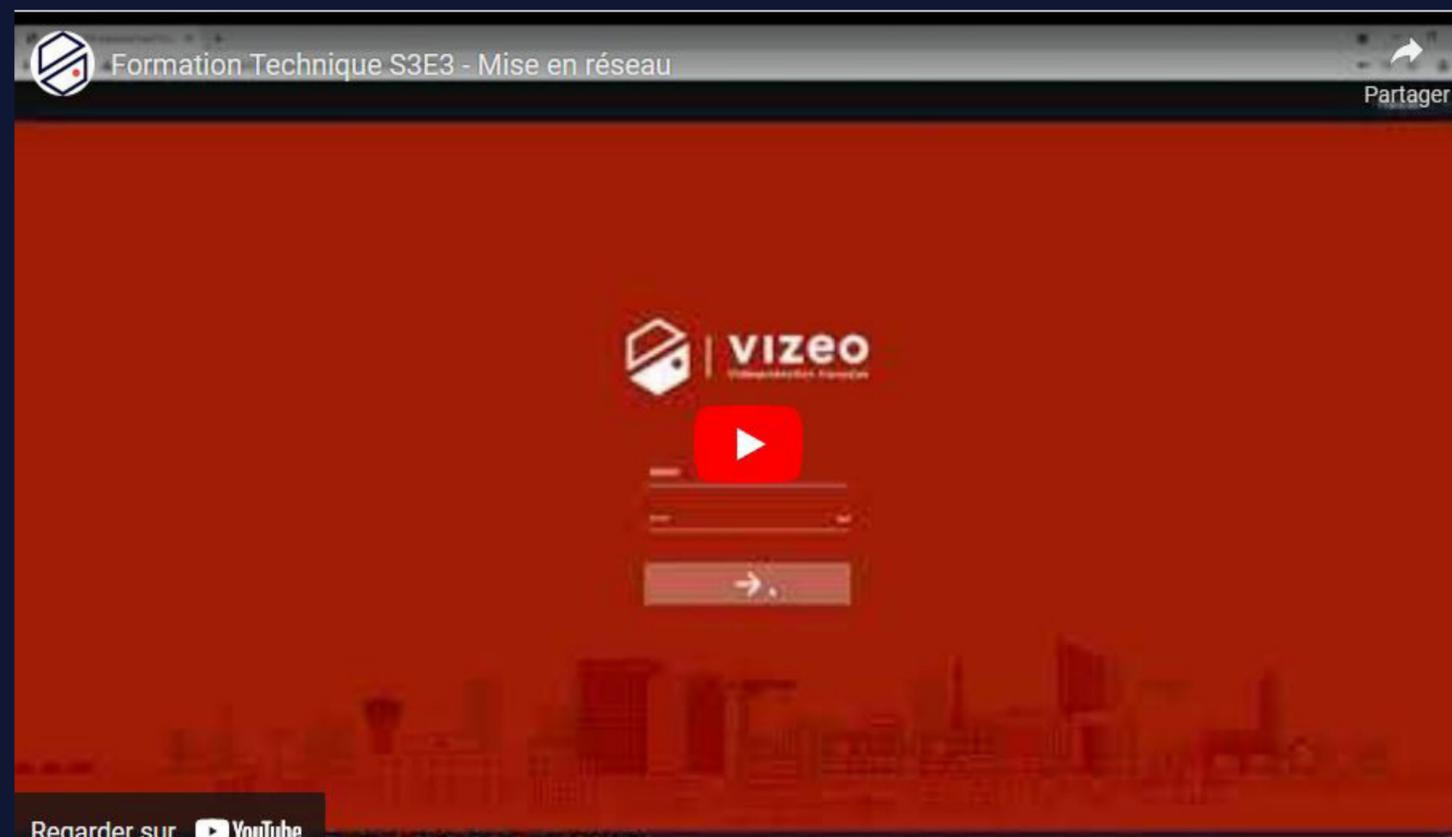
Je peux maintenant me connecter à distance via l'IP publique de ma box. Cependant, **cette IP est susceptible de changer**. La plupart du temps, l'IP publique est dynamique, c'est à dire qu'elle peut changer au bout d'un certain temps. Le problème, c'est que mon application utilise cette IP pour se connecter, donc si elle change, je ne pourrai plus accéder à mes caméras à distance. A moins de rentrer la nouvelle IP publique dans mon application, et ce, à chaque changement, mais ce n'est pas très pratique.

Pour y remédier, on va utiliser un **DDNS** (Dynamic Domain Name System). C'est un nom de domaine (ex: toto.vizeo.fr) qui va, à chaque changement, **recupérer la nouvelle adresse IP publique** de ma box. En passant par toto.vizeo.fr, je pourrais donc me connecter à mes caméras sans me soucier des changements d'IP publique de ma box.

PLACE À LA PRATIQUE

Pour avoir votre DDNS il faut se rendre sur ddns.vizeo.eu, vous pourrez y créer votre compte qui vous donnera la possibilité de faire vos propre DDNS.

Une fois votre DDNS crée, il faudra le renseigner dans votre enregistreur, (menu/réseau/DDNS).



Voilà, mon DDNS est configuré, je peux maintenant me connecter à distance sur mon enregistreur.

EN BREF

- Je raccorde mon NVR à ma box.
- Je paramètre le NVR pour qu'il corresponde au réseau de ma box (adresse IP, passerelle, port).
- J'ouvre les ports de mon NVR sur ma box.
- Je crée un DDNS si nécessaire.
- Je paramètre mes applications.

Je peux maintenant me connecter à distance pour consulter mes caméras via mon application Myvizeo.