



# VPN

VIRTUAL PRIVATE NETWORK

RÉSEAU PRIVÉ VIRTUEL

Christian Villéger

Stagiaire Technicien Supérieur en Systèmes et Réseaux chez Philiance formation - Décembre 2020

# LE COUP DE MAÎTRE DU VPN :

- Tout le monde en veut un
- Sans vraiment savoir ce que c'est

## LE VPN POUR LE GRAND PUBLIC

- Mes données sont chiffrées et sécurisées de bout en bout
- Je suis complètement anonyme
- Je peux télécharger comme un dingue
- Je suis plus malin que Netflix
- Personne ne peut utiliser mes données

# LA GRANDE DÉCEPTION

## IDÉES REÇUES

- Données chiffrées et sécurisées
- Je suis complètement anonyme
- Je peux télécharger comme un dingue
- Plus malin que Netflix
- Personne ne peut utiliser mes données

## LA VÉRITÉ

- Pas totalement vrai
- Faux
- Faux
- Faux
- Faux

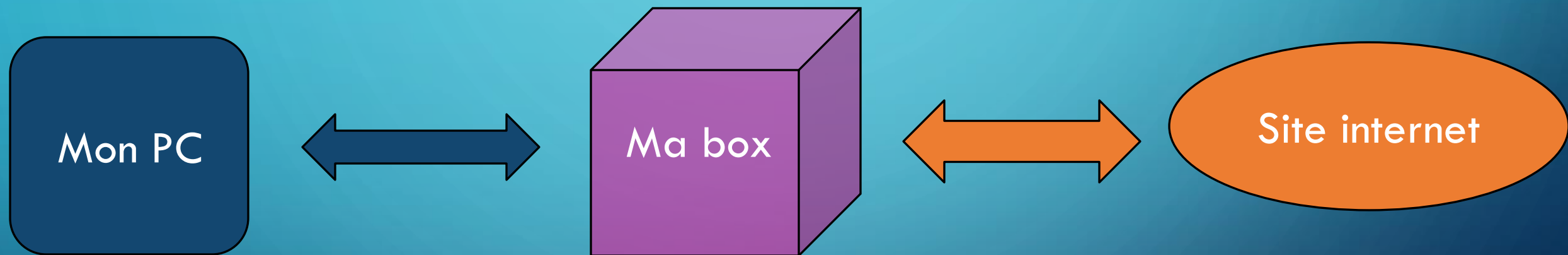
The background is a blue gradient with faint concentric circles. White circuit-like lines with circular nodes are positioned in the corners: top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right.

# POURQUOI ?



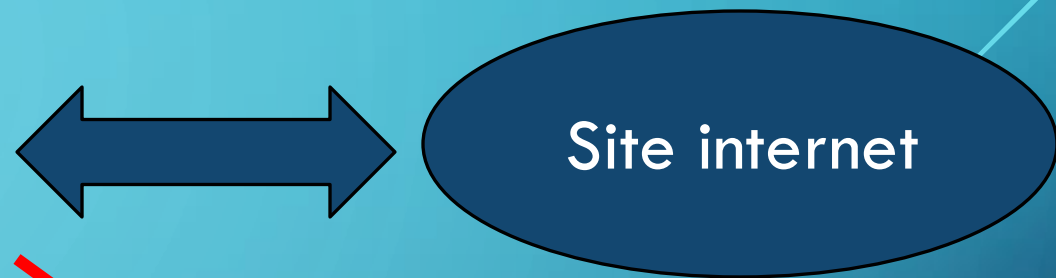
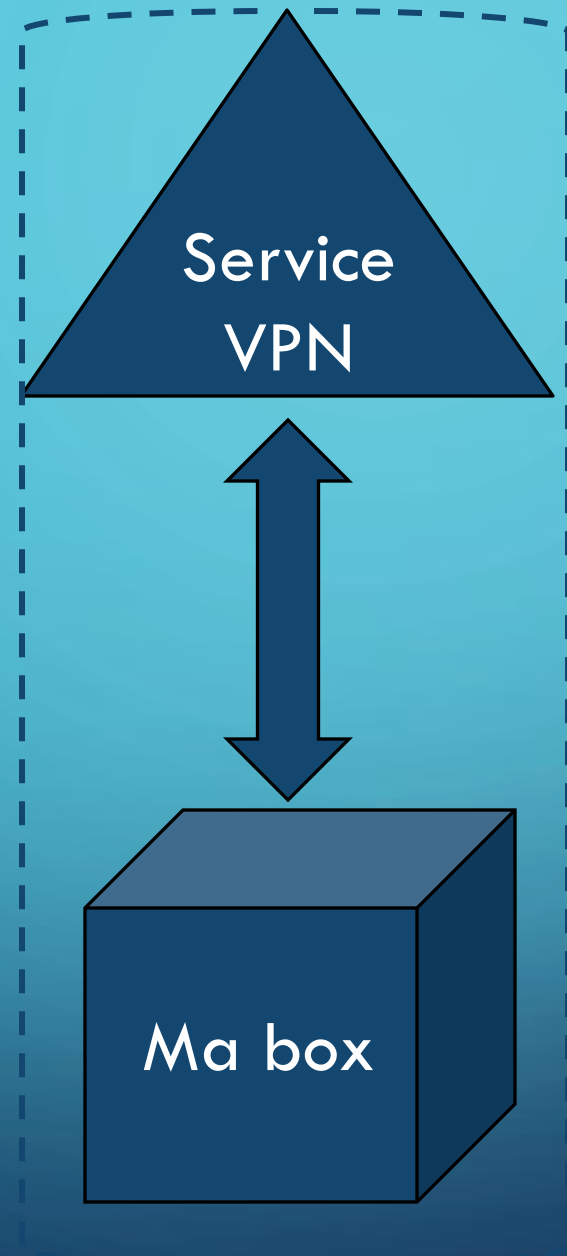
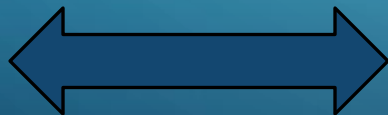
Réseau privé

Réseau publique









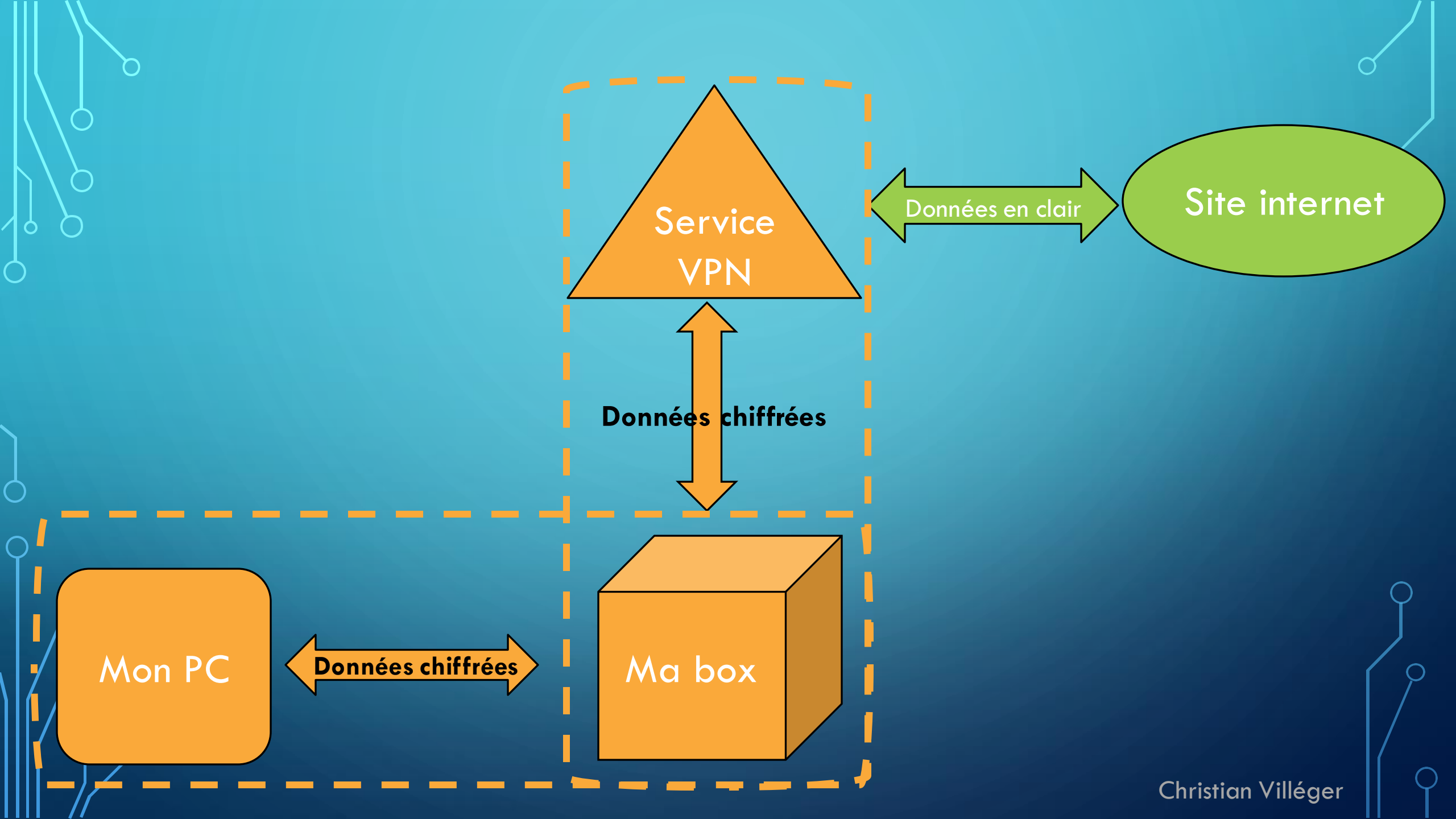
L'adresse IP publique de  
ma box est remplacée par  
l'IP publique du VPN  
(Raison pour laquelle on  
apparaît à un autre  
endroit)



MES DONNÉES SONT  
CHIFFRÉES ET  
SÉCURISÉES DE BOUT  
EN BOUT

Pas totalement vrai

- Mes données sont chiffrées et sécurisées entre ma box et la sortie du tunnel VPN, mais restent totalement claires entre le service VPN et le site que je visite.



JE SUIS  
COMPLÈTEMENT  
ANONYME

Faux

- Si j'ai l'intelligence d'utiliser un VPN, je dois avoir l'intelligence de ne pas me connecter sur FB, YouTube, ou tout autre compte pour lequel j'ai des identifiants
- Dans mon pc se trouvent des empreintes numériques telles que les adresses MAC, les cookies etc, par lesquelles ces sites peuvent m'identifier.

# JE PEUX TÉLÉCHARGER COMME UN DINGUE

**Faux**

- Les services VPN sont soumis aux lois des pays qui les hébergent. Pour des raisons légales, la majorité des services VPN bloque donc toute tentative de téléchargement en Peer-to-Peer

PLUS MALIN QUE NETFLIX

Faux

Whoops, something went wrong...

**Streaming Error**

You seem to be using an unblocker or proxy. Please turn off any of these services and try again. For more help, visit [netflix.com/proxy](https://netflix.com/proxy).

Les sites de streaming reconnaissent lorsque vous êtes derrière un proxy ou un VPN et vous envoient ce genre de messages

## PERSONNE NE PEUT LIRE OU UTILISER MES DONNÉES

**Faux**

- Les services VPN ont la possibilité d'utiliser vos données à des fins d'analyses et statistiques, pour les revendre au plus offrant
- Anecdote : Les dissidents chinois ont utilisé un VPN pour ne pas être espionné par l'Etat.  
Seul bémol : ce VPN a été créé pas la Chine pour espionner ces mêmes dissidents.
- Le DPI (Deep Packet Inspection) est une technologie utilisée pour inspecter les données qui transitent sur un réseau

# MAIS ALORS...

- A quoi ça sert ?





# Sécuriser ma navigation lors d'une connexion à un réseau public



Hôtels



Aéroports



Restaurants

Se connecter à un réseau public nous expose à l'attaque de "l'homme du milieu" communément appelée "Man on the middle", qui consiste à écouter tout ce qui se passe sur le réseau non sécurisé et récupérer vos informations à l'aide d'un sniffeur tel que WireShark

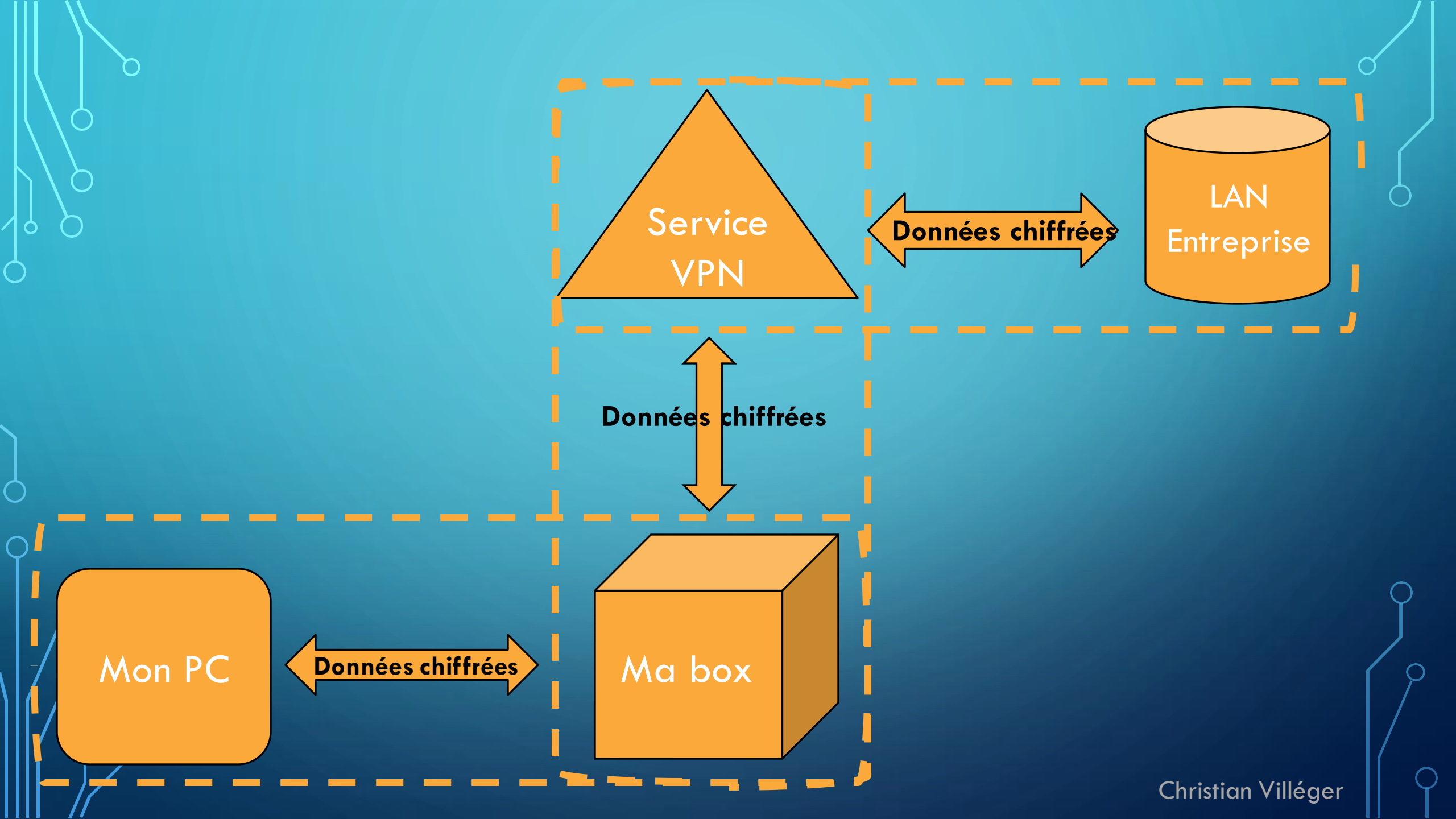
# UTILISATION PROFESSIONNELLE

# PRINCIPALEMENT DEUX CONCEPTS

# ME RELIER AU RÉSEAU DE MON ENTREPRISE

Mon pc est directement relié au réseau LAN comme si j'étais branché via un câble ethernet.

La connexion est sécurisée, que je sois chez moi, où sur un réseau publique



# RELIER MON ENTREPRISE À TOUT SON RÉSEAU 1/3

## Le VPN porte bien son nom : Virtual Private Network

Si votre entreprise a des locaux à Paris, à Bordeaux, à Strasbourg, seul un VPN peut lui permettre de relier ces réseaux LAN dans un réseau sécurisé

# RELIER MON ENTREPRISE À TOUT SON RÉSEAU <sup>2/3</sup>

En clair : Relier un LAN à un autre LAN à travers internet,  
crée un LAN virtuel plus grand.

C'est l'Intranet

# RELIER MON ENTREPRISE À TOUT SON RÉSEAU <sup>3/3</sup>

Donner à une autre entreprise le droit de se connecter à votre LAN de manière sécurisée et limitée via internet :

C'est l'extranet



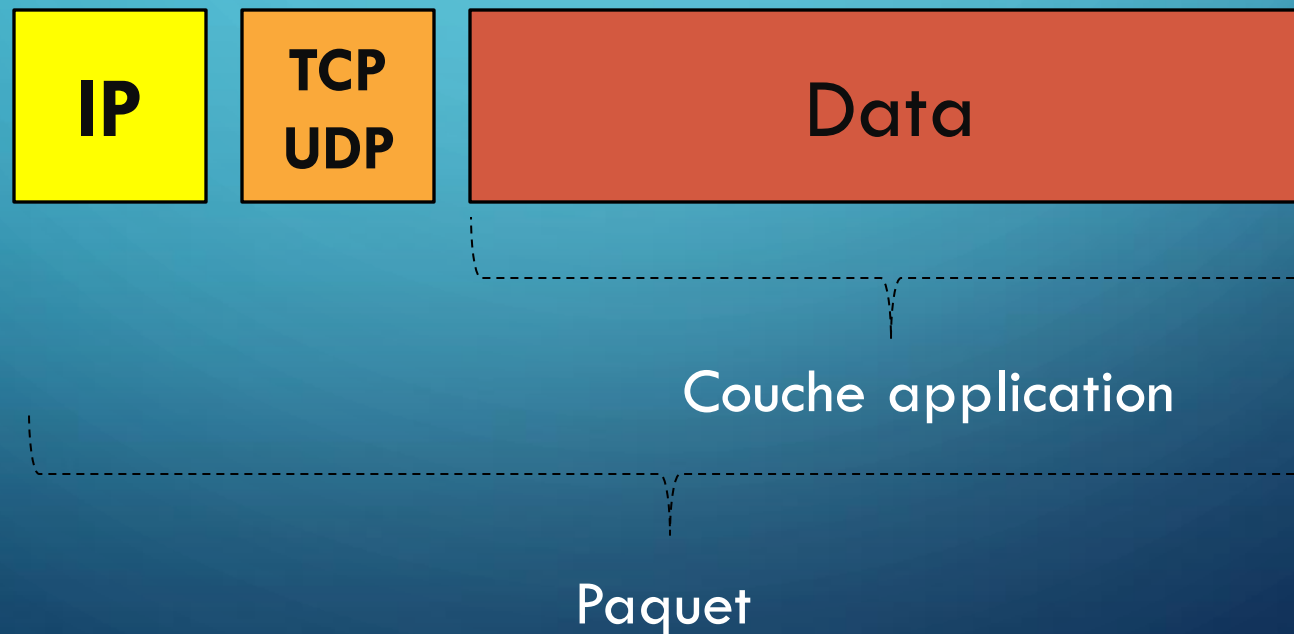
# QUESTION :

- Comment ça fonctionne ?



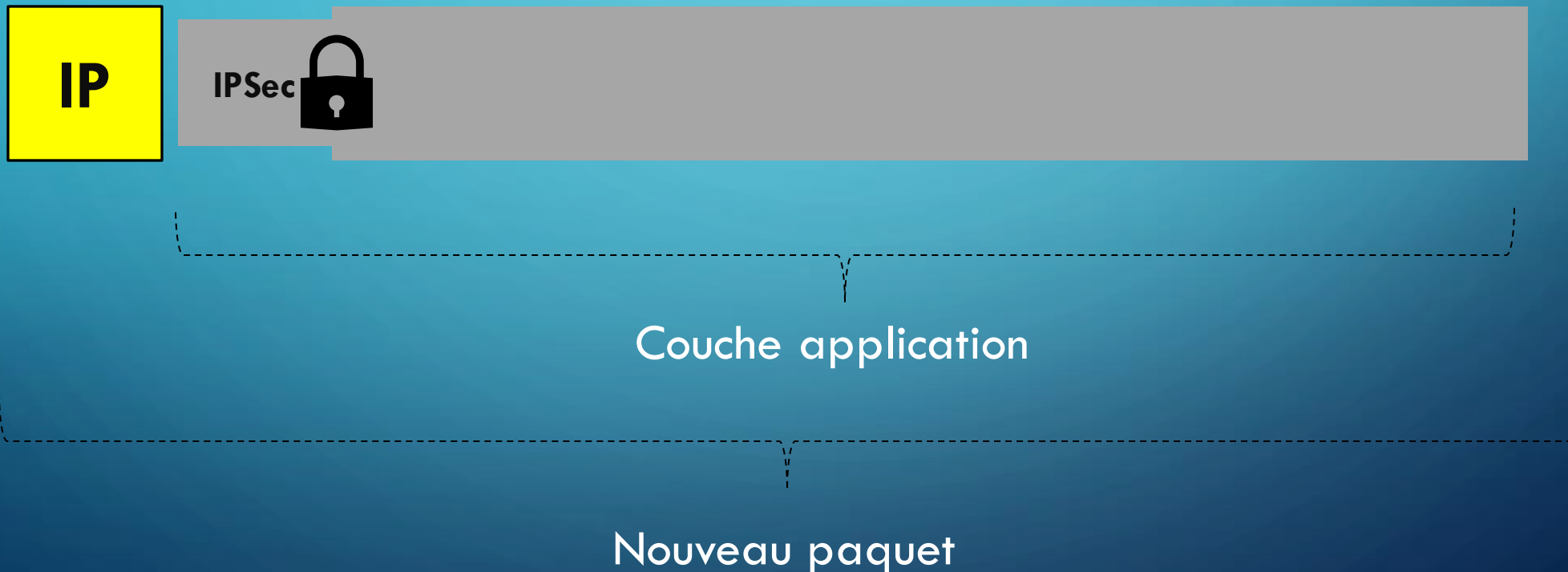
# L'ENCAPSULATION <sup>1/2</sup>

Paquet de données envoyées normalement :



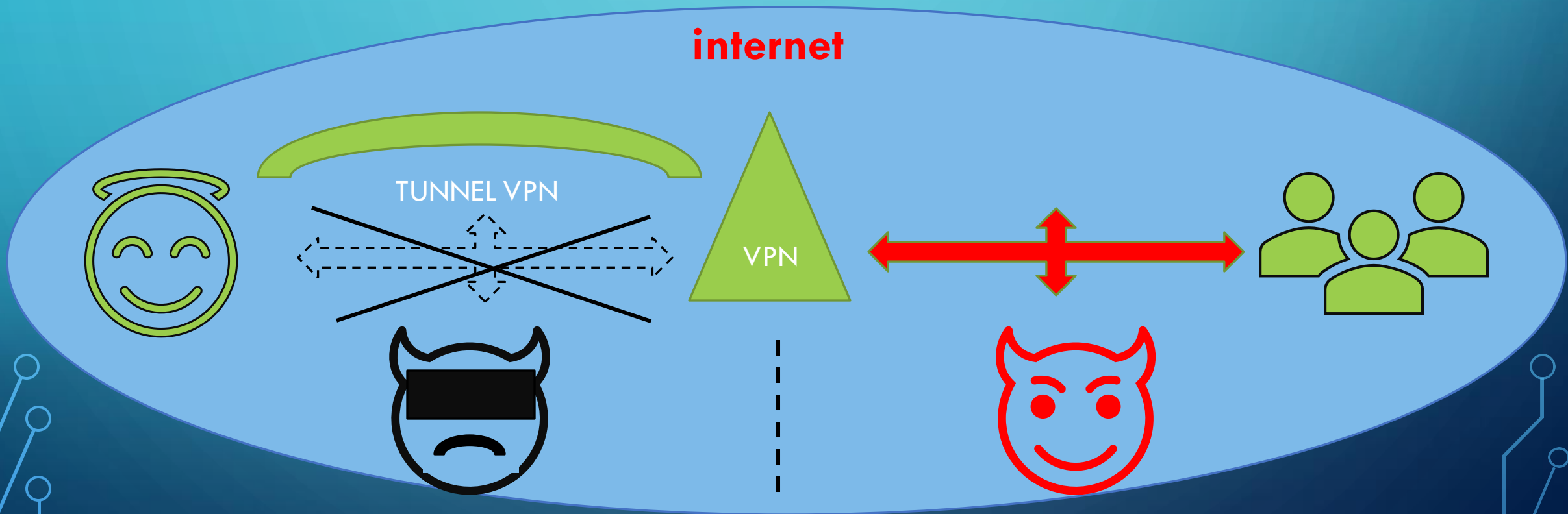
# L'ENCAPSULATION <sup>2/2</sup>

Le paquet original est encapsulé et envoyé crypté.  
Seul le destinataire a la clé de décryptage



# ON PARLE DE TUNNEL VPN

c'est une communication unique entre deux points, par laquelle passent des communications multiples vers d'autres points



# EN D'AUTRES TERMES : LE VPN EST UN INTERMÉDIAIRE

- Y'a-t-il une solution alternative au VPN, pour avoir une connexion anonyme sans intermédiaire ?





**TELE EST LA QUESTION ...**

