

3-L'ANONYMAT SUR L'INTERNET

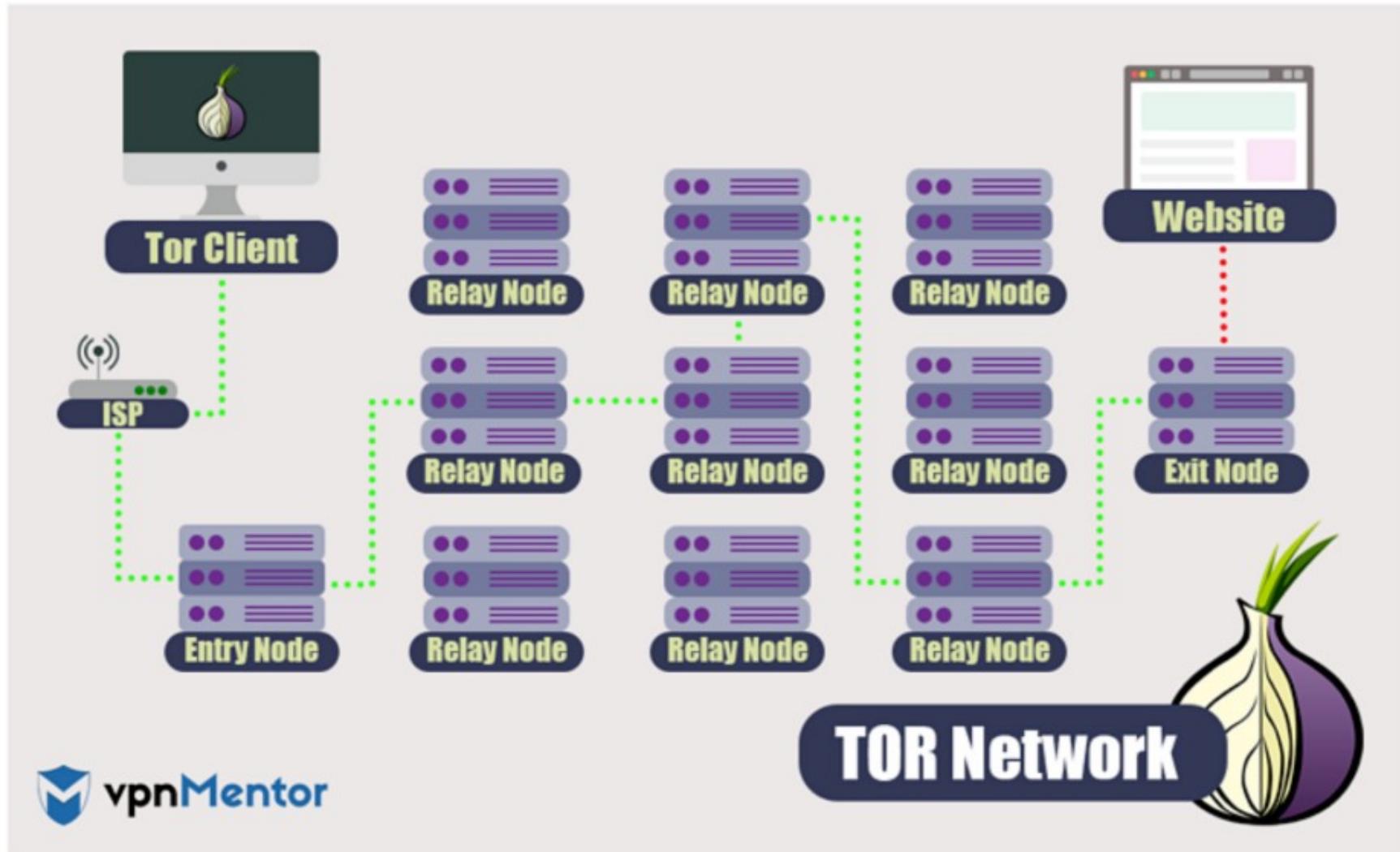
DIAPO 1 : SE DISSIMULER SUR LE RÉSEAU

- No tool is 100 % secure or private !
- De nombreux outils existent : TOR, VPN, DVPN, TAILS...
- Quelles sont MES raisons ?
 - Pas de censure sur l'internet !
 - Dissimuler mes données, mon adresse IP
 - Dissimuler les sites visités, mes recherches
 - Dissimuler mon origine (accès à des contenus selon pays)

DIAPO 2 : TOR

- 'The Onion Router' : TOR
- TOR : un réseau et un navigateur (pour le darknet et autre)
- Transmet les données en couches
- Chaque nœud ('node', 'relay') n'a pas une vision de l'ensemble
 - exemple : la lettre à mes parents via un ami

DIAPO 2.1 : TOR : SCHÉMA GÉNÉRAL



DIAPO 2.2 : TOR : lancement

A screenshot of a web browser window. The title bar at the top is pink and displays the text "DIAPO 2.2 : TOR : lancement". The browser interface includes a toolbar with a "Nouvel onglet" button, a search bar containing "Rechercher avec DuckDuckGo ou saisir une adresse", and a menu icon. Below the toolbar, there is a link labeled "Importez les marque-p...". The main content area shows the DuckDuckGo homepage with a purple background. On the left, there is a purple circular icon with concentric lines. To its right, the text "Explorez, en toute confidentialité." is displayed. At the bottom of the page, there is a search bar with a magnifying glass icon and the text "Chercher avec DuckDuckGo", followed by an "Onionize" button with a toggle switch. Below the search bar, a message reads "Vous êtes prêt pour l'expérience de navigation la plus confidentielle au monde." The bottom of the screen features a decorative pattern of overlapping circles.

DIAPO 3 : TOR : AVANTAGES

- TOR est gratuit
- Installation facile
- Géré par des bénévoles (un avantage?)
 - leur motivation ?
 - Expansion du réseau ?
- Nombreuses fonctions
 - ‘Nouvelle identité’
 - ‘Nouveau circuit Tor pour ce site’
 - Onionize
 - ▽ Adresses des sites web du darknet en ‘.onion’
 - ▽ Sur la page d'accueil de TOR : barre de recherche
- Masquage de mon adresse IP : vérif par whatismyipaddress.com

DIAPO 4 : TOR : INCONVÉNIENTS

- TOR est lent
 - trop long pour vidéos streaming, gros fichiers
- Accès au réseau TOR seulement par le navigateur TOR
 - ça exclut certaines applications
- La liste des ‘exit nodes’ est publique !
 - Certains services sont bloqués : Orange
 - D’autres imposent des Captcha
- L’anonymat a été percé par des chercheurs

DIAPO 5 : Utiliser TOR sans l'installer : BRAVE

- Installer le navigateur BRAVE : a privacy focused browser
 - un moteur de recherche avec/sans IA
 - un navigateur sécurisé
- ‘Nouvelle fenêtre privée’ ou ‘Nouvelle fenêtre privée avec Tor’
- Accès ‘normal’ à l’Internet
- No ADs, No cookies
- Son moteur de recherche : DuckDuckGo

DIAPO 6 : VPN : Virtual Private Network

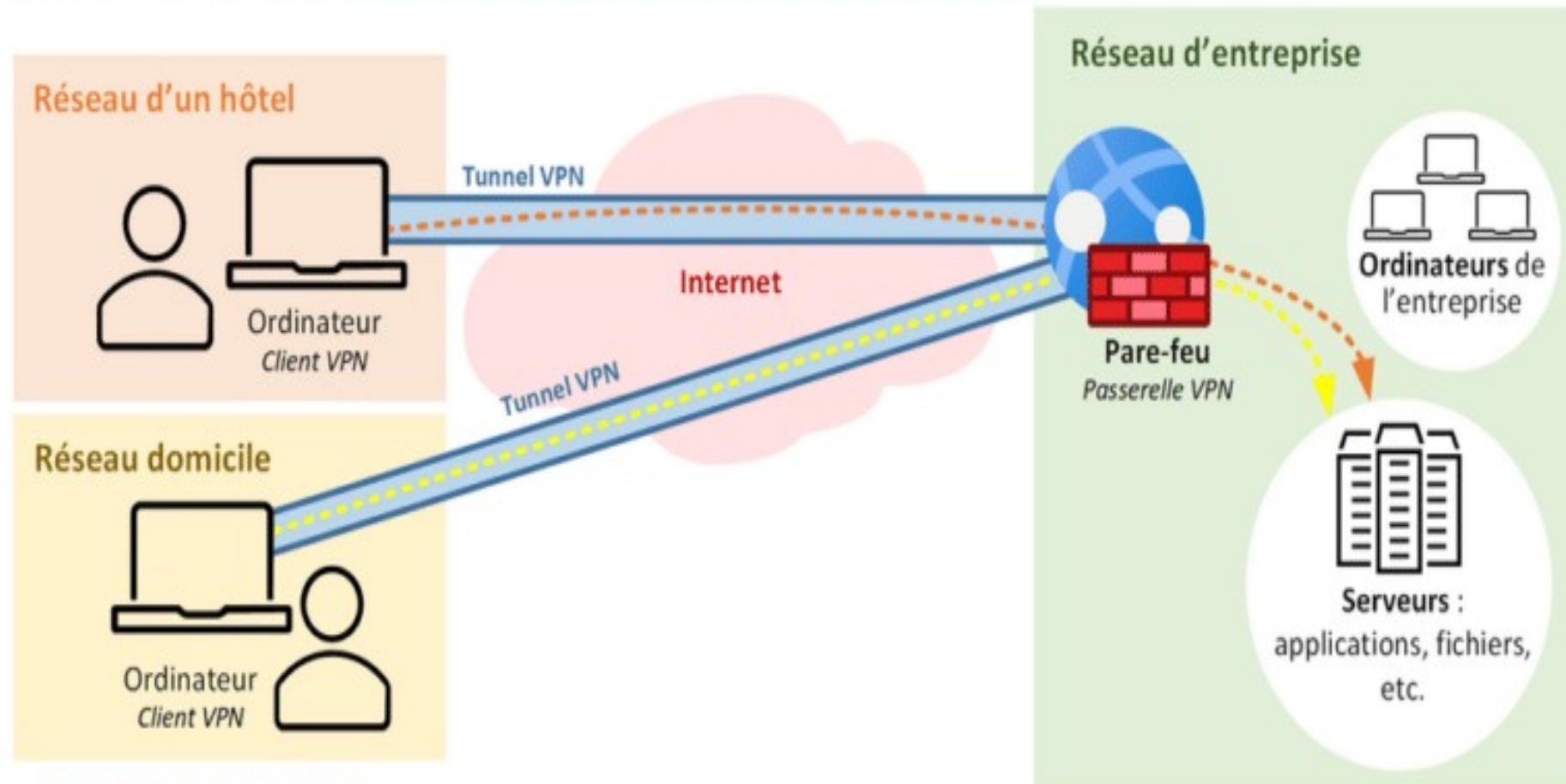
- Au départ créé par des entreprises
 - Pour atteindre leurs servers distants
- Des réseaux privés # réseau TOR
- Une offre commerciale pléthorique : Express VPN, Surfshark, ProtonVPN,NordVPN...

DIAPO 7 : Un VPN pourquoi ?

- Cacher mon adresse IP : IP masking
 - vérif par whatismyipaddress.com
- Modifier la visibilité de mon emplacement d'origine
- Accéder à du contenu qui est fonction de la localisation (Disney +, Netflix...)

DIAPO 7.1 : un VPN : schéma

VPN client-to-site



DIAPO 8 : VPN : AVANTAGES

- Mon adresse IP masquée
- Ma géolocalisation est masquée
- Cryptage de bout en bout (y compris pour le FAI)
- JE choisis l'exit node
- Rapide
- Utilisable pour toutes mes connections à l'Internet (vs TOR)

DIAPO 9 : VPN : RISQUES

- Faire confiance au fournisseur du VPN ?
 - nombreuses promesses : no log (=pas de traces conservées), nb de servers effectif...
- Etendue du réseau : nombre de pays ?

DIAPO 10 : TOR over VPN

- Réduire les inconvénients des deux
- Cacher le fait qu'on utilise TOR
- Aucun nœud TOR ne voit ma ‘home IP address’
- Mode opératoire :
 - se connecter au VPN
 - puis se connecter à TOR et naviguer avec le TOR Browser

DIAPO 11 : les VPN gratuits

- Ils sont limités : pays et nb de servers
- Incorporé au navigateur OPERA: 1 seul serveur au choix
- Proton VPN : 1 seul serveur au choix

DIAPO 12 : Les DVPN (pour mention)

- DVPN : Distributed VPN
- Une nouvelle techno alliant:
 - vitesse et contrôle d'un VPN
 - décentralisation et discréction de TOR
- Mysterium ou Sentinel

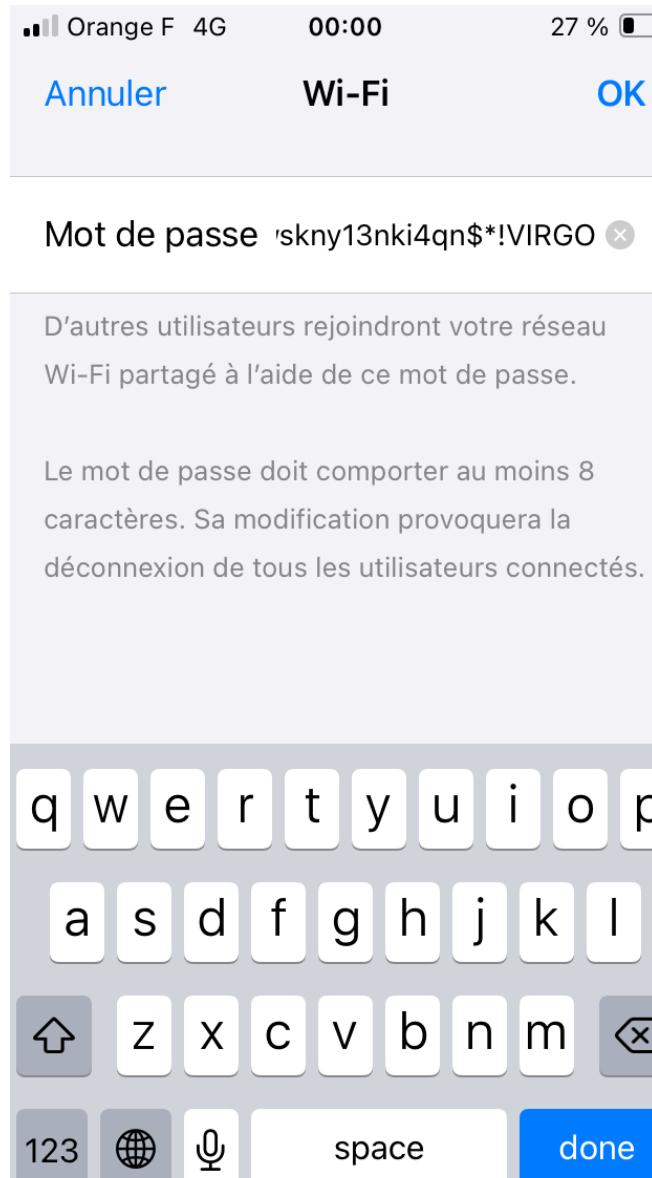
DIAPO 13 : Des alternatives : le HOTSPOT de mon smartphone

- Les réseaux publics ont mauvaise réputation
 - Internet cafés, aéroport, gares...
- Je connecte mon ordi
 - au réseau cellulaire crypté de mon smartphone (et pas au wifi de la BOX)
- Mode opératoire (iphone):
 - ‘Réglages’ /’Partage de connexion’
 - ‘Autoriser d’autres utilisateurs’
 - Définir un mot-de-passe Wi-Fi sécurisé : xxxxnnnn
 - Tout ordi du réseau local se connecte au Wi-Fi en donnant xxxxnnnn
- Alternative n°2 sur iphone
 - « private relay » sur iCloud (\$)
- Alternative n°3 : (pour mention) Installer mon propre VPN (expert)

DIAPO 13.1 : (Ecran de connexion sur iphone)



DIAPO 13.2 : (Ecran de connexion sur iphone) (FIN)



DIAPO 14 : TAILS : Une autre manière d'utiliser TOR

- Un outil gratuit pour la vie privée et l'anonymat
- Pour échapper à la surveillance et la censure
- Système Linux ‘live’ (portable) qui se lance par clé USB ou DVD bootables
- Ne laisse aucune donnée sur l’ordi (disque dur...)
- Se connecte à l’Internet via le réseau TOR
- Parefeu (firewall) incorporé
- axé sur la sécurité :
 - cryptage des données automatique
 - effacement sécurisé des fichiers

DIAPO 14.1 : Le logo de TAILS



DIAPO 15 : Les Machines Virtuelles (VMs)

- Trois logiciels de virtualisation : VMware (DELL), Oracle VM VirtualBox, KVM/QEMU (Linux)
- Le principe :
 - Dans un système ‘hôte’, on peut créer plusieurs autres systèmes (les ‘invités’)
 - On peut créer un réseau de VMs sur un PC
 - On peut installer des applications sur une VM, mettre à jour système et applis
- A l’extinction de la VM
 - Pas de données résiduelles
 - Pas de modifications sur le PC ‘hôte’ (sauf souhait)
- !! Attention : la VM ne masque pas l’adresse IP
- Un dispositif similaire : le ‘bac à sable’ (‘Windows Sandbox’) avec Windows Pro et Enterprise

DIAPO 15.1 : Schéma d'une VM

