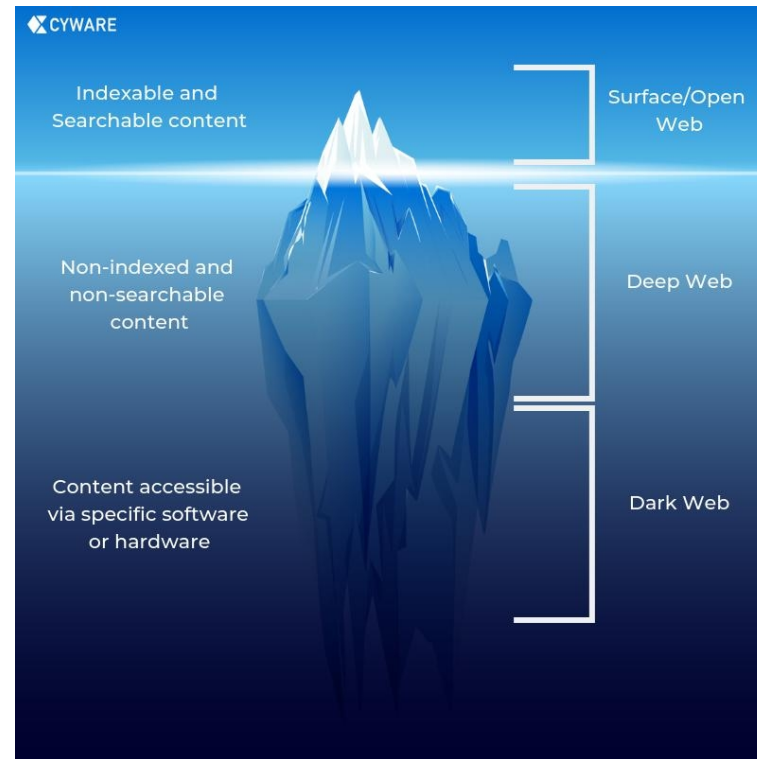


Derrière le web de surface

Surface, profond, sombre

- Web Surfacing
 - indexé
- Web profond
 - Non indexé
- Web sombre
 - Réseau superposé
 - Crypté (anonymat)
- Iceberg 50x
- Réalité : 500x



Internet \neq Web surfacique

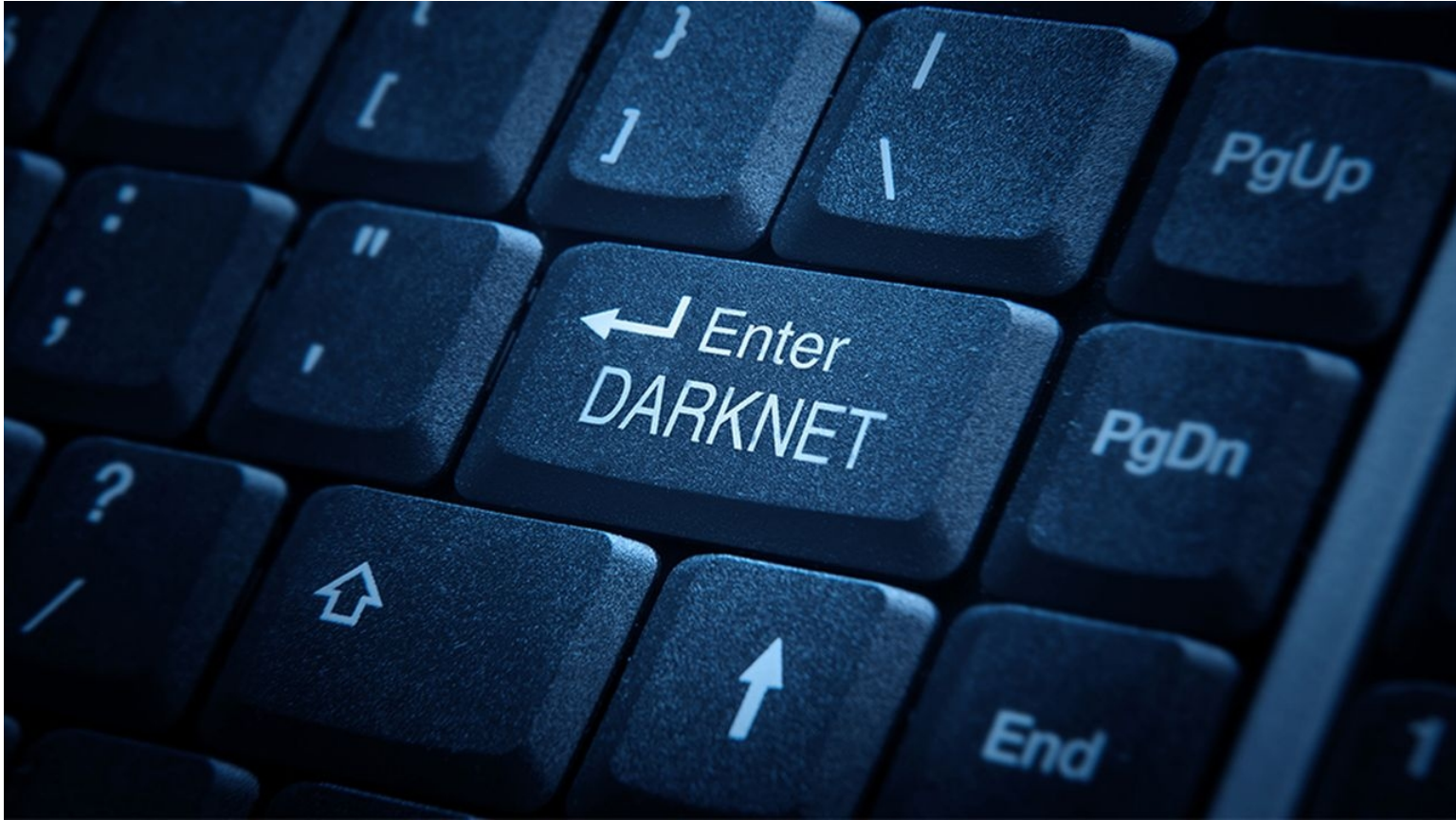
- Web :
 - Architecture client-serveur
- Pair-à-pair (peer-to-peer)
 - Chaque nœud est à la fois client et serveur
- Messagerie instantanée
- Mails
- VoIP (Voix sur IP : téléphonie via Internet)

Web profond \neq Internet

- Non indexé par les moteurs de recherche
- Utilise Internet
- Totalement légal



Web profond \neq Darknet(s)

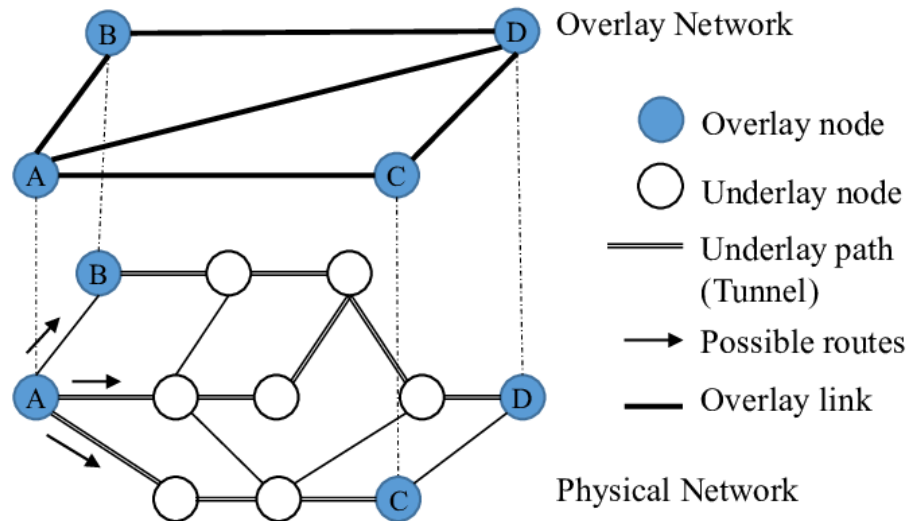


Web sombre \neq Darknet(s)

- Même analogie que Web surfacique et Internet

Réseau superposé

- Utilise un réseau existant
- Internet
- Fourni un nouveau service
- Inconnu du réseau primaire

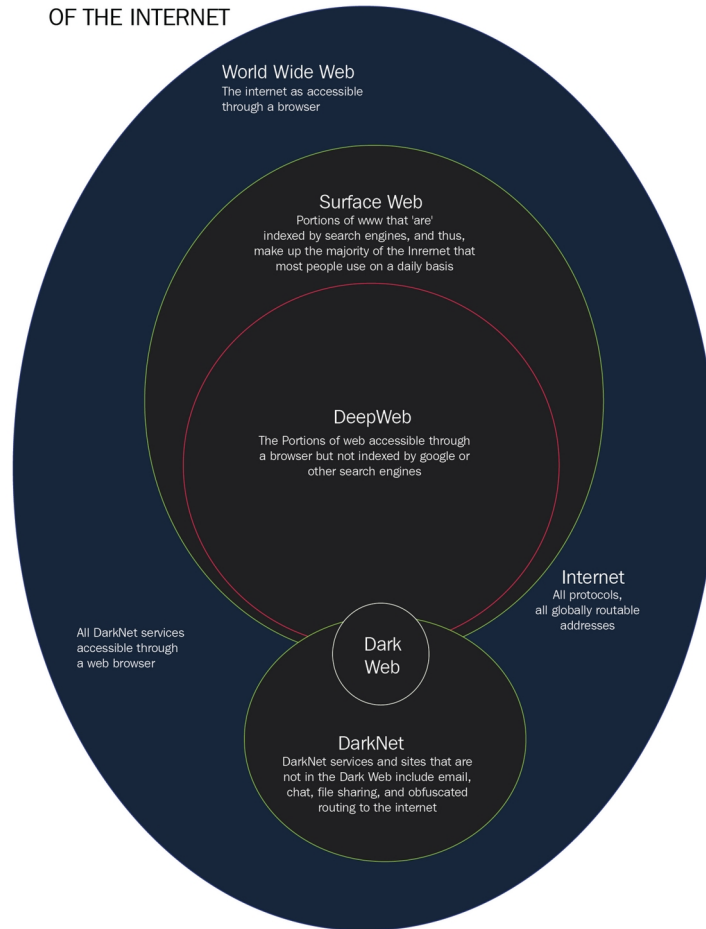


Darknet(s)

- Réseau superposé
 - Chaque nœud est un client (et/ou serveur) du réseau sombre
 - ANONYMAT
 - Cryptographie
 - VPN
 - Légal
- Exemples de darknets :
 - Tor
 - Freenet
 - I2P
 - GNUnet
 - Zeronet
 - Retroshare
 - Etc..

Anatomie complète

AN ANATOMY OF THE INTERNET



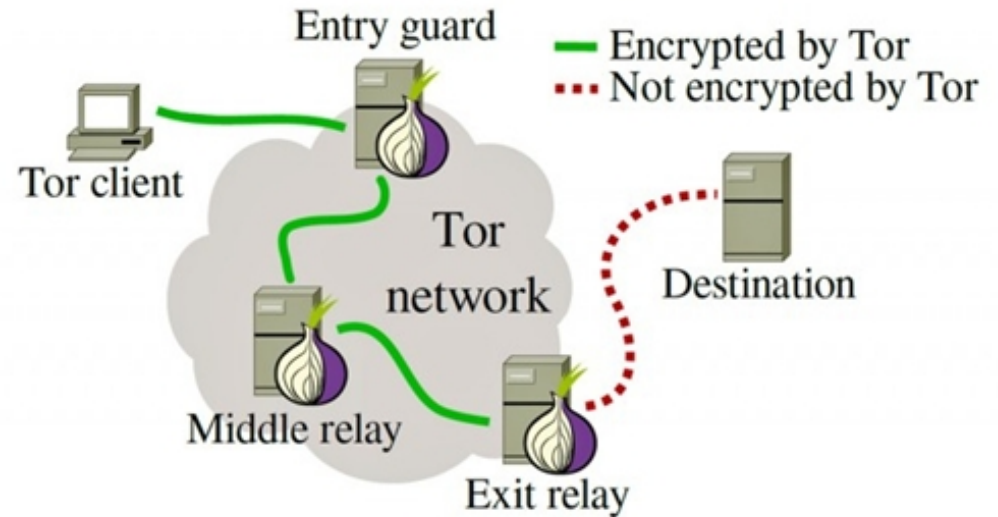
Anonymat – Confidentialité

- Protection vie privée
- Pas de traces
- Pas de filtres
- Sécurité
 - Actuelle
 - Future



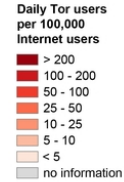
Un exemple : TOR (The Onion Router)

- Réseau superposé à Internet
 - Tor network
- Anonymat
 - Cryptographie asymétrique
 - Cryptographie symétrique
 - Géolocalisation (VPN)
- Architecture «en oignons»
 - Chaque «saut» est crypté



Avantages

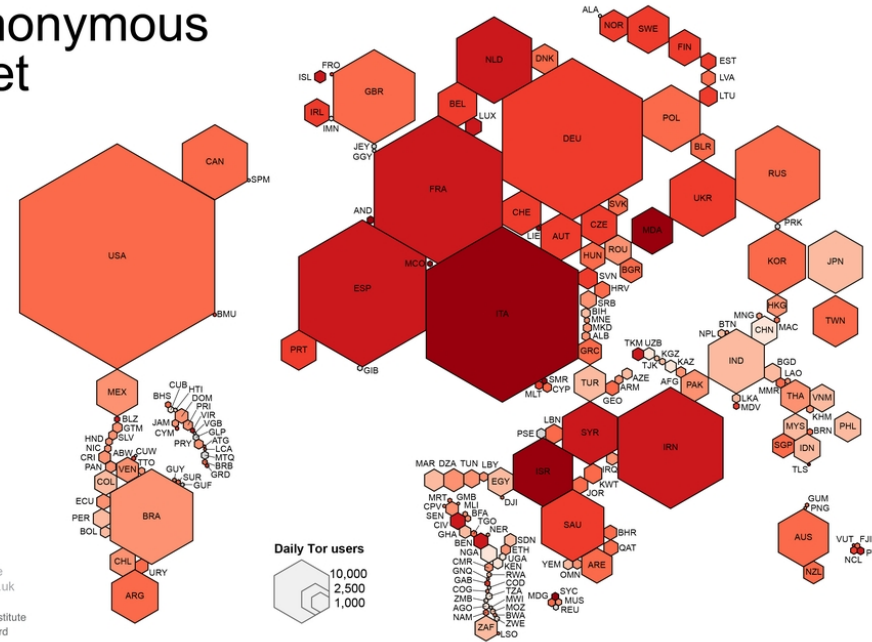
- Traçage impossible
- Confidentialité
- Protection de la vie privée
- Tous les avantages d'un VPN
- Sites officiels permettent de contourner la censure (ex : Washington Post, Facebook, wikipedia,...)



Average number of Tor users per day calculated between August 2012 and July 2013

data sources:
Tor Metrics Portal
metrics.torproject.org
World Bank
data.worldbank.org

by Mark Graham
(@geoplace) and
Stefano De Sabbata
(@maps4thought)
Internet Geographies at
the Oxford Internet Institute
2014 • geography.oii.ox.ac.uk

 Oxford Internet Institute
University of Oxford

Inconvénients

- Lent
 - «par design»
 - Sauts entre nœuds
 - Calculs cryptographiques



Services dans les darknets

- Anonymat + confidentialité
- Sites «.onion»
 - Font partie du réseau superposé
 - Existent sur une machine du réseau support (Internet)
- Certains proposent des services **illégaux**



En Suisse, il est illégal (notamment) de :

- Acheter des armes sans permis de détention (ou de port) et non répertoriées
- Acheter des stupéfiants
- Acheter des médicaments sur liste Swissmedic
- Consulter, détenir, produire des contenus de pornographie interdite (voir CP)
- Engager un tueur à gage
- Utiliser, fournir, voler des numéros de cartes de crédit
- Utiliser, fournir, voler des données privées
- Etc..
- Etc..
- Etc..

Deux dernières questions ...

- Le vendeur et l'acheteur sont anonymes, **comment l'acheteur peut payer un service ou un produit illégal au vendeur ?**
- L'acheteur et le vendeur sont anonyme, **comment le vendeur va-t-il acheminer le service ou le produit vers l'acheteur ?**

Sources

- Daniel Hallot, *Le Darknet*, mémoire de master 2 professionnel, Université de la Sorbonne, 2018
- Swissmedic
- Code Pénal Suisse
- Fedpol
-