

Clear Web / Deep Web / Dark Web

Éric BERTHOMIER
eric.berthomier@free.fr

24 novembre 2023



Version 1.1 - Version Stagiaire

Un serveur Web

- Un serveur Web est un serveur qui contient des fichiers et qui les renvoie lorsqu'on lui demande.



Un serveur Web

- Un serveur Web est un serveur qui contient des fichiers et qui les renvoie lorsqu'on lui demande.
- La seule condition pour lui demander un tel fichier est d'en connaître son nom.



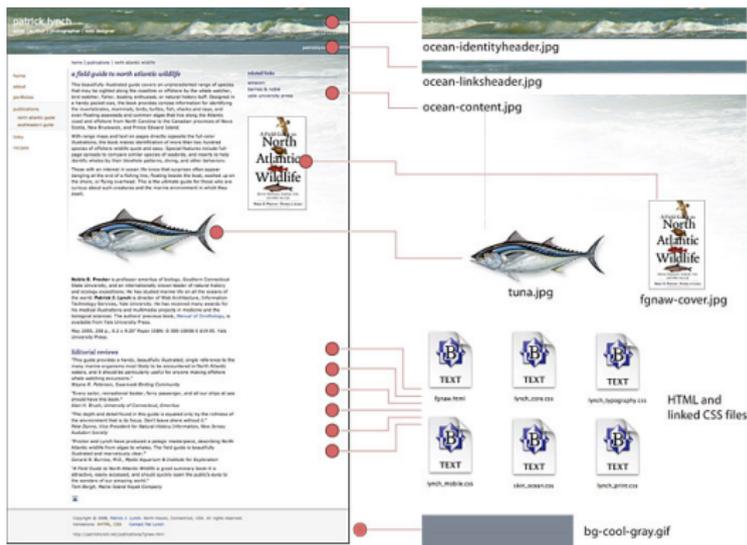
Un serveur Web

- Un serveur Web est un serveur qui contient des fichiers et qui les renvoie lorsqu'on lui demande.
- La seule condition pour lui demander un tel fichier est d'en connaître son nom.
- Si on ne connaît pas le nom du fichier, le serveur vous donnera accès à un fichier nommé index (par défaut).

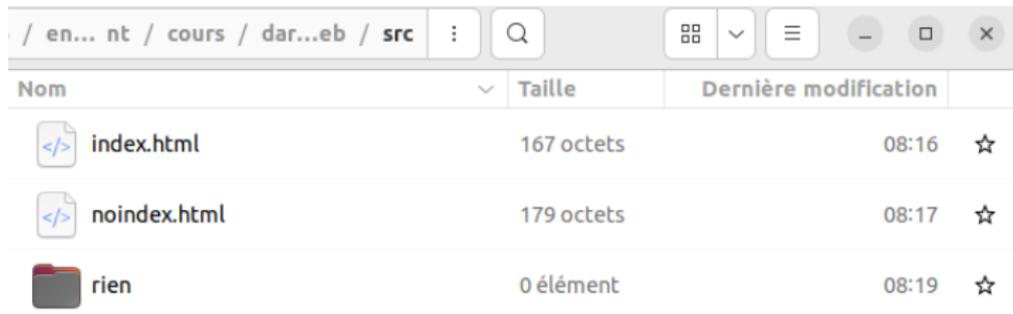


Une page Web

Une page Web se définit par un nom et un contenu. Ce contenu est composé de multiples éléments.



Un serveur Web - Démonstration

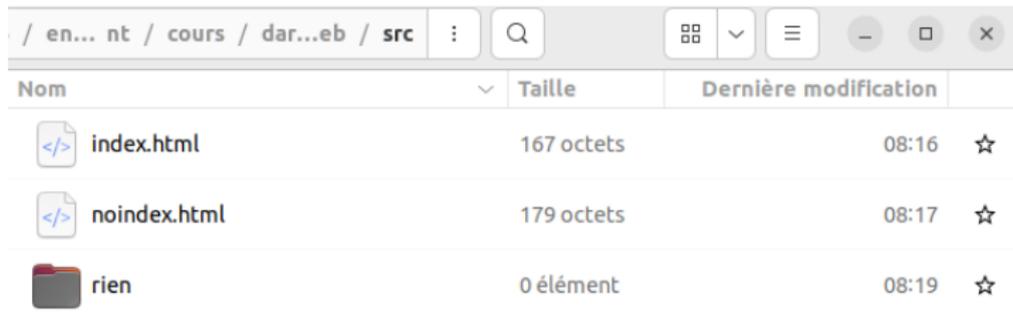


Nom	Taille	Dernière modification
 index.html	167 octets	08:16 ☆
 noindex.html	179 octets	08:17 ☆
 rien	0 élément	08:19 ☆

- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/> - Index par défaut



Un serveur Web - Démonstration



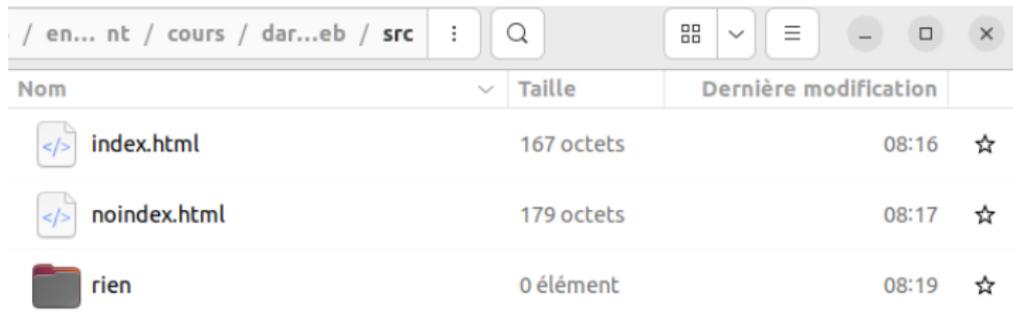
The screenshot shows a web browser's file explorer interface. The address bar contains the path: / en... nt / cours / dar...eb / src. Below the address bar is a table with three columns: 'Nom', 'Taille', and 'Dernière modification'. There are also icons for search, view, and window management.

Nom	Taille	Dernière modification
 index.html	167 octets	08:16 ☆
 noindex.html	179 octets	08:17 ☆
 rien	0 élément	08:19 ☆

- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/> - Index par défaut
- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/index.html> - Index nommé



Un serveur Web - Démonstration



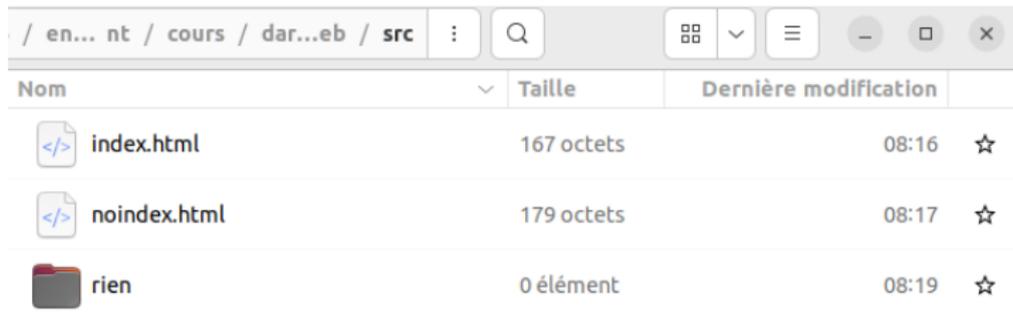
The screenshot shows a web browser's file explorer interface. The address bar contains the path: / en... nt / cours / dar...eb / src. The main area displays a table of files and folders:

Nom	Taille	Dernière modification
 index.html	167 octets	08:16 ☆
 noindex.html	179 octets	08:17 ☆
 rien	0 élément	08:19 ☆

- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/> - Index par défaut
- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/index.html> - Index nommé
- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/inconnu.html> - Erreur 404



Un serveur Web - Démonstration



The screenshot shows a web browser's file explorer interface. The address bar contains the path: / en... nt / cours / dar...eb / src. Below the address bar is a table with three columns: 'Nom', 'Taille', and 'Dernière modification'. There are also icons for search, view, and window management.

Nom	Taille	Dernière modification
 index.html	167 octets	08:16 ☆
 noindex.html	179 octets	08:17 ☆
 rien	0 élément	08:19 ☆

- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/> - Index par défaut
- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/index.html> - Index nommé
- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/inconnu.html> - Erreur 404
- <https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/rien> - Un répertoire vide



404

Une erreur 404 du serveur Web indique que la page n'existe pas. Cette erreur n'est pas parfois pas gérée par les sites web ce qui indiquent alors une potentielle faille de sécurité.



Aspirateur

Cette idée que l'index d'un site web se doit de conduire à l'ensemble des pages du site permet l'utilisation d'outils que l'on appelle aspirateur de site Web qui permettent de télécharger l'ensemble d'un site sur votre ordinateur.



Fichiers cachés, fichiers trouvés. . .

Comme nous l'avons vu, seuls les fichiers indexés dans les différentes pages du site (qui elle-même doivent être liées à l'index) sont accessibles normalement ET référencés par les moteurs de recherche.

Fichiers cachés, fichiers trouvés. . .

Comme nous l'avons vu, seuls les fichiers indexés dans les différentes pages du site (qui elle-même doivent être liées à l'index) sont accessibles normalement ET référencés par les moteurs de recherche.

Exemple :

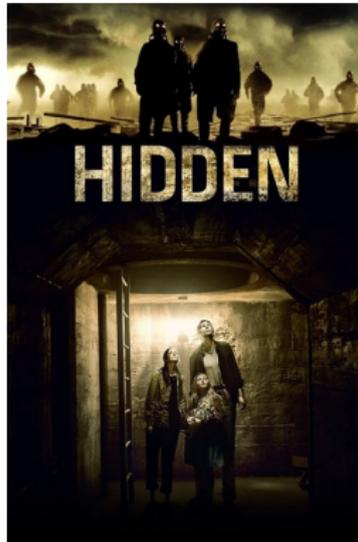
```
https://darkdeepweb.ericberthomier.fr/noindex.html
```

ne sera pas accessible sans en connaître son nom.



SSI - Fichiers cachés, fichiers trouvés. . .

Mais alors, comment trouver les fichiers cachés d'une page Web ?



En résumé

On peut assimiler un serveur Web à un immeuble avec un interphone.



Mais où se trouve mon serveur Web ?

- Pour localiser un serveur Web, nous allons avoir besoin d'une adresse IP.



Mais où se trouve mon serveur Web ?

- Pour localiser un serveur Web, nous allons avoir besoin d'une adresse IP.
- Mais comme celle-ci n'est pas facilement mémorisable, on va utiliser une URL.



Mais où se trouve mon serveur Web ?

- Pour localiser un serveur Web, nous allons avoir besoin d'une adresse IP.
- Mais comme celle-ci n'est pas facilement mémorisable, on va utiliser une URL.
- C'est le DNS (Domain Name Server) qui transforme le nom de domaine en @IP.



Mais où se trouve mon serveur Web ?

- Pour localiser un serveur Web, nous allons avoir besoin d'une adresse IP.
- Mais comme celle-ci n'est pas facilement mémorisable, on va utiliser une URL.
- C'est le DNS (Domain Name Server) qui transforme le nom de domaine en @IP.
- Exemples :



Mais où se trouve mon serveur Web ?

- Pour localiser un serveur Web, nous allons avoir besoin d'une adresse IP.
- Mais comme celle-ci n'est pas facilement mémorisable, on va utiliser une URL.
- C'est le DNS (Domain Name Server) qui transforme le nom de domaine en @IP.
- Exemples :
 - `nslookup google.fr`



Mais où se trouve mon serveur Web ?

- Pour localiser un serveur Web, nous allons avoir besoin d'une adresse IP.
- Mais comme celle-ci n'est pas facilement mémorisable, on va utiliser une URL.
- C'est le DNS (Domain Name Server) qui transforme le nom de domaine en @IP.
- Exemples :
 - `nslookup google.fr`
 - `nslookup darkdeepweb.ericberthomier.fr`



Mais où se trouve mon serveur Web ?

- Pour localiser un serveur Web, nous allons avoir besoin d'une adresse IP.
- Mais comme celle-ci n'est pas facilement mémorisable, on va utiliser une URL.
- C'est le DNS (Domain Name Server) qui transforme le nom de domaine en @IP.
- Exemples :
 - `nslookup google.fr`
 - `nslookup darkdeepweb.ericberthomier.fr`
 - `nslookup ericberthomier.fr`



Une seule adresse - plusieurs sites !

- L'url est transmise au serveur.



Une seule adresse - plusieurs sites !

- L'url est transmise au serveur.
- Le serveur redirige la demande en fonction de cette url.



Une seule adresse - plusieurs sites !

- L'url est transmise au serveur.
- Le serveur redirige la demande en fonction de cette url.
- On appelle ces éléments des domaines ou sous-domaines.



Une seule adresse - plusieurs sites !

- L'url est transmise au serveur.
- Le serveur redirige la demande en fonction de cette url.
- On appelle ces éléments des domaines ou sous-domaines.



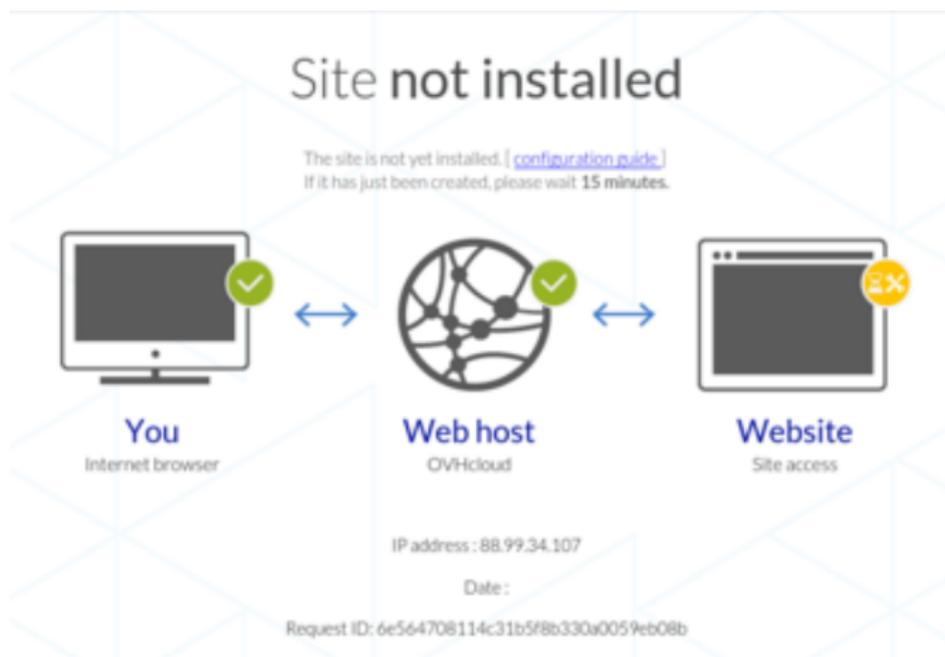
Une seule adresse - plusieurs sites !

- L'url est transmise au serveur.
- Le serveur redirige la demande en fonction de cette url.
- On appelle ces éléments des domaines ou sous-domaines.

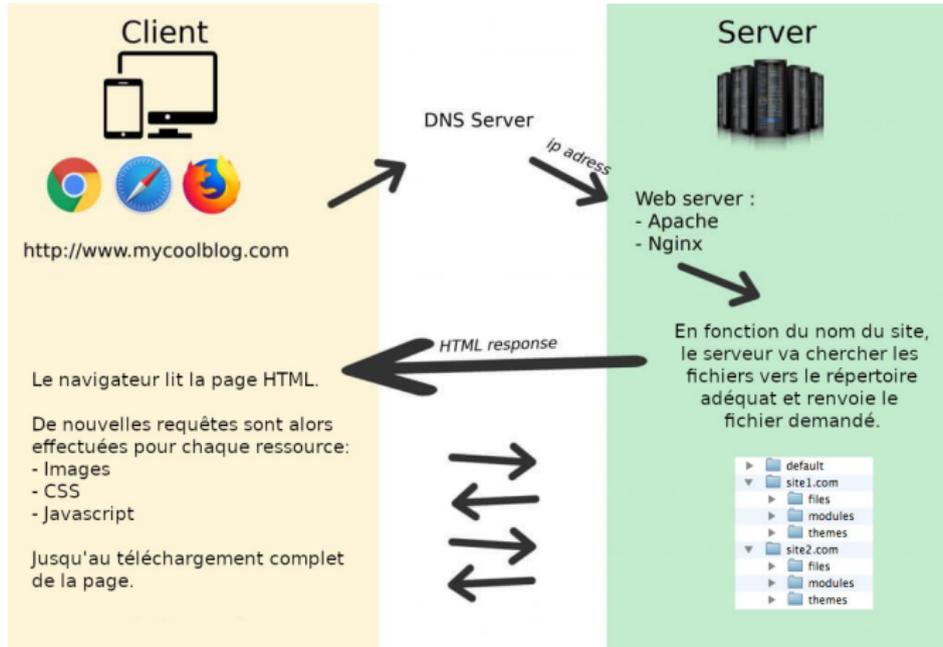
bts.ericberthomier.fr	SSL installé	/home/users3/t/tqc2949/www/bts
cours.ericberthomier.fr	SSL installé	/home/users3/t/tqc2949/www/cours
darkdeepweb.ericberthomier.fr	SSL installé	/home/users3/t/tqc2949/www/darkdeepweb
draft.ericberthomier.fr	SSL installé	/home/users3/t/tqc2949/www/draft
exercices.ericberthomier.fr	SSL installé	/home/users3/t/tqc2949/www/exercices



Un site Web non créé



Un petit résumé technique



Tour d'horizon

The clear, deep, and Dark Web

Clear Web (4%)

- Search engines
- Media, blogs, etc.

Dark Web (1%)

- Anonymous, closed sources, Telegram groups, invite-only (sometimes)
- Tor, P2P, hacker forums, criminal marketplaces, C2s, etc.



Deep Web (95%)

- Unindexed by search engines
- Webmail, online banking, corporate intranets, walled gardens, etc.



Définition du Deep Web

Le web profond (en anglais deep web), appelé aussi toile profonde ou web invisible (terme imprécis) décrit dans l'architecture du web la partie de la toile non indexée par les principaux moteurs de recherche généralistes.



Définition du Deep Web

Le web profond (en anglais deep web), appelé aussi toile profonde ou web invisible (terme imprécis) décrit dans l'architecture du web la partie de la toile non indexée par les principaux moteurs de recherche généralistes.

Ce terme est parfois aussi utilisé de manière abusive pour désigner les contenus choquants et peu visibles que l'on trouve sur le web.



Deep Web - Illustration (1/2)

La recherche "*ericberthomier judge psi anderson*" au travers de duckduckgo :

```
https://duckduckgo.com/?q=ericberthomier+judge+psi+  
+anderson&t=newext&ia=web
```



Deep Web - Illustration (1/2)

La recherche "*ericberthomier judge psi anderson*" au travers de duckduckgo :

```
https://duckduckgo.com/?q=ericberthomier+judge+psi+  
+anderson&t=newext&ia=web
```

Permet d'accéder à la page :

```
https://ericberthomier.fr/spip.php?article153
```



Deep Web - Illustration (2/2)

Cependant le moteur de recherche n'a pas trouvé la page :

`https://ericberthomier.fr/coursssi/deepweb/`



Deep Web - Illustration (2/2)

Cependant le moteur de recherche n'a pas trouvé la page :

`https://ericberthomier.fr/coursssi/deepweb/`

Car celle-ci ne figure pas dans les liens des différentes pages web du site.

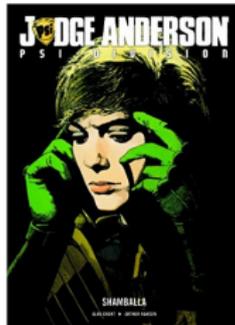


Deep Web - Illustration (2/2)

Cependant le moteur de recherche n'a pas trouvé la page :

`https://ericberthomier.fr/coursssi/deepweb/`

Car celle-ci ne figure pas dans les liens des différentes pages web du site.



Cette page est donc dans le deepweb.

Dark Web

- Les serveurs sont cachés, leurs portes d'entrées sont filtrées.



Dark Web

- Les serveurs sont cachés, leurs portes d'entrées sont filtrées.
- Pour y accéder, il faut passer par un point d'entrée (réseau Tor).



Dark Web

- Les serveurs sont cachés, leurs portes d'entrées sont filtrées.
- Pour y accéder, il faut passer par un point d'entrée (réseau Tor).
- Pour consulter un serveur, il faut disposer du nom du serveur (en .onion) ou disposer de son nom au travers d'un annuaire (site spécialisé).



Dark Web

- Les serveurs sont cachés, leurs portes d'entrées sont filtrées.
- Pour y accéder, il faut passer par un point d'entrée (réseau Tor).
- Pour consulter un serveur, il faut disposer du nom du serveur (en .onion) ou disposer de son nom au travers d'un annuaire (site spécialisé).
- Toutes les communications y sont chiffrées et les chemins pour se rendre du navigateur web au serveur changent régulièrement.

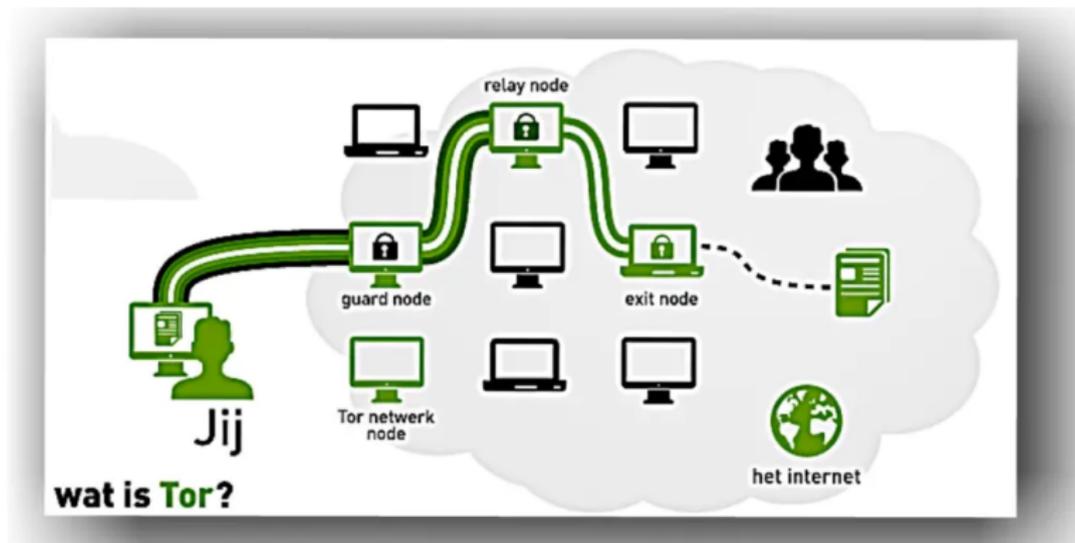


Dark Web

- Les serveurs sont cachés, leurs portes d'entrées sont filtrées.
- Pour y accéder, il faut passer par un point d'entrée (réseau Tor).
- Pour consulter un serveur, il faut disposer du nom du serveur (en .onion) ou disposer de son nom au travers d'un annuaire (site spécialisé).
- Toutes les communications y sont chiffrées et les chemins pour se rendre du navigateur web au serveur changent régulièrement.
- La résolution des noms en adresse IP est un service de Tor.



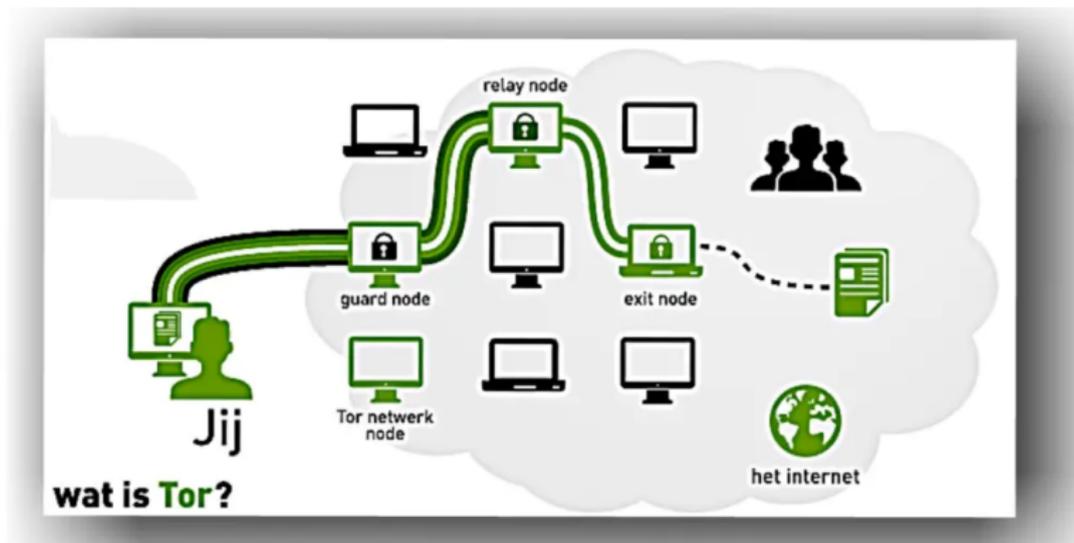
Dark Web par la pratique



- <https://brave.com/new-onion-service/>



Dark Web par la pratique



- <https://brave.com/new-onion-service/>
- <https://www.culte-du-code.fr/liste-dadresses-onion/>



Libre arbitre. . .



"Nous devons avoir une loi qui nous permette d'avoir accès aux services chiffrés. Nous devons obtenir une clé pour accéder aux données des crimes les plus graves."

explique Wecksell de la Section dédiée à la cybercriminalité de Suède.

