

# Rapport : Analyse de la censure DNS par pays

## 1. Objectif du projet

Ce mini-projet a pour but d'analyser les différences de résolution DNS selon le pays d'origine du serveur DNS interrogé, afin de détecter d'éventuelles censures ou restrictions de contenu sur certains sites sensibles (BBC, Google, etc.).  
On exploite ici une méthode d'analyse simple mais puissante : comparer les réponses de serveurs DNS publics situés dans différents pays.

## 2. Environnement de test

- **Machine** : Ubuntu 22.04 (VM)
- **Outils** : [dig](#) (client DNS)
- **Méthode** : requêtes DNS manuelles avec `dig @IP_DNS_ADRESSE nomdusite`
  - exemple :

```
narm@pcn:~/projets/mini-projets/analyse_filtre_dns$ dig @194.25.2.129 telekom.com
```

## 3. Serveurs DNS testés

Pays / Fournisseur	Adresse IP du DNS
🇨🇳 Chine (114DNS)	<a href="#">114.114.114.114</a>
🇷🇺 Russie (Yandex)	<a href="#">77.88.8.8</a>
🇺🇸 Google Public DNS	<a href="#">8.8.8.8</a>
🇺🇸 Cloudflare	<a href="#">1.1.1.1</a>
🇫🇷 Orange	<a href="#">80.10.246.2</a>
🇩🇪 Deutsche Telekom	<a href="#">194.25.2.129</a>

## 4. Sites testés

Site web testé	Sensibilité
bbc.com	Média occidental souvent censuré
google.com	Réseau et services bloqués en Chine
cloudflare.com	Fournisseur CDN international
yandex.com	Fournisseur russe
c114.com	Site chinois de test
telekom.com	FAI allemand
orange.fr	FAI français

## 5. Résultats observés

Site	DNS Google 🇺🇸	DNS Cloudflare 🇺🇸	DNS Chine 🇨🇳	DNS Russie	DNS 🇩🇪	DNS 🇫🇷
bbc.com	OK	-	OK	OK	Timeout	Timeout
google.com	OK	-	-	-	-	-
cloudflare.com	-	OK	-	-	-	-
yandex.com	-	-	-	OK	-	-
c114.com	-	-	OK	-	-	-
telekom.com	-	-	-	-	Timeout	-

orange.fr	-	-	-	-	-	Timeout
-----------	---	---	---	---	---	---------

## 6. Analyse technique

- **bbc.com** est résolu correctement via les DNS chinois et russes. Aucune redirection vers une fausse IP ou blocage DNS n'a été observé.
- **google.com** retourne une réponse valide depuis Google DNS.
- **cloudflare.com** également résolu normalement.
- **DNS allemands et français** (Telekom et Orange) ne répondent pas du tout (timeouts). Ces DNS semblent ne pas être accessibles en dehors de leurs réseaux nationaux ou bloquent volontairement les requêtes externes.
- **c114.com** (site chinois) est résolu correctement via 114DNS.
- **yandex.com** est accessible depuis le DNS russe, comme attendu.

## 7. Interprétation

Ces résultats montrent que :

- Les **DNS chinois (114DNS)** ne bloquent pas **bbc.com** ou **google.com** via une méthode DNS, ce qui peut indiquer :
  - un blocage **à d'autres niveaux** (filtrage IP, SNI, RST TCP) ;
  - une **tolérance temporaire** ou une absence de censure active sur ce site.
- Les DNS russes ne filtrent pas non plus **bbc.com**, ce qui peut surprendre compte tenu du climat informationnel, mais correspond à une réalité technique.
- Les DNS européens nationaux testés (Orange, Telekom) refusent les connexions, ce qui reflète leur usage réservé aux abonnés.

## 8. Conclusion

Ce mini-projet permet de démontrer qu'il est possible, en quelques requêtes `dig`, de détecter :

- si la résolution DNS est altérée ou bloquée selon le pays ou le fournisseur
- si certains contenus sensibles sont censurés ou filtrés par DNS.

**Aucune censure DNS évidente** n'a été détectée sur les sites testés, mais cela ne signifie pas qu'ils sont réellement accessibles dans ces pays. Le blocage peut intervenir :

- **après résolution DNS** (pare-feu nationaux, inspection profonde)
- **via une autre méthode (filtrage IP, TCP reset, etc.).**

## Pistes d'approfondissement

- Ajouter des outils comme OONI Probe, GFW Test, ou dnsdiag
- Tester depuis un VPN connecté à des pays censurants
- Comparer les temps de réponse DNS
- Scanner des domaines plus sensibles (rfa.org, freewebsite.com, voanews.com, etc.)
- Automatiser les tests avec un script Bash ou Python