



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

IUT

Saint-Dié-des-Vosges



MERIMI Ayat

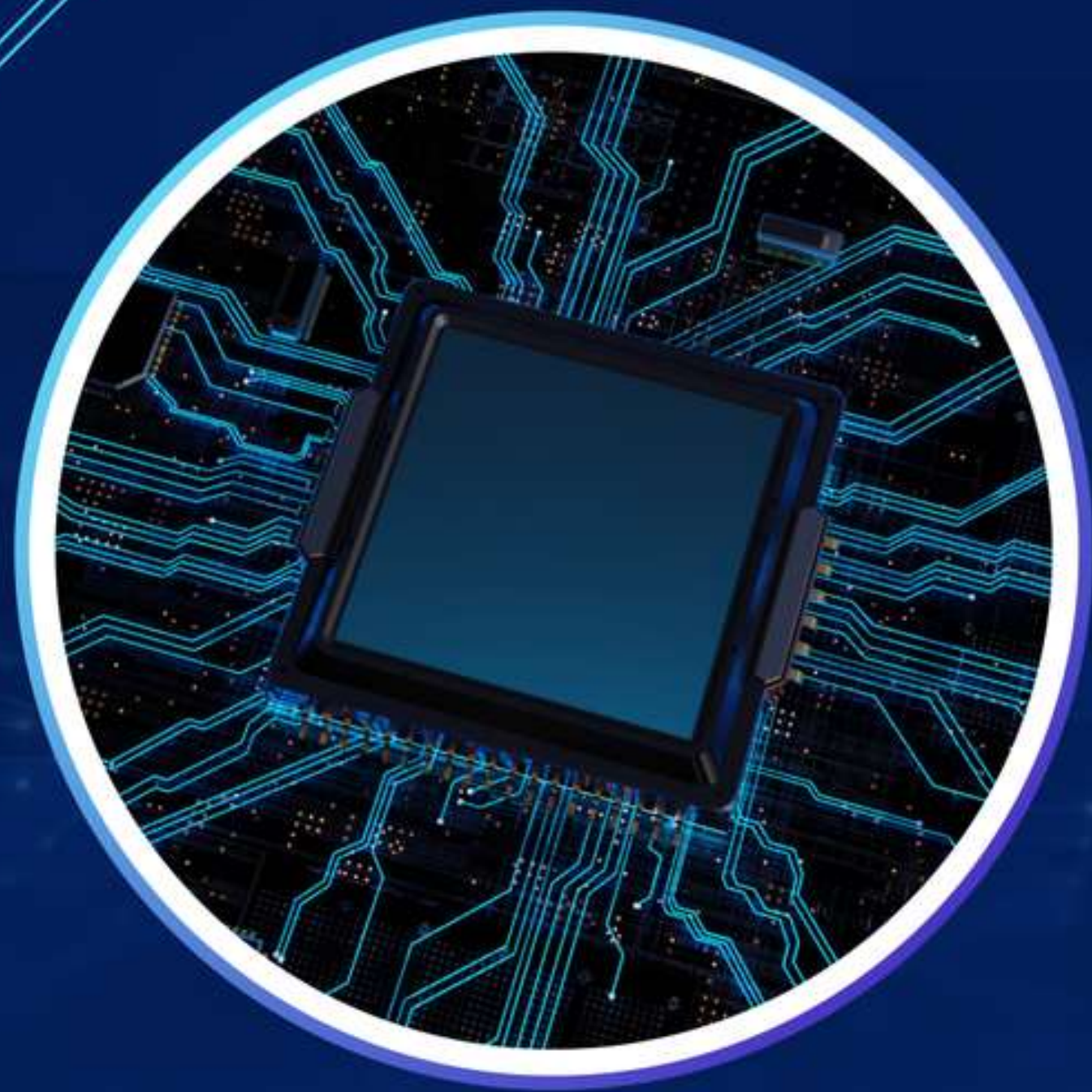


LE DNS - L'ANNUAIRE MAGIQUE D'INTERNET (ET POURQUOI IL PEUT AUSSI VOUS TRAHIR)



L'informatique en 600 secondes





INTRODUCTION

- Que se passe-t-il quand on tape "youtube.com" ?
- L'ordinateur ne comprend que des adresses IP.
- Le DNS joue le rôle de l'annuaire d'Internet.

■ DNS

- DNS = Domain Name System
- Associe un nom de domaine à une adresse IP

■ • Fonctionne en 4 étapes :

- Navigateur → système local
- Requête au serveur DNS du FAI
- Contact avec les serveurs racine
- Résolution et réponse

QU'EST-CE QUE LE DNS ?





- Protocoles conçus sans sécurité à l'origine
- Faible vérification de l'identité
- • Trafic souvent non chiffré
- Cible facile pour attaques



POURQUOI C'EST VULNERABLE ?



DNS SPOOFING / CACHE POISONING

■ Injection de fausses réponses DNS

- Exemple : votrebanque.com
→ faux site
- Objectif : vol de données
(phishing)



DDOS PAR LE DNS

- Attaque par saturation (millions de requêtes)
 - DNS utilisé comme amplificateur
 - Risques : sites inaccessibles, ralentissements





DNS TUNNELING

- Piratage avancé
- Fait passer des données dans les requêtes DNS
- Sert à voler des données ou contrôler des machines



SOLUTIONS DE PROTECTION

■ DNSSEC

Signatures numériques

■ DoH (DNS over HTTPS)

Chiffrement des requêtes

■ Filtrage DNS

Blocage de requêtes suspectes





SOLUTIONS DE PROTECTION

■ DNSSEC

- Authentifie les réponses DNS
- Empêche l'usurpation d'identité
- Déployé progressivement dans le monde





SOLUTIONS DE PROTECTION

■ DoH (DNS over HTTPS)

- Chiffre les requêtes DNS
- Protège contre l'espionnage
- De plus en plus intégré aux navigateurs



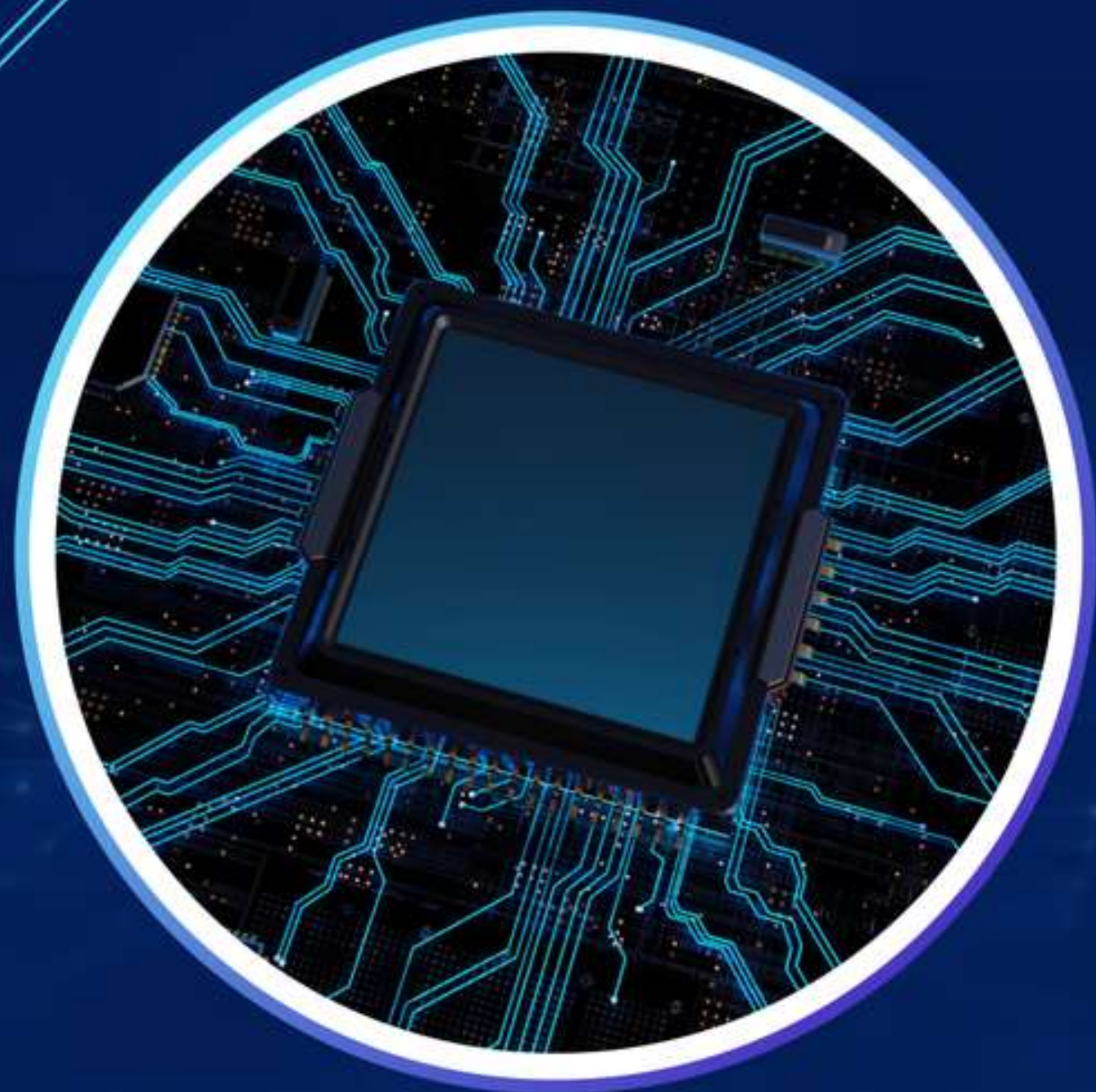


SOLUTIONS DE PROTECTION

■ Surveillance DNS

- Détection d'anomalies
- Analyse du trafic DNS en temps réel
- Essentiel pour les entreprises





CONCLUSION

- Le DNS est indispensable mais fragile
- Très utilisé, peu connu du grand public
- De bonnes pratiques existent pour le sécuriser
- Une brique critique d'Internet qu'on doit renforcer



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Phrase de fin

“Le DNS, c’est comme l’air qu’on respire :
essentiel, invisible... et parfois toxique.”

