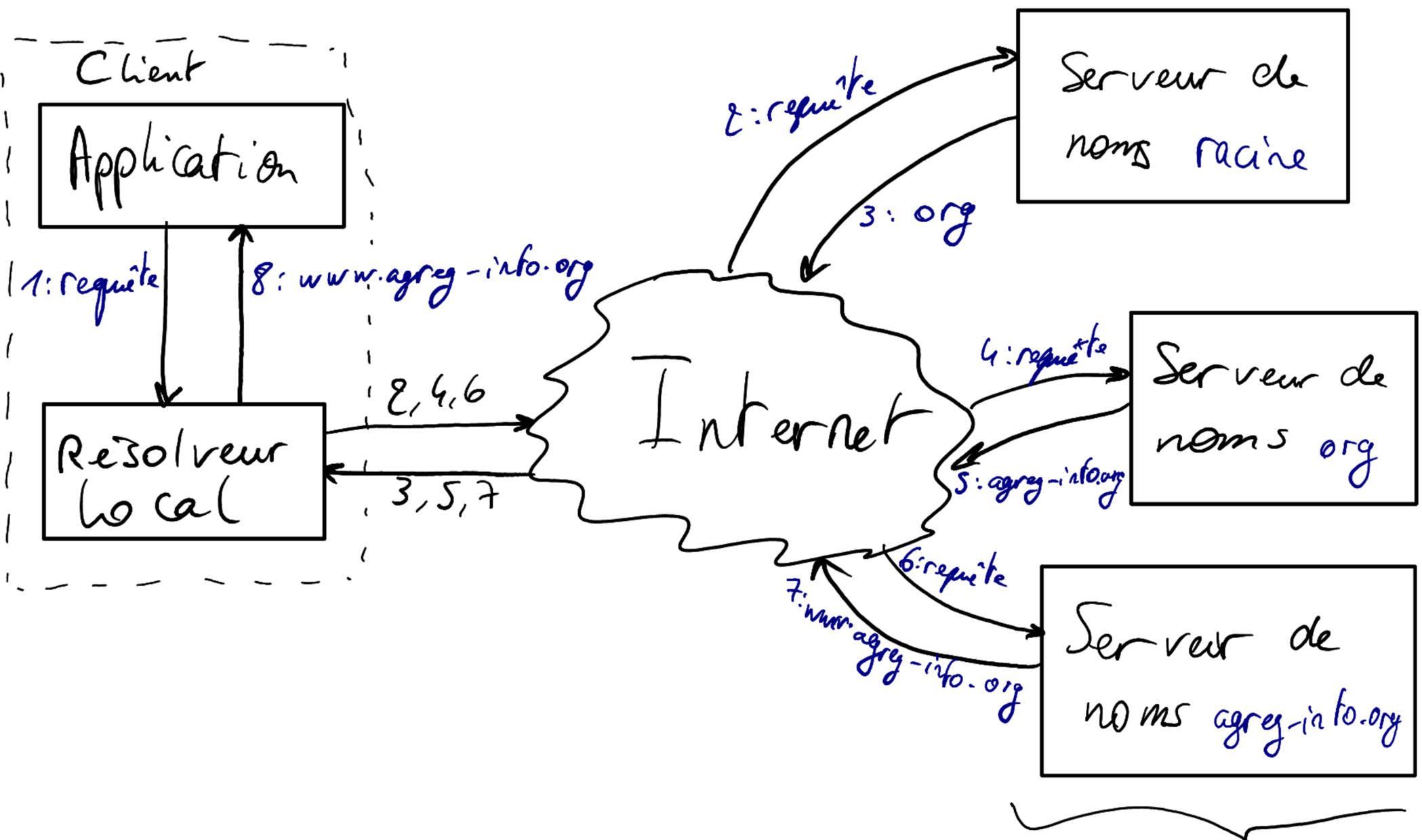


# Fonctionnement du protocole DNS

Motivation : comprendre comment résoudre un nom de domaine pour accéder à ses informations :  
adresse IP d'un serveur WEB, nom d'un serveur mail, ...

DNS → Domain Name System

- ↳ Protocole de couche applicative de résolution des noms
- ↳ Utilisation du protocole UDP sur le port 53 (pour le DNS usuel)



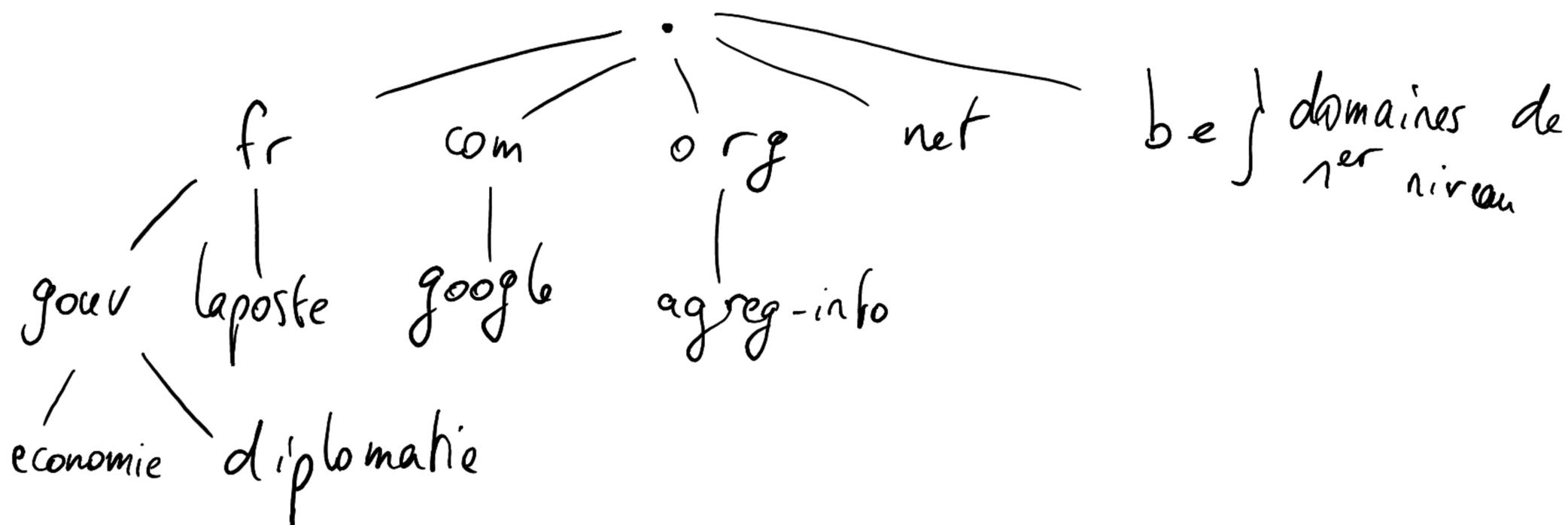
Serveurs de noms d'autorité  
(Authoritative name server)

# Noms de domaine

↳ Gérés depuis 1998 par l'ICANN

(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)

↳ Forment une hiérarchie des domaines, comprenant ~250 domaines de premier niveau (TLD: top level domains).



TLD → deux types

↳ gTLD: génériques (com, net, org, ...)

↳ ccTLD: nationaux (fr, be, uk, us, ...)

↳ Gérés directement par l'ICANN

## Domaines de 2<sup>e</sup> niveau

↳ Facilement accessible par un registraire (OVH, Gandi, ...)

# Enregistrements

↳ Chaque nom de domaine est associé à un ensemble d'enregistrements (de ressources) (resource records) constituant la base de données DNS.

↳ Forme :

Domaine	TTL	Classe	Type	Valeur
agreg-info.org.	86400	IN	A	185.230.78.13
agreg-info.org.	86400	IN	MX	smtp.agreg-info.org.

Domaine → Nom de domaine auquel s'applique l'enregistrement

TTL → Time to live

↳ Durée de validité (en s) de l'enregistrement

Classe → En pratique toujours égal à IN

Type → Type d'enregistrement

↳ Il en existe beaucoup, on peut citer

↳ A : adresse IPv4

↳ MX : serveur pour le protocole mail

↳ CNAME : nom canonique (alias)

↳ On peut les obtenir grâce au programme "dig".

Résolution de nom

↳ Objectif : trouver l'adresse IPv4 de [www.agreg-info.org](http://www.agreg-info.org)

↳ Complétion du schéma initial