

# FONCTIONS DE L'IANA : LES BASES



Lorsque vous voulez vous rendre sur un site Web, soit vous tapez ou vous copiez le **nom de domaine** de ce site dans la barre d'adresse de votre navigateur, soit vous cliquez sur un lien html.



Ce nom de domaine est envoyé à un serveur, qui le traduit en une série de chiffres (l'adresse de protocole Internet, ou **adresse IP** pour pouvoir acheminer votre requête jusqu'à l'emplacement physique du site Web. **Tout cela se passe en un clin d'œil.**

Ces noms de domaine et chiffres sont appelés des « **identificateurs uniques** » et suivent un ensemble standard de **paramètres de protocole** qui assurent que les ordinateurs peuvent communiquer et se comprendre entre eux.



Ils font partie des **fonctions de l'IANA**, fonctions qui sont gérés par l'**ICANN**, la **Société pour l'attribution des noms de domaine et des numéros sur Internet**.

Elles ne se limitent pas à la navigation sur Internet : elles vous permettent aussi, entre autres, d'envoyer du courrier électronique ou de sauvegarder vos photos dans le cloud.

1

## HISTORIQUE

### Internet Assigned Numbers Authority

Cet acronyme a été créé à l'époque où Jon Postel était responsable de la gestion de l'ARPANET, un réseau du ministère de la défense américain financé par le gouvernement des États-Unis. On disait à l'origine **The IANA** en anglais, car ses fonctions étaient assurées par une seule personne.

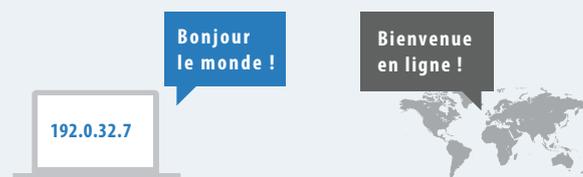
Depuis, l'Internet n'a cessé de se développer. Les fonctions de l'IANA ne sont plus gérées par une seule personne : aujourd'hui, elles sont gérées par l'ICANN.

2

## LES FONCTIONS DE L'IANA EN LIGNE

**Coordonner les identificateurs uniques qui permettent le bon fonctionnement d'Internet est une fonction importante de l'IANA.**

Lorsqu'un ordinateur ou un appareil se connecte à un réseau, il doit savoir comment communiquer avec les autres appareils qui sont en ligne. Cette communication entre appareils est rendue possible par les normes mises en place et par le fait que chaque appareil possède un identificateur unique.



3

## NOMS ET NUMÉROS

L'Internet est conçu pour être intuitif et facile à utiliser. Puisqu'elle assure les fonctions de l'IANA, l'ICANN coordonne les noms de domaine, comme par exemple [www.icann.org](http://www.icann.org). Chaque nom de domaine renvoie à une adresse IP spécifique.

**icann.org** } NOM DE DOMAINE

**192.0.32.7** } ADRESSE IP

4

## L'ÉCOSYSTÈME INTERNET

Bien qu'elles soient importantes pour l'écosystème Internet, les fonctions de l'IANA ne sont qu'une partie de cet écosystème. D'autres acteurs jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement d'Internet.

L'**ICANN**, en assurant les fonctions de l'IANA, coordonne les identificateurs uniques.

L'**ICANN** remplit ces fonctions en vertu d'un contrat conclu avec la **NTIA**.

**Verisign** édite et publie le fichier de la zone racine faisant autorité.

## RESSOURCES DE NUMÉROS

Une des fonctions clé de l'IANA est la coordination globale des systèmes d'adressage du protocole Internet, plus connus sous le nom d'adresses IP. Deux types d'adresse IP sont actuellement utilisés

IPv4

192.0.2.53

IPv6

2001:db8:582::ae33

L'allocation de blocs de numéros AS aux Registres Internet régionaux (RIR) est une autre des fonctions de l'IANA. Les numéros AS sont utilisés pour identifier les réseaux qui contrôlent leur propre routage en se connectant à plusieurs réseaux contrôlés par d'autres organisations.

L'allocation d'adresses IP et de numéros AS aux RIR se fait conformément à des règles mondiales. Ce sont les cinq RIR, chacun servant un continent, qui établissent ces règles sur la base du consensus.



- ARIN
- LACNIC
- AFRINIC
- RIPE NCC
- APNIC

### Registres Internet régionaux (RIR)

Sociétés sans but lucratif qui gèrent et enregistrent les numéros d'adresse IP dans une région donnée.

## AFFECTATIONS DE PROTOCOLES

Codes de réponse ACAP  
AUTH-TOO-WEAK  
ENCRYPT-NEEDED  
INVALID  
MODIFIED  
NOEXIST  
PERMISSION  
QUOTA  
REFER

La fonction de gestion des paramètres de protocole comprend la conservation de la plupart des codes et numéros utilisés par les protocoles Internet. Cette conservation se fait en collaboration avec l'IETF.

# LES FONCTIONS DE L'IANA

## NTIA

Contrat de l'IANA  
Le Contraint de l'IANA est le contrat qui définit les services de l'IANA et les conditions de son fonctionnement. Il est chargé de la gestion de l'adressage sur Internet (DNS) conformément au contrat des charges (CP) 2001.

NTIA  
NTIA

L'ICANN assure actuellement les fonctions de l'IANA au nom de la communauté Internet mondiale et sous contrat avec le ministère du commerce des États-Unis.

La NTIA, une agence du ministère américain du commerce, effectue une vérification des processus avant d'autoriser toute modification du fichier de la zone racine du DNS faisant autorité.

## AIDE-MÉMOIRE POUR LES SIGLES

IANA : Autorité chargée de la gestion de l'adressage sur Internet

ICANN : Société pour l'attribution des noms de domaine et des numéros sur Internet

IETF : Groupe de travail de génie Internet

NTIA : Administration nationale de l'information et des télécommunications des États-Unis

DNS : Système des noms de domaine

DNSSEC : Extensions de sécurité du système des noms de domaine

Numéro AS : Numéro du système autonome

TLD : Domaine de premier niveau

## NOMS DE DOMAINE

.uk  
.org  
.net  
.MOH  
.tattoo  
.世界



La gestion de la base de données de la zone racine est une des fonctions principales de l'IANA. Cette base de données contient le registre faisant autorité de tous les TLD.

.uk  
.org  
.net  
.MOH  
.tattoo  
.世界  
.ruhr



Cette fonction comprend le traitement des mises à jour régulières des opérateurs de TLD et l'ajout de nouveaux TLD dans la racine du DNS.

Certificat DNSSEC

Clé de signature



La clé de signature de clé racine DNS permet de vérifier les réponses DNS à partir de la zone racine. Les DNSSEC sont cruciales pour la sécurité d'Internet.

## QU'EST-CE QUE LES DNSSEC ?

Les DNSSEC sont une technologie qui « signe » numériquement les réponses DNS, permettant ainsi de vérifier leur validité. Pour s'assurer de la validité d'une réponse, une signature numérique est requise à chaque échelon de la hiérarchie, de la zone racine au nom de domaine final (par ex. www.icann.org). Les DNSSEC ne chiffrent pas les requêtes ou les réponses DNS : elles vous permettent de vérifier si une réponse DNS est valide.