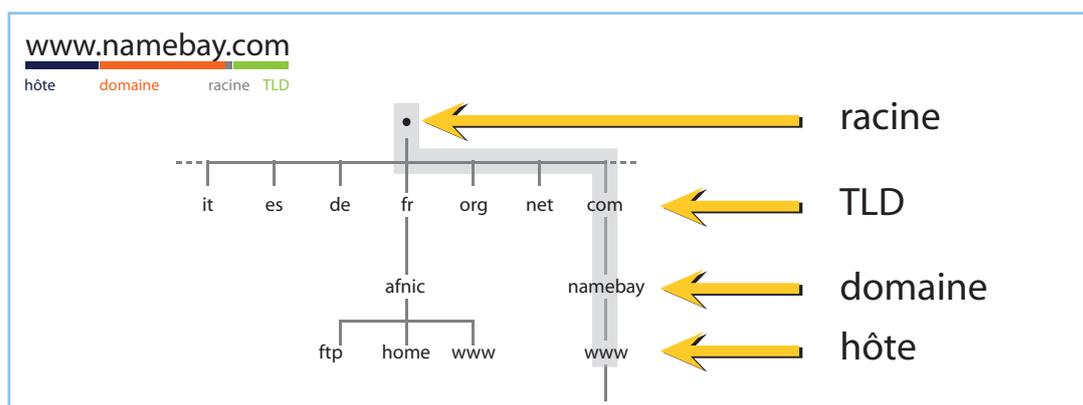


## BaBA

Les usagers de l'Internet sont souvent familiarisés avec ce qu'on appelle communément l'adresse IP. Ils savent qu'une telle adresse numérique est une suite de chiffres du type 194.153.205.26 et que pour atténuer la difficulté de s'en souvenir, on la remplace par une chaîne de plusieurs mots séparés par des points tels que `www.namebay.com`. Cette chaîne est appelée communément nom de domaine et chacun sait que le réseau se charge d'assurer la résolution des noms de domaines en faisant la corrélation avec l'adresse IP qui lui est associée.

Notre but avec le présent document est d'introduire les explications relatives à cette façon de nommer les services auxquels un utilisateur pourra alors accéder. Les noms de domaines constituent un espace hiérarchique qui permet de garantir l'unicité d'un nom dans une structure arborescente. Cette structure arborescente hiérarchique se représente dans notre alphabet de la droite vers la gauche avec des chaînes de caractères séparés par des points. Il peut y avoir théoriquement jusqu'à 127 chaînes de caractères, mais on en utilise communément 3 ou 4 (tel que `www.impots.gouv.fr`, très populaire au mois de mai). Chaque champ peut atteindre 63 caractères alphabétiques, numériques, avec certains caractères graphiques. Les caractères accentués et spéciaux ne sont pas autorisés, sauf dans le cas des IDN (voir plus loin).



Le premier champ est le TLD (Top Level Domain) rendu populaire avec le `.com`, `.net` ou encore le `.fr`. On appelle aussi parfois ce champ, une extension.

Le second est le SLD (Secondary Level Domain) on le trouve parfois sous la forme `.asso.fr`, `.gouv.fr`, `.co.uk` et quelques autres encore, son existence dépendant de l'exploitant du TLD qui décide ou non de proposer un ou des SLD.

Le champ suivant sur la gauche est le domaine, qui correspond à un nom, une marque, un nom de produit, une expression compréhensible, etc.

Enfin, le dernier champ usuel est appelé l'hôte (`www`, `ftp`, `mail`, ...). Il correspond à un service cohabitant avec d'autres sur le même nom de domaine. Ainsi, `www` correspond par défaut à une application web. C'est pourquoi, il peut être parfois omis quand on saisit un nom de domaine dans un navigateur. Mais `ftp` est aussi utilisé pour permettre les transferts de fichiers entre serveurs adressables ainsi avec leur nom de domaine., de même que `mail`, `pop` et `smtp` pour adresser les serveurs de messagerie.

La résolution du nom de domaine en adresse IP est effectuée par la consultation du réseau mondial de DNS par le navigateur. Ce mécanisme est décrit dans notre fiche "Les DNS, comment ça marche ?".

## L'organisation des TLDs

La gestion mondiale des TLDs ou extensions est coordonnée depuis 2000 par un organisme international, l'ICANN. Sauf pour quelques TLDs historiques, tels que le .edu, .gov, .mil, .arpa ; Les TLDs supervisés par l'ICANN sont classés en 2 catégories principales, les génériques (gTLDs) et les nationaux (ccTLDs). Les ccTLDs relèvent principalement de prérogatives nationales. Il en existe autant que de noms de pays définies par la norme ISO 3166. L'ICANN reçoit régulièrement des propositions de création de TLDs, elle les étudie et les accepte ou les rejette.

L'ICANN classe les génériques en deux sous catégories, les génériques de base et les génériques sponsorisés. Les premiers ont une vocation transversale (.com, .net, .org, .info, .name, .biz, .pro), c'est-à-dire utilisables sans contraintes sur le principe du premier demandé premier servi, dans les limites toutefois de la propriété intellectuelle telle que définie par l'OMPI qui peut être invoquée en cas de litige.

Les seconds sont à l'initiative de communautés linguistiques, culturelles, géographiques ou autres (.cat pour la catalogne, .asia pour marquer la dimension asiatique, ainsi qu'à l'étude, les .berlin, .paris, .bzh),, ou de corporations professionnelles (.aero, .museum, .coop, .mobi, .jobs, etc...).

## Le réseau commercial pour l'enregistrement

L'exploitant d'un TLD retenu par l'ICANN est appelé un Registre (Registry). Des bureaux d'enregistrements accrédités par l'ICANN et par les registres sont appelés Registrars (cas de Namebay). En 2007, il y en a un millier dans le monde. Les titulaires des noms de domaines sont appelés des Registrants. Des règles très précises sont définies par l'ICANN et respectées par cette communauté professionnelle concernant les enregistrements, renouvellements, modifications de caractéristiques ou de coordonnées des noms de domaines. L'enregistrement est ainsi prévu pour une période fixée (une ou plusieurs années), le Registrant ayant priorité pour le renouvellement. Toutefois, un nom de domaine suit un cycle de vie qui peut aboutir à son expiration ou à sa revente à un autre registrant.

Un marché parallèle à l'enregistrement s'est ainsi créé, avec un système de vente aux enchères de noms expirés, de vente en seconde main, de transaction amiable de rachat, sans parler des procédures judiciaires et juridiques quand la propriété intellectuelle ou industrielle a été transgressée.

## Evolution vers les IDN

Les caractères accentués, caractères spéciaux à certains alphabet, ainsi que les caractères graphiques de certaines langues non basées sur l'aphabet latin n'étant pas autorisés à l'origine, des travaux sont en cours pour permettre cette évolution. On appelle alors IDN (Internationalized Domain Name) des noms de domaines comprenant ces caractères.

Cette évolution pose plusieurs problèmes qui trouveront leur résolution dans une normalisation mondiale. Ainsi, les ordinateurs et les navigateurs doivent être capables de permettre la saisie d'un IDN lu sur un dépliant, même si le clavier ne dispose pas des caractères en question, et d'afficher le nom de domaine incluant ces caractères.

On peut voir que la dimension du problème varie considérablement s'il s'agit de simples caractères accentués ou d'idéogrammes.

En 2007, quelques registres proposent des solutions, dites propriétaires, pour supporter des noms de domaines dans des jeux de caractères nationaux.

Ainsi, Verisign, registre des .com et .net supporte les caractères accentués et spéciaux de l'alphabet français et propose un module additionnel à Internet Explorer pour qu'il affiche les caractères accentués. En effet, l'encodage du mot qui contient ces caractères accentués ne le rend pas immédiatement lisible, puisque l'ensemble des alphabets nationaux doit être pris en compte.