ROYAUME DU MAROC
LE CHEF DU GOUVERNEMENT

ANRT

الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات

Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications

L'écosystème des noms de domaine « .ma » et « المغرب. »

Mme Afaf EL MAAYATI

Séminaire MISOC sur « Les noms de domaine : de l'ASCII à l'Arabe, une aventure technologique et humaine »
Rabat, ENSIAS, 29 mars 2018

SOMMAIRE

1. Noms de domaine quelques concepts

2. Gestion des noms de domaine .ma

3.Quelques Chiffres

4. Protection & Sécurisation des noms de domaine .ma

5. Plaintes & Litiges

6. Projet Pilote
المغرب.

01

Noms de domaine

Concepts de base

Qu'est-ce qu'un nom de domaine ?

❑ Nom de domaine

Terme alphanumérique constitué d'une suite de caractères [(lettres de A à Z et chiffres de 0 à 9) et d'un tiret)] et d'un **suffixe** appelé aussi **extension** (Exemple « domaine.**ma** » ou « domaine.**com** »).

- ❑ Chaque ordinateur connecté au réseau Internet possède une adresse IP constituée d'une suite de chiffres permettant de l'identifier.
- ❑ Pour en faciliter l'usage, il a été décidé de faire correspondre à chaque adresse IP un nom de domaine: Lorsque l'on saisit au niveau du navigateur Internet l'URL d'un site (Ex: **www.registre.ma**), le DNS va rechercher l'adresse IP correspondante, situer son emplacement dans le réseau Mondial et en rapporter les informations.

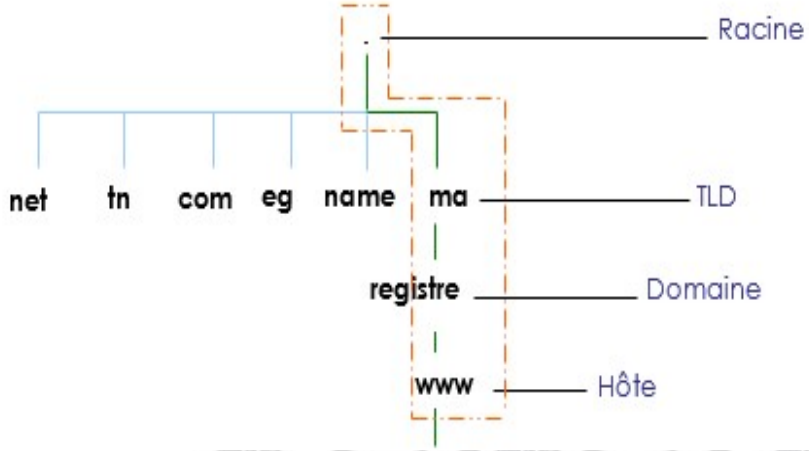
Le nom de domaine Internet permet aux utilisateurs de se souvenir plus facilement de l'adresse d'un site Internet.

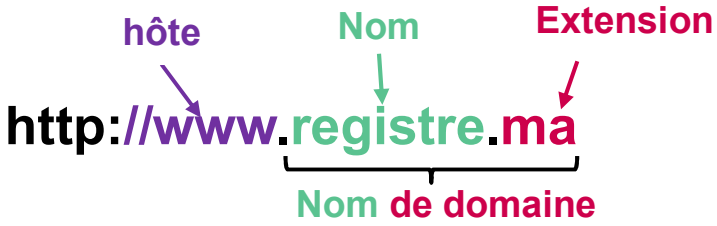
Le nom de domaine est utilisé pour l'ensemble des services liés à Internet : hébergement de site internet, messagerie, etc.

Qu'est-ce qu'un nom de domaine ?

- **L'espace des noms de domaine est hiérarchisé**

L'espace de noms de l'Internet est divisé en domaines, et la responsabilité de gérer des noms dans chaque domaine est déléguée à une entité donnée.





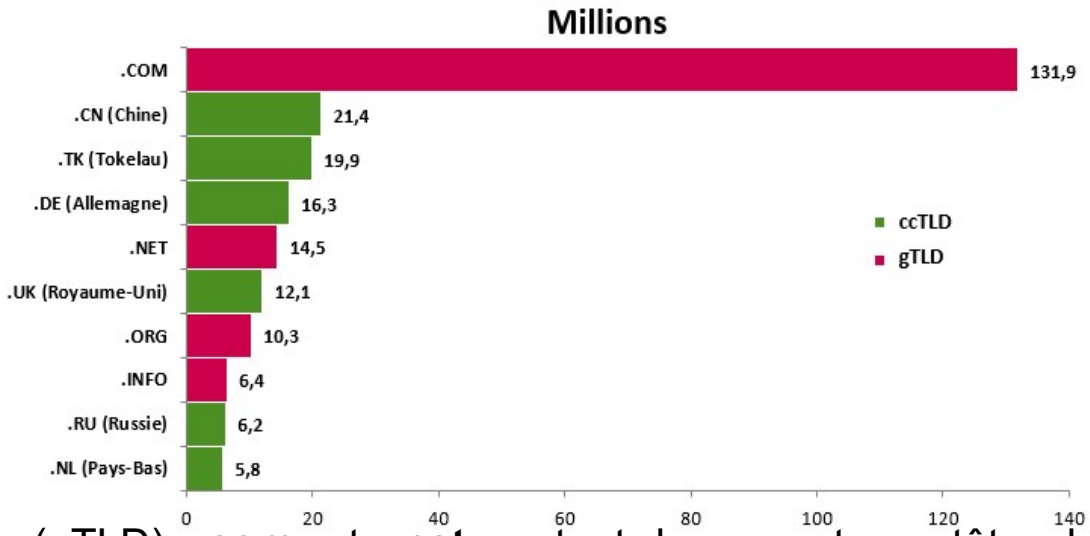
- **Zone Racine:** Il s'agit de la zone racine de l'Internet ou «**.**», cette zone est gérée par l'ICANN (Organisation américaine à but non lucratif, chargée notamment d'allouer l'espace des adresses de protocole Internet (IP) et d'assurer la coordination et la gestion de l'attribution des noms de domaine de premier niveau pour les codes génériques (gTLD) et les codes nationaux (ccTLD). Voir : www.icann.org.).
- **TLD:** Top Level Domain ou Domaine (Internet) de 1er niveau. Il existe deux types de TLD : les **ccTLD** à caractère géographique comme le **.ma** et les **gTLD** à caractère générique (**.com**, **.net**….).

Les extensions de noms de domaine

- **Les extensions (gTLD):** Il s'agit des extensions génériques (Ex : .com, .net, ...), déléguées par l'ICANN à différentes entités.

- **Les extensions (ccTLD):** Il s'agit des extensions de pays ou de territoires. Ces extensions sont déléguées par l'ICANN en vertu de la norme ISO-3166. (Exemples : **.ma** pour le Maroc, **.tn** pour la Tunisie, etc.). Cette norme définit des codes des pays et des territoires du monde (Ex : MA est le code assigné au Royaume du Maroc). Voir : https://www.iso.org/fr/iso-3166-country-codes.html.

Nombre de noms de domaine dans le Monde à fin 2017 (Source: www.verisign.com)



- Les deux extensions génériques (gTLD) **.com** et **.net** restent largement en tête du classement, avec **146,4** millions de noms de domaine enregistrés.
- L'extension chinoise **.cn** arrive en tête des extensions de pays (ccTLD) avec **21,4** millions de noms de domaine.
- l'extension **.tk** est fournie à titre gratuit d'où son classement en 3ème position (Voir http://www.dot.tk

02

Gestion des noms de domaine **.ma**

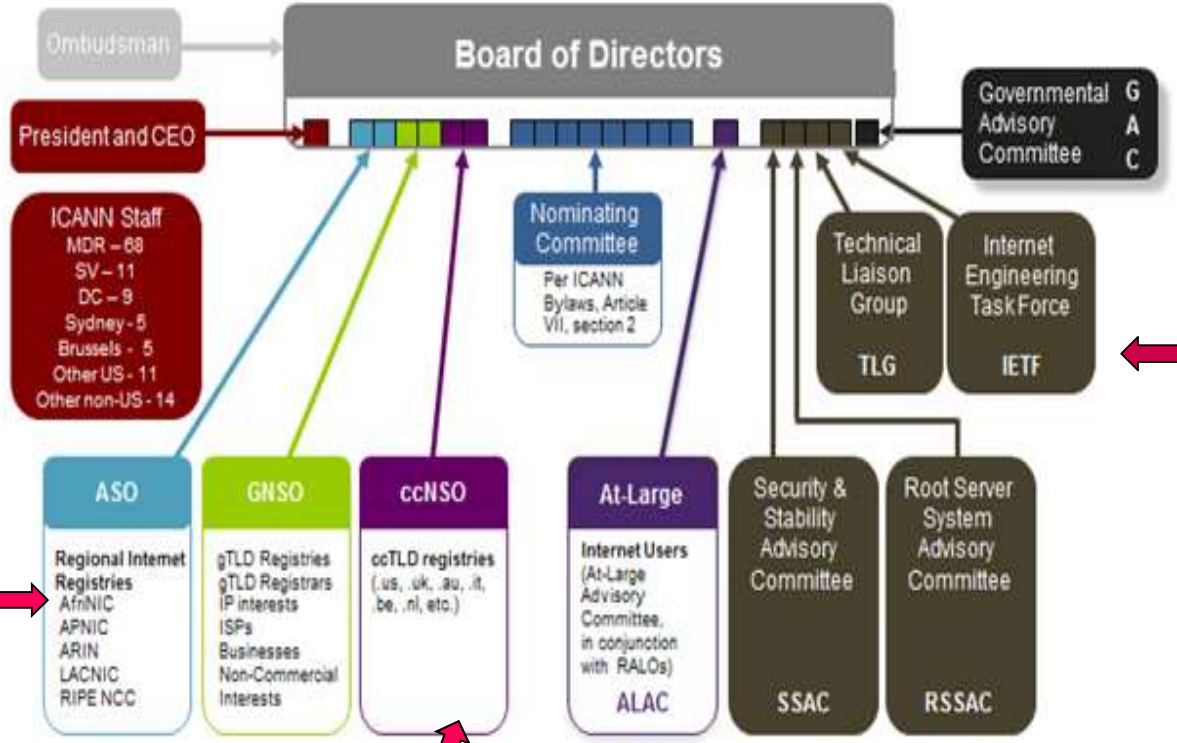
L'ANRT gère les noms de domaine .ma

❑ Gestion du ccTLD .ma

- ✓ L'ANRT est chargée par la loi n°29-06 modifiant et complétant la loi n°24-96 relative à la poste et aux télécommunications, de gérer les noms de domaine Internet **.ma.**
- ✓ Re-delagtion par l'ICANN en Août 2006, de la gestion du domaine **.ma** à l'ANRT.
- ✓ Définition des procédures et règles de gestion/attribution des noms de domaine **.ma.**
- ✓ Gestion administrative et technique du domaine **.ma**, jusqu'au 1er mars 2015 par IAM.
- ✓ Migration vers une nouvelle Plateforme le 1er mars 2015.

L'ANRT est membre dans une composante de l'ICANN

ICANN



Suivi des travaux de standardisation (RFC) relatifs à la gestion d'un Registre (DNS, Whois, IDN, EPP..).

Gestion .MA (+20 RFC)

Thématiques d'adressage IP.

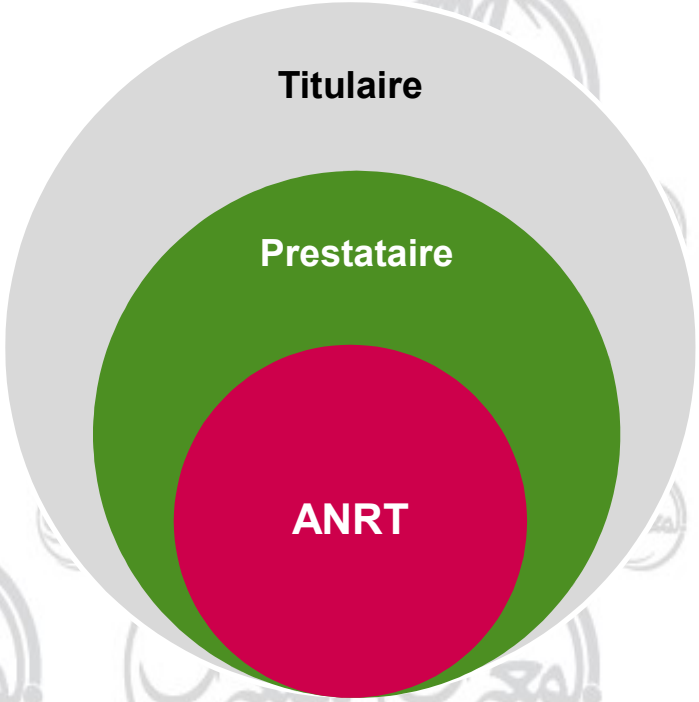
.MA est membre dans ccNSO.

Suivi des aspects de sécurité relatifs à la gestion d'un Registre.

Modèle de gestion

Modèle 3R (Registry-Registrar-Registrant)

- **La gestion des noms de domaine .ma implique trois intervenants :**
- ✓ **R**egistry : qui est l'ANRT responsable de la gestion du registre national **.ma**.
- ✓ **R**egistrars : Il s'agit des Prestataires, qui sont les intermédiaires entre l'ANRT et les Registrants.
- ✓ **R**egistrants : Les titulaires des noms de domaines **.ma** ayant procédé à l'enregistrement d'un nom de domaine **.ma**.



- **Cadre réglementaire: Décision ANRT/DG/n°12-14 relative aux modalités de gestion administrative, technique et commerciale des noms de domaine internet «.ma» du 21 novembre 2014 , publiée au BO n°6332 du 5/2/2015.**

Enregistrement d'un nom de domaine .ma

- **La règle de base : premier arrivé-premier servi**

- **Un nom de domaine est enregistré et géré à travers un Prestataire (liste disponible sur www.registre.ma) pendant une période donnée, renouvelable en tant que de besoin**

- Un nom de domaine disponible (chercher sur le WHOIS .ma), ne nécessitant pas la validation préalable de l'ANRT, est enregistré immédiatement et activé techniquement en moins de **15 mn** sans l'intervention de l'ANRT.

- Examen préalable de l'ANRT nécessaire quand :
  - ✓ Le nom de domaine à trait à un terme réservé
  - ✓ Le nom de domaine est sous l'une des extensions descriptives suivantes : .gov.ma, .ac.ma et .press.ma
- **Le nom de domaine ayant trait à une marque, un nom commercial, un brevet, etc. ne nécessite pas l'examen préalable de l'ANRT.**

- Une fois enregistré, le titulaire dispose d'un droit d'usage sur le nom de domaine enregistré durant sa période de validité.

ROYAUME DU MAROC
LE CHEF DU GOUVERNEMENT
ANRT
الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات
Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications

Cycle de vie d'un nom de domaine .ma

.ma
Point d'identité et de prospérité

Votre nom de domaine .ma est libre

Le cycle de vie commence dès que vous enregistrez votre nom de domaine .ma
Vous devez accepter les conditions d'enregistrement.

Votre nom de domaine .ma est activé automatiquement ou après être validé
Le nom de domaine est enregistré pour une période de 1 à 5 ans.

Vous pouvez renouveler votre nom de domaine .ma à tout moment
Le nom de domaine est renouvelé pour une période de 1 à 5 ans, pour une validité totale de 5 ans.

Vous pouvez renouveler votre nom de domaine .ma, jusqu'à 30 jours après son expiration
Le nom de domaine est renouvelé pour une période de 1 à 5 ans.
Vous pouvez également le résilier durant ces 30 jours.

Si le nom de domaine n'est ni renouvelé, ni résilié 30 jours après son expiration, il sera renouvelé automatiquement
Le nom de domaine est renouvelé pour une période d'une année.

Vous pouvez transférer votre nom de domaine .ma à une autre personne
Cette personne en deviendra le titulaire.

Vous pouvez changer votre prestataire à tout moment
Le nom de domaine .ma est transféré sur le compte de votre nouveau prestataire.

Vous pouvez résilier votre nom de domaine .ma à tout moment
Si vous résiliez votre nom de domaine avant son expiration, vous disposez de 30 jours pour l'enregistrer à nouveau pour une période de 1 à 5 ans. Sinon, il sera supprimé à la fin de ces 30 jours.
Si vous résiliez votre nom de domaine après son expiration, il sera supprimé 30 jours après son expiration.

Vous ne pouvez plus enregistrer en priorité votre nom de domaine .ma supprimé
Le principe du « premier arrivé premier servi » s'applique.

ROYAUME DU MAROC
LE CHEF DU GOUVERNEMENT
ANRT
الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات
Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications

Noms de domaine accentués

Point d'identité et de prospérité

- Les caractères accentués permis : **à, â, ç, è, é, ê, ë, î, ï, ô, ù, û, ü, ÿ.**
- Processus de lancement Prioritaire [Cf. Art 48 décision **.ma** + Pratiques internationales (Benchmark)].

Phase1
- **1er mars au 30 avril 2017**
- Administrations, établissements et entreprises publics.

Phase2
- **1er juin au 30 septembre 2017**
- Titulaires de marques protégées au Maroc.

Phase3
- **1er décembre 2017 au 31 janvier 2018**
- Titulaires des noms de domaine **.ma** non accentués déjà enregistrés

GRAND OPENING

1er Avril 2018

La base de données Whois (1/2)

- **Whois**: Service de base de données publiques permettant d'effectuer des recherches, afin d'obtenir des informations sur un nom de domaine.

- **Les informations publiées sur le Whois .ma?**

- Le nom de domaine ;
- Le nom du titulaire (nom complet pour les personnes physiques ou la raison sociale pour les personnes morales) ;
- Le nom du prestataire ;
- La date de création ;
- La date d'expiration ;
- La date de la dernière mise à jour ;
- Le statut du nom de domaine ;
- Les coordonnées des contacts administratif et technique (nom & prénom, numéro de téléphone et adresse électronique) ;
- Les serveurs de noms de domaine et leurs adresses IP.

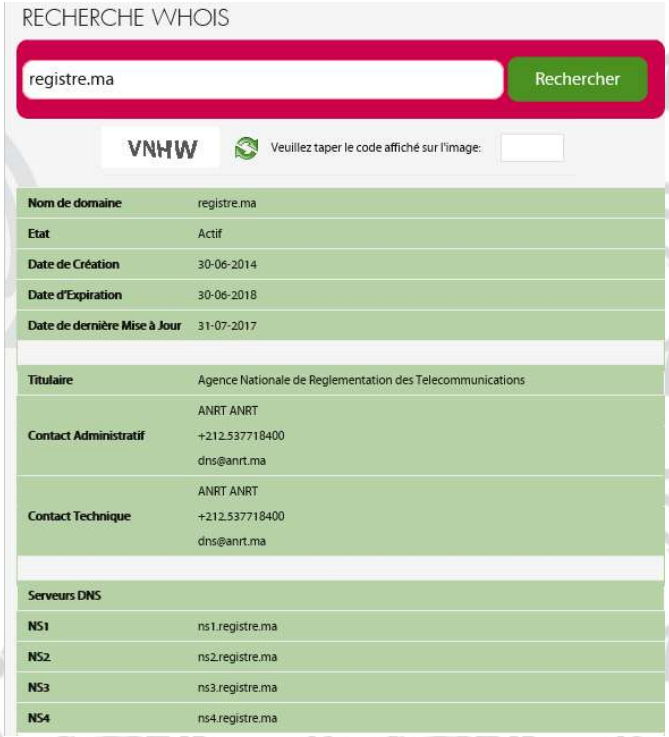
Données publiées conformément à la réglementation en vigueur (y compris la loi n°09.08).

La base de données Whois (2/2)

- La base de données Whois est maintenue à jour par les prestataires, à chaque fois qu'une modification sur les données enregistrées leur est communiquée par le titulaire.

- Service Whois conforme aux normes en vigueur (RFC 3912).

- Service accessible au Public :



Serveurs DNS .ma

- Service DNS conforme aux normes (**RFC 1034**, **RFC 1035**, **RFC 1101**, **RFC 2181** et **RFC 2182** ….) et aux exigences de l'IANA (gestionnaire de la zone racine de l'Internet).

- Service accessible sur le port **53 (TCP/UDP)**

- Sécurisation du service DNS par le mécanisme Anycast:
  - ✓ L'IP Anycast redirige les requêtes vers le serveur DNS le plus proche
  - ✓ Possibilité d'ajouter autant de serveurs sous le même nœud.

- Distribution sur des points de présence géographiques différents.
  - ✓ 3 serveurs DNS secondaires (établis en France et aux USA);
  - ✓ Transfert de zone à travers des procédés sécurisés, notamment via le protocole **TSIG.**
  - ✓ **Serveurs DNS marocains dotés en adresses IPv6 (juin 2017).**

03

Noms de domaine **.ma**
Quelques Chiffres

ROYAUME DU MAROC
LE CHEF DU GOUVERNEMENT
ANRT
الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات
Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications

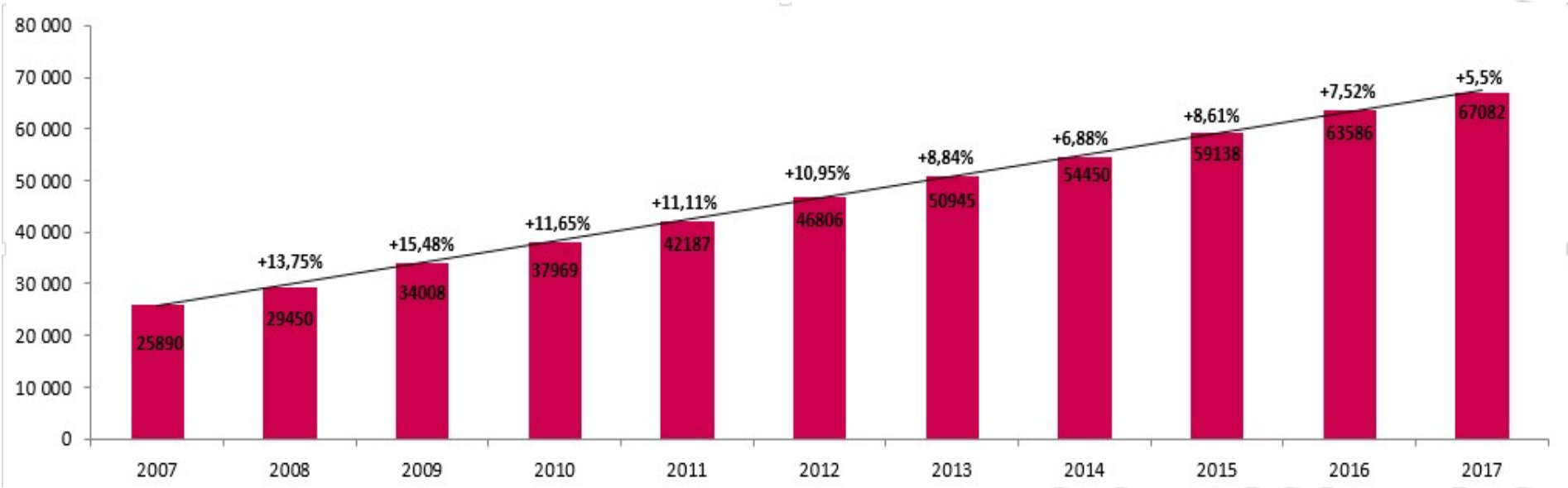
Faits marquants 2015-2017

Point d'identité et de prospérité

Croissance annuelle moyenne de 10% depuis 2007
Taux de renouvellement moyen des noms de domaine .ma de 81%
Signature DNSSEC de la zone .ma en février 2016
L'âge moyen d'un nom de domaine .ma est de 5 ans
Lancement de l'enregistrement des noms de domaine accentués en 2017
86% des titulaires des noms de domaine .ma sont établis au Maroc
54% des noms de domaine .ma sont associés à des sites web actifs

Evolution du parc

❑ Evolution du Parc .ma

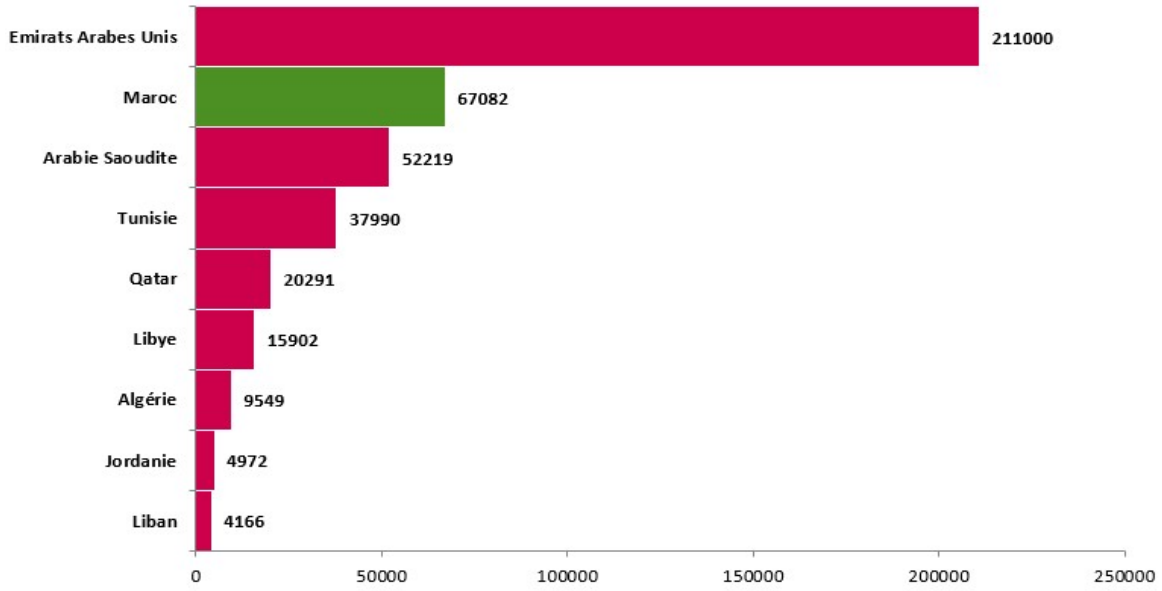


Evolution annuelle moyenne de +10 % (sur 10 années)

- ❑ Plus de **90%** des noms de domaine **.ma**, sont enregistrés directement sous l'extension **.ma**.
- ❑ Un taux de renouvellement moyen entre 2010 et 2017 de **81%**.

Classement .ma

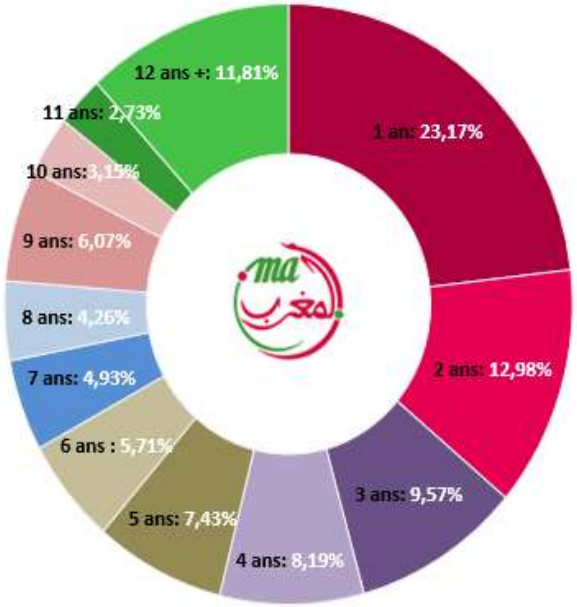
❑ Classement du .ma par rapport à d'autres ccTLD (du MENA)



(*) Selon les informations disponibles sur les sites web de ces registres.

Durée de vie des noms de domaine .ma

Enregistrement → **5 ans**: Age moyen d'un nom de domaine **.ma** → Expiration



61% des noms de domaine **.ma** ont une durée de vie inférieure à **6 ans**.

- **94,7%** des noms de domaine sont enregistrés pour une durée d'une année seulement.
- **94,6%** des noms de domaine sont renouvelés pour une durée d'une année seulement.

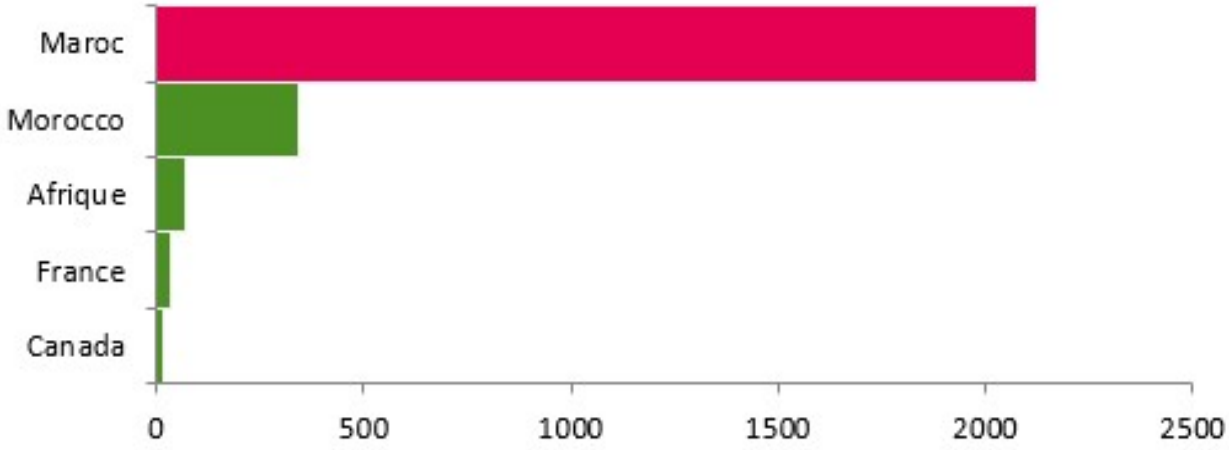
Structure lexicographique des noms de domaine .ma

- Longueur plus fréquente des noms de domaine**: 7** caractères.

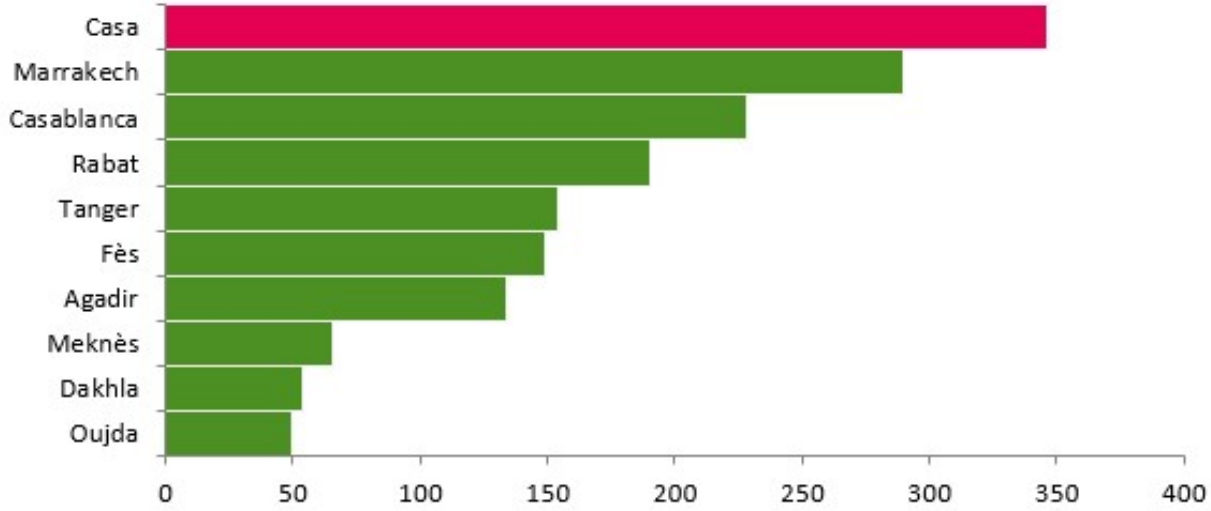
- Termes utilisés dans les noms de domaine **.ma:**

✓ **Termes géographiques**

Pays/Continents

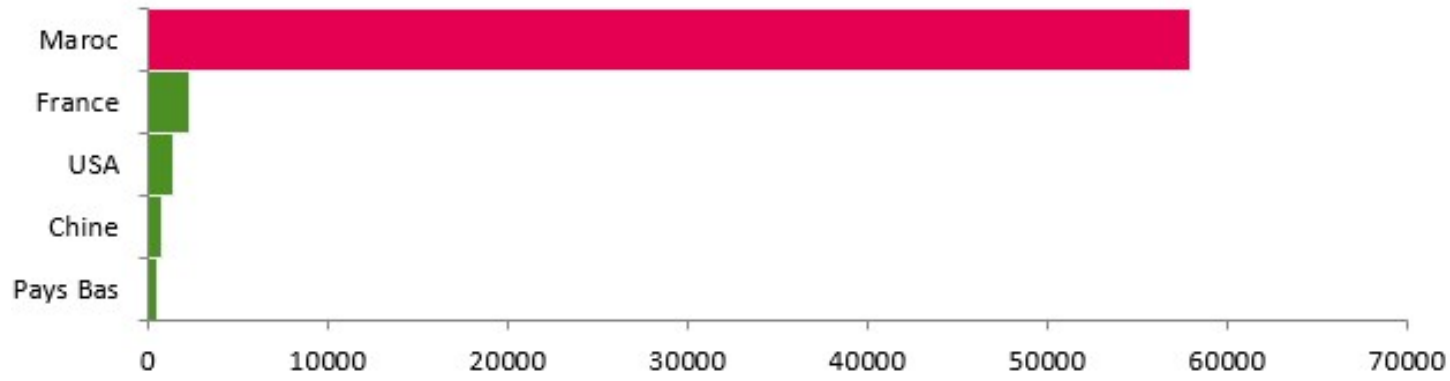


Villes marocaines

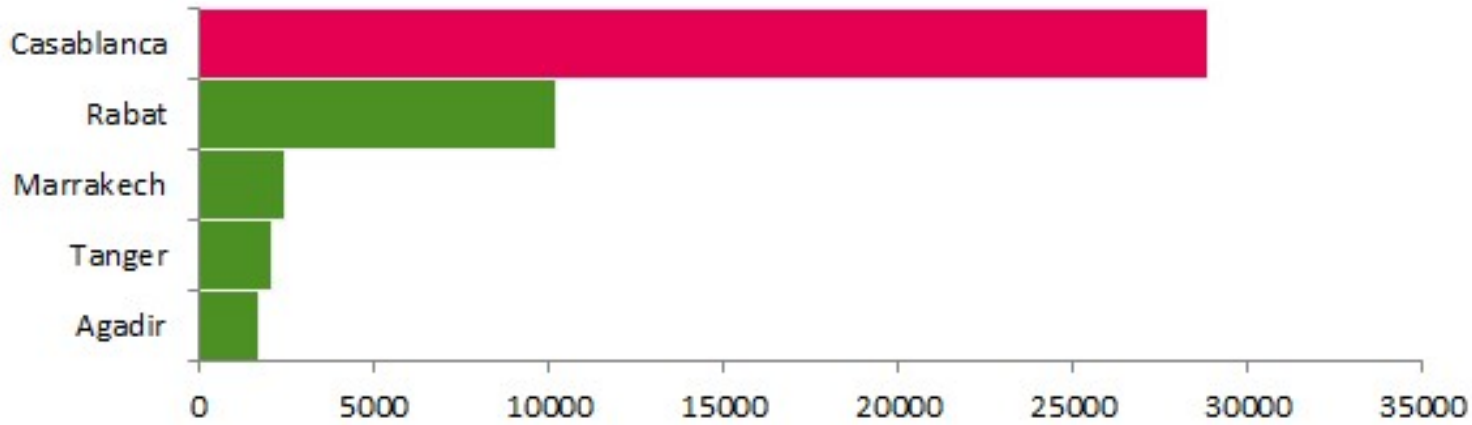


Les titulaires des noms de domaine .ma

- **86%** des noms de domaine **.ma** sont enregistrés par des titulaires ayant renseigné comme lieu de résidence le Maroc.



- Au Maroc: **50%** sont localisés dans la ville de Casablanca.

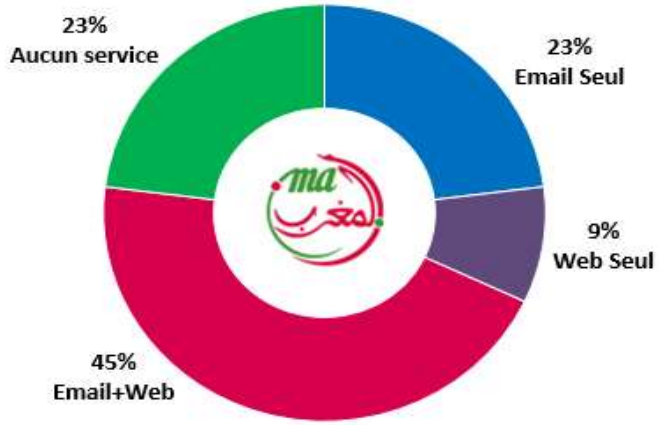


Services associés aux NDD .ma (1/2)

Dans **23%** des cas, l'enregistrement d'un nom de domaine sert uniquement à le protéger: Aucun service de messagerie électronique ni service web actif ne sont associés au nom de domaine en question.

Dans **54%** des cas, un site web actif correspond au nom de domaine.

Dans **68%** des cas, un enregistrement **MX** accompagne un nom de domaine **.ma**, ce qui signifie qu'une adresse e-mail accompagnerait le nom de domaine en question.



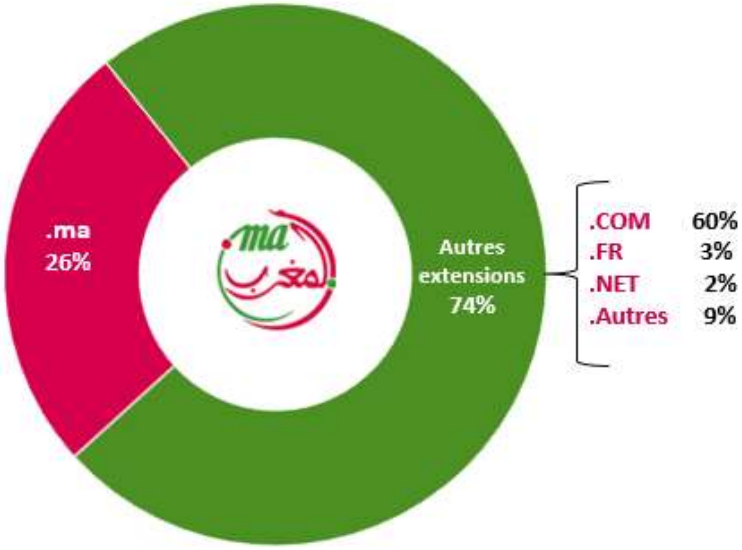
Services associés aux noms de domaine **.ma**

19,82% des noms de domaine **.ma** sont compatibles IPv6 pour le DNS, **7,33%** pour les serveurs de messagerie et seulement **3,25%** pour les serveurs web.

Services associés aux NDD .ma (2/2)

- ❑ Dans **54%** des cas, un nom de domaine **.ma** est associé à un site web actif, dont :
  - ✓ Pour **87%,** les requêtes ont retourné un succès.
  - ✓ Pour **13%,** les requêtes ont conduit à une redirection web.

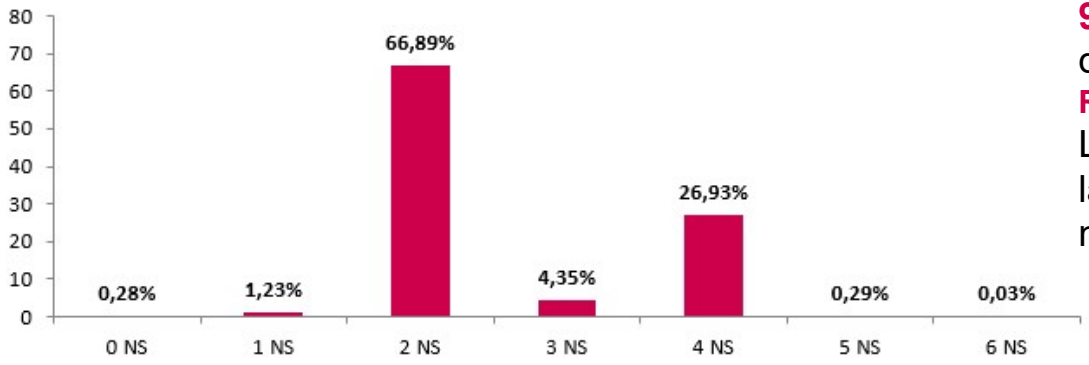
- ❑ Dans **26%** des cas, les sites web **.ma** sont redirigés vers d'autres sites web avec l'extension **.ma**.
- ❑ Dans **74%** des cas, la redirection est effectuée vers des sites web sous d'autres extensions, dont la plus fréquente est **.COM** (avec **60%**)



Extension utilisée par les redirections associées aux noms de domaine .ma

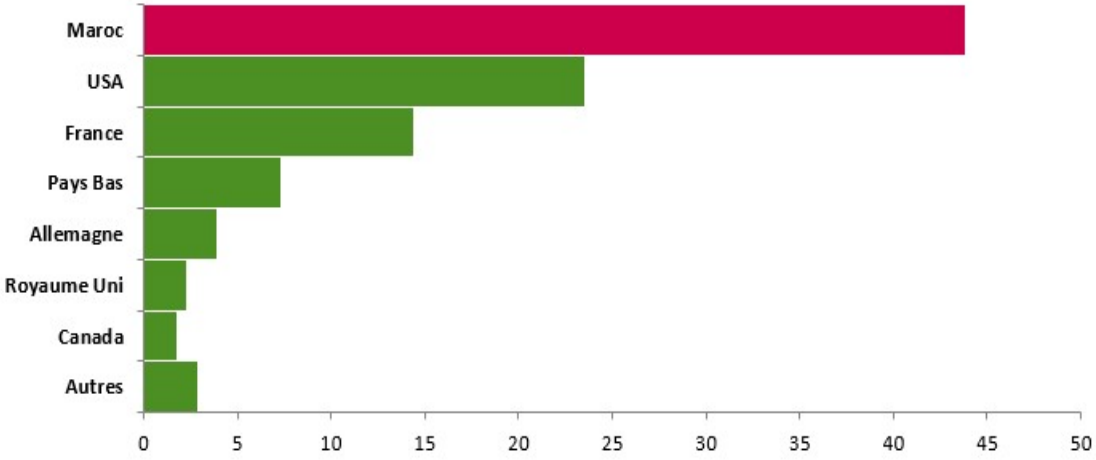
Dispersion des serveurs NS

❑ Nombre de serveurs NS par nom de domaine .ma



98,49% des noms de domaine **.ma** sont déclarés avec au moins **2** serveurs DNS. (**Cf. RFC 2182**).
Le nombre maximum de serveurs est de 6 et la moyenne est située à **2,5** serveurs par nom de domaine.

❑ Dispersion des serveurs DNS sur les pays



43,84% de serveurs DNS déclarés pour les noms de domaine **.ma** sont hébergés au Maroc.

04

Protection & Sécurisation des noms de domaine .ma

Comment protéger son nom de domaine?

- **Le titulaire est invité notamment à**:

✓ Protéger son nom de domaine en l'enregistrant à travers un Prestataire déclaré auprès de l'ANRT.

✓ Enregistrer et renouveler son nom de domaine sur plusieurs années afin d'éviter sa suppression en cas d'oubli de renouvellement annuel.

✓ Veiller à la mise à jour des informations relatives à l'enregistrement de son nom de domaine auprès du Prestataire.

✓ Protéger son nom de domaine en caractères accentués en l'enregistrant pour éviter les risques de cyber-squattage.

✓ Procéder au verrouillage des noms de domaine sensibles à travers le Prestataire.

✓ Sécuriser son nom de domaine via le protocole DNSSEC.

Verrouillage des noms de domaine (1/2)

- Le verrouillage d'un nom de domaine **.ma** consiste à encadrer les opérations de changement des attributs d'un nom de domaine **.ma** via une procédure permettant d'authentifier le demandeur du changement à opérer.

- Cette fonctionnalité permet de faire face aux problèmes de piratage ou d'intrusions qui pourraient avoir lieu notamment sur le système d'enregistrement du Prestataire ou du Registre.

- Recourir au verrouillage procurera une assurance supplémentaire aux sites Web très en vue et visités qui sont habituellement la cible de personnes mal intentionnées, notamment ceux des :
  - Organismes gouvernementaux;
  - Banques;
  - Établissements d'enseignement;
  - Entreprises de commerce électronique;
  - Titulaires de marques de commerce;
  - Médias.

Verrouillage des noms de domaine (2/2)

- Deux niveaux de verrouillage sont mis à la disposition des Prestataires **.ma** :

✓ **Verrouillage par le Prestataire** : Le Prestataire peut procéder à son niveau, et à la demande du titulaire, au verrouillage du nom de domaine contre différentes opérations (changement des NS ou des contacts, résiliation, changement de Prestataire..).

✓ **Verrouillage par l'ANRT** (verrouillage-Registre) : Ce verrouillage est opéré par l'ANRT suite à une demande explicite de la part du Prestataire. La demande de verrouillage/déverrouillage est traitée par l'ANRT conformément à un processus d'authentification et de vérification préalable. Ce niveau de verrouillage constitue une barrière supplémentaire par rapport au verrouillage-Prestataire.

Sécurisation du nom de domaine avec DNSSEC (1/2)

- **DNSSEC** est une extension du protocole DNS créée dans le but de se prémunir contre des vulnérabilités du système DNS, notamment des attaques telles que la corruption du cache DNS (DNS cache poisoning) >> Les utilisateurs du serveur DNS corrompu peuvent être redirigés vers des destinations Internet frauduleuses.

- **Comment DNSSEC fonctionne-il ?**

✓ Génération de paires de clés cryptographiques publique-privée (KSK et ZSK).

✓ Une fois déployé, DNSSEC utilise de nouveaux enregistrements (RR KEY, SIG, NXT et DS) pour gérer les clés et les signatures.

Sécurisation du nom de domaine avec DNSSEC (2/2)

❑ Avantages de DNSSEC

- ✓ La fiabilité : DNSSEC contribue à ce que le nom de domaine **.ma** ne sera ni modifié ni compromis sur le plan du DNS.
- ✓ Un sceau de qualité : en sécurisant le nom de domaine **.ma** à l'aide de DNSSEC, le titulaire envoie un message de confiance aux utilisateurs du site web.
- ✓ Une technologie d'avenir : DNSSEC pourrait bientôt devenir une mise à niveau obligatoire en matière de sécurité.

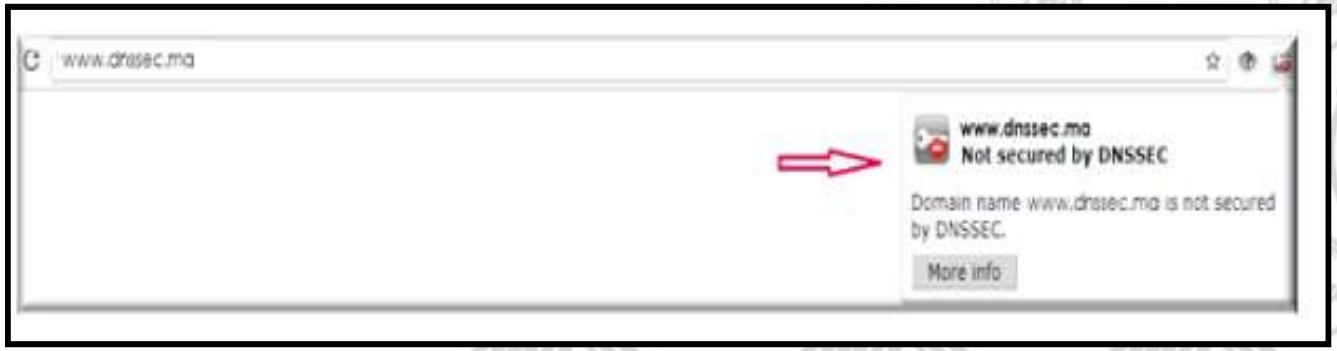
⚠ Le DNSSEC est un service sécurisé mais ne garantit pas la confidentialité des données DNS qui demeurent accessibles au public.

Vérifier si un nom de domaine est sécurisé via DNSSEC

- Vérification au niveau du browser en installant l'extension DNSSEC/TLSA Validator

Site web sécurisé via DNSSEC

Site web non sécurisé via DNSSEC



DNSSEC – Actions ANRT

Signature de la zone .ma
02/2016

- 1ère formation au profit des Prestataires 03/2016

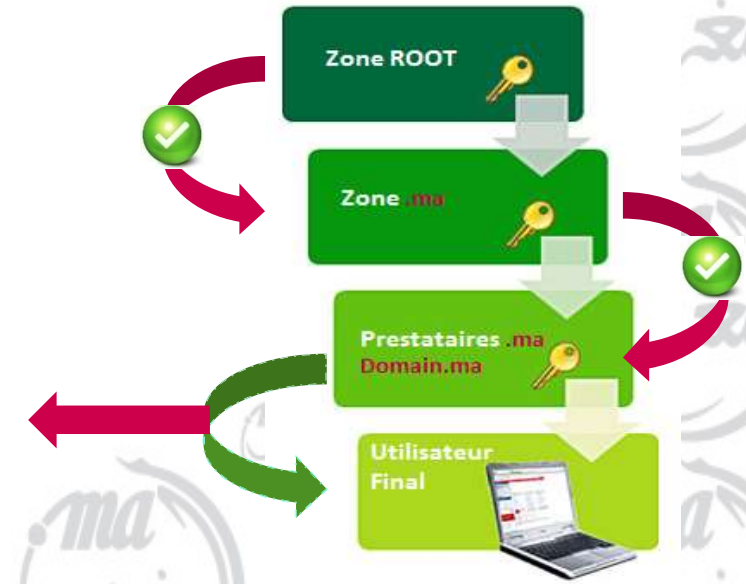
Roulement de la KSK
02/2017

- 2ème formation DNSSEC 10/2017

Roulement de la KSK
01/2018

DNSSEC – chaîne de confiance

Chaîne de confiance DNSSEC: L'enjeu majeur du succès de DNSSEC repose sur son adoption par tous les acteurs concernés.



L'ANRT travaille avec les Prestataires .ma pour offrir le service DNSSEC à leurs clients.

05

Plaintes & Litiges

Traitement des Plaintes (1/2)

Plaintes

Le nom du titulaire d'un nom de domaine tel qu'il figure sur le service **WHOIS**	Le Nom de domaine en question a trait à un Terme Réservé

- Le nom du Royaume du Maroc, de ses Institutions Nationales et des services publics nationaux, seul ou associé à des mots faisant référence à ces institutions ou services.
- Liste publiée sur www.registre.ma

- La partie s'estimant lésée ou contestant le droit au nom de domaine objet de la plainte doit apporter tous les éléments de preuve démontrant son droit sur le nom de domaine concerné.
- L'ANRT statue sur la plainte dans un délai maximal de deux (2) mois.

ROYAUME DU MAROC
LE CHEF DU GOUVERNEMENT
ANRT
الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات
Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications

Traitement des Plaintes (2/2)

Nom de domaine lié à

- Actions illégales/Frauduleuses
- En vue de le revendre à l'ayant droit/ Altérer sa visibilité ou de profiter de sa notoriété.
- Enregistrement de noms de domaine dans le but de les mettre en réserve pour en tirer profit directement ou indirectement

Le contenu du site web

- Est illicite ou contraire à la morale et aux bonnes mœurs.
- Porte atteinte à la sûreté nationale, à l'ordre public ou à la religion.
- Est à connotation raciste.

Règlement de Litiges

- **Litige relatif à un nom de domaine .ma:** Toute contestation faite par une personne physique ou morale quant à son droit sur un nom de domaine déjà enregistré par une personne tierce et figurant sur la base de données **WHOIS**.

- Lorsque le litige porte sur un nom de domaine **.ma** ayant trait à une marque de fabrique, de commerce ou de service protégée au Maroc, **le Titulaire** est tenu de se soumettre à la PARL **.ma** (**Procédure Alternative de Résolution des Litiges**).

- Procédure extra judicaire, administrée par le Centre d'Arbitrage et de Médiation de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI).
- Règlement disponible sur www.registre.ma

Marque Vs Nom de domaine

Déposer sa marque à titre de nom de domaine (et inversement) permet d'éviter les éventuels litiges.

06

Projet Pilote
المغرب.

Projet pilote المغرب. (1/3)

- L'extension «المغرب.» a été déléguée par l'ICANN à l'ANRT en 2011.

- En attendant son ouverture au public, l'ANRT a lancé, le 12 février 2018, un projet pilote, ouvert, dans un 1er temps, aux organismes publics, pour leur permettre de procéder à des enregistrements «**test**» des noms de domaine en «المغرب.».

Projet pilote المغرب. (2/3)

- Modalités d'enregistrement des nom de domaine en «المغرب.» :
  - ✓ Enregistrer le nom en caractères arabes directement ou bien le convertir en caractères ASCII : outils de conversion disponibles sur Internet.

Nom de domaine arabe	Equivalent en ASCII
نطاق.المغرب	xn--mgb5a8an.xn--mgbc0a9azcg

  - ✓ Le nom de domaine demandé ainsi que tous les noms de domaine similaires sont enregistrés sur le Registre.
  - ✓ Les noms de domaines similaires sont ceux composés de caractères identiques et/ou de caractères similaires, et ce dans le même ordre. Exemple : « اختبار» et «إختبار ».

Projet pilote المغرب. (3/3)

- Les noms de domaine similaires permettent d'éviter la confusion et sont enregistrés par le même demandeur et le même Prestataire.
- Dès qu'un nom de domaine est enregistré au nom d'un titulaire, ses autres variantes ne seront plus disponibles pour enregistrement aux tierces.
- Caractères similaires prévus :

Groupe ALEF	Groupe HEH	Groupe YEH	Les chiffres
ا - إ – أ – آ	ة - ه	ى - ي	٠ – 0 ١ – 1 ٢ - 2

Principales recommandations

Noms de domaine .ma
Principales recommandations (1/2)

Recommandation 1

Protéger son nom de domaine en l'enregistrant à travers un Prestataire déclaré auprès de l'ANRT.

Recommandation 2

Enregistrer et renouveler son nom de domaine sur plusieurs années afin d'éviter sa suppression en cas d'oubli de renouvellement annuel.

Recommandation 3

Veiller à la mise à jour des informations relatives à l'enregistrement de son nom de domaine auprès du Prestataire.

Recommandation 4

Procéder au verrouillage des noms de domaine sensibles à travers le Prestataire.

Recommandation 5

Protéger son nom de domaine en caractères accentués en l'enregistrant pour éviter les risques de cyber-squattage.

Noms de domaine .ma
Principales recommandations (2/2)

Recommandation 6

Déclarer son nom de domaine avec au moins deux serveurs DNS distincts, distribués sur des segments de réseau et points géographiques différents.

Recommandation 7

Sécuriser son nom de domaine via le protocole DNSSEC.

Recommandation 8

Doter ses serveurs en adresses IPv6 en plus des adresses IPv4.

ROYAUME DU MAROC
LE CHEF DU GOUVERNEMENT
ANRT
الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات
Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications

Point d'identité et de prospérité

Questions?

Afaf EL MAAYATI
ANRT
afaf@anrt.ma/dns@anrt.ma
www.registre.ma