Internet
made in France

Comités de Concertation Utilisateurs et Bureaux d'enregistrement

Compte-rendu du 26 novembre 2025

Sommaire

1. Présents

Utilisateurs

10 personnes représentant 12 membres du collège.

- BACHOLLET Sébastien, représentant ISOC France
- BEAUVILLAIN Caroline, représentant INPI
- BOUTIGNON Antoine
- CHELLY David
- JOLY-BACHOLLET Anne-Marie
- LOUIS Benjamin, représentant SPARKLING
- MELLET Marc-Emmanuel, représentant NOVAGRAAF
- NGUYEN François
- PAWLAK Nicolas
- TAYER David-Irving

Bureaux d'enregistrement

19 personnes représentant 18 membres du collège.

- ALMIRON Sébastien, représentant NETIM
- BERNARD Marc-Olivier, représentant TERADOC
- CANER Emma, représentant OVH Cloud
- CHUNG Lie Sue, représentant NAMESHIELD
- DESSENS Emilie, représentant DOMAINOO
- DE NICOLAY Ludovic, représentant VIADUC

- DULAC Bernard, représentant DATAXY
- FRANCK Philippe représentant DOMAINIUM
- FRANQUINET Arnaud, représentant GANDI
- HAUSS Patrick, représentant CSC
- HUGLA Alexandre, représentant SCALEWAY
- GEOFFROY Pierre, représentant ONE2NET
- JEAN-GILLES Sophie, représentant ORANGE
- KORN Jennifer, représentant ORDIPAT
- LANTONNET Eric, représentant DIGITAL GROUP SERVICES
- LEROY Cédric, représentant SCALEWAY
- MANCEC Gael, représentant CABINET GERMAIN MAUREAU
- SEUFER Luc, représentant EuroDNS
- WITTERSHEIM Arnaud, représentant NAMESHIELD

Afnic

- AMPEAU Benoît, Directeur Partenariats et Innovation
- BELIARD Elodie, Responsable Relation Client
- BONIS Pierre, Directeur général
- CANAC Sophie, Responsable gouvernance associative
- CAPLAIN Linda, Responsable de la Qualité et de l'Amélioration des Services de Registre
- DAMILAVILLE Loic, Responsable Veille et Études de marché
- GEORGELIN Marianne, Directrice Juridique, Politiques de registre & Affaires publiques
- MASSÉ Régis, Directeur Systèmes d'Information
- PASSEREAU Mégane, Assistante à la Direction générale
- PESQUER Maelle, Chargée de communication évènementielle
- TURBAT Emilie, Directrice Marketing et Commercial
- VAN DER WAL Marc, Ingénieur R&D

2. Ordre du jour

Bienvenue et points d'actualité

Sujets d'information et d'échanges :

- Appropriation des API par les BE
- Les propositions de l'Afnic en réponse aux AO de l'Etat pour la concession de gestion des extensions UM et info évolution de la charte
- NIS2
- Etude taux de renouvellement V2
- Points remontés par les membres

Sujets soumis à la concertation :

- Mise en place de la double authentification (2FA) pour les connexions aux extranets de l'Afnic
- Amélioration de la documentation technique, de la documentation opérationnelle et de la communication opérationnelle
- Détection des données d'enregistrement contraires à la Charte de nommage dès la création du nom de domaine : élargissement et évolution du dispositif

- L'amélioration de la détection des abus grâce à l'apprentissage machine (*Machine Learning*)

Comités séparés

Restitution des comités séparés et réponses Afnic

Calendrier des prochains rendez-vous Afnic

3. Accueil et actualités

Pierre Bonis souhaite la bienvenue aux participants, dont certains sont à distance.

Pierre Bonis et les co-présidents remercient les membres pour leur présence. En accord avec les présidents des comités, l'ordre des points étudiés a été inversé de manière exceptionnelle pour des raisons de commodité.

LES POINTS D'ACTUALITÉ

La réunion annuelle générale de l'*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN), organisée cette année à Dublin, a attiré un nombre important d'acteurs des noms de domaine français par ailleurs membres de l'Afnic. L'événement a confirmé le positionnement de plus en plus technique de l'ICANN, évolution qui n'est pas neutre dans le cadre des discussions autour de la révision du Sommet mondial sur la société de l'information et de l'approche du modèle multiacteurs. Son conseil d'administration a adopté l'*Applicant Guidebook*, ouvrant la voie aux candidatures pour les nouveaux gTLD. L'Afnic a répondu parmi les premiers aux programmes de labellisation des opérateurs techniques de registre (OTR). Au passage, l'ICANN n'applique plus de tests de prédélégation : un programme de validation des opérateurs est utilisé en amont. La validation du *Domain Name System* (DNS) a d'ores et déjà été actée et celle du *Shared Registry System* (SRS) est en cours. La présence de l'Afnic à l'ICANN a également été l'occasion de mettre en avant l'offre *Afnic Registry Services* (ARS), son offre en matière d'OTR. Émilie Turbat, qui animait le stand de l'Afnic, peut témoigner du vif intérêt que l'association a suscité auprès des participants. L'ICANN a par ailleurs

joué un rôle déterminant dans la résolution de la crise majeure de gouvernance qui a secoué l'African Network Information Centre (AfriNIC) — la tentative de mainmise d'un acteur privé chinois. Elle a notamment contribué à l'organisation d'élections transparentes permettant la désignation d'un nouveau conseil d'administration. La gouvernance de l'AfriNIC a donc été relégitimée et le continent africain pourra être réalimenté en attributions d'adresses IP. Les frais élevés appliqués par l'ICANN sur les geoTLD ont suscité de nombreux échanges, parfois tendus, les collectivités locales étant contraintes de les payer pour se voir certifiées en tant que collectivités locales. Cependant, le CEO aura la latitude d'ajuster le prix d'ici à fin décembre.

Sébastien Bachollet signale que les revues, sujet majeur de l'évolution de la gouvernance de l'ICANN, font également l'objet de discussions.

Pierre Bonis indique ensuite que le NDDCamp s'est tenu la semaine dernière en Bretagne, en même temps que la Cyber Week. L'Afnic, qui a activement participé à l'événement, a rappelé un certain nombre d'éléments liés aux exigences de sécurité. L'occasion a également été saisie pour mettre en avant les formations proposées par l'association en matière de sécurisation des mails.

Au CENTR de Bruxelles, les ccTLD européens ont fait part de leur volonté de relancer le dialogue avec les bureaux d'enregistrement (BE). Cette préoccupation est d'autant plus importante que la directive NIS 2 peut générer des sujets de tensions entre les BE et les registres. Précisément, la directive ne distingue pas clairement les responsabilités sur les données des titulaires. Il ne faudrait pas tomber dans le double écueil où, se considérant seuls responsables, les BE ne transmettraient aucune donnée, tandis que les registres se défausseraient de toute responsabilité. Au sein du CENTR, le TLD ISAC est un groupe ouvert qui rassemble les acteurs majeurs des noms de domaine en Europe autour des questions de cybersécurité.

La Journée du Conseil scientifique de l'Afnic était consacrée au post-quantique, un sujet particulièrement opérationnel pour l'association. Les débats ont mis en évidence la nécessité de déployer sans délai des algorithmes de chiffrement résistant aux ordinateurs quantiques pour faire face aux attaques de type « *store now, decrypt later* » — les données chiffrées sont récupérées, puis stockées en attendant d'être déchiffrées. Ces algorithmes existent, mais ils nécessitent un temps de calcul très important. Se pose donc la question de leur intégration sans amoindrir la performance, sachant que la sécurité serait dégradée s'ils n'étaient pas utilisés. L'Afnic et ses homologues mènent des travaux pour définir les meilleurs arbitrages.

La dernière édition du Forum sur la gouvernance de l'Internet France (FGI) a également été très riche. Ce forum présente la particularité de s'intéresser à la fois à la gouvernance de l'Internet et à des sujets plus sociétaux, comme l'utilisation de l'IA. Il s'agit probablement de l'événement qui attire le plus d'étudiants, point essentiel pour assurer la relève dans le domaine de la gouvernance de l'Internet.

Pierre Bonis signale que l'Afnic organisera en 2026 une élection au sein du collège des BE et une autre au sein du collège des utilisateurs, puisque les mandats de Sébastien Almiron et de Paul Perpere arriveront à échéance. Les administrateurs sortants auront toutefois la possibilité de se représenter. Les comités de concertation étant programmés en mai, après la validation des candidatures, les candidats pourront y exprimer leurs priorités, contribuant ainsi à la richesse des débats. Le conseil d'administration lancera le processus électoral en février prochain.

Enfin, l'Afnic a participé à l'élaboration d'un numéro spécial d'*Astrapi* consacré à la cybersécurité. La CNIL a par ailleurs conçu des mangas destinés à sensibiliser les jeunes à la protection des données personnelles et à la vie privée en ligne.

Un membre tient à remercier le personnel de l'Afnic pour sa contribution au NDDCamp, événement très riche d'enseignements. Certains sujets mériteraient d'être vulgarisés afin d'être débattus en comité de concertation. Il a par exemple découvert qu'il était possible de faire de l'abus de nom de domaine sans nom de domaine.

Pierre Bonis rappelle que le lien vers la vidéo de l'événement est communiqué par les organisateurs.

4. Sujet d'information et d'échanges

4.1. Appropriation des API par les bureaux d'enregistrement

4.1.1. Contexte

Linda Caplain indique que l'Afnic, dans le cadre de la refonte de son système de registre, a mis à disposition des BE une troisième interface pour l'enregistrement et la gestion des noms de domaine, en plus d'EPP et de l'Extranet. Ces *Application Programming Interface* (API) standardisées, qui viennent en complément des deux autres interfaces, facilitent l'intégration et l'automatisation des opérations. La bascule du .fr et des extensions ultramarines vers cette nouvelle solution est intervenue 1er octobre 2022.

4.1.2. Une API, c'est quoi ?

Une API :

- permet à deux applications ou logiciels d'échanger des données entre eux ;
- sert d'interface pour utiliser des fonctionnalités d'un logiciel ou d'une application ;

- peut être publique (ouverte à tous) ou privée (réservée à certaines applications) ;

- est basée sur les standards REST, maîtrisé par la majorité des développeurs web ;

- est accessible depuis l'ensemble des langages de programmation.

4.1.3. Quelques chiffres pour illustrer

Sur les six derniers mois, l'Afnic a constaté que 41 BE utilisaient les API sur le .fr de manière régulière. Il s'agit de petits bureaux d'enregistrement, les gros bureaux d'enregistrement utilisant EPP. En moyenne, 1 310 000 commandes mensuelles proviennent d'API.

Répartition des BE en fonction du stock

- Gros (> 100 K NDD) : 5 %
- Moyens (1 k – 100 K NDD) : 32%
- Petits (- 1 K NDD) : 63 %

Nombre moyen de commandes par BE / mois

- Gros (> 100 K NDD) : 9 474
- Moyens (1 k – 100 K NDD) : 514 237
- Petits (- 1 K NDD) : 785 429

Représentation en pourcentage

- Gros (> 100 K NDD) : 1 %
- Moyens (1 k – 100 K NDD) : 39 %
- Petits (- 1 K NDD) : 60 %

4.1.4. Les usages constatés

Pour cette analyse, le choix a été fait de scinder les opérations en deux grandes catégories : celles « en écriture » et celles en « lecture » :

- une commande de création de nom de domaine (domain:create) est considérée comme une opération en « écriture » ;
- une commande permettant de consulter la disponibilité d'un nom de domaine (domain:check) est quant à elle considérée comme une opération de lecture.

NOMBRE D'OPÉRATIONS EN ÉCRITURE PAR MOIS :

Petits BE < 1 K NDD	**1880**	**30 % des commandes**
Moyens BE 1 -100 K NDD	**4270**	**68 % des commandes**
Gros BE > 100 K NDD	**105**	**2 % des commandes**

NOMBRE D'OPÉRATIONS DE LECTURE PAR MOIS :

Petits BE < 1 K NDD	**783 550**	**60 % des commandes**
Moyens BE 1 -100 K NDD	**510 347**	**39 % des commandes**
Gros BE > 100 K NDD	**9 369**	**1 % des commandes**

Le top 5 des opérations en fonction de la taille du portefeuille se répartit comme suit :

1. DOMAIN_INFO (461 141)
2. CONTACT_INFO (198 951)
3. DOMAIN_CHECK (70 585)
4. DOMAIN_LIST (39 382)
5. HOST_INFO (10 949)

Le top 3 des opérations BE stock > 100 K NDD :

1. REGISTRAR_INFO_AUTHORIZATION_CODE_REQUEST
2. DOMAIN_CHECK
3. REGISTRAR_CREATE_AUTHORIZATION_CODE_REQUEST

Le Top 5 des opérations BE Stock 1 K > 100 K NDD° :

1. CONTACT_INFO
2. DOMAIN_CHECK
3. DOMAIN_INFO
4. DOMAIN_LIST
5. REGISTRAR_LIST_REGISTRY_LOCK_DOMAIN

LES UTILISATIONS DES API PAR L'AFNIC

Au sein de l'Afnic, l'annuaire Whois disponible sur le site web de l'association utilise une API permettant de savoir si un nom de domaine est soumis ou non à examen préalable avant d'afficher sa disponibilité et/ou ses données. Des API sont également utilisées dans le cadre de la gestion des statuts lors des procédures de résolution des litiges. De nombreux tests sont également réalisés via les API afin de les automatiser (par exemple, la vérification de non-régressions). Enfin, de nombreux

outils sont mis en œuvre afin de contrôler les données de la base via les API « registre ».

4.1.5. Pour aller plus loin

Linda Caplain renvoie à plusieurs ressources utiles pour approfondir le sujet :

- Plusieurs articles rédigés par Stéphane Bortzmeyer sont disponibles :
  - https://www.afnic.fr/observatoire-ressources/papier-expert/lapi-de-fr-pour-les-bureaux-denregistrement-1-4/
  - https://gitlab.rd.nic.fr/afnic/code-samples/-/tree/main/API
- La documentation en ligne : https://api.nic.fr/api-docs/
- Un script pour la mise à jour des contacts (éligibilité et joignabilité) est disponible sur simple demande auprès des chargés de clientèle.
- Les mêmes API sont disponibles pour l'ensemble des extensions opérées par l'Afnic (.re, .pm, .paris, .alsace, etc.).

Un membre BE demande si les *registrars* utilisent les API et si la mise à disposition de ces API a déclenché de nouvelles demandes d'accréditation.

Linda Caplain indique que les clients de taille moyenne qui utilisaient l'EPP ont tous basculé sur les API. D'autres clients plus petits qui n'utilisaient que l'extranet ont eux aussi massivement adopté les API, notamment pour l'interfaçage de vérification de disponibilité de noms de domaine. À ce jour, rien ne permet d'affirmer que les API ont déclenché de nouvelles demandes d'accréditation.

Émilie Turbat rapporte le cas d'une personne qui s'est montrée ravie du processus d'accréditation via l'API. À l'ICANN, les questions portaient notamment sur le raccourcissement du cycle de décision dans le cadre de l'accréditation.

Régis Massé fait savoir que l'IETF travaille à une normalisation l'utilisation des API dans les systèmes de registre.

Linda Caplain signale que les commandes par API sont aujourd'hui plus nombreuses que les commandes par extranet.

Pierre Bonis souligne que les API constituent un système abordable d'automatisation et de simplification. Pour rappel, le code d'autorisation était difficile à automatiser pour les gros bureaux d'enregistrement. Il est à noter que l'Afnic a mis en place les API avant que l'IETF se penche sur la question. Les API permettent de déployer les services, comme ceux relatifs à la résolution des litiges, plus rapidement qu'auparavant.

Régis Massé explique que les API permettent aussi de sécuriser l'accès aux bases de données.

4.2. Les propositions de l'Afnic en réponse aux AO de l'Etat pour la concession de gestion des extensions UM et info évolution de la charte

4.2.1. Contexte

Pierre Bonis indique la Direction générale des entreprises (DGE) a lancé deux appels d'offres de concession de service public d'office d'enregistrement pour 10 territoires ultramarins. Ces concessions ont une durée de cinq ans, avec une

prorogation possible. La Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie ne sont pas concernées.

4.2.2. 1er appel d'offres

L'Afnic a répondu en juillet 2025 à cet appel d'offres publié en juin. Les extensions concernées sont La Réunion, la Martinique, la Guadeloupe, la Guyane française, les Terres australes antarctiques françaises. À ce jour, l'association n'a reçu ni réponse ni convocation.

4.2.3. 2e appel d'offres

Initialement annoncé en 2026, cet appel d'offres a été publié le 28 octobre de cette année. La date butoir pour la remise des offres est fixée au 28 novembre. Les extensions concernées sont Mayotte, Wallis-et-Futuna et Saint-Pierre-et-Miquelon. Il sera proposé au conseil d'administration de ne pas répondre pour. mf (Saint-Martin) et .bl (Saint-Barthélemy). Tout d'abord, ces extensions ne sont pas déléguées dans la racine. Ensuite, en application du code des postes et des communications électroniques, seules les extensions dépendantes du territoire national peuvent être mises en concurrence, ce qui n'est pas leur cas. Enfin, les représentants des collectivités locales de ces territoires n'ont pas particulièrement exprimé le souhait de lancer ces extensions.

4.2.4. Réponse aux appels d'offres

L'Afnic a présenté un dossier de candidature reprenant l'intégralité des engagements de l'Afnic pour la gestion du .fr, à l'exception des engagements financiers à affiner (sur le .fr, ces engagements correspondent à un pourcentage du chiffre d'affaires, critère insuffisant pour les extensions ultramarines au regard du chiffre d'affaires attendu). L'essentiel des engagements portent sur les aspects techniques, de SLA et de sécurité (tous les registres de ccTLD sont des entités

essentielles). Les politiques de registre applicables au .fr (gestion des litiges, traitement des abus et politique tarifaire) seront appliquées à ces extensions. Enfin, une concertation locale est prévue autour de la question ultramarine et les grands programmes de sensibilisation aux transformations du numérique seront déclinés sur ces territoires.

Pierre Bonis ajoute que l'Afnic incitera à la création de deux ou trois BE locaux (une formule d'accréditation remisée est prévue). Par ailleurs, le prochain nœud Anycast sera déployé dans la zone Caraïbes pour améliorer le service de résolution DNS. Une phase d'ouverture des un et deux caractères est également prévue pour les extensions gagnées par l'Afnic, ce qui sera source de recettes supplémentaires.

4.2.5. Information sur les évolutions de la charte

En fonction des extensions qui seront attribuées à l'Afnic par l'État, seront à prévoir :

- une concertation avec les membres, mais aussi les territoires concernés ;
- une consultation publique sur les modifications de la charte de nommage ;
- une validation par le conseil d'administration des modifications de la charte.

Pour les extensions que l'Afnic n'a pas en gestion, une négociation devra avoir lieu avec le sortant et avec l'*Internet Assigned Numbers Authority* (IANA). Les membres de l'Afnic seront sollicités pour montrer que la transition de gestion est conforme aux intérêts et aux attentes de la communauté Internet.

Un membre souhaite savoir si l'ouverture des un et deux caractères visera les titulaires de droits antérieurs ou s'il s'agira d'un *landrush*.

Marianne Georgelin indique qu'il est prévu d'organiser une consultation publique sur la façon d'ouvrir l'enregistrement.

Pierre Bonis explique que l'objectif dans ce type d'opération est de protéger les droits des ayants droit et de ne pas permettre la privatisation de la valeur ajoutée par des intermédiaires. Cette valeur ajoutée devra être perçue par le registre, en sorte qu'elle finance les actions destinées aux territoires concernés.

4.3. NIS 2 : update de la transposition de l'Art. 28

4.3.1. Où en sommes-nous ?

L'Afnic est toujours en attente de la transposition en droit français de la directive NIS 2 (huit pays n'ont pas encore procédé à cette transposition). Pierre Bonis déplore au passage que la majorité des États membres de l'Union européenne ne soient pas capables de tenir les délais qu'ils ont eux-mêmes votés pour cette transposition. L'examen en commission sénatoriale (https://www.senat.fr/tableau-historique/pjl24-033.html) est désormais terminé. L'examen en séance plénière à l'Assemblée nationale prévu en janvier 2026, sachant que le texte repartira au Sénat pour une deuxième lecture avant un retour en séance plénière de l'Assemblée ou en commission mixte paritaire. L'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) vient d'ouvrir sa plateforme de préenregistrement des entités qui devront être désignées au titre de la directive NIS 2 (*https://club.ssi.gouv.fr/#/nis2/introduction).*

Un membre du collège Bureaux d'enregistrement signale que le site de l'ANSSI propose un outil qui permet à une entité de savoir si elle est concernée par la directive.

Pierre Bonis souligne que l'interprétation de l'Afnic demeure que les registres ouverts sont des entités essentielles et que les bureaux d'enregistrement sont concernés par la directive NIS 2 au titre de l'article 28 sur la vérification et la qualité des données des annuaires des titulaires (article 19 dans la transposition). Le caractère d'entité essentielle ne dépend pas en revanche de cet article, mais du service offert. La plupart des bureaux d'enregistrement sont considérés comme des entités essentielles, car ils hébergent des noms de domaine sur des serveurs faisant autorité sur la zone (pas seulement de premier niveau). Les obligations faites aux entités essentielles sont principalement des obligations d'organisation de cybersécurité. Précisément, la directive NIS 2 demande la mise en place d'un système de management de la sécurité de l'information dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue de la cybersécurité fondée sur une analyse de risques. Or cette analyse diffèrera en fonction de la taille du BE. Partant, les moyens déployés seront proportionnels à leur activité, position aujourd'hui partagée par l'ANSSI. L'Afnic accompagnera les BE à travers des démarches associatives et à travers les formations qu'elle dispense (la formation *Lead Implementer*, qui s'adresse en priorité aux RSSI, et une formation sur la cybersécurité plus légère qui devrait suffire aux petits BE dans un premier temps).

4.3.2. Les actions de l'Afnic

Les auditions par la commission ont permis de faire supprimer du texte le passage stipulant que l'identité des titulaires devait être vérifiée « *dès leur collecte* ». L'accent a été mis sur le fait que cela s'apparentait à de la vérification *a priori*, qui peut donner lieu à des interprétations problématiques. Cependant, d'autres amendements ont été déposés de la part de sociétés de gestion collective de droits. L'un d'eux recommande que les procédures de vérification des données soient explicitées par décret. Or la directive demande que les directives soient transparentes, publiées et accessibles. Sur le principe, Pierre Bonis fait observer que cet amendement constitue un fort recul pour le système multiacteurs qui existe sur le .fr. Les

procédures de vérification des politiques de registre font en effet l'objet d'une consultation publique et sont votées par un conseil d'administration. Depuis l'origine du .fr, les règles d'enregistrement n'ont jamais été élaborées au sein d'un bureau du ministère de l'Économie et des Finances. Sur le plan pratique, les systèmes de vérification évoluent au gré des améliorations. Si les règles sont définies par décret, ils resteront figés. Cet argumentaire est défendu auprès de la DGE et de l'ANSSI, de façon que l'État donne un avis défavorable à ces amendements.

Marianne Georgelin signale que l'article 28 concerne les BE. Le risque est donc que des procédures de vérification leur soient imposées par décret. Il convient donc d'être très vigilant sur ce point.

Pierre Bonis ajoute que les proxys sont dans la ligne de mire des sociétés de gestion collective de droits, qui les considèrent à tort comme des agents des BE et exigent la levée de l'anonymat. Quoi qu'il en soit, l'ANSSI et le DGE partagent les positions de l'Afnic.

Un membre laisse entendre qu'il pourrait être soumis à la directive NIS2 au titre des noms de domaine qu'il gère pour ses proches.

Pierre Bonis explique que le caractère d'entité essentielle ne vaut que pour l'hébergement de noms de domaine pour des tiers.

Un membre présume qu'il sera considéré comme entité essentielle, dans la mesure où il gère les noms de domaine de ses associations.

Pierre Bonis avance que la relation n'est pas commerciale. Il faut en outre garder à l'esprit que les sanctions liées à NIS 2 sont prises par un comité saisi par le directeur général de l'ANSSI, pas par un juge. Les priorités affichées par l'ANSSI en matière de proportionnalité devraient permettre d'éviter les situations absurdes.

En réponse à une question, Pierre Bonis cite des exemples de sociétés de gestion collective des droits : ADAMI, SACEM, SACD, etc. Dans les débats parlementaires, elles sont généralement représentées par la SDPC. À leur stratégie consistant à tenter de faire infléchir le législateur, l'Afnic leur oppose une approche *bottom-up* et multiacteurs.

4.4. Étude sur le taux de renouvellement V2

4.4.1. Définitions

Loïc Damilaville indique que le taux de maintenance mesure la proportion de noms en stock qui étaient déjà présents dans le stock 12 mois auparavant, sans avoir entre-temps l'objet de suppressions/recréations. Il diffère du taux de renouvellement qui, lui, vise à mesurer la proportion de noms « prolongés » parmi ceux qui arrivaient à échéance au cours d'une période donnée. La différence entre les deux taux augmente avec la proportion de noms multiannées dans le stock. Le taux de maintenance est celui utilisé pour effectuer du *benchmark* avec d'autres ccTLD ou gTLD.

4.4.2. Contexte

Depuis 2022, le taux de maintenance du .fr s'est dégradé, à l'instar de ceux d'autres ccTLD européens. Afin de mieux cerner les facteurs influant sur ce sujet, une première étude a été réalisée en 2024 ; celle de 2025 en est l'approfondissement.

4.4.3. Panorama global

Une corrélation négative forte apparaît entre le taux de maintenance et le taux de création. Les TLD très dynamiques en créations ont, sauf exception, des taux de maintenance assez faibles, et inversement. Avec un taux de création compris entre

82 % et 83 % et un taux de maintenance compris entre 19 % et 20 %, le .fr se situe dans la diagonale normale.

Tx M / Tx Cr.	15 % et -	16-25 %	26-35 %	36-50 %	51 % et +	Total	%	% 2023
86 % et plus	68	10	6	2	3	89	16 %	*17 %*
76 % à 85 %	37	86	32	7	5	167	31 %	*29 %*
66 % à 75 %	3	52	64	23	9	151	28 %	*33 %*
51 % à 65 %	1	5	16	27	18	67	12 %	*13 %*
50 % et moins	1	6	4	9	46	66	12 %	*9 %*
TOTAL	110	159	122	68	81	540		
%	20 %	29 %	23 %	13 %	15 %			
% 2023	*21 %*	*27 %*	*24 %*	*12 %*	*16 %*			

Ventilation des nTLD par Taux de création (TX CR.) et Taux de maintenance (Tx M.) en 2024

Source : Observatoire Afnic du marché mondial des noms de domaine en 2024

Tx M / Tx Cr.	15 % et -	16-25 %	26-35 %	36-50 %	51 % et +	Total	%
86 % et plus	18	3	-	-	-	21	50 %
76 % à 85 %	3	11	1	-	-	15	36 %
66 % à 75 %	-	1	5	-	-	6	14 %
51 % à 65 %	-	-	-	-	-	-	-
50 % et moins	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	21	15	6	-	-	42	
%	50 %	36 %	14 %	-	-		

Ventilation d'un échantillon de ccTLD par Taux de création et Taux de maintenance en 2024

Source des données : CENTR

Cette ventilation montre qu'indépendamment des aspects liés au seuil Un nouveau KPI a été introduit cette année, à savoir la volatilité. Cet indicateur conjugue taux de création et taux de maintenance.

Ainsi, l'augmentation de la volatilité du .fr constatée en 2024 provient en partie de l'augmentation des créations, mais beaucoup plus de celle des suppressions (la

détérioration du taux de maintenance). Ce taux de volatilité permet de réaliser des benchmarks tout en ayant une première clé de lecture sur les dynamiques sous-jacentes d'un TLD. Enfin, dans les prévisions, il permet de renforcer par « triangulation » les hypothèses de taux de création et de maintenance.

4.4.4. Ancienneté des noms

L'étude de 2024 avait mis en lumière la forte corrélation entre ancienneté des noms et probabilité de maintenance. En 2025 ont été comparées les situations au 31/12/21 et au 31/12/24. Cette comparaison montre que même si la règle reste vraie, il existe un phénomène d'érosion affectant le niveau des taux de maintenance, même pour les noms les plus anciens.

Ainsi, les noms de 10 ans et plus se renouvellent à 90 % en 2024 contre 95 % en 2021. De même, le seuil des 90 % était atteint au bout de 5 ans en 2021, contre 7-8 ans en 2024. Ce phénomène peut trouver son origine dans des causes multiples restant à investiguer. Un autre indice est la baisse du taux de maintenance en première année, passé sous les 68 % en 2023-2024.

Le *benchmark* met également en lumière un facteur corollaire d'explication à travers la dynamique créations/maintenance, mise en valeur par un benchmark. Le. fr est l'un des TLD les plus dynamiques en taux de création ; il est « logiquement » moins bien placé en taux de maintenance.

Les TLD plus « anciens », c'est-à-dire s'étant développés plus vite et possédant une proportion de noms anciens plus forte que le .fr, tels les .de ou .nl, ont des taux de maintenance plus élevés, mais aussi des taux de création plus faibles.

4.4.5. La « qualité », un facteur en cours d'exploration

La qualité d'un nom de domaine du point de vue d'un registre ou d'un BE pourrait être évaluée à travers la manière dont il est utilisé. Elle n'est qu'indirectement liée à la valeur du nom cher aux *domainers*. Mais des connexions sont possibles : un nom fortement utilisé a plus de valeur qu'un nom non utilisé, car il génère du trafic spontané, a une meilleure « cote » pour le référencement, etc.

En 2025, le portefeuille des .fr a été étudié en identifiant les proportions :

- des noms inactifs du point de vue web (http ko) ;
- des noms actifs du point de vue web (http ok) et parmi eux des noms redirigés ;
- par déduction, des noms pointant vers des contenus web quels qu'ils soient ;
- des noms actifs ou inactifs du point de vue email (MX ok ou ko) ;
- des noms MX ok et http ok ;
- des noms MX ok et pointant vers des contenus web quels qu'ils soient.

L'étude des taux de maintenance par type d'utilisation montre que 38,1 % des noms en http_ko sont supprimés en fin de première année (contre 34 % pour les noms couverts), ce pourcentage se réduisant les années suivantes pour atteindre 20 % en moyenne.

Les noms pointant vers des contenus quels qu'ils soient sont maintenus à 65,4 % en première année et près de 85 % par la suite. Les noms redirigés sont nettement mieux maintenus (89,4 %), mais progressent peu ensuite (91,8 % en moyenne). Les

noms associés à des emails sont globalement mieux maintenus que les noms associés à des usages web.

Le facteur d'étonnement est le taux de maintenance relativement faible des « contenus » (65,4 % en première année, 84,9 % en moyenne ensuite) et des « e-mails et contenus » (67,7 % en première année, 85,6 % en moyenne ensuite). Il serait nécessaire d'investiguer les contenus pour mieux les identifier et pouvoir par exemple isoler les « vrais sites » des pages d'attente ou des pages de « parking » avec liens sponsorisés. Il est plus que probable que le score global assez faible recouvre des dynamiques très différentes selon la nature des contenus.

La ventilation des .fr par type d'utilisation associé à des taux de maintenance historiques permettra à terme de produire des évaluations de probabilité de taux de maintenance, pour un profil de portefeuille donné.

La matrice ci-dessous illustre le niveau 1 du canevas prédictif, mais elle pourrait ensuite être enrichie des autres facteurs identifiés : ancienneté des noms, nature des titulaires, modèle économique des BE concernés, etc.

Nature de l'utilisation	Vol. Stock	% Portefeuille	% TxM Historique	Vol. maintenus
WEB				
http_ok				
http_ko				
Redirections (sur http_ok)				
Contenus				
Dont « vrais » sites				
Dont parking / liens sponsorisés				
Dont attente et autres				
TOTAL .FR				
TxM projeté moyen				
EMAIL				
Email				
Email et http_ok				
Email et contenus				
Dont « vrais » sites				
Dont parking / liens sponsorisés				
Dont attente et autres				
TOTAL .FR				
TxM projeté moyen				

Autre KPI de pilotage, le taux de survie est calculé en rapportant le volume d'une catégorie de noms à un moment de l'année N au stock de cette même catégorie au 1er janvier (au 31 décembre, il est égal au taux de maintenance). Cet indicateur permet d'identifier des décrochages par rapport à des moyennes historiques.

4.4.6. Synthèse

Loïc Damilaville indique que deux canevas prédictifs sont utilisés :

- la structure du portefeuille par ancienneté des noms de domaine, associée aux taux de maintenance historiques moyens pour chaque tranche d'ancienneté ;
- le triptyque taux de Création, taux de maintenance, taux de volatilité permettant de formuler des hypothèses cohérentes par triangulation de ces trois facteurs

S'ajoutent deux outils de pilotage :

- l'analyse de la saisonnalité des créations et des suppressions ;
- le taux de survie.

4.4.7. Enseignements

L'étude 2025 a permis de confirmer les enseignements 2024 tout en les prolongeant et en explorant d'autres pistes. Les facteurs clés primaires demeurent la dynamique générale du TLD avec le triptyque volatilité/création/maintenance ; l'ancienneté des noms ; la nature des titulaires. D'autres facteurs d'analyse s'ajoutent, à savoir le modèle économique des BE ; les types d'utilisation. Par ailleurs, deux KPI ont été intégrés aux tableaux de bord avec le taux de volatilité et le taux de survie.

4.4.8. Pistes d'actions

Loïc Damilaville énumère plusieurs pistes d'action :

- poursuivre l'exploration des types de contenus afin d'obtenir un troisième canevas prédictif ;
- tester les acquis en élaborant un modèle prédictif intégré utilisable pour 2027 ;
- travailler avec les BE et les homologues de l'Afnic au CENTR sur d'autres paramètres pouvant impacter les taux de maintenance (le CENTR a une approche beaucoup plus mathématique qui pourrait être complémentaire) ;
- continuer à sensibiliser les BE à l'importance du taux de maintenance ;
- inciter ceux qui ne l'ont pas encore fait à mettre en place des modes de facturation encourageant des renouvellements au cours des trois années suivant la création ;
- évaluer le poids des « blocs » de noms multiannées apparus depuis fin 2024 pour être en mesure d'anticiper leur arrivée à échéance et intégrer ce phénomène dans les prévisions à compter de 2027.

Loïc Damilaville souligne que la multiplication des offres multiannées par certains grands BE pourrait devenir un facteur d'incertitude important, en modifiant la structure des échéances du portefeuille de. fr. Une part nouvelle de noms seront maintenus en 2025 et 2026 sans avoir dû passer par un renouvellement, n'arrivant à échéance qu'en 2027.

Pierre Bonis explique que l'exercice réalisé consiste à comprendre les dynamiques et à les anticiper. Maintenant se pose la question de savoir si les BE entrevoient des pistes pour améliorer le taux de maintenance.

Un membre utilisateur fait observer que les modèles mathématiques décrivent le passé. Ils ne sont prédictifs que dans un univers extrêmement stable, sans interactions. Les études conduites par Loïc Damilaville revêtent une dimension prédictive forte, car elles s'appuient sur des éléments qualitatifs issus de la veille.

Loïc Damilaville explique que le CENTR s'intéresse à l'ancienneté des titulaires. Il a ainsi observé que plus un titulaire était ancien, plus la probabilité qu'il ait un nom de domaine de qualité était élevée. Les séries temporelles analysées permettront certainement de mettre en évidence des phénomènes qui s'expliqueront par des données qualitatives, comme la facilité d'enregistrement.

Pierre Bonis fait remarquer que si l'ancienneté constitue un facteur explicatif, cela réduit la capacité à augmenter le taux de renouvellement — il n'est pas possible de créer une ancienneté de 10 ans en un an. Il faut s'appuyer sur une multitude de petites actions qui contribueront à créer des noms de domaine affichant progressivement une certaine ancienneté, mais cette voie ne permettra pas un redressement rapide.

Un membre utilisateur estime que les BE devraient se focaliser davantage sur le multiannées. S'agissant des usages, la messagerie demeure trop complexe pour les utilisateurs. Or la messagerie est justement l'un des principaux usages du nom de domaine pour un utilisateur. Cela fera 20 ans l'année prochaine que la possibilité a été offerte aux personnes physiques d'acheter un nom de domaine. L'occasion devrait être saisie pour envisager des actions en faveur des utilisateurs individuels.

Pierre Bonis signale que lors du séminaire stratégique de septembre, a été abordée la question de la communication à faire auprès du grand public, ce qui renvoie directement aux usages publics des noms de domaine. Par ailleurs, la part des multiannées est en train de croître fortement au sein des BE pour atteindre 14 %, plaçant l'Afnic largement au-dessus de ses homologues.

Le même membre plaide également pour des actions plus ciblées. Les adresses personnelles de certains professionnels (députés, industriels, etc.) sont parfois sidérantes. Il serait bon qu'une page du site de l'Afnic présente les avantages de disposer de son propre nom de domaine.

Un membre Utilisateur demande si une corrélation a été établie entre les opérations commerciales et le décrochage du taux de maintenance en première année constaté en 2023. Il observe par ailleurs une concentration significative d'un petit nombre de BE en France, ce qui pourrait faire du .fr une exception en Europe.

Émilie Turbat indique que les opérations commerciales affichent de meilleures performances que le .fr au global en matière de renouvellement. Ces opérations sont conçues sur mesure avec les BE et sont destinées à accompagner des lancements. Les autres pays européens connaissent eux aussi une forte concentration de BE.

Pierre Bonis abonde en ce sens : chaque pays peut se prévaloir d'un top 10 qui concentre 90 % des enregistrements.

Émilie Turbat ajoute que l'Afnic est le seul ccTLD à conduire des opérations commerciales sur mesure. Les autres ont plutôt recours à la technique du *one size fits all* et à des campagnes de rabais.

Éric Lantonnet signale qu'une opération de dépôt à trois ans a été expérimentée par OVH sur son site.

Un membre du Collège BE indique que cette opération a été un succès et qu'elle a été reconduite, même si l'objectif a été atteint plus rapidement que prévu. L'offre promotionnelle en multiannées est renseignée sur trois ans par défaut.

Pierre Bonis insiste sur le fait que de telles opérations sont bénéfiques à la fois pour l'Afnic et les BE. Au passage, les dernières projections montrent que les 2 % de chiffre

d'affaires rétrocédés aux BE pour les opérations commerciales seront dépassés en 2025.

4.5. Points remontés par les membres

Une remontée a été enregistrée côté BE, et aucune côté utilisateurs.

Question dans le cadre du traitement des abus par l'Afnic :

« En pratique, il arrive que :

- le compte client d'un BE soit compromis et que le moyen de paiement associé soit utilisé de façon frauduleuse ;

- ou qu'un compte, créé avec des moyens de paiement volés, serve à enregistrer des noms de domaine.

Dans ces situations, le BE supprime généralement les noms de domaine concernés. Or au-delà des frais de chargeback imposés par le prestataire de paiement, le BE doit également assumer le coût des enregistrements frauduleux.

Il pourrait être pertinent de mettre en place une procédure de remboursement spécifique. Celle-ci devrait naturellement comporter des garde-fous : le BE aurait à démontrer la réalité de la fraude et, si possible, présenter les mesures prises pour éviter sa répétition.

À ce stade, la situation actuelle conduit à ce que l'Afnic bénéficie directement des enregistrements frauduleux, ce qui paraît discutable. »

Pierre Bonis exprime son désaccord avec cette dernière phrase. Ces enregistrements ont en effet été créés. Il est donc normal que l'Afnic soit rétribuée

en conséquence. En outre, un dispositif permet aux BE d'éviter ce type de situation : il s'agit de la *grace period*. Les BE qui l'utilisent parviennent à savoir que le moyen de paiement utilisé a été volé. Si l'Afnic remboursait au-delà de cette période des enregistrements payés de manière frauduleuse, le réseau de distribution ne serait pas incité à investir dans la vérification. La *grace period* constitue une forme de droit à l'erreur : si le nom de domaine est supprimé suffisamment tôt, il n'est pas facturé. Par le passé, l'Afnic a su traiter des cas très spécifiques, mais dans une démarche commerciale.

Un membre BE indique que cette règle est appliquée par nombre de registres, au premier rang desquels Verisign. Les BE vérifient les adresses e-mail et les numéros de téléphone, mais, pour les moyens de paiement, ils sont tributaires de leurs fournisseurs de service de paiement. Ils ne sont informés d'un paiement frauduleux que lorsque le titulaire du moyen de paiement le découvre. En outre, les fournisseurs de service de paiement facturent des frais aux registres, car ils doivent rembourser ledit titulaire. Voilà pourquoi les BE ont formulé la demande évoquée plus haut.

Pierre Bonis entend que la règle n'est pas satisfaisante, mais, encore une fois, les BE peuvent se faire rembourser dès lors qu'ils demandent la suppression d'un nom de domaine avant la fin de la *grace period*.

Éric Lantonnet déclare qu'il serait intéressant de connaître le nombre de BE concernés ainsi que les montants en jeu. Il lui est arrivé à titre personnel de solliciter l'Afnic pour une erreur de renouvellement sur des centaines de. fr. Le contexte étant particulier, l'Afnic a consenti un geste commercial.

L'un des membres du Collège Utilisateurs souhaite savoir si l'Afnic a un droit de contrôle sur les moyens de paiement demandés par les BE.

Pierre Bonis répond par la négative.

Un membre BE déclare qu'il est de la responsabilité des BE de préciser les moyens de paiement qu'ils acceptent. Le BE qu'il représente dispose d'un scoring qui permet d'écarter des personnes ou entités identifiées comme des fraudeurs.

Un membre BE explique également que les banques proposent des assurances. L'Afnic n'a pas à pallier des assurances qui n'ont pas été souscrites par souci d'économie.

Le membre BE concède que ces fraudes ne sont pas quotidiennes. Généralement, elles se produisent par périodes. Le BE qu'il représente utilise lui aussi un outil de scoring. Les fraudeurs ont accès à des millions de moyens de paiement volés et leurs enregistrements ne sont pas toujours faciles à identifier (ils utilisent des « petites mains » qui passent d'un registre à l'autre, avec des extensions et des comptes différents). Le préjudice peut atteindre jusqu'à 100 000 euros.

S'il en existe, Pierre Bonis s'engage à échanger avec les registres qui acceptent de procéder à un remboursement en dehors de la *grace period* lorsque le BE apporte la preuve que les moyens de paiement utilisés étaient frauduleux. En tout état de cause, cette pratique constituerait une modification profonde de la politique de registre de l'Afnic. Concrètement, cela reviendrait à acter qu'un nombre significatif de noms de domaine ont été enregistrés par le biais d'une usurpation d'identité et que l'Afnic a élaboré une procédure en conséquence pour rembourser les BE lésés. Un tel signal tomberait mal dans le contexte de transposition de la directive NIS 2 relatif à la vérification de l'identité des titulaires.

Un membre fait savoir que le .DK et le .SE appliquent la règle proposée ce jour. Outre l'aspect pécuniaire, il serait bon que l'Afnic soit informée par les BE des noms de domaine concernés, de manière qu'elle puisse à son tour en informer les autres BE.

Marianne Georgelin explique qu'il est difficile d'avertir les BE en s'appuyant uniquement sur les noms de domaine, car les titulaires changent en permanence en

cas de fraude. Elle aussi considère qu'il serait intéressant de connaître les montants en jeu.

Un membre BE suggère de mettre en place un délai de rédemption entre la suppression d'un nom de domaine à la suite d'une fraude et la possibilité de l'enregistrer à nouveau, en sorte que les autres BE soient avertis et puissent procéder à des vérifications supplémentaires.

Pierre Bonis indique que la question se pose de savoir si un nom de domaine supprimé par un BE pour cause de fraude doit être considéré par l'Afnic comme un nom de domaine qu'elle aurait elle-même supprimé pour cause d'abus. En pareil cas, le nom de domaine ferait l'objet d'une vérification approfondie.

5. Sujets soumis à la concertation

5.1. Mise en place de la double authentification (2FA) pour les connexions aux extranets de l'Afnic

Marianne Georgelin annonce que la mise en place de l'authentification à deux facteurs (2FA) pour la connexion des BE à leurs comptes extranet FR et UM va devenir obligatoire. La mise en œuvre de l'authentification à deux facteurs est aujourd'hui une bonne pratique de sécurité qui relève de l'hygiène informatique de base selon notamment l'ANSSI et la CNIL.

Certains incidents récents affectant des BE et ayant donné lieu à des vols de données permettent de comprendre le bien-fondé de cette bonne pratique, en rappelant que la menace de vol d'informations de connexion existe bel et bien de manière spécifique dans le métier de gestion des noms de domaine.

En limitant la vraisemblance du risque de connexions illégitimes aux extranets de l'Afnic avec des comptes de BE, l'activation du 2FA par les BE est un changement gagnant-gagnant :

- Pour les titulaires : elle les protège contre tout préjudice lié à une modification non souhaitée des informations associées à leurs noms de domaine (suppression, modification des serveurs de nom, etc.) pouvant survenir si un

attaquant parvenait à se connecter à l'un des extranets de l'Afnic en utilisant frauduleusement les identifiants compromis d'un BE.

- Pour le BE : elle diminue la probabilité qu'un BE doive gérer un incident résultant d'une utilisation malveillante d'un de ses comptes sur un extranet de l'Afnic qui pourrait induire entre autres pour le BE.

Ce type d'incident pourrait induire :

- une obligation de notification d'une violation de données à caractère personnel auprès de la CNIL et potentiellement auprès des titulaires du portefeuille du BE ;
- d'éventuelles sanctions infligées par la CNIL pour non-respect de l'article 32 du RGPD.

Bien que tous les extranets (FR, UM, et gTLD) offrent déjà la possibilité à chaque utilisateur d'un BE titulaire d'un compte d'activer lui-même l'authentification à deux facteurs, le taux d'adoption de cette mesure demeure encore trop faible au regard du gain de sécurité qu'elle procure.

TLD	Comptes actifs	Pourcentage 2FA activée (20/09/2025)
FR	1085	23 %
PM	796	9 %
RE	801	11 %
TF	790	9 %
WF	789	10 %
YT	791	10 %

À partir du 7 avril 2026, l'activation de l'authentification à deux facteurs deviendra indispensable pour accéder aux extranets FR et UM. Cette étape marque une avancée importante dans la protection des comptes et la sécurité des échanges. Sans attendre cette date butoir, les BE sont invités dès à présent à activer cette mesure de sécurité simple et rapide pour chacun afin d'assurer la continuité des accès en toute sécurité.

Pierre Bonis souligne que la double authentification obligatoire découle de la réalisation du risque de compromission, celui-ci étant avéré. Parallèlement, l'Afnic est coresponsable du traitement des données personnelles des titulaires. Comme la CNIL considère que la 2FA est une bonne pratique, un BE qui ne l'aurait pas activé alors que l'Afnic la met à disposition se retrouverait dans une position juridique délicate en cas de compromission de son compte.

Un membre Utilisateur souligne que la double authentification fonctionne très mal, notamment quand le code est envoyé par e-mail — il faut souvent attendre plus de cinq minutes.

Un intervenant signale que la majorité des registres utilisent la 2FA. Par ailleurs, il existe plusieurs types de 2 FA. Celui fonctionnant par e-mail n'est pas le meilleur. Le TOTP (mot de passe à usage unique) est bien plus efficace.

Nicolas Pawlak ajoute que l'avantage du TOTP est que cette technologie est disponible hors ligne. Un téléphone déconnecté de tous réseaux peut tout de même générer un code sans passer par un SMS ou un e-mail.

Un membre demande si la 2FA s'applique à un usage interactif ou aux API.

Régis Massé précise que la 2FA s'appliquera aux extranets. Les API seront renforcés via des certificats. Le 2FA utilisé fonctionnera sous TOTP. Lors de leur première connexion, les BE scanneront un QR code pour obtenir un code à six chiffres à saisir.

Une procédure de réinitialisation en cas de perte ou de vol du téléphone est par ailleurs en cours de finalisation.

5.1.1. Restitution des comités utilisateurs et bureaux d'enregistrement

5.1.1.a. Utilisateurs

Le comité utilisateurs approuve la volonté de sécuriser les échanges entre BE et registre, car elle va dans le sens des utilisateurs et de la sécurité. Quelques points nécessitent tout de même des éclaircissements, dont les mesures de protection mises en place (une restriction des IP du BE est-elle envisageable ?). Il plaide pour un juste milieu entre sécurité et praticité. En effet, saisir un code TOTP à chaque connexion pourrait être néfaste. Une temporisation sur une journée ou une semaine permettrait d'y remédier. Le comité évoque par ailleurs une solution de type SSO ou MFA. Il s'étonne enfin du faible taux d'adoption actuel.

5.1.1.b. Bureaux d'enregistrement

Le comité bureaux d'enregistrement approuve le principe de la 2FA pour accès à l'interface de l'Afnic ainsi que le calendrier envisagé pour la mise en œuvre. Il s'interroge cependant sur la procédure de désactivation en cas de perte ou d'accès impossible. Une option de whitelistage d'IP pourrait par ailleurs être envisagée.

L'Afnic répond en partie aux questions et remarques des comités et étudiera le reste dans un deuxième temps.

En ce qui concerne le whitelistage d'IP, Régis Massé explique qu'un BE peut avoir besoin de se connecter depuis l'étranger pour travailler, auquel cas son adresse IP ne peut être bloquée. Voilà pourquoi le choix a été fait de passer par la 2FA. Une option de « *whitelistage* » pourra en revanche être étudiée.

Pierre Bonis réaffirme que si une majorité de BE milite pour un « *whitelistage* » d'IP, la mesure sera mise en place. Il convient toutefois de garder à l'esprit qu'un tel mode de fonctionnement serait quelque peu rigide au regard de l'usage.

Régis Massé rappelle qu'un SSO est un système d'authentification qui permet à un utilisateur de se connecter à plusieurs applications ou sites avec un mot de passe unique qu'il aura renseigné à sa première connexion. Son utilisation n'est pas envisageable au sein de l'Afnic, car le système d'enregistrement est cloisonné entre les différentes extensions. En outre, la directive NIS 2 impose d'isoler les différents environnements entre eux. La durée de validité des jetons de TOTP doit être d'au moins une heure (sous réserve de vérification).

Pierre Bonis signale que les usages des webservices sont très ponctuels. La durée d'une heure est donc adaptée.

5.2. Amélioration de la documentation technique, de la documentation opérationnelle et de la communication opérationnelle

Élodie Belliard présente les résultats d'une enquête sur la documentation technique, la documentation opérationnelle et la communication opérationnelle menée auprès des BE entre décembre 2024 et février 2025. Sur 37 répondants, 26 ont répondu à l'enquête dans son intégralité.

Pour rappel, la documentation technique comprend :

- le guide d'intégration technique ;
- la guide de l'API REST.

La documentation opérationnelle :

- le guide des procédures ;
- la documentation fonctionnelle du .fr.

La communication opérationnelle :

- la communication sur les maintenances ;
- l'envoi des *release notes*.

Les résultats de l'enquête sont les suivants :

Facilité d'accès à la documentation

Satisfaction et qualité de la documentation technique

GUIDE D'INTÉGRATION TECHNIQUE

- 33 % des répondants estiment que toutes les informations nécessaires sont présentes ;
- 26 % souhaiteraient des exemples de commandes EPP supplémentaires ;
- 26 % ont besoin de précisions/clarifications sur des opérations du guide ;
- 11 % aimeraient avoir des explications détaillées sur les erreurs courantes.

Satisfaction et qualité de la documentation opérationnelle

DOCUMENTATION FONCTIONNELLE DU .FR

- 57 % des répondants estiment que toutes les informations nécessaires sont présentes ;
- 22 % souhaiteraient des précisions ou clarifications sur des opérations décrites dans le guide ;
- 17 % aimeraient avoir des explications détaillées sur les erreurs courantes.

GUIDE DES PROCÉDURES

- 65 % des répondants estiment que toutes les informations nécessaires sont présentes.
- 13 % souhaiteraient des précisions ou clarifications sur des opérations décrites dans le guide.
- 9 % aimeraient avoir des explications détaillées sur les erreurs courantes.

Communication opérationnelle et release notes

COMMUNICATION OPÉRATIONNELLE

- 88 % des répondants trouvent suffisamment claires les communications opérationnelles sur les dates de maintenance et les services impactés

RELEASE NOTES

- 100 % des répondants sont satisfaits de la fréquence d'envoi des *release notes*.
- 78 % des répondants ont une préférence pour une notification pour les *release notes* par email en pièce jointe, 19 % sont favorables à une

consultation via leur compte Extranet dans la section Actualités (et 3 % Autre).

Élodie Belliard indique que quatre axes stratégiques ont pu être définis à l'aide de ces résultats :

1) Optimiser la documentation technique et fonctionnelle : Gain de temps, meilleure compréhension et autonomie.

2) Anticiper les communications sur les canaux privilégiés : Visibilité, clarté et réductions d'erreurs.

3) Une documentation vivante et des mises à jour partagées : Confiance et transparence.

4) Repenser l'accessibilité à l'information : Rendre la recherche et la consultation aisées et accessibles.

Élodie Belliard énumère ensuite les propositions formulées :

1 . Centraliser la documentation

- un espace partagé unique ;
- une arborescence claire ;
- une fonctionnalité de recherche ;
- le suivi des versions de la documentation ;
- l'intégration des *release notes* et de l'historique.

2 . Contenu et mises à jour de la documentation

- réviser la documentation pour la rendre plus lisible quand nécessaire ;

- effectuer des mises à jour régulières (enrichissement de contenu et clarifications).

3 . Accessibilité de la documentation et des *release notes* dans l'extranet

- rendre la documentation accessible depuis le menu principal gauche ;
- le suivi des versions de la documentation et des *release notes*.

4 . Canaux et révision du calendrier des notifications

- Communication par email :
  - annonce à J-30 ;
  - rappel à J-15/J-7 et J-2 ;
  - notification en début et fin de maintenance.
- Communication sur afnic.fr :
  - calendrier des notifications.
- Communication sur le compte extranet :
  - bandeau d'information en haut de l'Extranet : le jour J de la maintenance et au début et à la fin et en cas de prolongation.

5. Meilleure lisibilité pour BE et titulaires – afnic.fr

Calendrier des maintenances

- mise en évidence des dates des prochaines maintenances ;
- utilisation d'un code couleur pour distinguer les différentes maintenances ;
- informations au survol ;
- lien vers le détail de la communication opérationnelle.

Nouvelle organisation

- dissocier les maintenances à venir/en cours des maintenances terminées ;
- classer automatiquement en ordre chronologique ;
- filtrer par environnement, TLD et mois/année.

6. Maintenances visibles sur le compte extranet

Calendrier des maintenances

- mise en évidence des dates des prochaines maintenances ;
- utilisation d'un code couleur pour distinguer les différentes maintenances ;
- informations au survol ;
- lien vers le détail de la communication opérationnelle.

Page de maintenance

- Affichage d'une page de maintenance lorsque l'Extranet est inaccessible, pendant toute la durée de la maintenance.

Élodie Belliard précise que des indicateurs de succès ont été définis :

Thème	Indicateur principal	Méthode
Accessibilité de la documentation	Pourcentage de clients satisfaits de la facilité d'accès à la documentation	Enquête de satisfaction une fois les recommandations appliquées
Clarté des documents	Score moyen de clarté (note sur 5) donné par les BE	Enquête de satisfaction une fois la révision des documents effectuée
Mise à jour des contenus	Pourcentage de documents à jour dans les 72 h après mise en production Pourcentage des BE estimant la documentation claire et à jour	Suivi interne des modifications nécessaires à faire
Intégration des retours clients	Pourcentage de *feedbacks* intégrés dans la documentation	Enquête de satisfaction
Communication sur les maintenances à venir	Pourcentage de clients informés à J-30 d'une maintenance (Taux d'ouverture) Taux de satisfaction sur la qualité des annonces email : Taux de satisfaction sur le calendrier de maintenance	Suivi via l'outil d'emailing Enquête de satisfaction une fois les recommandations appliquées

Pierre Bonis précise que si l'enquête a été réalisée auprès des BE, la documentation est accessible aux utilisateurs également. Il remercie au passage les BE qui ont pris le temps de répondre à l'enquête.

Les échanges entre les membres et l'Afnic ont permis d'éclaircir les points suivants : Régis Massé précise que l'Afnic travaille à donner davantage d'informations en temps réel sur les maintenances, en réduire le temps et pouvoir continuer à communiquer même en temps de crise.

5.2.1. Restitution des comités utilisateurs et bureaux d'enregistrement

5.2.1.a. Utilisateurs

Le comité utilisateurs aimerait connaître le profil des répondants. D'un avis unanime, la disponibilité de la documentation à un maximum de personnes est une bonne chose. En revanche, quid du travail et des ressources nécessaires pour en améliorer le contenu ?

5.2.1.b. Bureaux d'enregistrement

Le comité bureaux d'enregistrement suggère d'ajouter un système de. ics ou de flux RSS. Il recommande de conserver l'e-mail relatif à l'annonce des maintenances et de le détailler davantage si possible. Il pose la question de savoir sur quelle adresse l'e-mail est envoyé. Il demande également que la durée exacte de la maintenance soit précisée.

L'Afnic répond en partie aux questions et remarques des comités et étudiera le reste dans un deuxième temps.

Pierre Bonis précise que l'Afnic n'est pas en mesure d'indiquer à l'avance la durée exacte de la maintenance.

Élodie Belliard indique que les questionnaires étaient anonymes. Il n'est donc pas possible de connaître le profil des répondants.

Pierre Bonis explique à propos des ressources que les temps consacrés à l'amélioration de la documentation feront l'objet d'un suivi.

5.3. Détection des données d'enregistrement contraires à la charte de nommage dès la création du nom de domaine : élargissement et évolution du dispositif

Marianne Georgelin présente ce dispositif nommé également FR Check, mis en place en septembre 2023 après consultation publique et qui concerne principalement les utilisateurs.

LUTTE CONTRE LES ABUS : LA PROTECTION DES UTILISATEURS

L'approche du traitement des abus a un triple objectif :

- maintenir la confiance des utilisateurs du .fr dans l'extension nationale ;
- faire cesser rapidement et efficacement les abus de certains titulaires, dans le respect des droits de chacun et de la nécessaire neutralité de l'office d'enregistrement, éléments indispensables de cette confiance ;
- faire évoluer les pratiques de l'Afnic, notamment grâce à l'innovation, pour que le renforcement de la lutte contre les abus rime avec le maintien de la simplicité et de la compétitivité du .fr, dans un contexte de forte concurrence.

Le dispositif FR Check a pour objectif d'identifier dès la création d'un nom de domaine, et avant sa publication dans le DNS, les données des titulaires qui ne respectent pas les critères d'éligibilité de la charte de nommage du .fr. Dans un premier temps, le choix a été fait de retenir le critère de l'éligibilité d'un titulaire, critère principal d'accessibilité au .fr

Ce dispositif permet de sonder toutes les créations de noms de domaine en. fr et d'identifier automatiquement celles pour lesquelles les titulaires ont renseigné un « code pays » correspondant à un pays situé en dehors des territoires de l'UE et des pays membres de l'AELE.

Dès lors qu'un nom de domaine dont les données titulaires correspondent à cette catégorie est détecté, celui-ci est enregistré, mais n'est pas publié dans le DNS. Cela signifie que le nom de domaine est bien enregistré au nom de son titulaire, mais que sa publication dans le DNS est suspendue temporairement pendant 7 jours. Sous cet état, les services associés au nom de domaine (comme le site web, l'adresse électronique, etc.) ne sont de facto pas ouverts. Le nom de domaine n'a pas encore été exploité.

Une procédure de justification (ou vérification) est ensuite lancée à l'issue du délai de suspension de 7 jours et s'applique de la manière suivante :

- blocage automatique du portefeuille du titulaire du nom de domaine détecté ;
- notification automatique au titulaire et à son BE de l'ouverture de la procédure ;
- durée du blocage : 30 jours maximum.

Un membre Utilisateur fait observer que si un titulaire dispose d'un portefeuille, il possède déjà des enregistrements. Il peine donc à comprendre que si la non-éligibilité est détectée à l'occasion d'une nouvelle création, tous les autres soient également supprimés. Il cite le cas d'un enregistrement effectué au Royaume-Uni avant le Brexit.

Marianne Georgelin précise que les données du titulaire examinées sont les mêmes pour tous les noms de domaine enregistrés dans un même portefeuille. En revanche, les enregistrements effectués au Royaume-Uni avant le Brexit ne seront pas supprimés — la légitimité antérieure est reconnue.

Un intervenant demande si le titulaire est informé de la suspension de 7 jours.

Marianne Georgelin confirme qu'un e-mail est envoyé automatiquement au titulaire et au BE.

Pierre Bonis signale que FR Check présente la particularité de bloquer le nom de domaine avant même sa publication. Les premiers 7 jours de suspension ne correspondent pas à la procédure de justification *stricto sensu*. Cette procédure n'est déclenchée que si le titulaire n'est pas en mesure de prouver sa bonne foi durant les 7 jours.

Marianne Georgelin détaille ensuite l'évolution proposée.

Lors du lancement du dispositif, il était prévu qu'après une période d'observation réservée à la détection automatique des enregistrements effectués par des titulaires non éligibles (hors UE), l'Afnic procèderait à un retour d'expérience auprès de ses bureaux d'enregistrement et des utilisateurs du .fr, en s'appuyant sur les comités de concertation. Depuis l'entrée en vigueur de ce dispositif, la publication de 571 noms de domaine a été suspendue temporairement.

L'Afnic propose aujourd'hui l'élargissement ainsi que l'évolution des critères de détection utilisés dans ce dispositif, avec toujours comme priorité la conservation d'une procédure d'enregistrement des noms de domaine simple, efficace et peu onéreuse, pour ne cibler que les noms de domaine présentant un fort risque de pratique abusive.

L'ÉVOLUTION DES CRITÈRES DU DISPOSITIF

À partir du 5 janvier 2026, les critères de détection des données d'enregistrement des titulaires qui ne respectent pas les critères d'éligibilité de la charte de nommage du .fr évolueront pour détecter :

- le numéro de téléphone doit respecter un format syntaxiquement correct et être valide (numéro joignable) ;

- l'adresse mail doit être une adresse joignable (serveurs de messagerie du nom de domaine de l'adresse de messagerie configuré dans le DNS).

Nicolas Pawlak demande si un titulaire pourra enregistrer un nom de domaine en. fr s'il dispose d'un numéro de téléphone étranger, du moment que le format est conforme.

Benoit Ampeau acquiesce, ajoutant que la syntaxe et la cohérence du numéro seront vérifiées.

Nicolas Pawlak signale ensuite à propos des e-mails qu'il est possible d'avoir des messageries sans serveur MX. Il pose également la question des messageries poubelles, type Yopmail.

Marc Van Der Wal fait savoir que le cas de messagerie sans serveur MX a été pris en compte. Si le MSI est configuré (et qu'il n'est pas un MX nul) et si une entrée A est présente, l'e-mail est valide.

Pierre Bonis laisse entendre que les adresses de messageries poubelles seront acceptées avec serveur MX.

Un membre s'enquiert du nombre de portefeuilles associés aux 571 noms de domaine dont la publication a été suspendue temporairement.

Pierre Bonis précise que dans la majorité des cas, ces noms de domaine ne cachaient pas un portefeuille distinct. Les procédures portent sur le titulaire, pas sur le nom de domaine. Si un titulaire n'a pas été détecté comme non conforme pendant un certain temps, l'Afnic est tout à fait fondée à nettoyer tout son portefeuille.

Marianne Georgelin poursuit en indiquant que le dispositif FR Check sera élargi pour détecter dans la composition du nom de domaine l'utilisation du terme « gouv » :

- l'utilisation du terme « gouv » est réservée au gouvernement français (cf. article 2.5 de la charte de nommage) ;

- l'enregistrement d'un nom de domaine sous « .gouv » se fait sur autorisation du SIG et les noms de domaine se terminant par « -gouv.fr » ainsi que leurs versions IDN sont interdits à l'enregistrement ;

- vérification de l'éligibilité et de la joignabilité du titulaire.

En cas de détection d'un nom de domaine comportant ce terme, l'enregistrement sera suspendu pendant 7 jours afin que le titulaire justifie ses données.

À partir du 5 janvier 2026, le dispositif FR Check sera élargi pour détecter les noms de domaine réenregistrés dans le mois qui suit leur suppression pour défaut d'éligibilité ou de joignabilité à l'issue d'une procédure de justification. Sur une période de 3 mois de test, 383 noms de domaine ont été réenregistrés dans le mois suivant leur suppression. Pour ces noms, une vérification d'éligibilité et de joignabilité sera opérée de façon à s'assurer qu'ils ne sont pas réenregistrés dans le même contexte.

À partir du 5 janvier 2026, le dispositif fonctionnera comme suit :

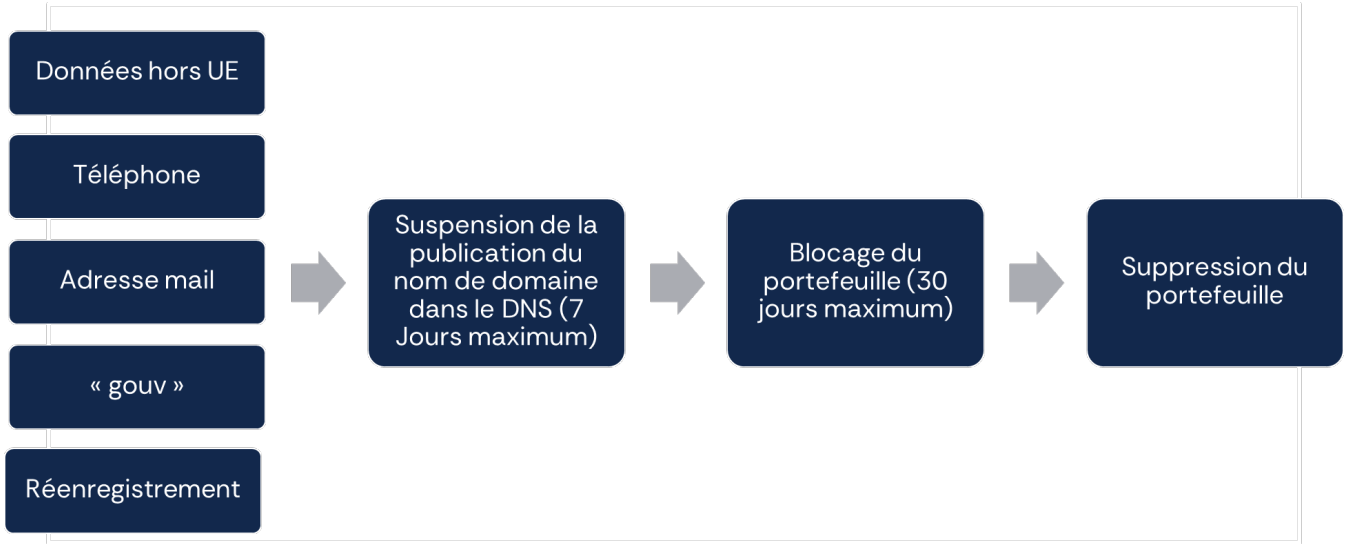

Diagramme illustrant les étapes de gestion des données et des portefeuilles.

Sur la période de test du 1er septembre au 31 octobre 2025 :

- numéro de téléphone : 1 629 noms de domaine détectés ;
- adresse mail : 123 noms de domaine détectés ;
- utilisation du terme « gouv » : 17 noms de domaine détectés (dont 3 faux positifs) ;
- enregistrement d'un nom de domaine ayant déjà fait l'objet d'une procédure de justification ayant abouti à une suppression moins de 6 mois avant sa nouvelle création : 383 noms de domaine détectés (le test sera modifié pour réduire la période à un mois).

Pierre Bonis précise que 75 000 créations sont comptabilisées en moyenne chaque mois.

Un membre demande pourquoi il est proposé de ramener à un mois le délai à partir duquel seront détectés les noms de domaine ayant déjà fait l'objet d'une procédure de justification aboutissant à une suppression.

Marianne Georgelin explique que lors des tests, la quasi-totalité des réenregistrements de noms de domaine suite à leur suppression dans le cadre d'une procédure de vérification se faisaient dans le mois qui suivait cette suppression d'où notre recommandation de partir sur un délai d'un mois.

Pierre Bonis ajoute que l'objectif est d'éviter les effets de cavalerie et donner une mauvaise image des procédures de l'Afnic. Les personnes malintentionnées n'attendent pas six mois pour reproposer un nom de domaine problématique.

Un membre du comité bureaux d'enregistrement demande pourquoi l'Afnic n'établit pas de blacklist de ces noms de domaine.

Pierre Bonis répond que le procédé n'est pas constitutionnel et contraire au principe de liberté d'expression. La plupart du temps, c'est l'usage du nom de domaine qui caractérise l'illicéité et pas le nom de domaine à proprement parler.

Marianne Georgelin précise que, par défaut, le nom de domaine ayant été supprimé dans le mois précédant son réenregistrement sera suspendu. Le titulaire devra alors justifier son identité et son adresse postale, même si le nouveau titulaire n'a rien à voir avec l'ancien.

Pierre Bonis explique qu'il s'agit d'une forme de vérification a priori très limitée en nombre, l'idée étant qu'elle soit suffisamment efficace pour dissuader toute généralisation de la vérification a priori. L'Afnic démontrera ainsi son efficacité dans la détection de cas dont la probabilité de non-conformité est très élevée. Les faux positifs n'entraîneront qu'un léger délai avant l'enregistrement. Au passage, les BE ont la possibilité de corriger un certain nombre d'erreurs, comme un mauvais format

de numéro de téléphone. Pierre Bois insiste sur le fait que l'Afnic s'inscrit dans une logique de justification, et pas dans une logique d'interdiction pure. Si le titulaire est bien celui qu'il prétend être, fournit une photocopie de sa carte d'identité et un justificatif de domicile, cela ne pose aucun problème. Pour rappel, plusieurs milliers de procédures de justification sont réalisées chaque année. La seule nouveauté introduite ici est que le nom de domaine ne sera pas publié avant un délai de 7 jours.

Marianne Georgelin signale que les informations peuvent être modifiées par le BE durant la période de suspension (il existe un droit à la correction).

5.3.1. Restitution des comités utilisateurs et bureaux d'enregistrement

5.3.1.a. Utilisateurs

Le comité souhaiterait connaître le nombre d'actions réellement prises et pas seulement celui des détections remontées. La joignabilité est un point important soulevé. Comment déterminer la validité d'un numéro, d'une adresse mail ? Un numéro court serait-il autorisé ? Quid des numéros « jetables » type on/off, surutilisé par les fraudeurs, mais qui ne sont pas illégaux ? Un travail de détection est effectué sur le terme « gouv ». En est-il de même sur les variantes, telles que « qouv » ? L'impact sur un portefeuille entier est important. Le registre ou le BE appelle-t-il le titulaire avant de « sortir la sulfateuse » et supprimer un portefeuille entier ? Le comité a bien noté qu'un seul élément suffisait à déclencher une alerte. Ne faudrait-il pas, à terme, en augmenter le nombre ?

5.3.1.b. Bureaux d'enregistrement

Le comité bureaux d'enregistrement s'enquiert du référentiel utilisé pour contrôler la validité des numéros de téléphone. Il prône ensuite une uniformisation des données avec le CENTR et les autres registres européens, de façon à ne pas bloquer les *bundles* ajoutant une autre extension au .fr. Multiplier les vérifications pourrait en

effet avoir un impact sur les prix. Il est également important de prendre en compte les transferts, les changements de titulaire ainsi que la mise à jour des contacts dans les vérifications. En effet, si un titulaire est détecté par FR Check en raison d'un numéro erroné et qu'il procède à la correction pour passer la vérification, les données seront toujours fausses s'il remet l'ancien numéro deux jours plus tard. Le comité aimerait par ailleurs que les demandes de suppression à la demande de tiers puissent être identifiées, en sorte que le nom de domaine soit récupéré par l'ayant droit, par exemple. Les BE demandent à être automatiquement informés des demandes de justification initiées. Le comité est d'avis d'appliquer une pondération dans le cadre des vérifications (qualité de personne morale du titulaire, BE réputé pour les abus, etc.).

Le comité appelle à la vigilance quant aux blocages des faux positifs potentiellement bloqués dès lors que le terme « gouv » est employé.

Deux autres points ont enfin été évoqués : la possibilité que le BE puisse indiquer à l'Afnic que la suppression est liée à abus ; la transmission de la liste des abus via l'extranet.

L'Afnic répond en partie aux questions et remarques des comités et étudiera le reste dans un deuxième temps.

Pierre Bonis concède que les numéros jetables peuvent générer des faux positifs. Simplement, l'objectif est de s'appuyer sur des éléments les plus objectivés possibles pour ne pas laisser la place à l'interprétation. Par ailleurs, un nom de domaine ne sera jamais supprimé sans que le titulaire et son BE aient été informés préalable. Pour rappel, la période durant laquelle les justifications requises peuvent être apportées est de 7 + 30 jours au total. Pierre Bonis comprend cependant que les utilisateurs expriment une inquiétude, mais la procédure de justification est

indépendante de FR Check. Le nombre de noms de domaine détectés par l'outil est en effet très inférieur à celui des demandes de justification opérées.

Régis Massé signale que 80 % des portefeuilles rattachés à un titulaire ne comprennent qu'un nom de domaine (les cas où un nom de contact est identifié par nom de domaine sont très nombreux).

Pierre Bonis fait remarquer que la pratique des BE consistant à attribuer un NIC handle par nom de domaine est une mauvaise pratique.

Sébastien Almiron déclare que les comités ne remettent pas en cause le travail réalisé par l'Afnic. Simplement, il paraît important de souligner que les mesures proposées sont susceptibles d'évoluer.

Pierre Bonis réaffirme que lorsque l'Afnic supprime un nom de domaine, c'est parce que le titulaire a communiqué une fausse information. S'il détient 100 000 noms de domaine dans la base, tous seront supprimés. Comme cela a déjà été expliqué, le fait générateur n'est pas le nom de domaine, mais les données relatives au titulaire. Dit autrement, c'est davantage le titulaire qui est supprimé que le ou les noms de domaine. À propos de la demande de pondération, il est rappelé que les décisions de suppression ne sont pas automatisées. L'automatisation ne concerne que la redirection vers FR Check. En cas de suppression d'un nom de domaine à la demande d'un tiers, l'ayant droit devra simplement prouver qu'il est le bon titulaire.

Marianne Georgelin explique que si une personne morale disposant déjà d'un portefeuille enregistre un nom de domaine signalé, cela indique que ses données sont intrinsèquement problématiques. Il dispose cependant d'un délai de 7 jours pour apporter les justifications requises (sachant que le portefeuille entier n'est pas suspendu durant cette période). Pour mémoire, 90 % des demandes de justifications aboutissent à une suppression, preuve que l'Afnic ne commet pas trop d'erreurs. Si ce chiffre baisse, l'un des critères devra peut-être être réajusté.

Régis Massé indique que la validité des adresses mail et des numéros de téléphone est vérifiée à partir de librairies en *open source* (Phone Numbers et E-mail Validator). Pierre Bonis cite le Plan de numérotation internationale de l'Union internationale des télécommunications pour les numéros de téléphone.

Régis Massé précise que l'information des BE sur les justifications en cours se fera à terme via API.

Marianne Georgelin est preneuse d'informations de la part des BE sur la suppression pour abus, car cela va dans le sens d'une plus grande transparence, conformément aux recommandations de l'Arcom.

5.4. Information sur l'amélioration de la détection des abus grâce à l'apprentissage machine (Machine Learning)

5.4.1. Contexte

Benoît Ampeau explique qu'il n'est pas toujours possible de différencier de manière certaine un enregistrement légitime d'un enregistrement porteur d'abus :

- données « fantaisistes » ou simple erreur ?
- *phishing* ou entraînement au phishing ?
- typo-squatting ou stratégie défensive ?

5.4.2. Des techniques permettent de calculer un risque

Le calcul du risque peut porter sur la composition :

- mabanque-bnpparibas.fr – **NON**
- mabanque.bonpparibas – **OUI**
- notif-laposte.info – **OUI**
- paiemet-leboncoin.fr – **NON**
- netflix-compte.fr **– NON**
- comforama.fr – **NON**
- contravention-sncf.fr – **OUI**
- ceteleml.fr – **NON**

En d'autres termes, la composition ne fait pas nécessairement l'abus.

5.4.3. Notre approche

Une chaine d'intégration de différents modèles et outils est mise en œuvre pour :

- l'analyse de la composition de noms de domaine ;
- l'analyse des données titulaires.

5.4.4. Pipeline de modèles intégrés

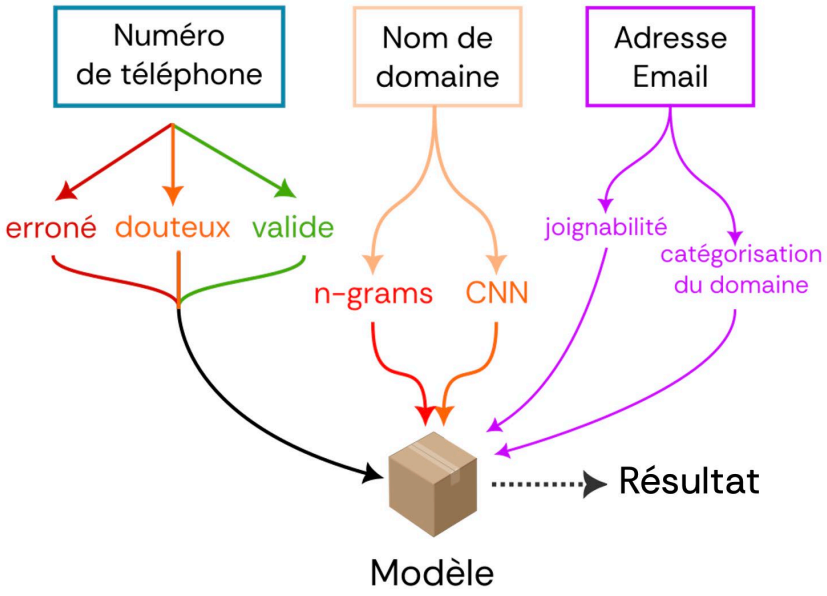

Diagramme de flux illustrant un processus de validation et de catégorisation de données

Transcription de l'image :

L'image représente un diagramme de flux qui illustre un processus de validation et de catégorisation de données, notamment les numéros de téléphone, les noms de domaine et les adresses e-mail.

Voici une description détaillée :

1. **Numéros de téléphone** :

- Les numéros de téléphone sont évalués et classés en trois catégories : "erroné" (en rouge), "douteux" (en orange) et "valide" (en vert).

2. **Noms de domaine** :

- Les noms de domaine sont analysés à l'aide de deux méthodes : "n-grams" (en rouge) et "CNN" (Convolutional Neural Network, en orange).

3. **Adresses e-mail** :

- Les adresses e-mail sont évaluées pour leur "joignabilité" (en violet) et leur "catégorisation du domaine" (en violet).

4. **Modèle** :

- Les données des numéros de téléphone, des noms de domaine et des adresses e-mail sont traitées par un modèle (représenté par une boîte en bas du diagramme).

- Le modèle produit un "Résultat" final, qui est représenté par une flèche pointillée.

Ce diagramme montre comment différentes données sont traitées et validées à l'aide de divers algorithmes et modèles pour produire un résultat final.

Pris ensemble, ces éléments permettent d'obtenir de bons résultats aidant les services de l'Afnic à détecter les abus.

5.4.5. Où en sommes-nous ?

La chaine logicielle teste les résultats de quatre modules complémentaires à destination des équipes juridiques :

- 2 sur la composition des noms de domaine ;
- 1 sur les informations de joignabilité ;
- 1 sur les adresses.

5.4.6. L'amélioration de la détection des abus

5.4.6.a. L'encadrement juridique

Marianne Georgelin souligne qu'indépendamment de FR Check, l'Afnic continue d'enrichir sa capacité à détecter des noms de domaine problématiques. Ces détections permettent de déclencher des procédures de justification.

Benoît Ampeau confirme la réception de flux de signalements (Red Flag Domains, etc.). Certains abus n'ayant pas fait l'objet d'un signalement préalable, l'objectif est d'améliorer la détection.

Marianne Georgelin explique que l'introduction du traitement par *machine learning* nommé « Lutter contre les abus » a plusieurs finalités :

- Analyser les données du nommage dans les extensions gérées par l'Afnic afin d'y détecter les noms de domaine porteurs d'abus ou susceptibles de l'être.

- Mettre en œuvre des systèmes automatisés visant à :

    - détecter les créations de noms de domaine susceptibles d'enfreindre la charte de nommage de l'Afnic, ou susceptibles d'être utilisés pour l'envoi de spams, la création de fausses boutiques, l'hameçonnage ou la diffusion de logiciels malveillants ;

    - détecter les données de contacts titulaires fantaisistes ou incorrectes (inéligibilité, non-joignabilité).

- Engager et gérer les procédures en tant qu'office d'enregistrement pour lutter contre les abus dans le nommage.

- Établir des statistiques et comptes rendus d'activité.

Ce traitement s'appuie sur les bases juridiques suivantes :

- l'exécution d'une mission de service public (art.6-1.e/du RGPD) ;

- l'application des articles L45-1 et L45-2 du code des postes et communications électroniques (CPCE).

5.4.6.b. La mise en œuvre

En résumé, la mise en œuvre de l'amélioration de la détection des abus passe par :

- Une détection automatisée, mais dont les suites font l'objet d'une analyse comme n'importe quel autre signalement reçu par l'Afnic.

- Une décision non automatisée : après analyse du service juridique, des suites sont potentiellement données à la détection (procédure de justification, signalements aux autorités, etc.).

- La mise à jour des traitements de données des titulaires sur le site de l'Afnic à des fins d'information des titulaires et des BE.

Un membre BE demande s'il est envisagé à terme de contrôler l'ensemble des noms de domaine de manière rétroactive avec FR Check.

Marianne Georgelin précise qu'avant la mise en place du FR Check sur le code pays, un travail avait été réalisé pour détecter les noms de domaine dont le code était extraeuropéen. Un contrôle rétroactif via FR Check peut être suggéré en comité. Au passage, l'objectif n'est pas l'exhaustivité, mais l'amélioration de la détection, car les abus se jouent dans les premiers jours de la vie d'un nom de domaine.

Pierre Bonis souligne que le RGPD constitue un progrès en matière de régulation par rapport à l'ancienne loi Informatique et Libertés. L'Afnic peut désormais se donner le droit de travailler à la finalité du traitement en toute transparence. Le RGPD s'inscrit en effet dans une logique de système de management.

6. Calendrier des prochains rendez-vous

PROCHAINS RENDEZ-VOUS

- **Jeudi 4 décembre 2025 de 13 h 30 à 15 h** : Webinaire – *Compte-rendu des instances internationales*, animé par Lucien Castex
- **Jeudi 11 décembre 2025** : Webinaire – *Les tendances du marché des noms de domaine*, animé par Loïc Damilaville
- **Mardi 12 mai 2026** : Comités de Concertation Utilisateurs et Bureaux d'enregistrement – Locaux Afnic à Guyancourt
- **Mercredi 24 et jeudi 25 juin 2026** : Journées annuelles du Collège international – Locaux Afnic à Guyancourt
- **Vendredi 26 juin 2026** : Assemblée générale au Campus Cyber et Dîner annuel Afnic à Paris

Pierre Bonis remercie l'ensemble des participants présents sur place et en ligne pour leur participation.