

# *RAPPORT D'ACTIVITÉ 2019*

du registry .ch

SWITCH



<b>Management Summary – Highlights</b>	
Créer de la sécurité	3
<b>Rapport d'activité – Fonctionnement</b>	
Lutte contre la cybercriminalité	4
Lutte en cas de suspicion d'abus	5
DNSSEC Day	6
Swiss DNSSEC Pioneer Award	7
Sensibilisation à la sécurité	8
Swiss Web Security Day	10
Domain pulse	11
Fonctionnement du registry	12
ISMS Audit de surveillance	13
<b>Rapport d'activité – Nouveautés</b>	
Registry Lock	14
DNS Health Check	15

<b>Rapport d'activité – Indicateurs statistiques</b>	
Nombre de noms de domaine 2019	16
Part de marché de .ch et .li	17
Évolution DNSSEC	18
Validation DNSSEC en Suisse	20
Cas de règlement des différends	21
Évolution registraires	22
Performance des serveurs de noms	23
Cybercriminalité	24
<b>Rapport d'activité – Indicateurs économiques</b>	
Indicateurs économiques 2019	25
<b>Rapport d'activité – Évolutions prévues</b>	
Orientation et objectifs 2020	26
Nouveautés prévues 2020	28
Prévisions de croissance 2020	29



**Urs Eppenberger**  
 Head of Registry, SWITCH  
 (Photo SWITCH)

# Créer de la sécurité

## Sensibilisation et identification des dangers

Les entreprises et les particuliers s'identifient très fortement à leur nom de domaine. Il leur réserve un espace sur Internet et assure leur identité dans le monde numérique. Le prix de cette identité est secondaire, tant qu'il reste en dessous d'un certain seuil – comme pour .ch.

De nombreux utilisateurs d'Internet ont besoin d'un ensemble de services pour les e-mails et l'hébergement Web. Certains veulent protéger leur marque sous un maximum de domaines de premier niveau pertinents. D'autres ont uniquement besoin d'un nom de domaine.

Les personnes intéressées peuvent trouver l'offre adaptée à leurs besoins auprès de quelque 130 registraires. Le prix peu élevé d'un nom de domaine .ch stimule le marché et permet à toutes les parties concernées de se développer à un rythme bien supérieur à la moyenne européenne.

Le revers de la médaille: la cybercriminalité suit les mêmes règles économiques. Des prix bas et une politique ouverte en matière d'enregistrement attirent également les criminels.

En coopération avec les autorités judiciaires et les registraires, le registry est un pivot important dans la lutte contre la cybercriminalité.

L'équipe SWITCH-CERT (Computer Emergency Response Team) du registry collecte et analyse des informations provenant de ses propres sources et de ses contacts spécialisés nationaux et internationaux. SWITCH-CERT surveille également l'utilisation de protocoles de communication sécurisés comme indicateur de la résilience du système global.

Une activité qui prend de plus en plus d'importance se concentre sur l'Homme en tant qu'utilisateur. En collaboration étroite avec des comités et des associations, notre expertise en sensibilisation à la sécurité sur Internet forme à la gestion responsable de ses propres données et à une bonne compréhension des risques.

Notre objectif reste d'accroître en permanence la sécurité et la stabilité d'Internet en Suisse. Et nous nous y engageons.

# Lutte contre la cybercriminalité

La lutte contre la cybercriminalité a été poursuivie dans le cadre habituel en 2019.

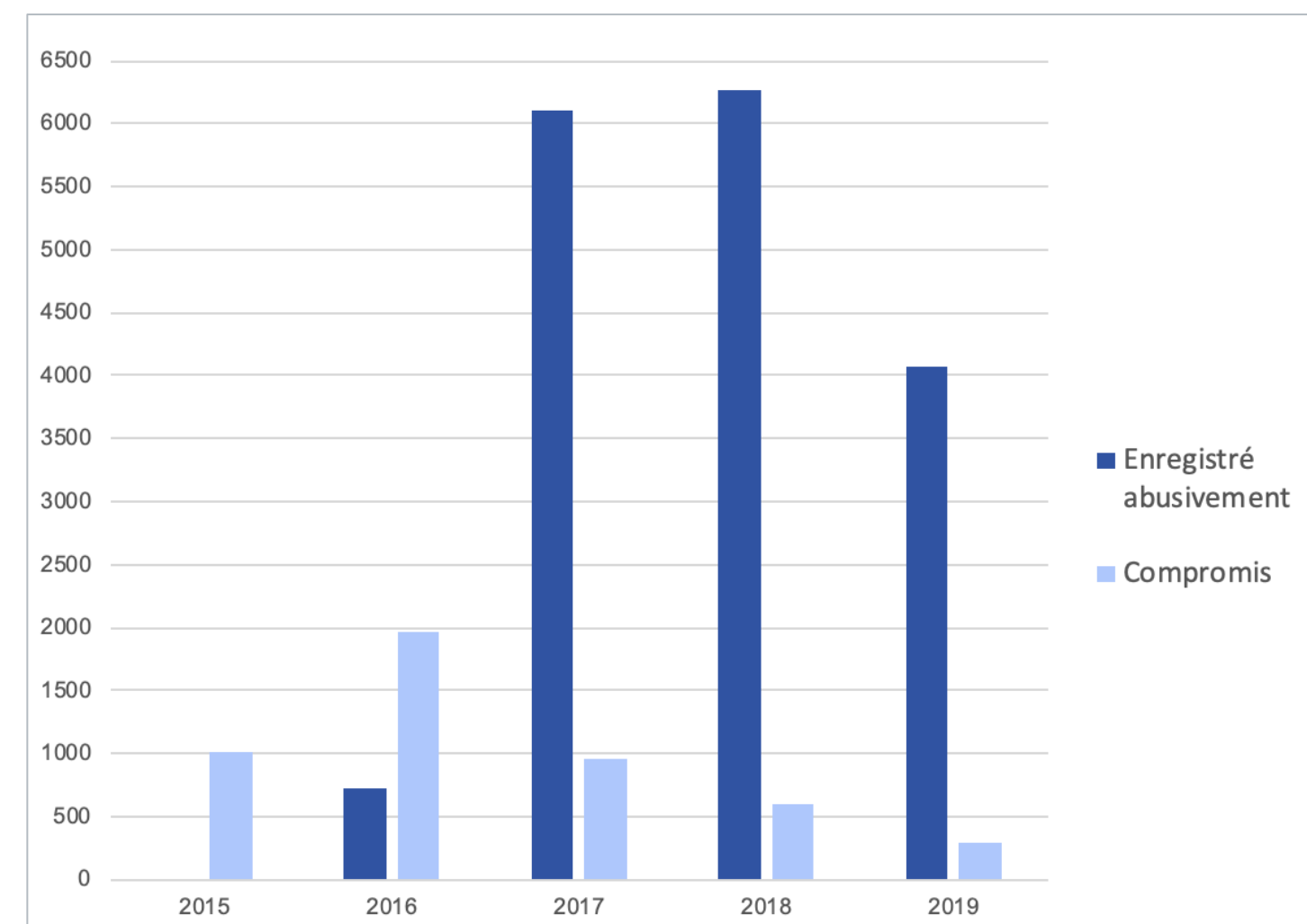
## PHISHING ET BOUTIQUES EN LIGNE FRAUDULEUSES

Le nombre de sites Web compromis a continué à diminuer. Le nombre des enregistrements abusifs de noms de domaine a légèrement diminué pour la première fois après une forte augmentation au cours des deux dernières années. Cela est principalement dû à la coopération avec le service Cybercriminalité de la police cantonale zurichoise. Le processus de détection des enregistrements abusifs a encore été amélioré, automatisé et accéléré.

## DRIVE-BY/MALWARES

Les drive-by et malwares ont diminué par rapport aux années précédentes.

Page Web: <https://www.switch.ch/fr/saferinternet>



→ Les indicateurs statistiques de lutte contre la cybercriminalité se trouvent à la page 24.

# Lutte en cas de suspicion d'abus

## DEMANDES DE LA PART D'AUTORITÉS RECONNUES – ODI 15.1

En 2019, les deux autorités accréditées, MELANI et la police cantonale zurichoise, ont envoyé 1492 demandes de blocage immédiat de noms de domaine (technique/administratif) en vertu de l'art. 15.1 ODI. Toutes les demandes, sauf une, ont été faites sur la base de l'article 15.1a relatif au «phishing».

Demandes	Conséquence	2019
Sans réponse	Nom de domaine supprimé	1492
Avec réponse	Nom de domaine réactivé	0
<b>Total</b>		<b>1492</b>

## ASSISTANCE ADMINISTRATIVE – ODI 16.3

À la demande d'une administration intervenant dans le cadre de sa compétence, 2507 demandes pour une adresse de correspondance en Suisse conformément l'art. 16.3 ODI ont été envoyées.

Demandes	Conséquence	2019
Sans réponse	Nom de domaine supprimé	2400
Avec réponse	Nom de domaine réactivé	107
<b>Total</b>		<b>2507</b>

# DNSSEC Day

Le 21 novembre 2019, SWITCH a organisé le DNSSEC Day à la Haute école pédagogique de Zurich. Le panel de haut niveau, présidé par Markus Kummer (ISOC-CH), était composé des trois conseillers nationaux Balthasar Glättli (PES), Marcel Dobler (PLR) et Judith Bellaïche (PVL, Swico), du directeur de l'OFCOM Philipp Metzger, de Lorenz Inglin (Swisscom) et des deux intervenants Michael Hausding (SWITCH) et Michiel Henneke (SIDN).

À l'occasion du DNSSEC Day, SWITCH a publié une page Web sur le thème du protocole DNSSEC.

Cette page Web propose des informations sur DNSSEC compréhensibles par un large public, un flyer à télécharger et une courte vidéo de sensibilisation. Cette vidéo a pour but de susciter plus d'attention et d'intérêt à l'égard de ce sujet sur la page Web et sur les canaux des réseaux sociaux.

Page Web: <https://www.switch.ch/fr/dnssec>



*Table ronde avec Markus Kummer, Marcel Dobler, Judith Bellaïche, Balthasar Glättli, Michael Hausding, Lorenz Inglin, Philipp Metzger, Michiel Henneke (de g. à d.)*

# Swiss DNSSEC Pioneer Award

Le Swiss DNSSEC Pioneer Award est décerné à des organisations et à des personnes qui ont réalisé des prouesses dans la mise en œuvre et la promotion de DNSSEC et qui rendent ainsi Internet plus sûr en Suisse.

Cette année, le prix a été décerné à Swisscom et Firestorm.

En tant que premier FAI de Suisse, Swisscom a activé la validation DNSSEC pour tous les clients, portant ainsi le taux de validation de la Suisse à 65 %. Firestorm a été le premier registraire à signer l'ensemble de son portefeuille de noms de domaine .ch.

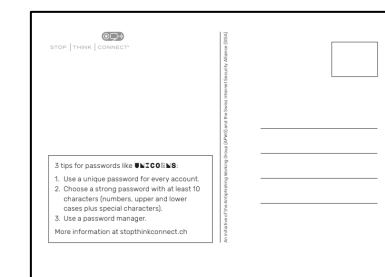
La cérémonie de remise des prix a eu lieu à l'occasion du DNSSEC Day le 21 novembre 2019.

*SWITCH remet à Roger Kunz (à gauche) et à Christian Geissler (au centre) de Firestorm le Swiss DNSSEC Pioneer Award 2019*



*Martin Wismer de Swisscom reçoit également le Swiss DNSSEC Pioneer Award 2019*

# Sensibilisation à la sécurité



## SECURITY AWARENESS DAY

Le 1<sup>er</sup> octobre 2019, SWITCH a organisé pour la deuxième fois le Security Awareness Day à Berne. Cette année encore, le programme visait à renforcer la compréhension du thème de la sensibilisation à la sécurité au sein de la communauté SWITCH, tout en véhiculant de nouvelles idées et en favorisant l'échange. Au total, 46 représentants d'universités et d'hébergeurs/registraires y ont participé.



Pour améliorer le concept de Security Awareness:  
Lego Serious Play Workshop lors du Security Awareness Day

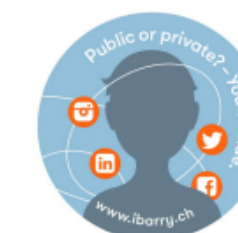
## IBARRY

Depuis juillet 2019, SISA se présente à la population suisse sous le nom de «iBarry».

En collaboration avec SISA, SWITCH a lancé des campagnes sur le thème de la sécurité sur Internet dans le cadre de la Journée mondiale des mots de passe en mai et du European Cyber Security Month en octobre.

Des cartes postales et des stickers sur les thèmes de la sécurité des mots de passe et de la protection des données en quatre langues (D, F, I, E) ont été envoyés, accompagnés d'informations faciles à comprendre sur <https://ibarry.ch>.

Outre les destinataires principaux tels que les hautes écoles et l'OFCOM, plus de 50 registraires ont reçu des stickers et des cartes postales.





# *Sensibilisation à la sécurité*

---

## **SWITCH EXPERTS – ÉTAT DE LA SÉCURITÉ DE L'INTERNET SUISSE**

Le 5 février 2019, SWITCH a convié à la séance d'information «SWITCH Experts» qui portait sur le thème de l'état de la sécurité de l'Internet suisse. Douze journalistes de la région de Zurich ont répondu à notre invitation, notamment SRF Tagesschau, NZZ, NZZ Folio, Inside-IT, Netzwoche, Computerworld, Swiss IT Magazine, Finanz & Wirtschaft, AWP Finanznachrichten (Cash), 20 Minuten et Nau.ch.

Nous avons informé les représentants de la presse réunis sur la situation actuelle en matière de lutte contre la cybercriminalité et sur l'état de la sécurité de l'Internet suisse.

Page Web: [article Netzwoche](#)

## **HACKATHON DE SÉCURITÉ**

Du 13 au 15 août 2019, SWITCH-CERT a organisé le «Security Tools Hackathon» annuel. Une vingtaine de participant-e-s issus du secteur des hautes écoles, mais aussi d'entreprises privées suisses et étrangères, ont travaillé sur une multitude de projets liés au thème de la sécurité.

Un jeu de table a été développé pour inciter les joueurs à adopter un comportement sûr sur Internet.

Sur le plan technique, les sujets suivants ont été traités: enrichissement des données DNS passives, clustering de pages Web pour la détection automatique de boutiques en ligne frauduleuses, scan rapide de grands réseaux dans le but de détecter efficacement les serveurs non patchés.

# Swiss Web Security Day

Le 30 octobre 2019, SWITCH a organisé pour la troisième fois en collaboration avec Swico et SISA le Swiss Web Security Day. L'objectif de cette réunion était de favoriser la sensibilisation dans le domaine de la sécurité.

L'événement a eu lieu à Berne et a réuni 80 participants de différentes branches: des hébergeurs Web, des registraires ainsi que des représentants d'associations, de sociétés de télécommunications, de banques et d'autorités. Les participants ont été accueillis par Florian Schütz, délégué de la Confédération à la cybersécurité.

Les exposés de la communauté suisse des hébergeurs et de la sécurité ainsi que des invités internationaux étaient variés, allant de sujets tels que la sécurité Internet dans le navigateur (Tor) jusqu'à la discussion sur l'autorégulation par le biais du code de conduite pour les fournisseurs d'hébergement.

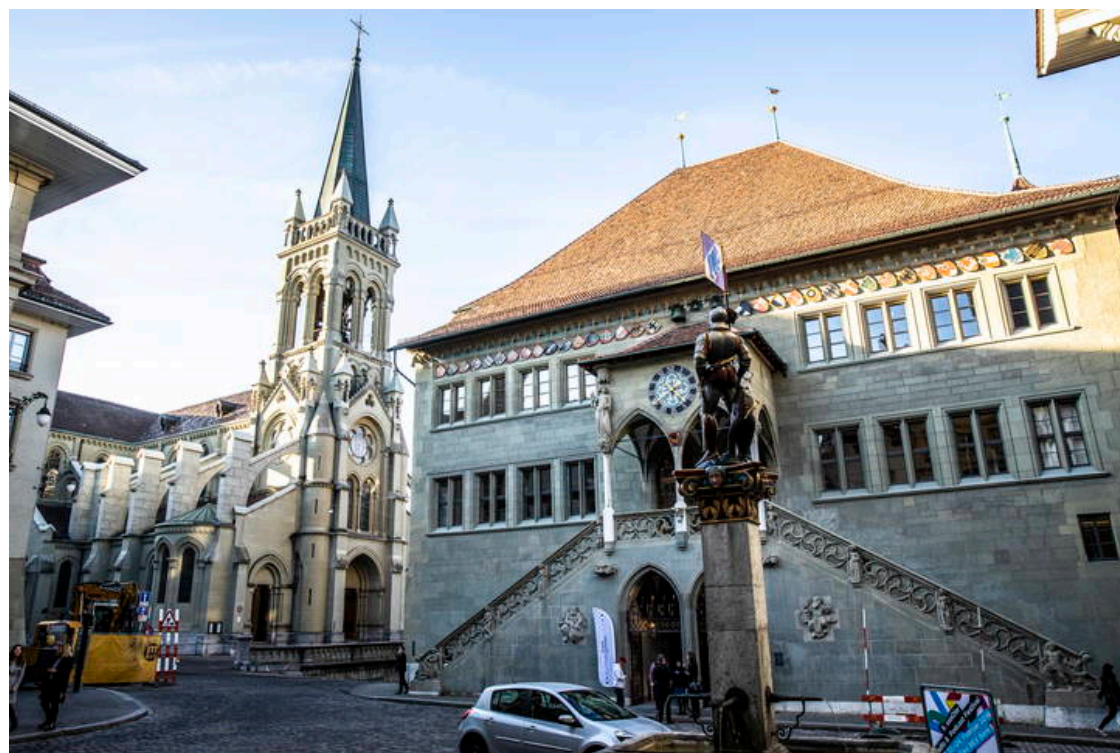
Le Swiss Web Security Day sera de nouveau organisé l'année prochaine.



*Daniel Nussbaumer de Kapo Zurich et de SISA souhaite la bienvenue aux participants du Swiss Web Security Day*

# *Domain pulse*

Les 18 et 19 février 2019, le «Domain pulse» s'est tenu à l'hôtel de ville de Berne. Ce forum consacré aux sujets et aux tendances concernant les noms de domaine et Internet s'est depuis longtemps imposé comme un rendez-vous incontournable pour le secteur et a attiré, lors de sa 16<sup>e</sup> édition aussi, quelque 250 participant-e-s de toute la région DACH.



L'événement s'est concentré sur des thématiques liées à la gouvernance d'Internet, à la sécurité d'Internet, aux identités numériques et au vote électronique en Suisse. Dans leurs nombreux retours, les participants ont fait l'éloge du programme intéressant, du lieu très approprié et des nombreuses possibilités d'échanges sociaux.



# *Fonctionnement du registry*

## **DISPONIBILITÉ – STABILITÉ – SÉCURITÉ**

Les objectifs principaux du fonctionnement du registry sont la disponibilité, la stabilité et la sécurité pour nos registraires et leurs clients, les détenteurs de noms de domaine.

SWITCH peut également se féliciter du bon fonctionnement de l'infrastructure critique du domaine de premier niveau .ch au cours de l'année écoulée. Tout au long de l'année, nous avons réussi à assurer un fonctionnement stable et une grande disponibilité.

Les défis dans le domaine de la sécurité subsistent et nous avons pu garantir un fonctionnement sûr grâce à notre équipe CERT et à une collaboration efficace avec les autorités.

## **SIGNATURE DE LA ZONE .CH**

La cérémonie de signature des clés du domaine .ch a eu lieu le 21 octobre 2019.

## **PANNES DU REGISTRY**

Le 17 mai 2019, le système d'enregistrement a connu une panne de 13 minutes. La cause en était une erreur logicielle dans le serveur back-end EPP. Un redémarrage du système a permis de résoudre le problème.

Le 23 septembre 2019, le système d'enregistrement a connu une panne de 29 minutes. Après des opérations de maintenance planifiées sur le site de sauvegarde, la redondance complète devait être rétablie. Une mauvaise manipulation a malheureusement affecté le système productif et a entraîné sa défaillance.

Le 26 février 2019, notre fournisseur de messagerie a eu des difficultés à faire suivre les e-mails pendant environ cinq heures. Cela a entraîné des retards pouvant aller jusqu'à plusieurs heures et concernait la réception et l'envoi des e-mails. À notre connaissance, aucune demande n'a été perdue. Les registraires ont pu nous joindre par téléphone à tout moment et cela n'a pas affecté le fonctionnement du registry.

# ISMS

## Audit de surveillance

La certification ISMS selon ISO 27001 est vérifiée chaque année. En 2019, la vérification s'est faite sous la forme d'un audit de surveillance d'un jour dans les locaux de SWITCH. Les améliorations réalisées au cours de l'année y ont été présentées. Par ailleurs, des sujets particuliers ont été examinés de manière plus approfondie, comme la nouvelle fonction de sécurité «Registry Lock».

Le résultat de la vérification figure respectivement dans un rapport d'audit: aucune lacune n'a été détectée.

Comme indication concernant les améliorations, il a été souligné qu'en plus des prescriptions de la norme, des prescriptions (contrôles) propres peuvent également être définies.

**Pflichten der Zertifizierungsstelle**  
Die Zertifizierungsstelle ist insbesondere verpflichtet ihre Akkreditierung aufrecht zu halten, die Audits zu den vereinbarten Fristen durchzuführen sowie die Unbefangenheit bei den Audits sicher zu stellen. Des Weiteren ist die Zertifizierungsstelle verpflichtet, die Änderungen in den Normanforderungen zu verfolgen und die Einwände und Beschwerden des Auftraggebers oder Dritten innerhalb den angemessenen Fristen zu lösen.


**Bereitstellung des Berichts an Dritte**  
Dieser Auditbericht trägt die Auditergebnisse zusammen. Der Auditbericht wird dem Kunden in elektronischer Form per E-Mail zugesendet, eine Kopie wird bei LL-C (Certification) aufbewahrt. Der Kunde ist verpflichtet den Dritten nur den vollständigen Auditbericht zukommen zu lassen. Der Inhalt des Auditberichts und dessen Aufzeichnungen, sind vertraulich zu behandeln. An Dritte, mit Ausnahme der Akkreditierungsorgane, kann er nur mit einer Genehmigung der Organisation übergeben werden.

**Report provision to third parties**  
Dieser Bericht fasst die Ergebnisse der Prüfung zusammen. Der Bericht wird dem Kunden zur Verfügung gestellt, eine Kopie in elektronischer Form wird bei der LL-C (Certification) hinterlegt. Der Kunde ist berechtigt, Dritten nur den vollständigen Bericht vorzulegen. Der Inhalt dieses Berichts und alle Prüfungsunterlagen werden als vertraulich betrachtet. Der Inhalt dieses Berichts und alle Prüfungsunterlagen werden als vertraulich betrachtet. Die Berichte dürfen Dritten nur mit Zustimmung des Kunden vorgelegt werden, ohne diese Genehmigung nur wenn die Akkreditierungsstelle und die Eigentümer privater Systeme dies verlangen.


**Schlussbestimmung**

Das Auditziel wurde erreicht. Die Organisation hat nachgewiesen, dass die Anforderungen sowie internen Vorgaben erfüllt worden sind.

**Ich empfehle, unter Berücksichtigung der Auditergebnisse, die Aufrechterhaltung des Zertifikat für die Konformität des Managementsystems und den Normanforderungen ISO 27001 für den Bereich Domain Namen Registrierung**

  
LL-C (Certification) Peter Erwin

**LL-C (Certification) Czech Republic a.s.**  
Pobřežní 620/3 186 00  
Reg. No. 27118339



LL-C (Certification) [www.ll-c.info](http://www.ll-c.info)

# Registry Lock

La fonction de sécurité «Registry Lock» annoncée l'année dernière a été introduite en novembre 2019. SWITCH franchit ainsi une nouvelle étape pour la sécurité de l'Internet en Suisse.

Registry Lock est une protection contre les modifications involontaires ou malveillantes des noms de domaine. Lorsque le Registry Lock est activé pour un nom de domaine, ce dernier ne peut plus être modifié par la voie habituelle, l'interface registraire-registry EPP.

Ces dernières années, un nombre croissant de cas de «domain hijacking» (détournement de noms de domaine) ont été signalés, dans lesquels des attaquants ont illégalement pris possession de noms de domaine et redirigé le trafic de données vers leurs propres serveurs. L'activation du Registry Lock peut empêcher efficacement certaines variantes du domain hijacking.

Le Registry Lock convient principalement aux noms de domaine des sites Web critiques pour les affaires. Il protège à la fois les registraires et les détenteurs contre le détournement et les autres modifications abusives ou involontaires des noms de domaine.



*Christian Kölle de SWITCH présente le Registry Lock lors du Swiss Web Security Day 2019 à Berne*

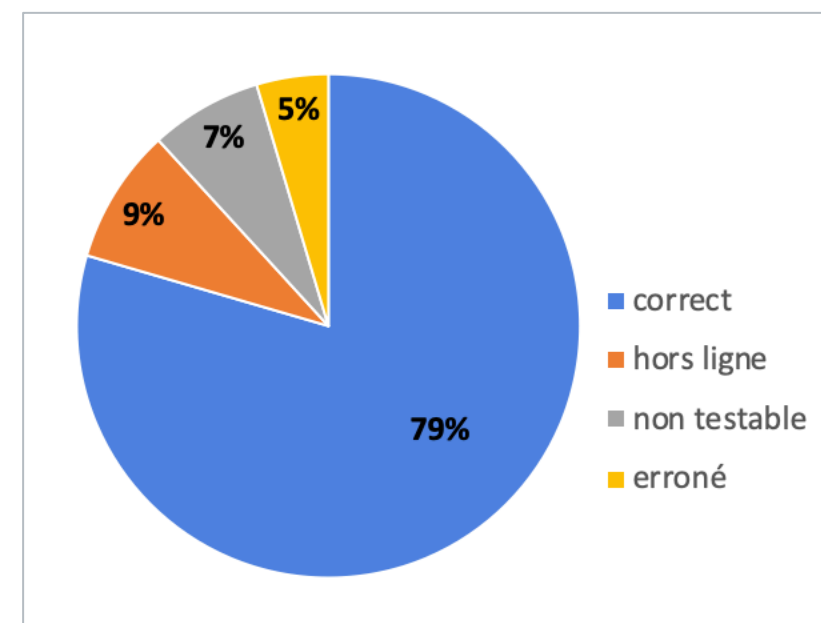
# DNS Health Check

## Vérification de la configuration des serveurs de noms et DNSSEC

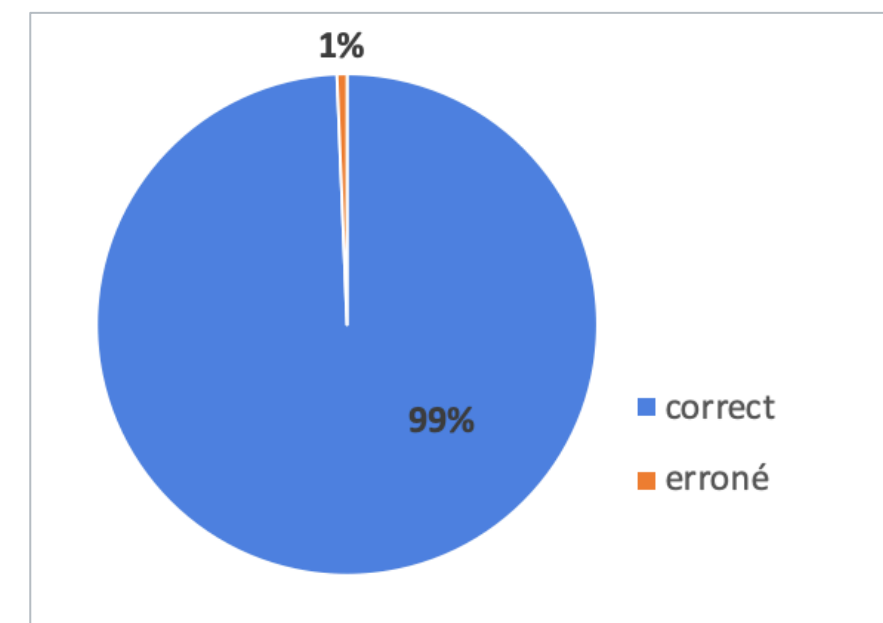
SWITCH attribue des noms de domaine indépendamment du fait qu'un nom de domaine soit réservé ou qu'une utilisation soit aussi possible via des serveurs de noms enregistrés. La configuration des serveurs de noms est l'affaire des registraires ou des hébergeurs. Le DNS est très résistant et fonctionne généralement même avec une configuration non optimale.

Pour garantir et améliorer l'accessibilité des noms de domaine .ch et .li, nous introduisons un «DNS Health Check» pour les serveurs de noms et les noms de domaine avec signature DNSSEC. L'objectif est de détecter et de signaler les erreurs de configuration aux exploitants de serveurs de noms et au contact technique d'un nom de domaine avec signature DNSSEC.

Lors du contrôle des serveurs de noms, nous voulons nous assurer que tous les serveurs de noms attribués à un nom de domaine répondent à des critères sélectionnés qui sont essentiels pour l'accessibilité. Selon les données actuelles, 5 % des serveurs de noms ne répondent pas à ces critères. Parmi les noms de domaine avec signature DNSSEC, un peu moins de 1 % sont incorrects. SWITCH mettra en place la notification aux exploitants et aux contacts techniques de manière échelonnée dans le courant de l'année 2020.



*Serveurs de noms des noms de domaine .ch et .li*



*Noms de domaine signés DNSSEC*

# Nombre de noms de domaine

## Évolution 2019

### ÉVOLUTION .CH

En un an, le nombre de noms de domaine .ch a augmenté de plus de 65 000.

	2018	2019
Nouveaux enregistrements	274 720	299 440
Suppressions	227 969	257 897
Réactivations*	23 031	30 373
Nombre de domaines au 31.12.	2 193 164	2 257 527

### ÉVOLUTION .LI

En un an, le nombre de noms de domaine .li a augmenté de presque 1000.

	2018	2019
Nouveaux enregistrements	8812	8588
Suppressions	8412	8379
Réactivations*	484	813
Nombre de domaines au 31.12.	63 473	64 497

### **NOMBRE DE NOMS DE DOMAINE**

Évolution du nombre de noms de domaine pour .ch et .li

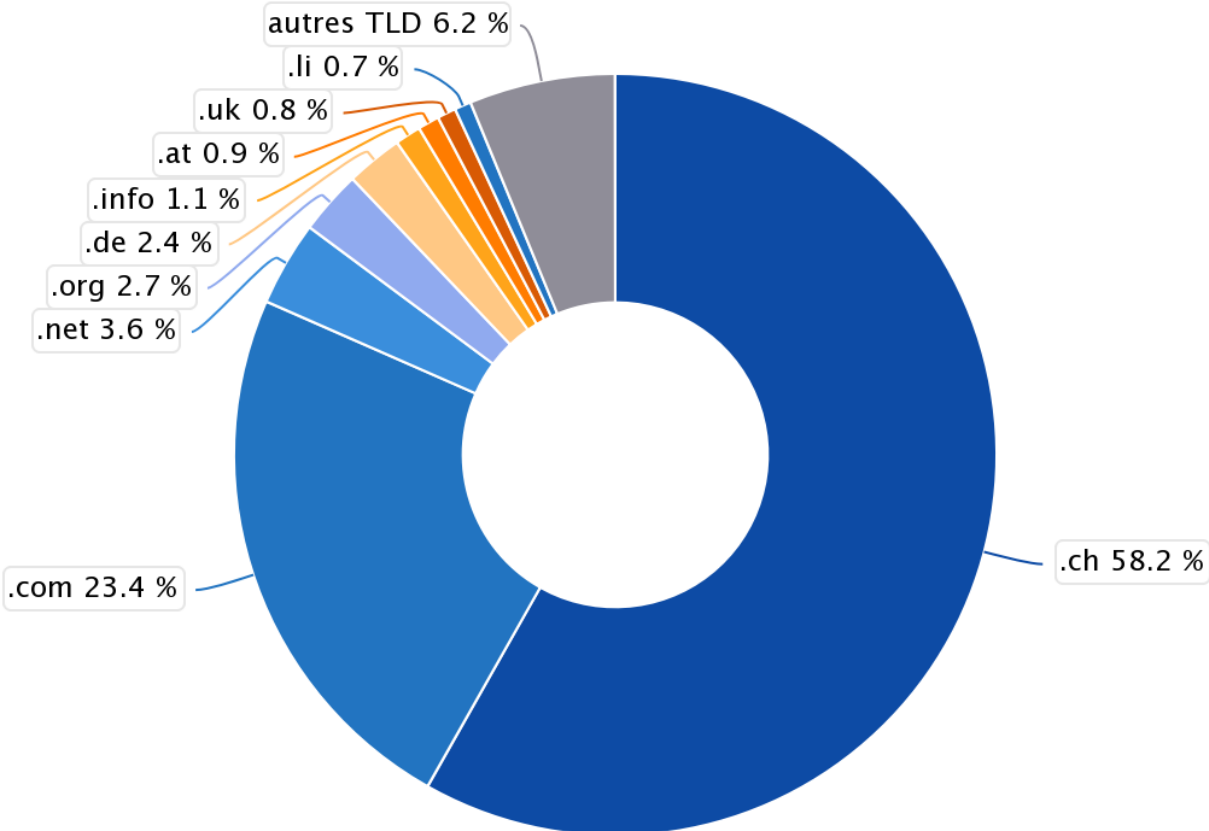
\* Noms de domaine supprimés qui ont été réactivés par le registraire au cours de la période de transition de 40 jours



# Part de marché

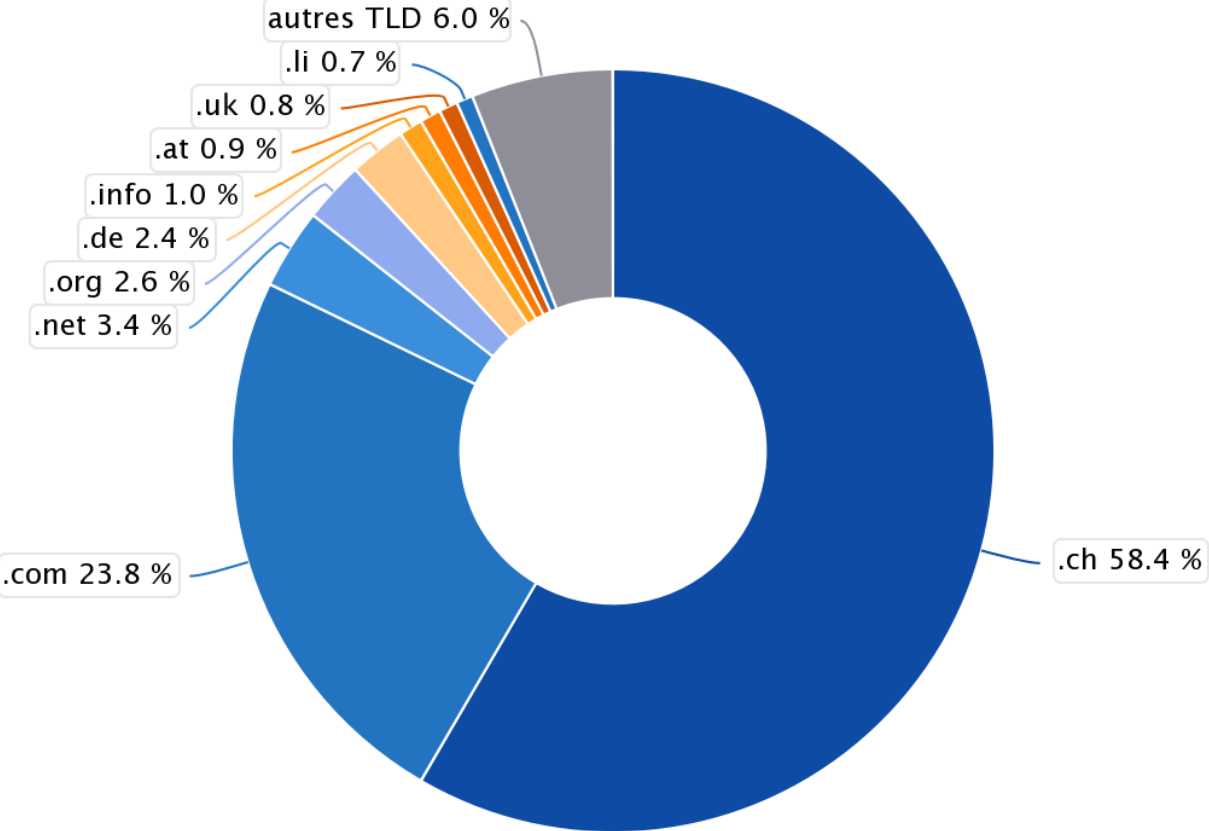
## de .ch et .li auprès des détenteurs de noms de domaine en Suisse

La part de marché du domaine de premier niveau (TLD) .ch parmi les détenteurs en Suisse est restée pratiquement inchangée entre janvier 2019 et janvier 2020.



**PARTS DE MARCHÉ JANVIER 2019**  
des différents TLD auprès des détenteurs  
de noms de domaine en Suisse  
Source: CENTR

La part de marché des anciens TLD génériques .com/.net/.org a peu changé, tout comme celle des noms de domaine .li.



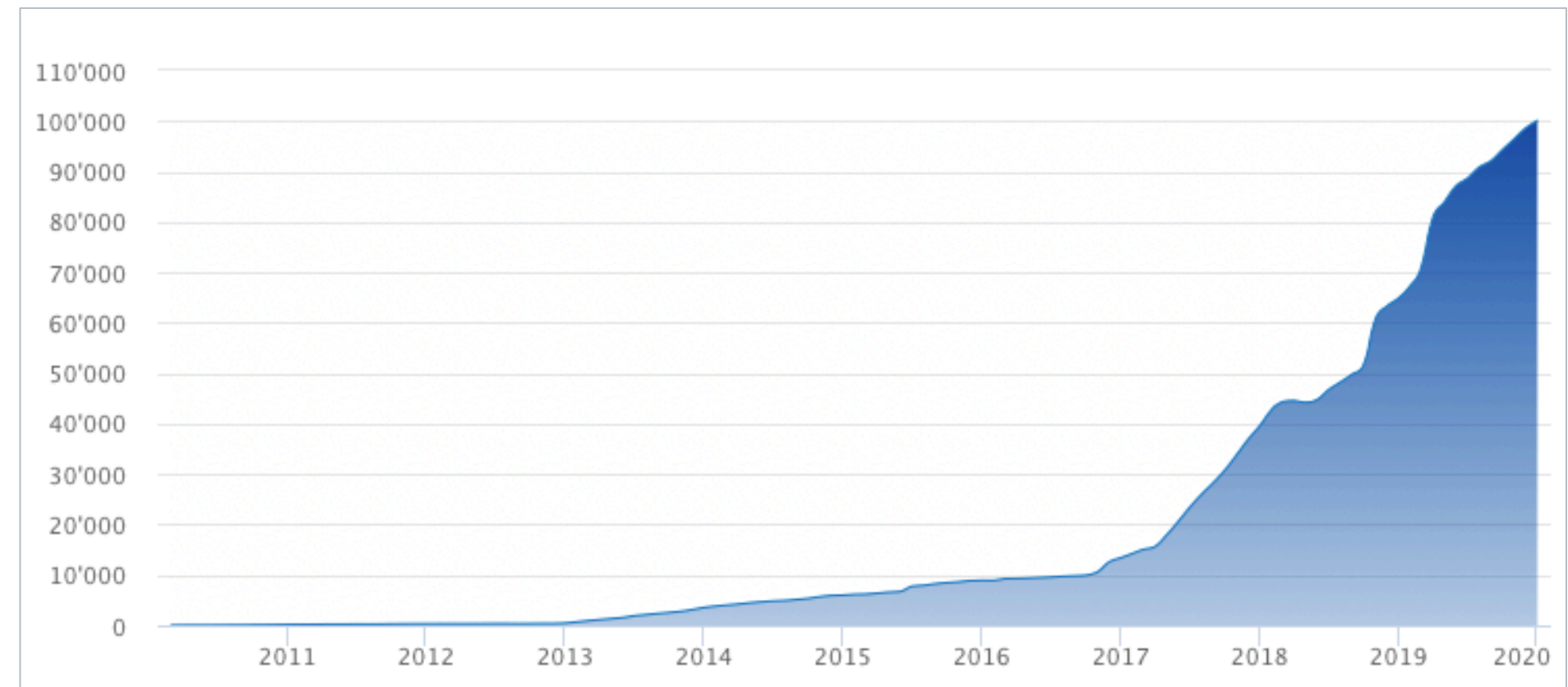
**PARTS DE MARCHÉ JANVIER 2020**  
des différents TLD auprès des détenteurs  
de noms de domaine en Suisse  
Source: CENTR

# Évolution DNSSEC

## Nombre de noms de domaine signés

Avec l'introduction de l'«Automated DNSSEC Provisioning» (RFC 8078) en 2018, l'activation de DNSSEC a également été simplifiée pour les fournisseurs d'hébergement qui ne sont pas en même temps des registraires reconnus.

Le nombre de noms de domaine .ch signés avec DNSSEC est passé à plus de 100 000 jusqu'à fin 2019. Cela représente 4,8 % de tous les noms de domaine .ch, contre 3,0 % l'année précédente.

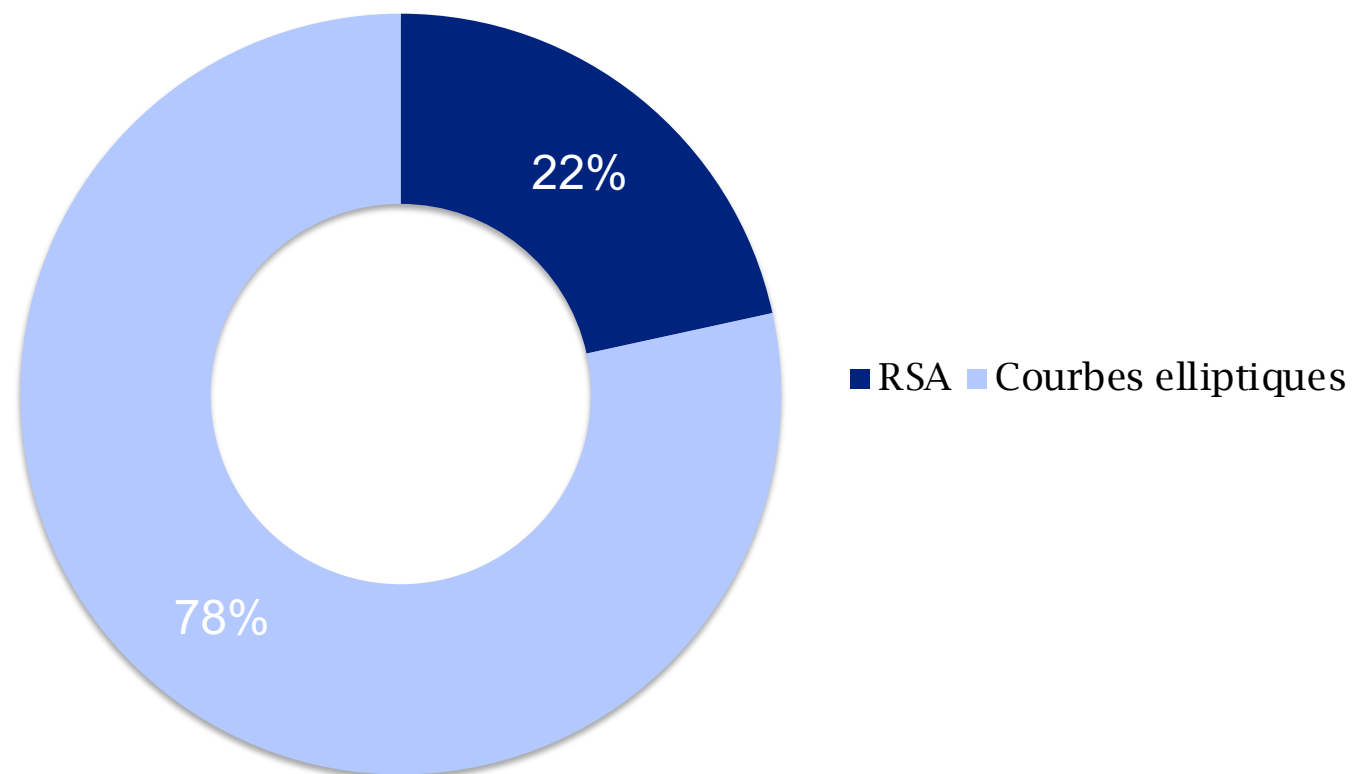


**DNSSEC**  
Nombre de noms de domaine .ch signés avec DNSSEC

# Évolution DNSSEC

## Répartition algorithmes DS

Près de 80 % des noms de domaine .ch signés avec DNSSEC utilisent les signatures modernes ECDSA (Elliptic Curve). Cette part a augmenté de 10 % par rapport à l'année dernière. Les signatures RSA classiques représentent 22 %.



Part des algorithmes DNSSEC

Algorithme DNSSEC	Nombre	Part
5 - RSASHA1	218	0,22 %
7 - RSASHA1-NSEC3-SHA1	10 669	10,60 %
8 - RSASHA256	10 781	10,71 %
10 - RSASHA512	65	0,06 %
13 - ECDSAP256SHA256	78 930	78,39 %
14 - ECDSAP384SHA384	23	0,02 %
15 - ED25519	7	0,01 %
16 - ED448	1	0,00 %

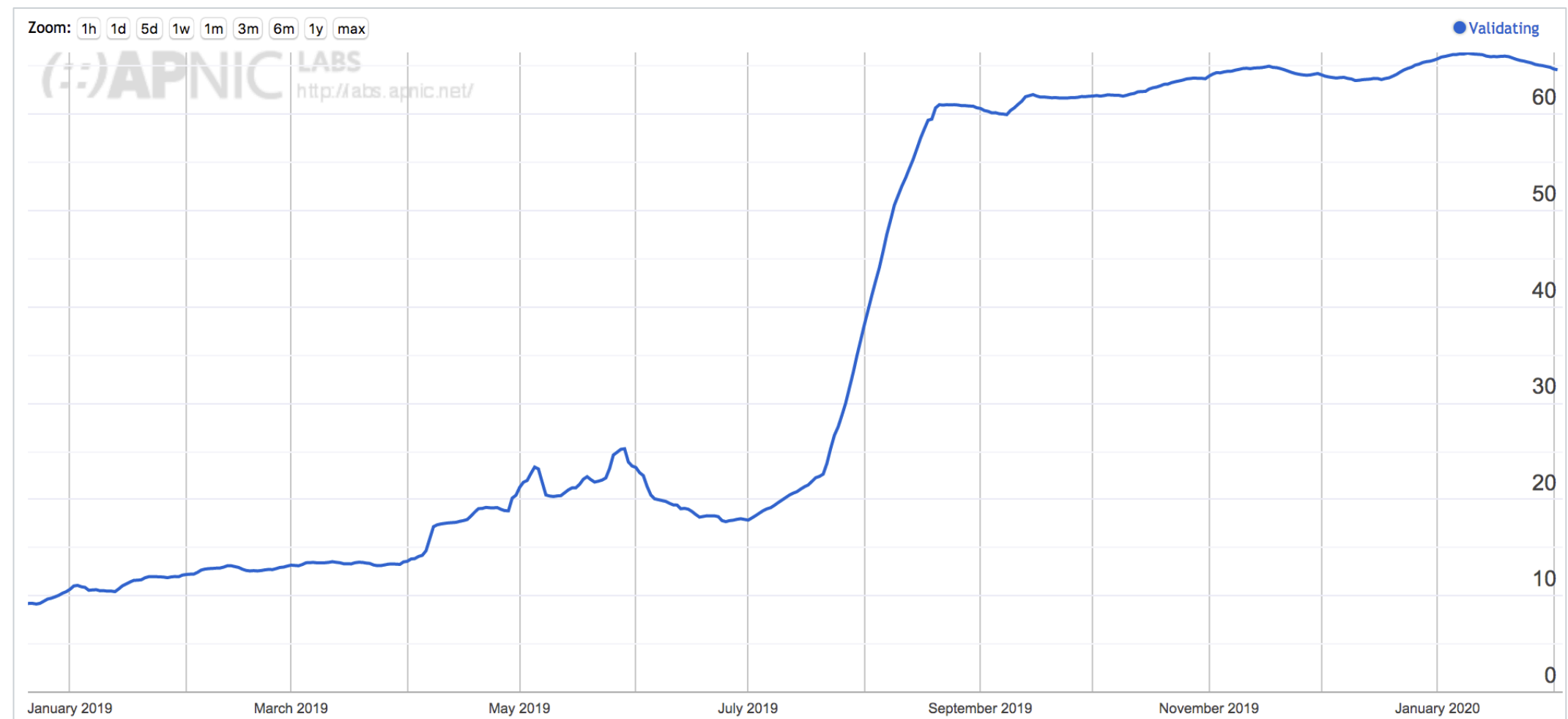
Signatures DNSSEC utilisées

# Validation DNSSEC en Suisse

## VALIDATION DNSSEC À 65 %

Selon les mesures de l'APNIC, la validation DNSSEC sur les résolveurs des FAI suisses est d'environ 65 %. La raison de cette brusque augmentation est que Swisscom a activé la validation DNSSEC sur tous ses résolveurs à la mi-2019. SWITCH a été en contact permanent avec Swisscom et a conseillé et soutenu les exploitants DNS.

Page Web: <https://stats.labs.apnic.net/dnssec/CH>



**Validation DNSSEC**  
sur les résolveurs suisses

# Cas de règlement des différends

SWITCH utilise depuis 2004 le service de règlement des différends de l'OMPI (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle). L'OMPI exploite un service de règlement des différends accrédité par l'ICANN pour plus de 70 autres registries.

En 2019, les experts ont pris des décisions pour 9 noms de domaine .ch. La décision des experts est la dernière étape de la procédure. Un nombre un peu moins grand de cas sont déjà terminés avant, par exemple pendant la tentative de conciliation ou en cas d'interruption de la procédure.

Décision de l'OMPI	2018	2019
Transfert au requérant	10	7
Plainte rejetée	1	2
<b>Nombre de procédures</b>	<b>11</b>	<b>9</b>

	Noms de domaine
Transfert au requérant	novaflair.ch investmentgroup.ch wilier.ch brunobischofberger.ch kulikseidler.ch raiffesen.ch arcelormittal-construction.ch
Plainte rejetée	scx.ch nailcode.ch

# Évolution registraires

Avec l'annonce de la migration des noms de domaine de SWITCH vers les registraires, le nombre de registraires est passé de 83 à 100 en 2015. Plusieurs hébergeurs et fournisseurs de messagerie électronique souhaitaient devenir registraires afin de pouvoir gérer eux-mêmes les noms de domaine de leurs clients.

Cette tendance s'est poursuivie plus lentement et SWITCH comptait 104 registraires actifs fin 2016. Seuls trois registraires supplémentaires se sont ajoutés en 2017. En 2018, beaucoup plus de registraires que prévu sont arrivés, si bien que nous en avons 122 à la fin de l'année.

Fin 2019, le registry comptait 131 registraires.

Le marché fonctionne et les détenteurs potentiels ont le choix entre un large éventail de fournisseurs.



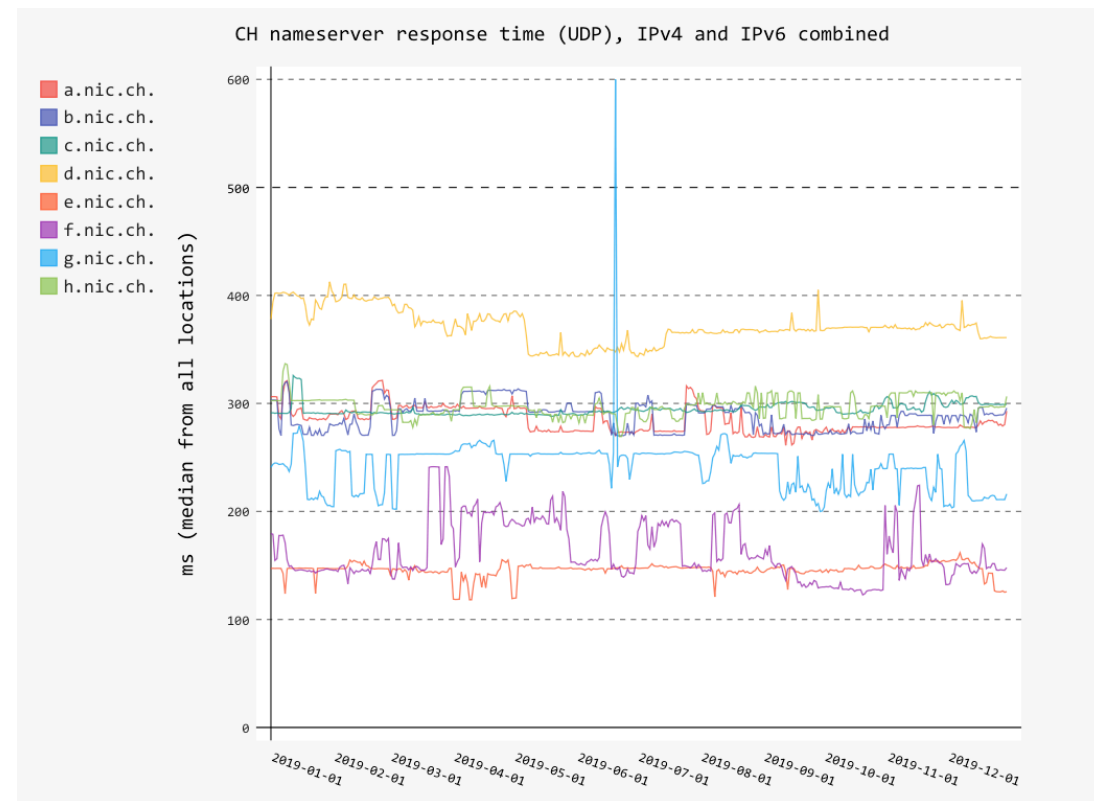
## ÉVOLUTION DU NOMBRE DE REGISTRAIRES

Fin 2019, le registry comptait  
131 registraires actifs

# Performance

## des serveurs de noms

SWITCH s'appuie sur l'ICANN agreement pour les exigences de mesure de performance DNS pour les temps de réponse aux requêtes DNS: les réponses aux requêtes à la zone CH doivent être données par au moins un serveur de noms logique dans un délai de 500 ms (UDP) ou de 1500 ms (TCP).



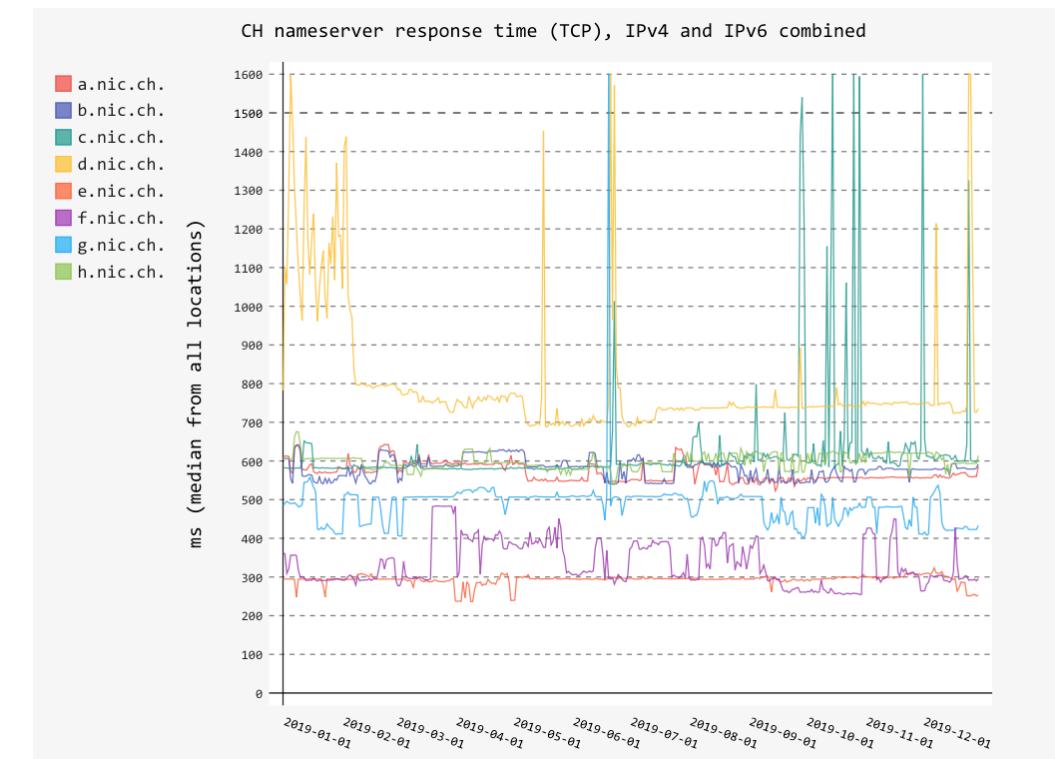
### TEMPS DE RÉPONSE UDP

Temps de réponse combinés de l'IPv4 et IPv6

Cette exigence a été respectée en tout temps en 2019. Les mesures sont effectuées par RIPE et sont accessibles au public sur <https://atlas.ripe.net/dnsmon/group/ch>.

**UNICAST** a.nic.ch (CH), b.nic.ch (CH), c.nic.ch (USA), d.nic.ch (BR), h.nic.ch (CH)

**ANYCAST** e.nic.ch, f.nic.ch, g.nic.ch



### TEMPS DE RÉPONSE TCP

Temps de réponse combinés de l'IPv4 et IPv6

# Cybercriminalité

## ASPECTS QUANTITATIFS

Les cas suivants ont été enregistrés et traités au cours de l'année concernée:

	# cas de malware	# cas de phishing
Notifications reçues	6008	6703
Soupçon confirmé	131	1736
Nombre de noms de domaine bloqués	41	1597
Raison de la levée du blocage:		
- La durée légale est dépassée	11	18
- Corrigé après blocage	0	0
Noms de domaine révoqués	21	868

**NOMBRE DE CAS DE MALWARE ET DE PHISHING 2019**  
observation quantitative

## ASPECTS QUALITATIFS

Le temps suivant a été nécessaire pour les cas:

	Durée	
Durée du blocage selon ODI art. 15 al. 1, 2, 3; temps de blocage max. 30 jours (720 h)	Durée minimum	0,2 h
	Moyenne	86,05 h
	Durée maximum	260,25 h
Temps de réaction de SWITCH après notification	Moyenne	9,41 h
Temps pour éliminer la menace après la notification aux détenteurs	Moyenne	38,37 h

**NOMBRE DE CAS DE MALWARE ET DE PHISHING 2019**  
observation qualitative



# *Indicateurs économiques*

---

La séance du Conseil de fondation du 4 juin 2020 permettra de valider le rapport annuel 2019 de la fondation SWITCH ainsi que le bilan et le compte de résultat. L'expédition et la publication auront lieu à partir du 5 juin 2020.

Aucun chiffre n'est publié ici, mais il sera fait référence aux documents détaillés du rapport annuel 2019 de SWITCH.

# *Orientation et objectifs 2020*

1/2

## **COLLABORATION AVEC DES ORGANISMES RECONNUS**

Il existe désormais cinq organismes reconnus par l'OFCOM qui peuvent demander à SWITCH de bloquer des noms de domaine:

- fedpol
- MELANI
- Police de Zoug
- Police cantonale bernoise
- Police cantonale zurichoise

Cette évolution est très positive, car elle signifie que la cybercriminalité est combattue avec toujours plus de ressources. Pour SWITCH, l'effort nécessaire pour former ces autorités et pour rendre les processus communs efficaces augmente en conséquence. Des réunions régulières permettent de clarifier la compréhension mutuelle des rôles, des tâches et des compétences, ce qui mène à une collaboration très constructive et efficace.

La suppression des données à caractère personnel concernant les détenteurs de noms de domaine du service public WHOIS signifie que ce service devient inutile pour les organismes reconnus. C'est pourquoi SWITCH a développé un service basé sur le RDAP. Ce protocole permettra aux organismes reconnus de bénéficier d'un accès protégé aux données d'enregistrement personnelles.

## **MESURES DE SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ**

L'Escape Room «Hack The Hacker», spécialement conçue par SWITCH-CERT, a rencontré un franc succès. La gamification, qui combine la formation continue et le divertissement en une seule expérience, a un effet durable. Une version mobile de l'Escape Room a permis à d'autres cercles en Suisse ainsi qu'aux collaborateurs des registries voisins de suivre ce cours instructif.

En nous appuyant sur ce succès, nous développons actuellement une suite, «Track the Hacker», sur l'idée de base d'un «Foxtrail».

Le service responsable de la sensibilisation à la sécurité (Security Awareness) chez SWITCH sera renforcé par une personne supplémentaire en 2020. Nous sommes convaincus que nous pourrions obtenir encore plus de résultats auprès des internautes si nous coordonnons des campagnes en collaboration avec des comités et des associations.

Le Swiss Web Security Day s'adresse aux registraires, aux FAI et aux hébergeurs. Grâce à des exposés spécialisés, nous pouvons les sensibiliser afin qu'ils fournissent leur contribution à un Internet plus sûr et plus stable en Suisse. Une telle journée d'action est également prévue pour 2020.

# *Orientation et objectifs 2020*

2/2

## **MODERNISATION DE L'INFRASTRUCTURE DES SERVEURS**

Les services informatiques du registry sont basés sur une architecture dans le cloud. L'infrastructure est mise en place de manière redondante sur les deux sites de Zurich et de Lausanne. SWITCH exploite en parallèle une infrastructure cloud moderne. Elle est également située dans ces deux villes, mais dans des centres de données localisés ailleurs. SWITCH y fournit d'ores et déjà aux hautes écoles des services de calcul et de stockage, avec une localisation des données en Suisse et la souveraineté des données appartenant à la haute école concernée. Les différents modules de l'application d'enregistrement seront migrés vers cette nouvelle infrastructure au cours des années 2020 et 2021. La disponibilité contractuelle doit être maintenue en permanence.

La banque de données centrale fonctionne sur une infrastructure distincte, également sur les sites susmentionnés. Ces serveurs seront également remplacés en 2020. Les travaux préparatoires ont commencé dès 2019. La migration est prévue pour la mi-2020.

## **PRÉPARATION À LA NOUVELLE ODI**

La nouvelle Ordonnance sur les domaines Internet (ODI) apportera principalement les changements suivants:

- Adaptation du service WHOIS
- Service de renseignements
- Délégation différée

L'adaptation du service WHOIS n'est pas trop complexe sur le plan technique.

Les processus pour le service de renseignements pourraient s'avérer laborieux, en fonction du texte définitif de l'ODI. C'est ce que suggèrent les expériences de nos registries voisins. SWITCH tentera de trouver les solutions les plus efficaces.

La délégation différée des noms de domaine (deferred delegation) deviendra un outil efficace dans la lutte contre la cybercriminalité. Les chiffres du registry danois en sont la preuve. Nous collaborerons avec ce registry et avec l'EURid pour échanger nos expériences. La mise en œuvre commencera au second semestre de 2020 et devrait se poursuivre jusqu'en 2021 inclus. En effet, la totalité de l'infrastructure logicielle de lutte contre la cybercriminalité sera renouvelée durant cette période.

# *Nouveautés prévues 2020*

---

## **TEST DE SERVEURS DE NOMS ACCESSIBLE AU PUBLIC**

En 2019, SWITCH a mis au point un test de serveurs de noms à usage interne. Si nous recevons un rapport de comportement incorrecte, nous pouvons utiliser le test pour déterminer efficacement la cause et éliminer les erreurs de manière ciblée.

Nous rendrons ce test accessible au public dans le courant de l'année 2020. Au cours d'une première phase, nous privilégierons les experts comme utilisateurs. Dès 2019, nous avons organisé deux réunions avec des experts en DNS. Nous poursuivrons ce type de réunions et les utiliserons à des fins de formation.

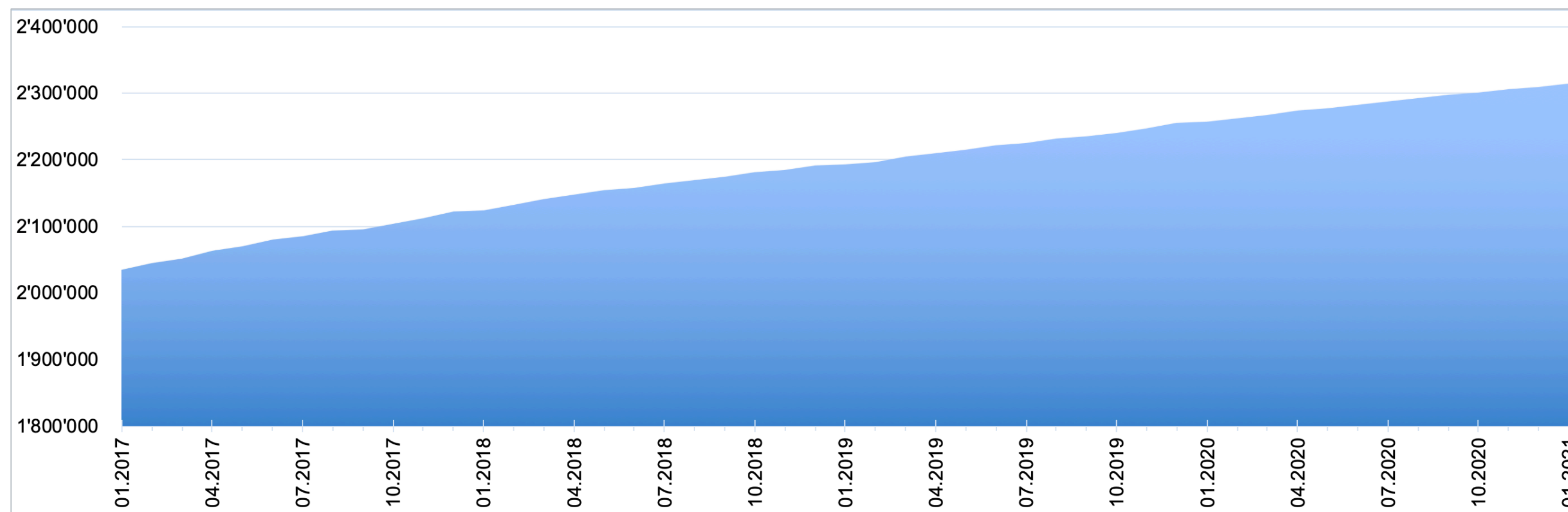
Sur la base d'une analyse des avantages et des coûts qui reste à effectuer, nous déciderons si nous ferons connaître le test de serveurs de noms et le rendrons accessible également à un large public.

En 2020, l'accent sera mis sur la transformation de l'infrastructure interne (voir chapitre précédent). Aucune autre nouveauté visible de l'extérieur n'est prévue.

# Prévisions de croissance 2020

## Noms de domaine .ch

SWITCH s'attend à une croissance d'un peu moins de 3 % pour 2020. Cela correspond à une augmentation moyenne d'environ 5000 noms de domaine par mois.



# SWITCH

*Working for a better digital world*



SWITCH  
Werdstrasse 2  
Case postale  
CH-8021 Zurich

Téléphone +41 44 268 15 15  
[www.switch.ch](http://www.switch.ch)  
[info@switch.ch](mailto:info@switch.ch)

