

Swico House View 2020

Les grands points forts technologiques et leur importance pour le secteur Suisse des TIC



SW/CO

L'association économique
pour la Suisse numérique

La Swico House View a été rédigée par divers auteurs afin de mettre en lumière les grandes tendances TIC en Suisse:

La société Bitkom Research, spécialisée dans les études de marché, a résumé l'évolution globale des tendances comme condition-cadre pour la Suisse. Les constats qu'elle en a tirés lui ont permis de décrire les opportunités de marché ainsi que les conséquences économiques et sociétales. Minutieusement élaborée dans le cadre d'un processus en plusieurs étapes, la sélection des tendances de 2018 a servi de base à la rédaction du nouveau document.

Afin de souligner l'importance des tendances en Suisse, le cabinet d'analyse et de conseil TIC sieber&partners a interrogé les membres de Swico sur leurs investissements et leurs projets clients dans les domaines des tendances décrites.

Pour aborder les perspectives et susciter l'inspiration, Swico a invité des scientifiques suisses à décrire brièvement leurs recherches: et qui sait, cette publication ouvrira peut-être même la voie à de nouvelles coopérations entre la recherche et les entreprises, ou les approfondira.

Pour terminer, des utilisateurs de TIC ont brièvement décrit les avantages des tendances technologiques pour leur organisation.

Swico House View: Désormais avec un zoom sur la Suisse

Cette troisième édition de la Swico House View explore plus en détail le cas de la Suisse. C'est précisément dans ces contenus que résident la valeur ajoutée de ce document et son caractère unique par rapport aux publications internationales. Toutefois, nous présentons également les chiffres actuels du marché sur le développement mondial de certaines TIC, afin de prendre en compte la dimension internationale des tendances.

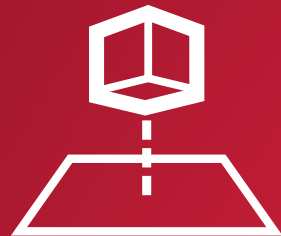
Pour la première fois, la House View révèle les domaines d'investissement des membres de Swico et les tendances sur lesquels ces derniers s'appuient pour mener à bien leurs projets clients. L'importance des technologies en Suisse et pour la Suisse devient ainsi évidente. Nous aimerions remercier chaleureusement tous les membres qui ont pris le temps de répondre à nos questions.

Comme nouveauté, des scientifiques suisses expliquent, en bref et de manière concise, leurs recherches sur l'une des tendances TIC. Ces aperçus sont motivés par l'importance majeure de l'innovation pour la Suisse. D'une part, nous nous attendons à ce que la recherche agisse comme une source d'inspiration pour l'évolution des tendances technologiques. D'autre part, nous nous réjouissons des nouvelles coopérations rendues possibles par la Swico House View entre la science et la pratique.

Nous souhaitons à nos membres ainsi qu'à toutes les lectrices et tous les lecteurs de ce document des discussions animées et de nouvelles perspectives sur l'évolution des tendances technologiques.



Andreas Knöpfli
Président de Swico



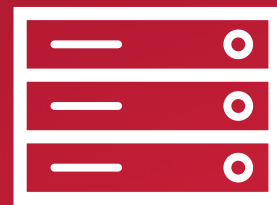
RA, RV, RM

14



Internet
des objets

56



Big data

20



Blockchain

26



Cloud

32



Évolution mondiale du marché 6



NOUVEAU: Zoom sur la Suisse 8

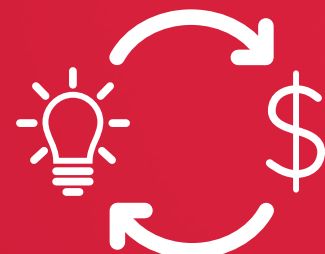


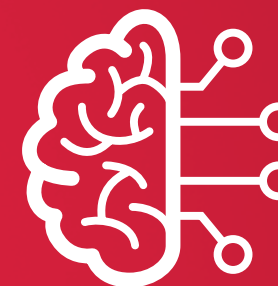
Plate-
formes

50



Cyber-
sécurité

44



Informatique
cognitive

38

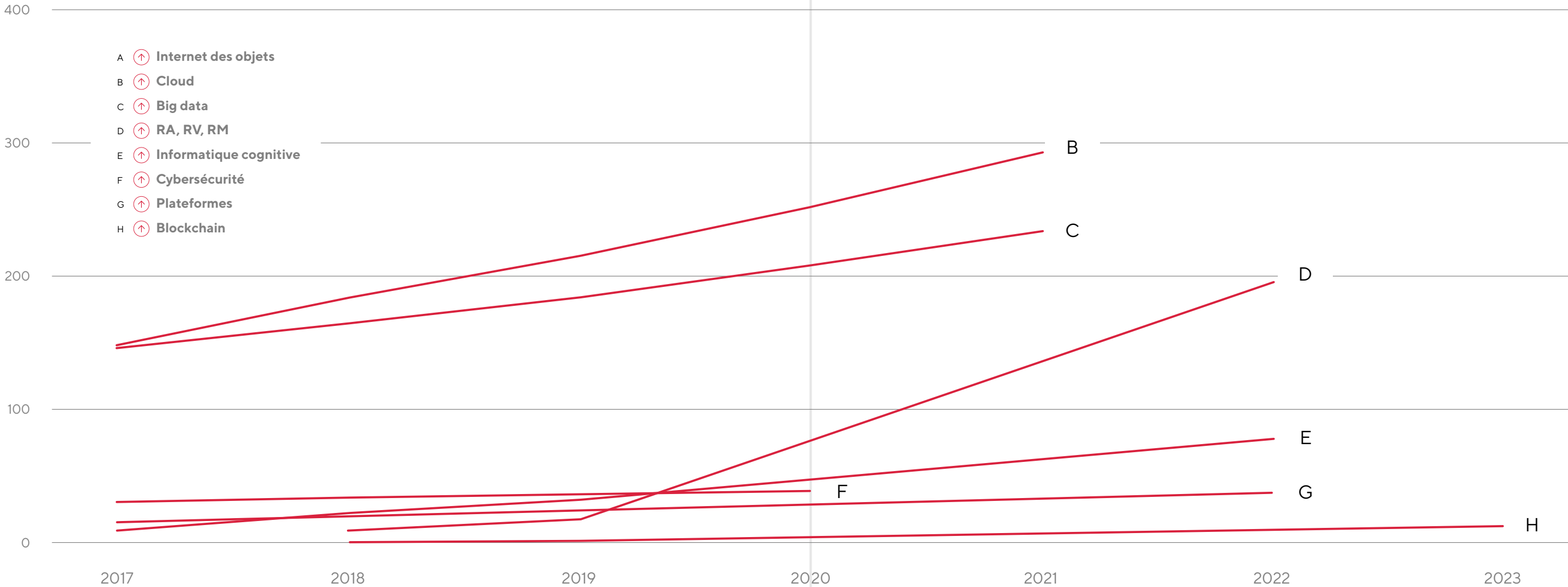


Aperçu des tendances numériques

Dans les années prochaines, le chiffre d'affaires des huit principales tendances TIC en Suisse sera également en hausse dans le monde entier. Selon les prévisions actuelles, le cloud, le big data, l'Internet des objets et la réalité augmentée, virtuelle et mixte présentent la dynamique la plus forte. Avec un volume considérable de plus de 800 milliards de dollars américains en 2020, l'Internet des objets constitue la tendance la plus impressionnante. Ce chiffre s'explique par l'abondance des dispositifs requis, des capteurs aux logiciels d'analyse. Les pages suivantes illustrent l'importance de ces tendances en Suisse.

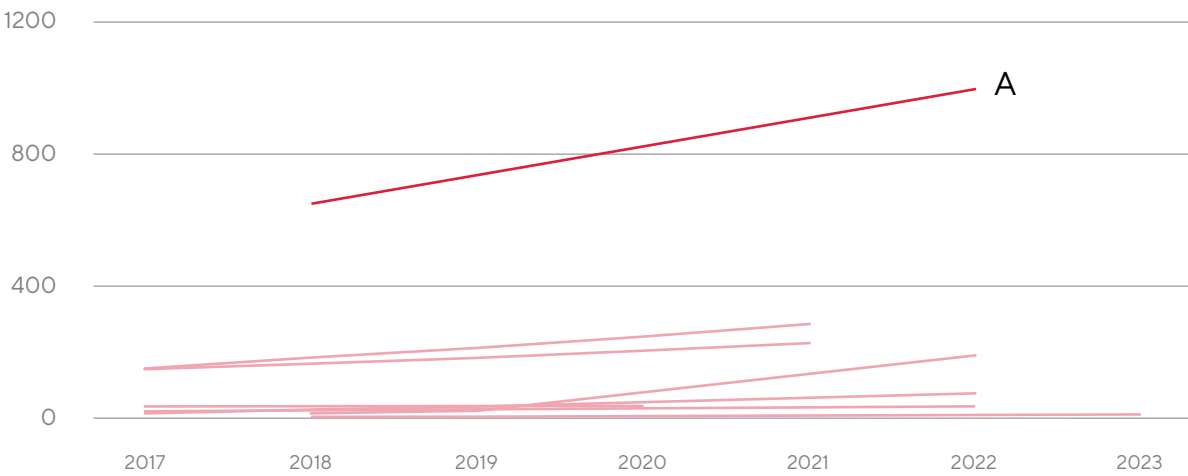
1. Aperçu de l'évolution mondiale

En milliards de dollars américains



2. Zoom sur l'Internet des objets

En milliards de dollars américains



Le volume de la tendance technologique «Internet des objets» nécessite un graphique distinct: l'aperçu de l'évolution mondiale du marché ne permet pas de représenter l'évolution du chiffre d'affaires de l'Internet des objets à partir de 2020 sur la même page.



Investissements des secteurs suisses

Afin de démontrer la pertinence des différentes tendances TIC pour la Suisse, tous les membres de Swico ont été invités à classer leurs projets clients de l'année 2019 par secteur et par tendance. L'importance des tendances technologiques pour les secteurs suisses a ainsi pu être mise en évidence. 16 secteurs, tels que définis par l'Office fédéral de la statistique, ont été pris en compte dans le questionnaire. Les 1154 projets d'une centaine de membres participants étaient répartis dans ces secteurs.

La plupart des projets concernaient les prestataires de services financiers et les assurances, les TIC, le transport et la logistique, l'administration publique, y compris l'éducation et l'enseignement, les prestations de services ainsi que le génie mécanique et la construction automobile.

Les principales tendances identifiées dans le secteur des services financiers et des assurances sont le cloud, les plateformes, la cybersécurité et le big data. Le secteur des TIC a réalisé ses principaux investissements dans le cloud,

la cybersécurité et les plateformes. Dans le secteur du transport et de la logistique, l'Internet des objets arrive en troisième position, juste après le cloud et les plateformes, deux tendances déjà fréquemment citées. L'administration publique investit de la même manière que les prestataires de services financiers et les assurances. Pour les prestataires de services indépendants, scientifiques, techniques et économiques, ce n'est pas la cybersécurité mais bien le big data qui arrive en troisième position. Pour le secteur du génie mécanique et de la construction automobile, l'Internet des objets, la cybersécurité, la réalité augmentée, la réalité virtuelle et la réalité mixte revêtent, après le cloud, une importance majeure.

Les tendances peu ou non mentionnées ci-dessus présentent également de l'importance pour certains secteurs: l'importance de la réalité augmentée, de la réalité virtuelle et de la réalité mixte ne se limite pas au secteur du génie mécanique et de la construction automobile cité plus haut. Ces tendances présentent également un grand intérêt pour le secteur du transport et de la logistique. Les prestataires de services financiers et les assurances sont de loin les secteurs ayant le plus recours à la blockchain. Vient ensuite le secteur des prestations de services. Une fois encore, les secteurs des services financiers et des assurances, des TIC ainsi que du transport et de la logistique sont ceux qui utilisent le plus l'informatique cognitive.



Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)



Prestataires de services financiers et assurances



Fabrication et prestations de services TIC



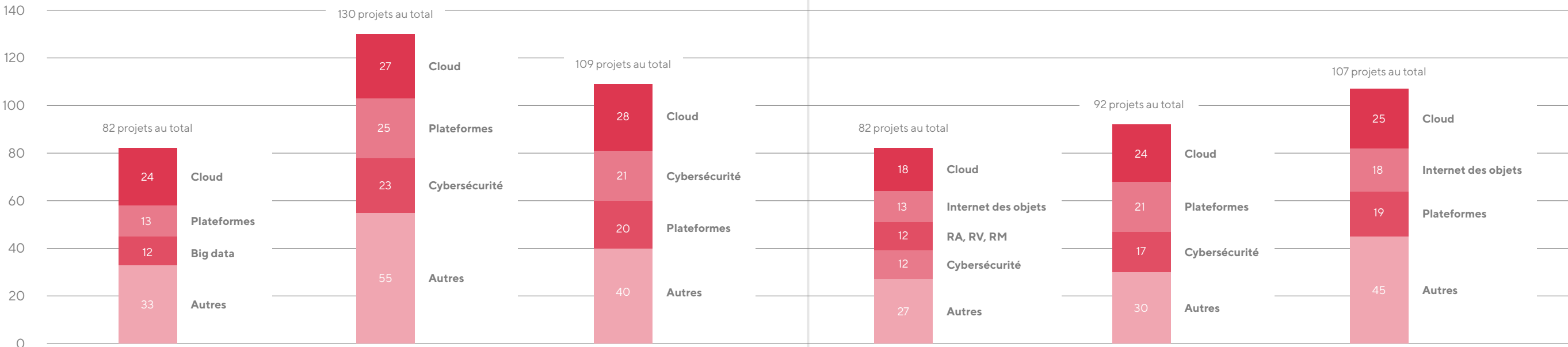
Génie mécanique et construction automobile



Administration publique, éducation et enseignement compris



Transport et logistique



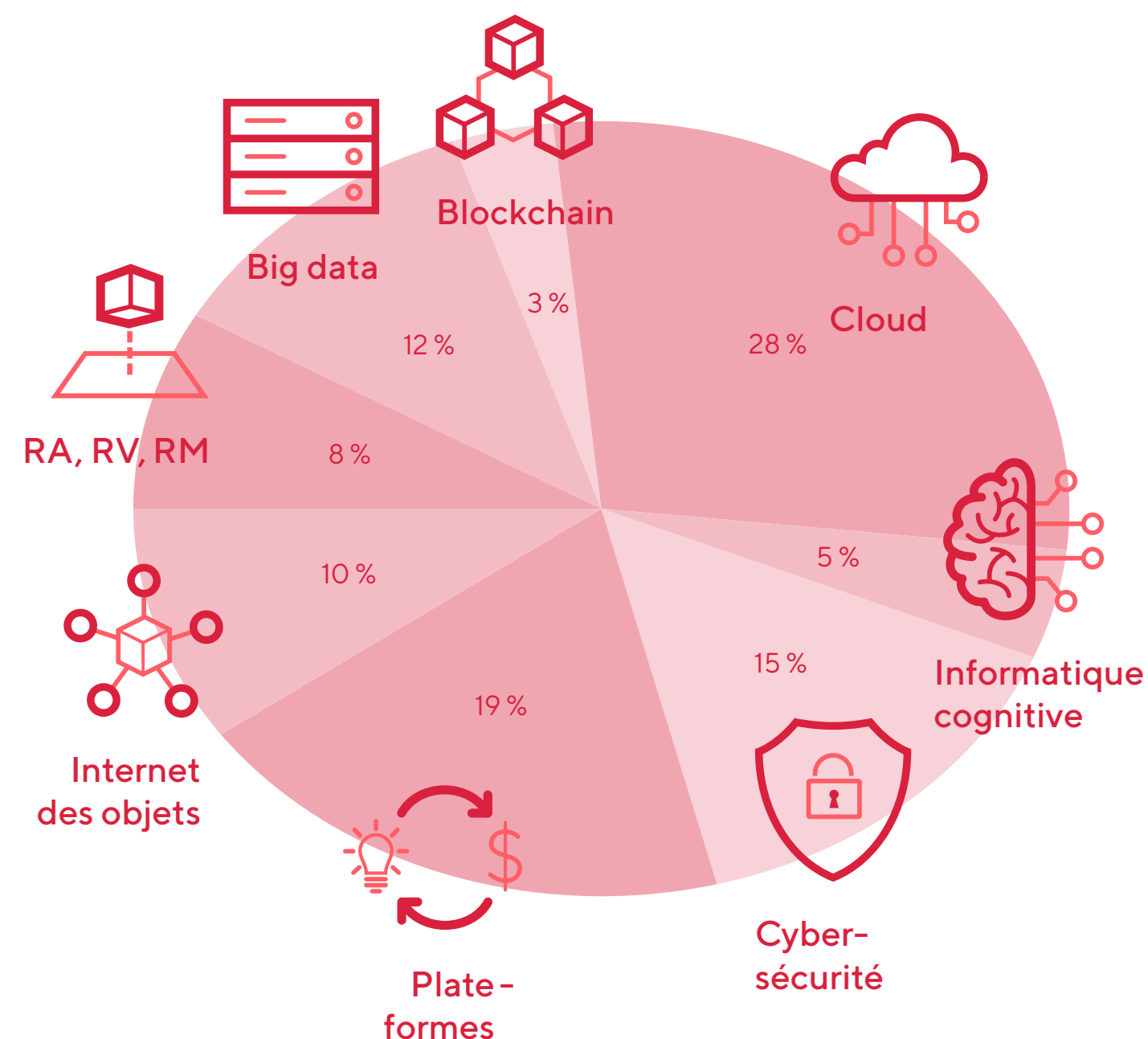
Source: enquête de 2019 menée par sieber&partners auprès des membres de Swico

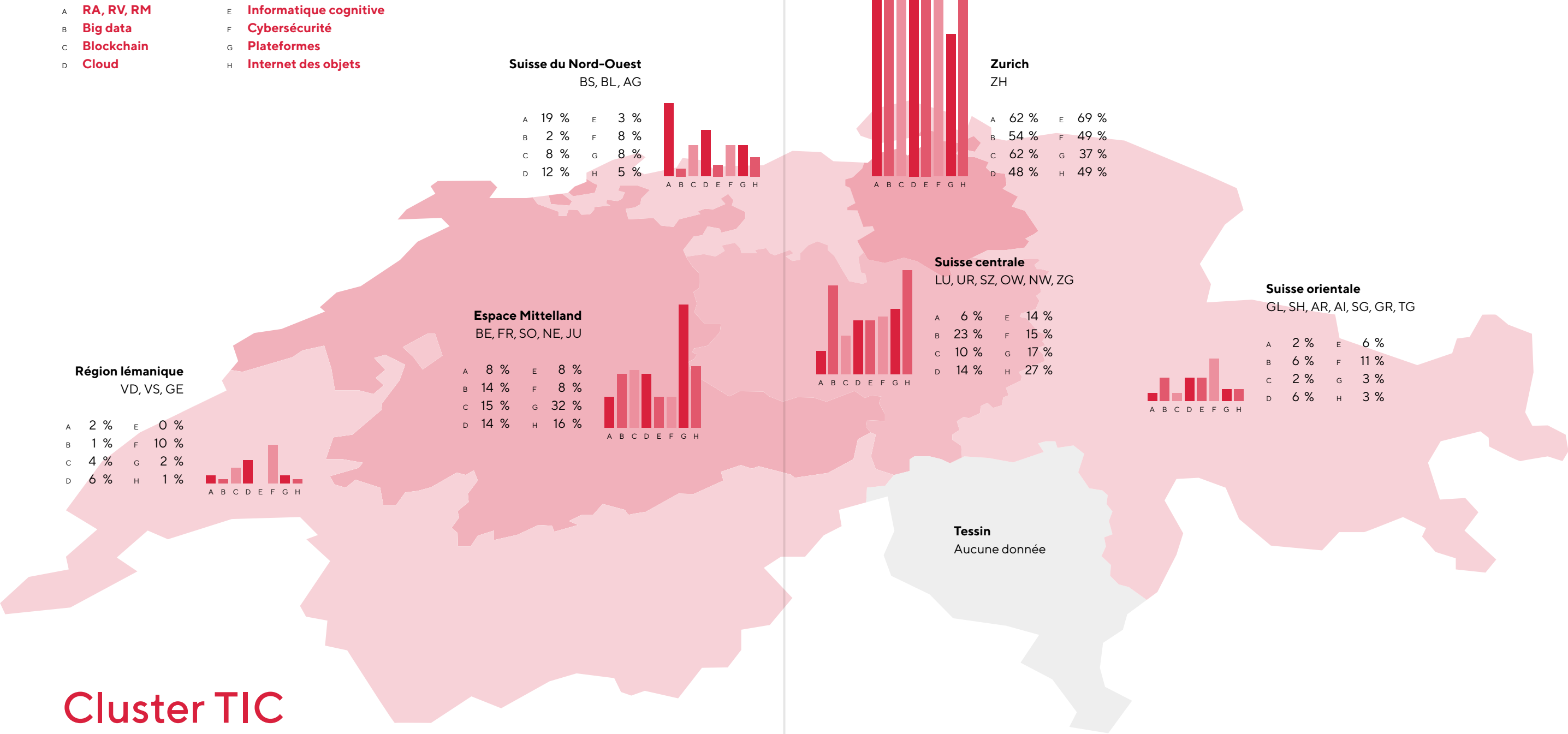
Investissements des membres de Swico

Tous les membres de Swico ont été invités à rendre compte de leurs investissements dans les huit tendances TIC. Avec plus de 600 membres, Swico peut dresser un tableau fiable de l'importance des tendances dans le secteur des TIC en Suisse.

Nous avons ainsi cherché à savoir quelle part du budget alloué au développement d'entreprise un membre investit dans les huit tendances technologiques ou dans d'autres thèmes liés au développement d'entreprise en 2019. Les quelque 100 réponses des membres montrent que le cloud constitue de loin la tendance la plus importante:

28 % des investissements réalisés dans une tendance technologique concernent le cloud. En deuxième position, on retrouve les plateformes avec une part de 19 %. Viennent ensuite la cybersécurité avec 15 %, le big data avec 12 %, l'Internet des objets avec 10 %, puis la réalité augmentée, la réalité virtuelle et la réalité mixte avec 8 %. L'informatique cognitive et la blockchain sont les deux tendances technologiques dans lesquelles le secteur suisse des TIC investit le moins, avec respectivement 5 % et 3 %.





Grâce aux informations fournies par les membres de Swico sur leurs investissements dans les tendances TIC et sur l’emplacement de leur siège social, il est possible de dresser un tableau approximatif du cluster des TIC en Suisse. Les emplacements sont classés selon les grandes régions définies par l’Office fédéral de la statistique. L’analyse des réponses montre que les membres de la région de Zurich sont responsables d’environ 50 % des investissements. En d’autres termes, Zurich constitue un lieu de premier choix pour toutes les tendances TIC. Dans la grande région de Suisse centrale (Lucerne, Uri, Schwytz, Obwald et Nidwald, Zoug), plus de 15 % de l’ensemble des investissements

suisses dans les tendances technologiques concernent les domaines du big data, de la cybersécurité, des plateformes et de l’Internet des objets. La région du Mittelland (Berne, Fribourg, Soleure, Neuchâtel, Jura) investit largement dans les plateformes (32 %) et, dans une moindre mesure, dans l’Internet des objets (15 %). Les membres de la région de Suisse du Nord-Ouest (Bâle-Ville, Bâle-Campagne et Argovie) investissent 19 % de leur budget dans la RA, la RV et la RM. En raison du nombre de réponses reçues, aucun résultat concluant n’a pu être dégagé concernant la région lémanique, la Suisse Orientale et le Tessin.

RA, RV, RM

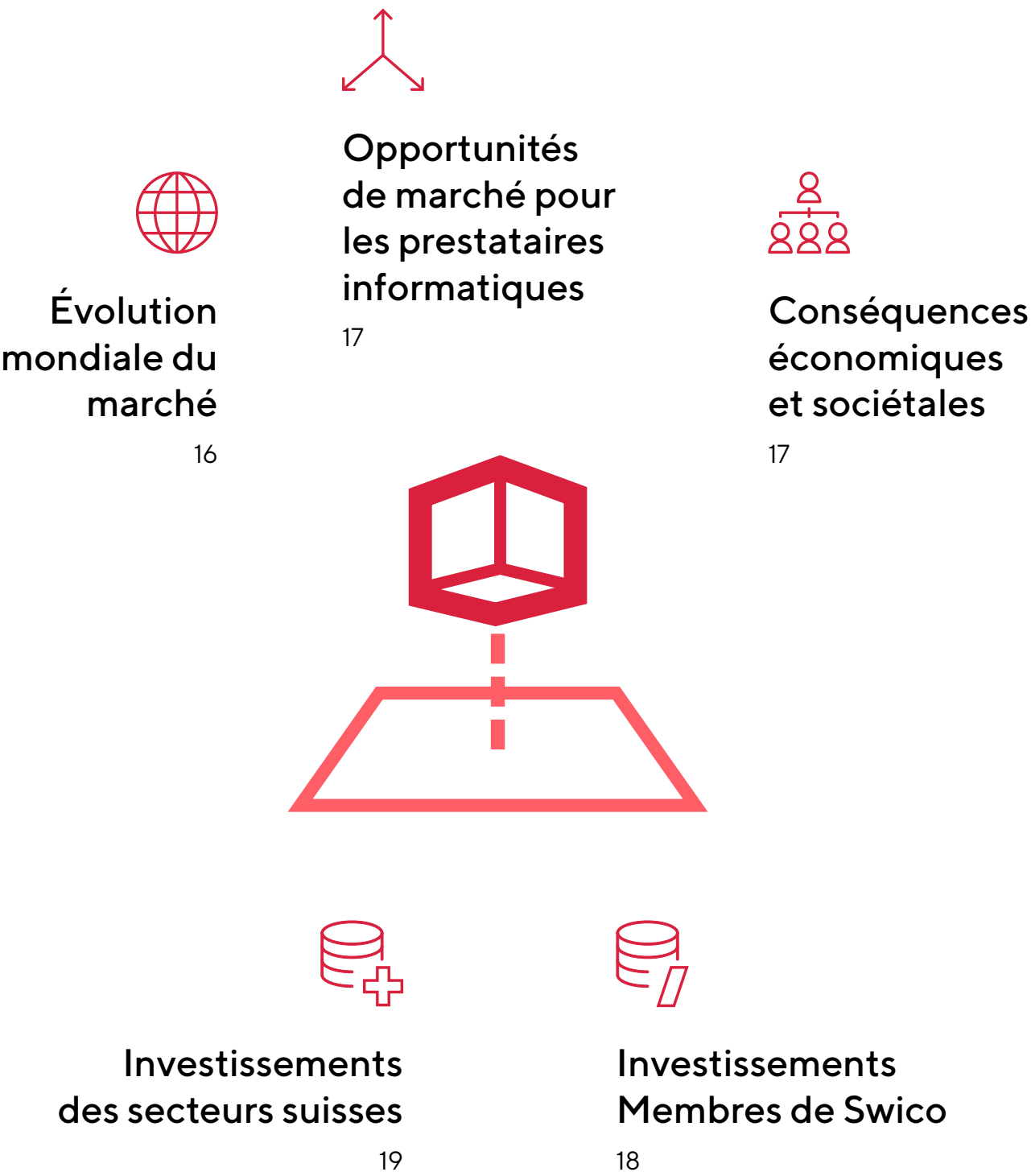
Rendre visible et tangible ce qui n'existe pas ou pas encore: c'est précisément le but de ces trois technologies. Et le potentiel d'immersion qu'elles offrent est loin d'avoir été pleinement exploité.

«Les CFF utilisent le BIM (Building Information Modeling) dans le secteur du bâtiment. Cette méthode orientée utilisateur simplifie la planification, la construction et l'exploitation de l'ensemble des bâtiments et infrastructures des CFF à moyen et long terme. Le BIM permet d'enregistrer numériquement toutes les données pertinentes des bâtiments et de les relier les unes aux autres grâce à une base de données commune (plateforme numérique). Cette démarche structure et simplifie la communication entre l'ensemble des parties prenantes impliquées, et ce, tout au long du cycle de vie des installations.»

David Fäh, responsable du programme BIM aux CFF, CFF SA

Définition

La réalité augmentée (RA) correspond à l'extension informatisée de la perception de la réalité, et la réalité virtuelle (RV) désigne la représentation et la perception simultanée d'un environnement interactif généré par ordinateur en temps réel. La réalité mixte (RM) associe des éléments de RA et de RV. Les applications dans le domaine de la consommation se trouvent principalement dans le secteur des jeux vidéo; les applications industrielles, en particulier du point de vue de la réalité augmentée, se trouvent jusqu'ici essentiellement dans le secteur médical et dans l'industrie manufacturière.



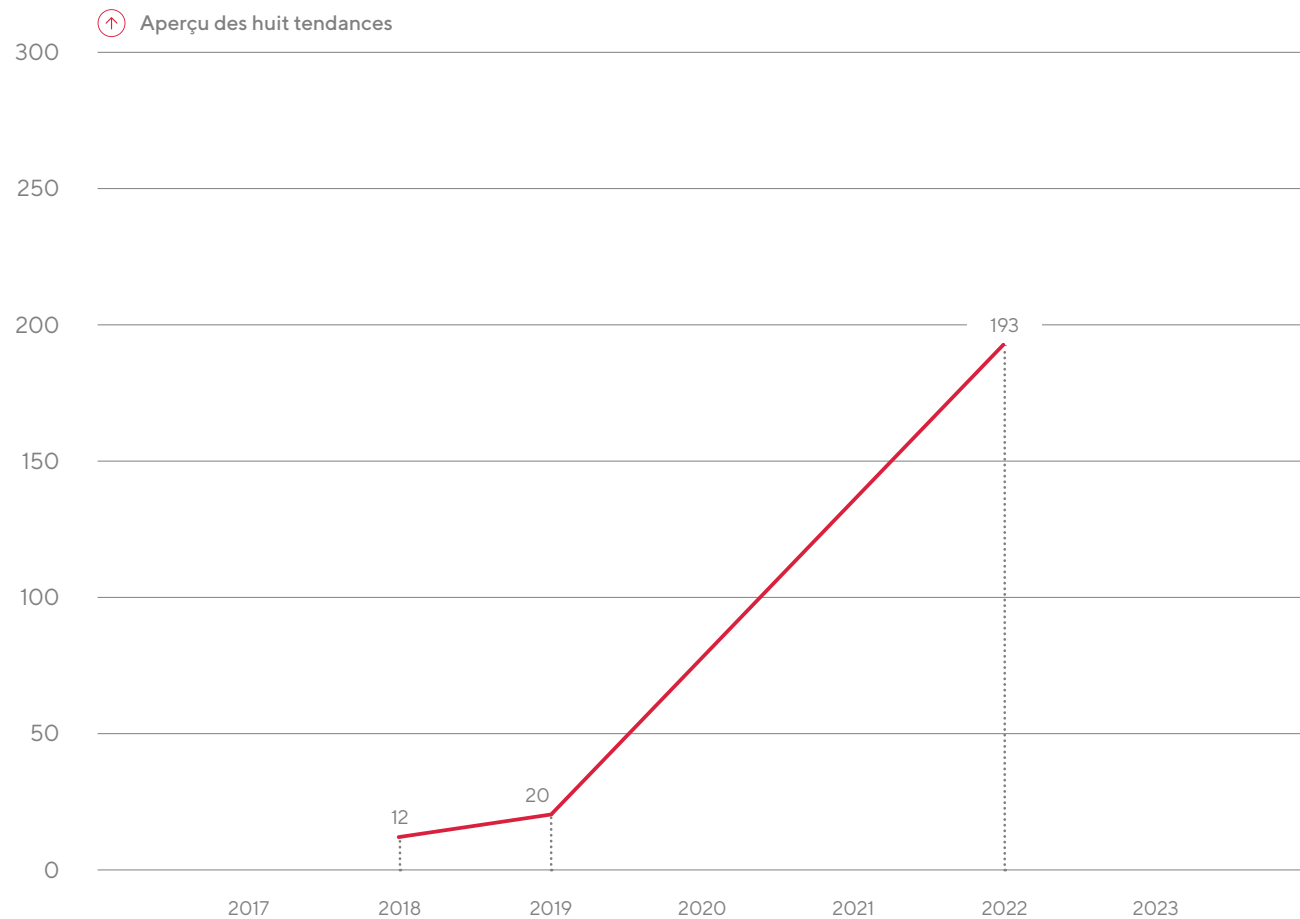


Évolution mondiale du marché

La réalité augmentée ne cesse de gagner en importance

Avec des ventes s'élevant à près de 20 milliards de dollars américains, le marché mondial des technologies RA et RV reste relativement modeste. Les taux de croissance annoncés sont toutefois d'autant plus élevés: au cours des trois prochaines années, le volume du marché devrait quasiment décupler. Parallèlement, les ventes de casques de RA et de RV augmentent considérablement d'année en année. Jusqu'à présent, les casques de RA ne représentaient qu'une faible part du marché total, avec un chiffre bien inférieur à un million d'unités vendues en 2019, contre plus de huit millions pour les casques de RV. Sous l'impulsion des nouvelles applications dans le domaine B2B, l'évolution du marché au cours des prochaines années devrait très largement tourner à l'avantage des casques de RA.

Ventes mondiales dans le domaine de la réalité augmentée (RA) et de la réalité virtuelle (RV) de 2018 à 2022
En milliards de dollars américains



Source: IDC, Statista



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques

Matériel spécifique et smartphones

Le succès de la réalité virtuelle, de la réalité augmentée et de la réalité mixte est étroitement lié au matériel qu'elles utilisent. Ce constat est d'autant plus vrai pour les applications RA développées dans le domaine B2B pour des appareils RA spécialement utilisés dans la logistique, la production ou le service technique à des fins de maintenance et de réparation d'installations et de machines. Mais les secteurs B2C comme le commerce, le tourisme, le marketing et la communication présentent eux aussi un potentiel important. En ayant recours aux dernières technologies de smartphone, les consommateurs sont de plus en plus équipés de caméras, de processeurs et de capteurs puissants, ce qui leur permet d'exploiter les fonctions RA de manière toujours plus efficace. Seules les applications destinées aux consommateurs font encore défaut. Tout reste donc à créer, et pas seulement dans le paysage des applications suisse. Les concepteurs d'applications de réalité virtuelle et de réalité augmentée restent ainsi très prisés dans tous les secteurs.



Conséquences économiques et sociétales

Les efforts de développement sont encore un frein

Trois ans après le lancement du jeu mobile «Pokémon Go», une autre marque mondialement connue se lance dans la création d'un nouveau jeu en réalité augmentée: «Harry Potter: Wizards Unite». Reste à voir si cette nouveauté fera, une fois encore, l'objet d'un engouement de courte durée autour de la RA, ou si les applications RA seront capables de susciter l'enthousiasme des consommateurs sur le long terme. La réalité augmentée continue de faire face à un dilemme complexe entre une base d'utilisateurs modeste et les efforts importants liés au développement de nouvelles applications RA. Toutefois, si elle parvient à transformer la curiosité des utilisateurs en une utilisation durable en mettant en relation le monde réel avec des informations virtuelles liées à la localisation et à la situation, le marché pourrait alors évoluer très rapidement. L'écosystème mobile autour du smartphone, qui servira de base pour la réalité augmentée, devrait notamment tirer profit de cette situation.

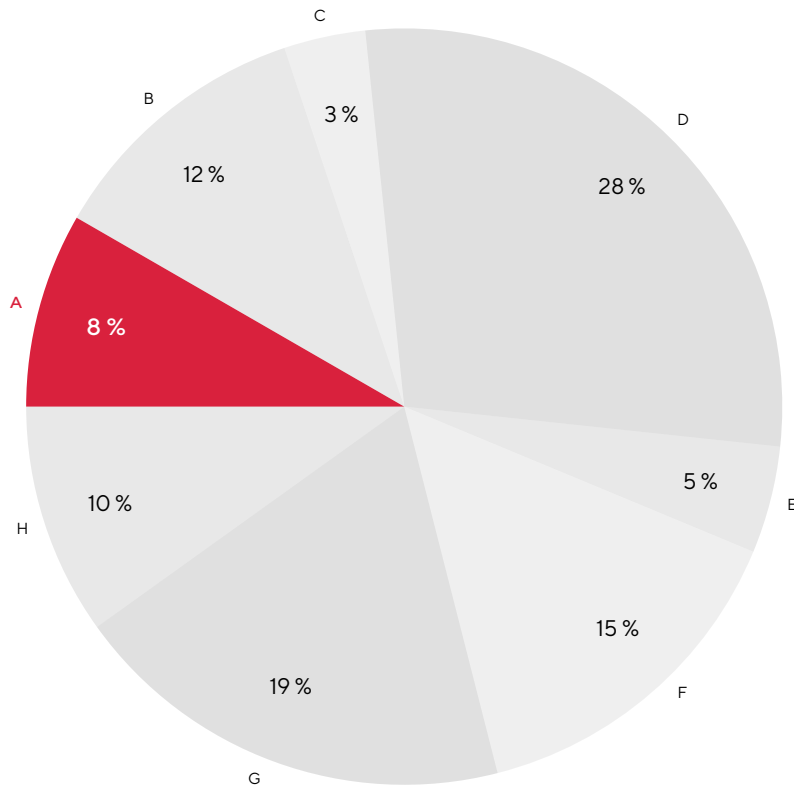
Investissements des membres de Swico

8 % des investissements sont consacrés aux technologies de réalité

Investissements des entreprises suisses du secteur des TIC (en %)

Tendance

- A RA, RV, RM
- B Big data
- C Blockchain
- D Cloud
- E Informatique cognitive
- F Cybersécurité
- G Plateformes
- H Internet des objets



Selon l'enquête, les membres de Swico prévoient d'investir environ 8 % de leur budget dédié aux tendances dans la réalité augmentée, la réalité virtuelle et la réalité mixte, un chiffre inférieur à la moyenne par rapport aux sept autres tendances.

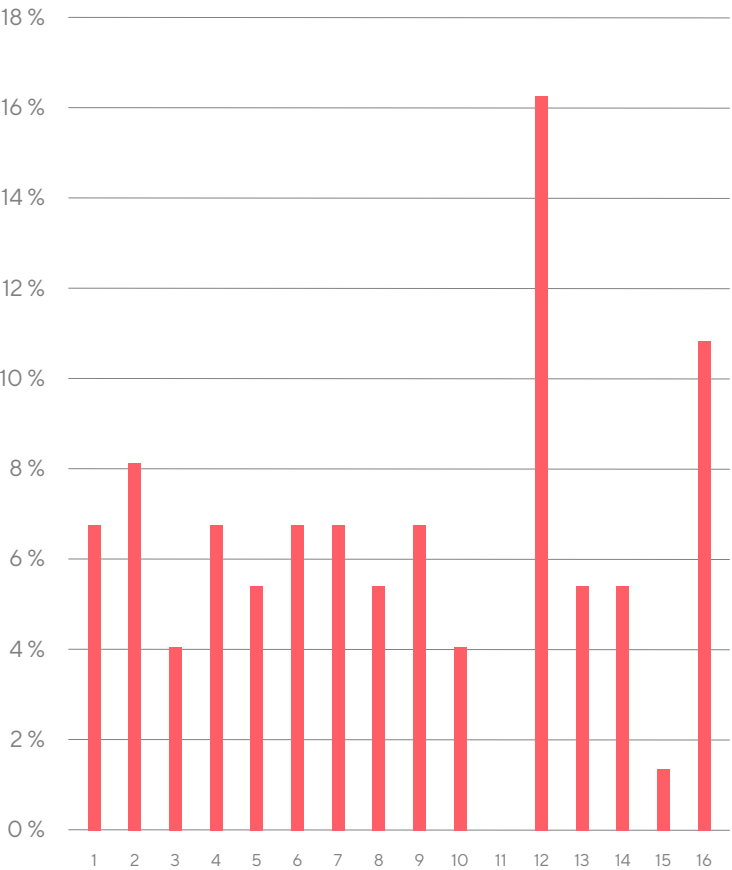
Investissements des secteurs suisses

Le génie mécanique et la construction automobile sont les secteurs ayant le plus souvent recours aux nouvelles technologies de réalité

Investissements des secteurs suisses dans la RA, la RV et la RM

Secteurs

- 1 Bâtiment/construction et immobilier
- 2 Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)
- 3 Approvisionnement en eau et électricité, et recyclage
- 4 Prestataires de services financiers et assurances
- 5 Santé et hébergement/social
- 6 Commerce et réparation/installation
- 7 Fabrication et prestations de services TIC
- 8 Fabrication de produits pharmaceutiques et chimiques
- 9 Fabrication de marchandises
- 10 Hôtellerie et gastronomie
- 11 Agriculture, industrie minière
- 12 Génie mécanique et construction automobile
- 13 Médias, art, divertissement, détente
- 14 Administration publique, éducation et enseignement compris
- 15 Privé/consommateurs
- 16 Transport et logistique



Avec un total de 6 % de l'ensemble des projets en cours, la réalité augmentée, la réalité virtuelle et la réalité mixte enregistrent un nombre de projets inférieur à la moyenne par rapport aux autres tendances. Le génie mécanique et la construction automobile présentent le pourcentage le plus élevé, avec 16 % de l'ensemble des projets consacrés à la réalité augmentée. Les autres secteurs présentant un grand nombre de projets sont les suivants: le transport et la logistique avec 11 % et les prestations de services avec 8 % du volume total.

Big data

La quantité de données stockées par l'humanité a considérablement augmenté depuis l'apparition des premiers ordinateurs. Toutefois, avec l'Internet, les smartphones et l'Internet des objets, cette augmentation est encore plus spectaculaire et les applications de l'analyse des données sont, elles aussi, en pleine évolution. La mise en œuvre mobile et autonome d'un résultat d'analyse par un servomoteur IoT en est un bon exemple.

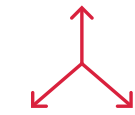
Il ne faut cependant pas oublier que ces quantités de données croissantes ne présentent un avantage que si elles peuvent être exploitées. C'est pourquoi les développements de l'informatique cognitive et du big data sont étroitement liés.

Définition

On entend par big data l'utilisation de technologies permettant de collecter et d'exploiter d'importants volumes de données dans le but de générer de nouvelles connaissances et de créer de la valeur ajoutée. Le big data associe différentes solutions et innovations techniques et se caractérise par l'analyse de grandes quantités de données et de différents types de données à des vitesses élevées. Aucune définition quantitative du terme à partir de ces dimensions n'a pu encore être établie.



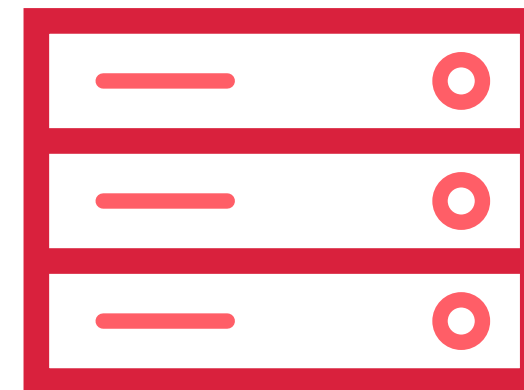

**Évolution
mondiale du
marché**
22



**Opportunités
de marché pour
les prestataires
informatiques**
23



**Conséquences
économiques
et sociétales**
23




**Investissements
des secteurs suisses**
25



**Investissements
Membres de Swico**
24

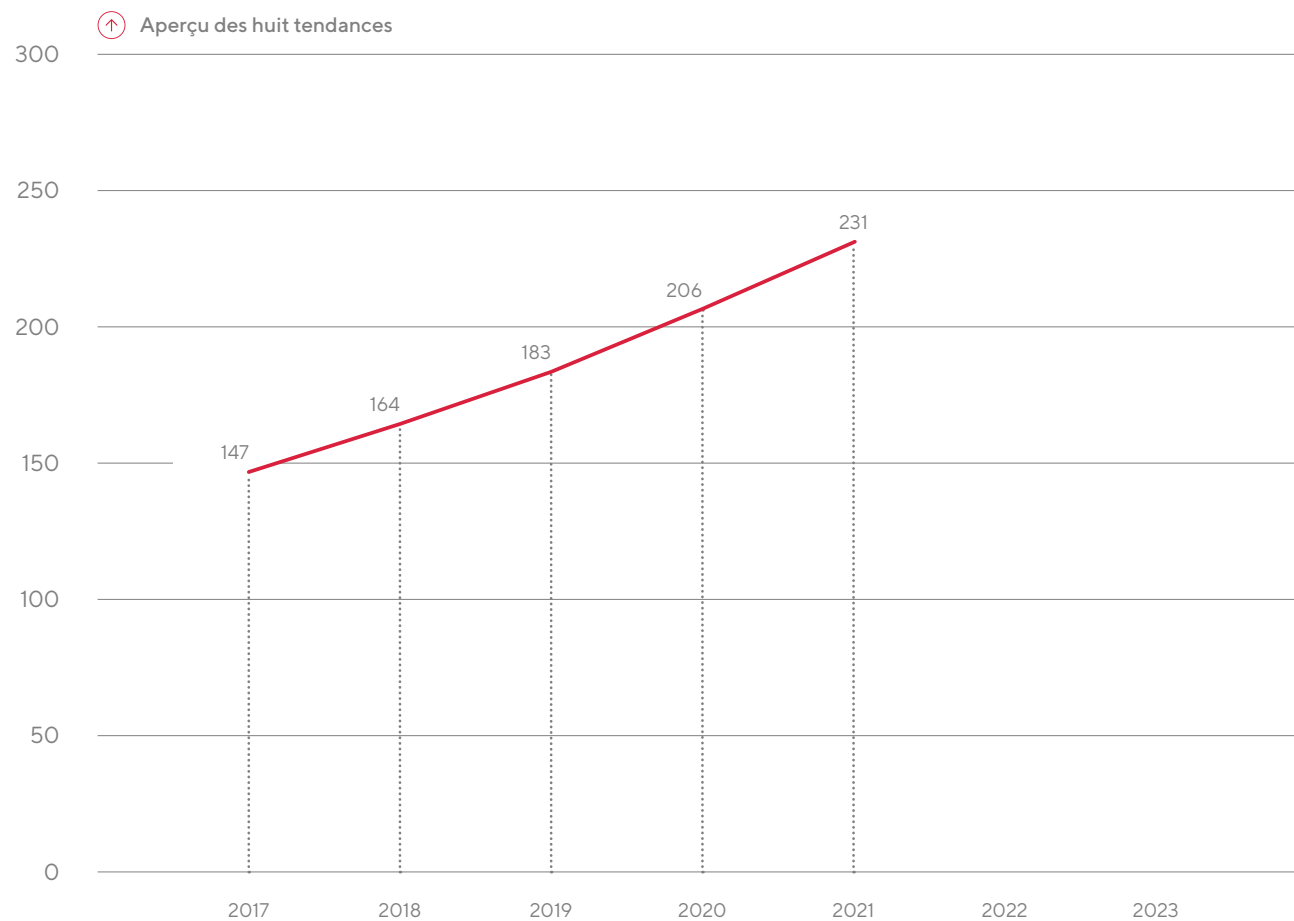


Évolution mondiale du marché

Deux fois plus de dépenses en l'espace de six ans

Le marché mondial du big data et de l'analyse a atteint un volume de 164 milliards de dollars américains en 2018. En 2019, ce chiffre devait s'élever à 184 milliards, soit une augmentation de 12 %. D'ici 2021, les dépenses mondiales dans les solutions de big data devraient atteindre 231 milliards de dollars américains, soit le double du niveau atteint en 2015. Les dépenses les plus importantes sont actuellement engagées par l'industrie manufacturière, suivie par le secteur des finances et les prestataires de services professionnels. Au cours des prochaines années, la croissance sera stimulée par les progrès rapides dans les domaines de l'apprentissage automatique et de l'intelligence artificielle.

Ventes mondiales dans le domaine du big data et de l'analyse de 2017 à 2021
En milliards de dollars américains



Source: IDC



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques

Les PME offrent encore de nombreuses opportunités de marché

Le big data permet le développement d'une multitude de nouvelles applications et solutions pouvant être utilisées dans toutes les branches d'activité et tous les secteurs économiques. Il en résulte de multiples opportunités de marché pour les prestataires TIC – du développement de logiciels big data et d'analyse jusqu'à la mise en œuvre et l'assistance, en passant par les conseils technologiques. Les solutions big data sont de plus en plus souvent fournies par le biais du cloud. En termes d'opportunités de marché à court et moyen terme, le secteur de l'énergie et des transports, le secteur médical, les secteurs des applications pour l'industrie 4.0, les prestations de services financiers, les télécommunications et l'agriculture s'avèrent particulièrement prometteurs. Pour que ces opportunités de marché puissent se réaliser, il est nécessaire de répondre, au moins en partie, aux préoccupations existantes des utilisateurs concernant la protection des données et la conformité avec le règlement général de l'UE sur la protection des données. D'une manière générale, on observe que les grandes entreprises progressent dans l'utilisation du big data, tandis que de nombreuses petites entreprises se montrent plus hésitantes.



Conséquences économiques et sociétales

Optimisations et innovations

Le big data constitue l'un des éléments centraux de la transformation numérique de l'économie et de la société. L'importance des données en matière d'innovation ne cesse de croître: d'une part, les données fournissent des éléments d'informations importants pour l'amélioration de produits existants et, d'autre part, des solutions et des modèles commerciaux entièrement nouveaux basés sur des données deviennent possibles. L'importance considérable du big data pour la poursuite du développement économique et sociétal s'explique en outre par son lien étroit avec le thème de l'intelligence artificielle, qui ne serait pas possible sans les données et l'analyse de données. L'impact du big data sur la vie des individus s'opère souvent de manière imperceptible et est amené à gagner du terrain. Cette évolution est visible au niveau des services innovants et des améliorations de qualité, par exemple dans le domaine de la santé, de la mobilité ou de la sécurité. À l'avenir, les solutions Smart City basées sur les données gagneront en importance et façonneront la vie quotidienne à bien des égards.



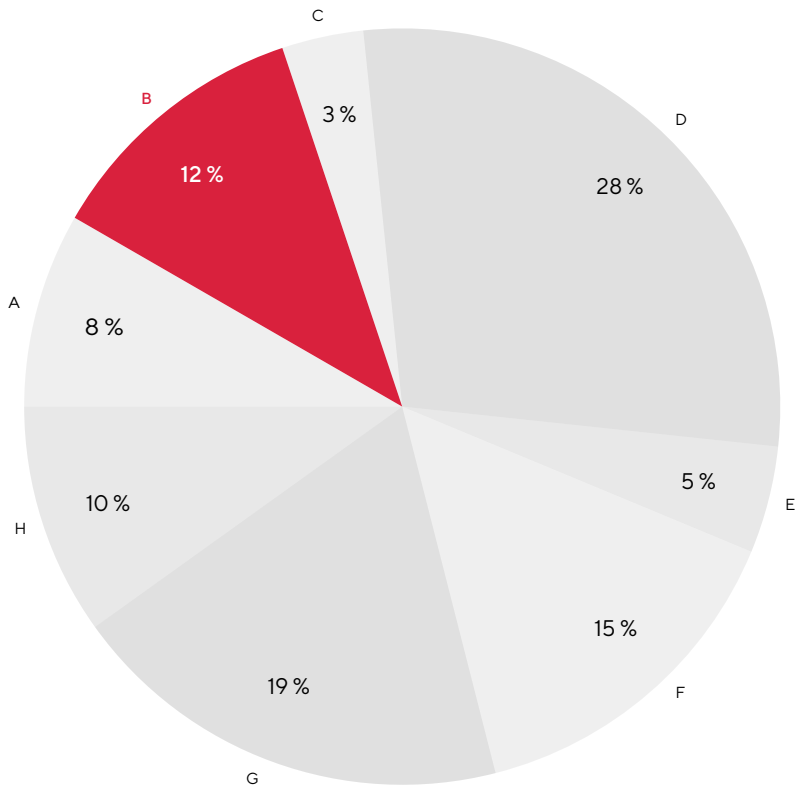
Investissements des membres de Swico

12 % des investissements sont consacrés au big data

Investissements des entreprises suisses du secteur des TIC (en %)

Tendance

- A RA, RV, RM
- B Big data
- C Blockchain
- D Cloud
- E Informatique cognitive
- F Cybersécurité
- G Plateformes
- H Internet des objets



Selon l'enquête, les membres de Swico prévoient d'investir environ 12 % de leur budget dédié au développement de l'entreprise dans les technologies du big data, un chiffre légèrement inférieur à la moyenne par rapport aux sept autres tendances.



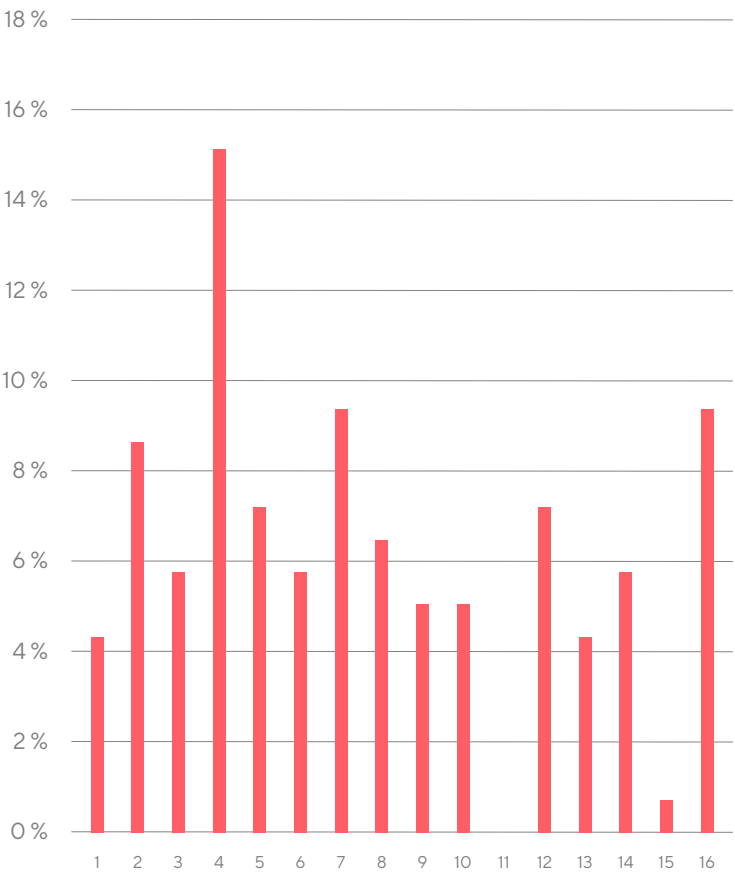
Investissements des secteurs suisses

Le secteur des services financiers et des assurances investit le plus

Investissements des secteurs suisses dans le big data

Secteurs

- 1 Bâtiment/construction et immobilier
- 2 Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)
- 3 Approvisionnement en eau et électricité, et recyclage
- 4 Prestataires de services financiers et assurances
- 5 Santé et hébergement/social
- 6 Commerce et réparation/installation
- 7 Fabrication et prestations de services TIC
- 8 Fabrication de produits pharmaceutiques et chimiques
- 9 Fabrication de marchandises
- 10 Hôtellerie et gastronomie
- 11 Agriculture, industrie minière
- 12 Génie mécanique et construction automobile
- 13 Médias, art, divertissement, détente
- 14 Administration publique, éducation et enseignement compris
- 15 Privé/consommateurs
- 16 Transport et logistique



Avec un total de 12 % de l'ensemble des projets en cours, le big data enregistre un nombre de projets conforme à la moyenne par rapport aux autres tendances. Le secteur des services financiers et des assurances présente le pourcentage le plus élevé, avec 15 % de l'ensemble des projets consacrés au big data. Les autres secteurs présentant un grand nombre de projets sont les suivants: le transport et la logistique, ainsi que les technologies de l'information et de la communication avec chacun 9 % du volume total.

Blockchain

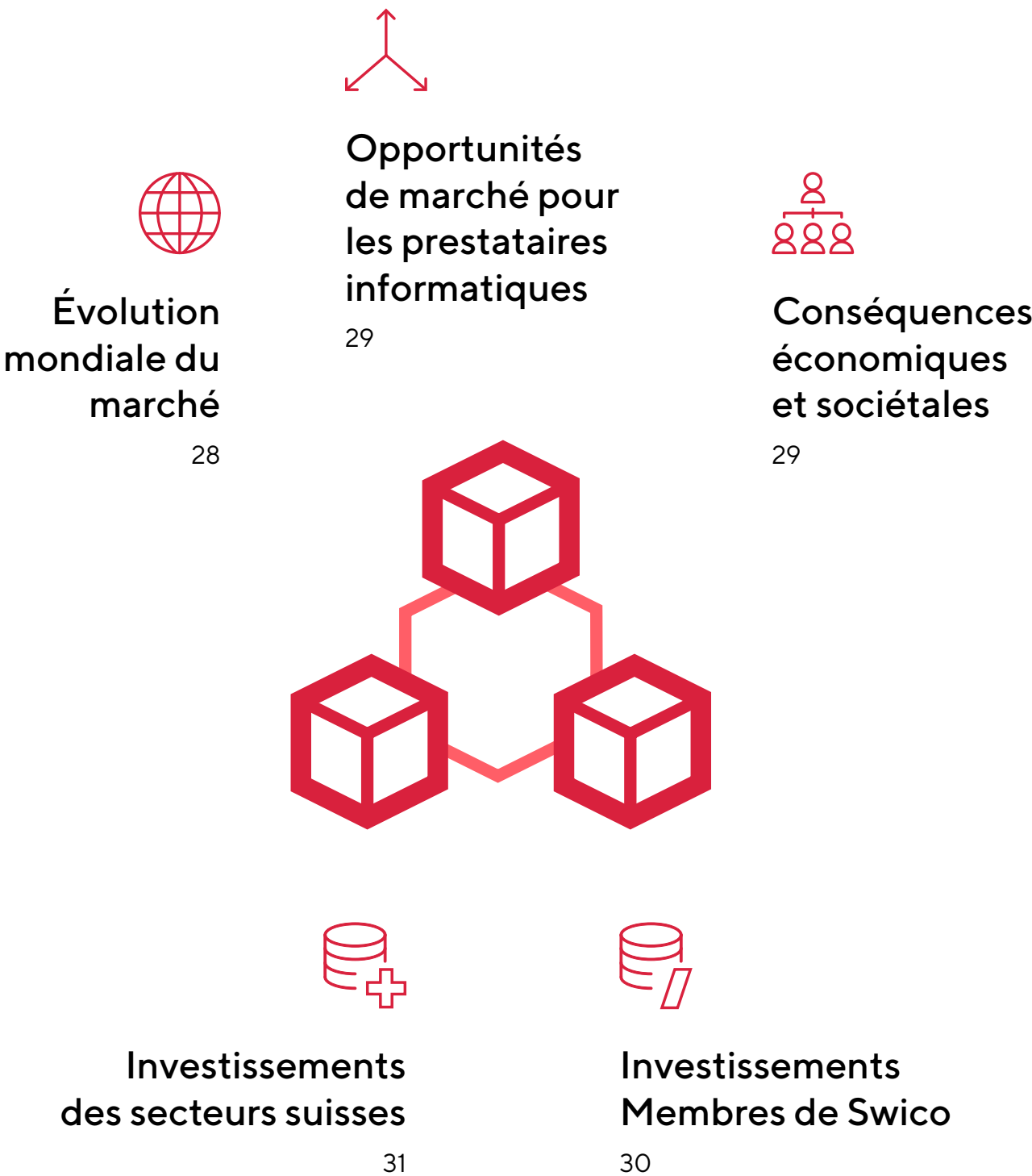
Dans une société où la confiance vis-à-vis des sources traditionnelles s'affaiblit, un système doté d'une transparence intégrée offre de grandes perspectives, même si nous nous trouvons actuellement dans la troisième phase du «cycle de la hype», la désillusion.

«Toutes les grandes inventions ont entraîné une augmentation exponentielle de l'efficacité par rapport au statu quo. Dans un monde numérique en constante progression, les transactions impliquant de nombreux intermédiaires sont essentielles et pourtant souvent inefficaces. Grâce à l'IoT, il est désormais possible de créer des jumeaux numériques. La blockchain permet ensuite de déplacer ces informations dans une transaction sans intermédiaire obligatoire. Nous relions ainsi le monde réel au monde numérique et rendons possible l'échange efficace d'informations et de valeurs dans une transaction. C'est pourquoi je suis convaincu que ces technologies peuvent permettre une augmentation exponentielle de l'efficacité.»

Marc Degen, cofondateur et président du conseil d'administration, modum.io AG

Définition

Derrière le terme de blockchain se cache une technologie de gestion non manipulable d'ensembles de données. Au sein de ce système réparti, de nombreux acteurs indépendants les uns des autres parviennent à un consensus concernant l'état final des ensembles de données, sans l'intervention d'un organisme central. Les premières applications existent dans l'industrie financière; des applications pour l'Internet des objets, les réseaux énergétiques et dans le domaine de la propriété intellectuelle font l'objet de projets ou sont en cours de développement.



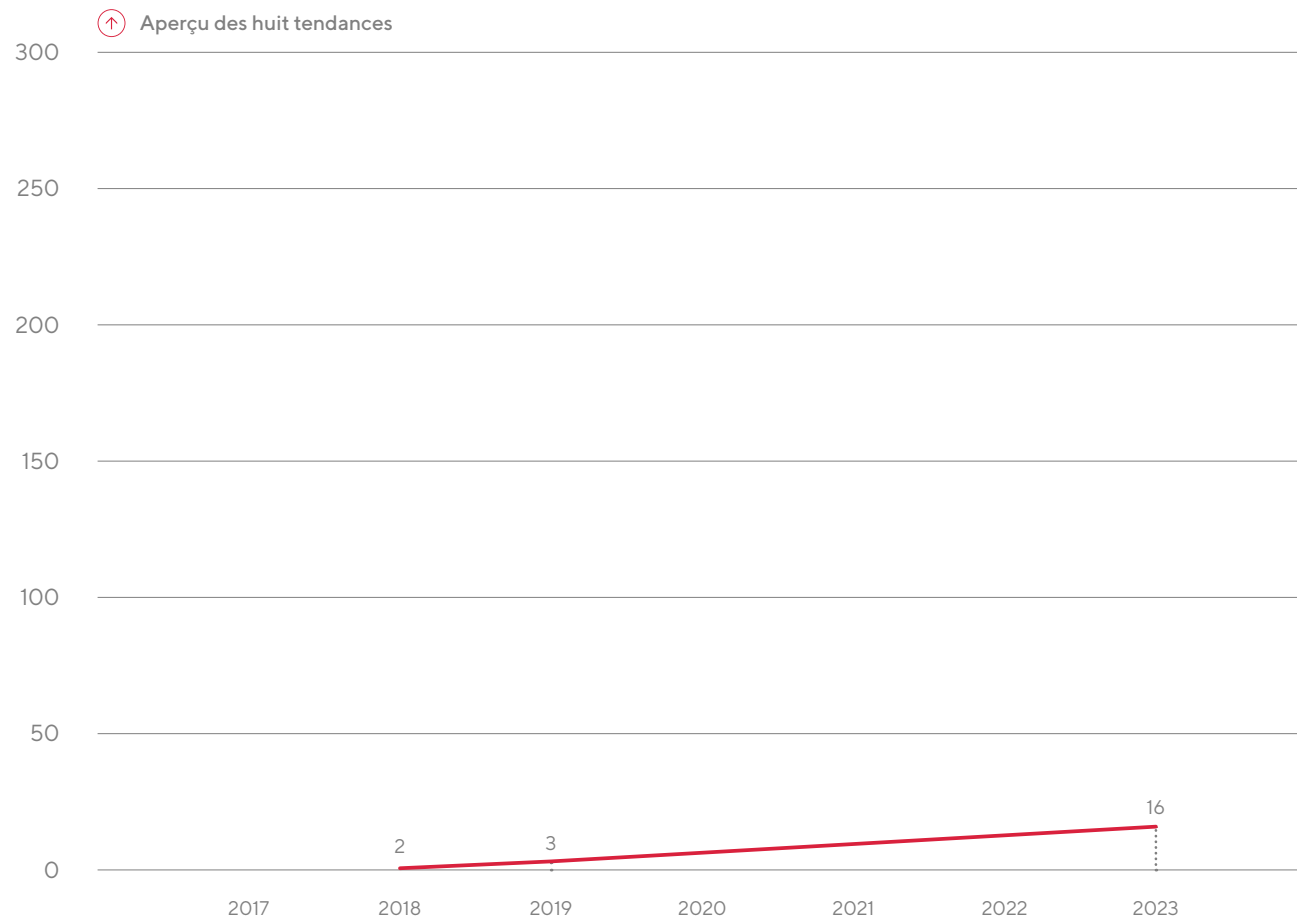


Évolution mondiale du marché

Un jeune marché à forte croissance

Le marché de la blockchain se trouve dans une phase préliminaire, caractérisée par des projets pilotes et la recherche de nouveaux domaines d'application prometteurs. Les dépenses mondiales dans les solutions de blockchain se sont élevées à 1,5 milliard de dollars américains l'année dernière et devraient atteindre 2,7 milliards en 2019. Selon les analystes du groupe d'études de marché IDC, le marché devrait croître de 60 % par an en moyenne pour atteindre environ 16 milliards de dollars américains d'ici 2023. C'est le secteur financier qui y contribue le plus, suivi par les industries de transformation et de fabrication. Les dépenses se concentrent sur les services informatiques et les services aux entreprises, qui représenteront 70 % du marché global cette année.

Ventes mondiales de solutions blockchain de 2018 à 2023
En milliards de dollars américains



Source: IDC



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques

Tirer parti du «gouffre de la désillusion» pour la création

La technologie blockchain se dirige actuellement vers le «gouffre des désillusions», la troisième des cinq phases du cycle de la hype des technologies émergentes théorisé par la société américaine de recherche et de conseil Gartner. Pour les prestataires TIC, cette phase est l'occasion d'évaluer, à l'écart de l'emballement médiatique, les forces et les faiblesses d'une technologie sur les marchés clients concernés, en particulier dans les secteurs de la finance et des assurances, de la logistique, du commerce, mais également de l'administration publique. Les prestataires TIC sont ici consultés en tant que conseillers, les projets de blockchain s'appuyant sur la devise «Nous voulons faire quelque chose avec la blockchain» étant voués à l'échec. La question centrale de l'application de la blockchain est la suivante: «Quelle valeur ajoutée la technologie blockchain offre-t-elle par rapport aux solutions technologiques existantes?» Les personnes capables de répondre clairement à cette question en coopération avec leurs clients peuvent se positionner en tant que pionniers de la blockchain et faire passer la technologie blockchain vers la quatrième phase du cycle, la «pente de l'illumination».



Conséquences économiques et sociétales

Plus de transparence grâce à la blockchain?

Les effets de la blockchain sur l'économie et la société demeurent jusqu'à présent largement théoriques. Cependant, l'emploi du terme «Internet des valeurs» laisse entrevoir le potentiel de révolution de la technologie blockchain. Les droits et les valeurs tels que les contrats, les actes, les licences, les factures, les pièces d'identité ou les certificats, encore largement gérés sous forme analogique, peuvent être numérisés et stockés dans la blockchain de manière transparente et protégés contre toute modification. L'automatisation du stockage, de la validation et de la documentation des données des valeurs correspondantes dans la blockchain libère des ressources humaines et accélère les processus de test, rendant envisageables de futurs modèles commerciaux jusqu'alors non rentables en raison de coûts de transactions excessifs. Pour le consommateur, en revanche, la transparence associée à la blockchain peut constituer une étape importante vers une nouvelle souveraineté des données, en ce sens qu'il peut désormais consulter et empêcher l'utilisation de ses données à tout moment.



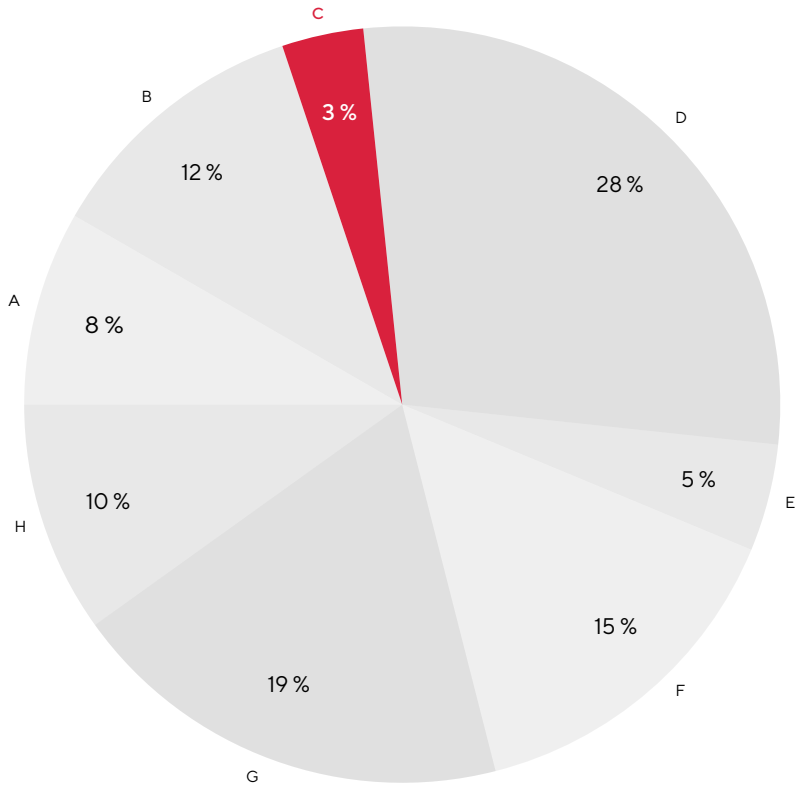
Investissements des membres de Swico

3 % des investissements sont consacrés à la blockchain

Investissements des entreprises suisses du secteur des TIC (en %)

Tendance

- A RA, RV, RM
- B Big data
- C Blockchain
- D Cloud
- E Informatique cognitive
- F Cybersécurité
- G Plateformes
- H Internet des objets



Selon l'enquête, les membres de Swico prévoient d'investir environ 3 % de leur budget dédié aux tendances dans la blockchain. Cette tendance présente donc le plus faible volume d'investissement.



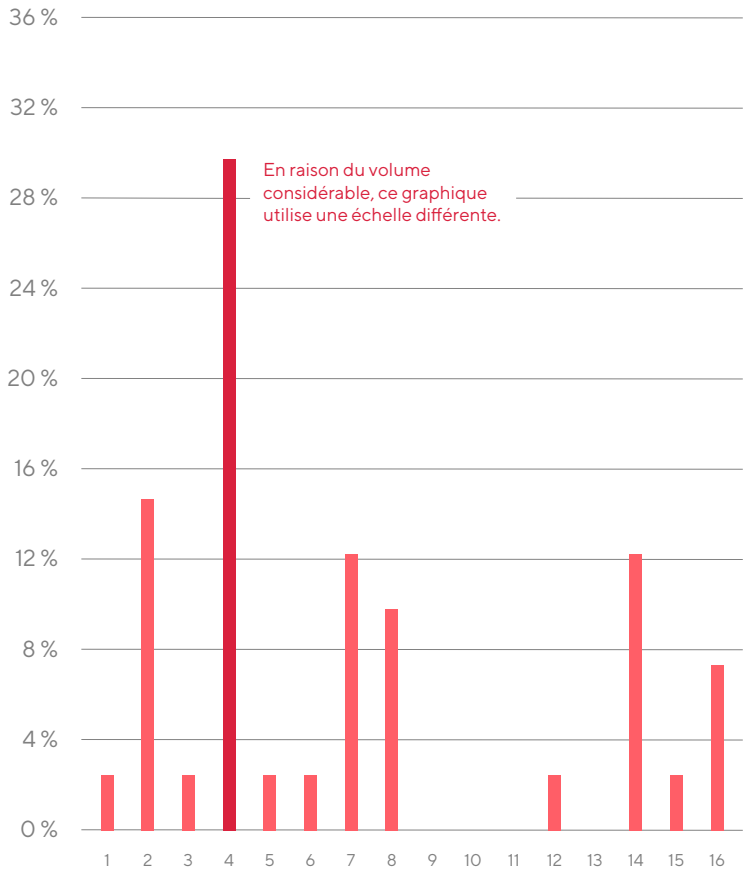
Investissements des secteurs suisses

Les prestataires de services financiers et les assurances comme seuls leaders

Investissements des secteurs suisses dans la blockchain

Secteurs

- 1 Bâtiment/construction et immobilier
- 2 Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)
- 3 Approvisionnement en eau et électricité, et recyclage
- 4 Prestataires de services financiers et assurances
- 5 Santé et hébergement/social
- 6 Commerce et réparation/installation
- 7 Fabrication et prestations de services TIC
- 8 Fabrication de produits pharmaceutiques et chimiques
- 9 Fabrication de marchandises
- 10 Hôtellerie et gastronomie
- 11 Agriculture, industrie minière
- 12 Génie mécanique et construction automobile
- 13 Médias, art, divertissement, détente
- 14 Administration publique, éducation et enseignement compris
- 15 Privé/consommateurs
- 16 Transport et logistique



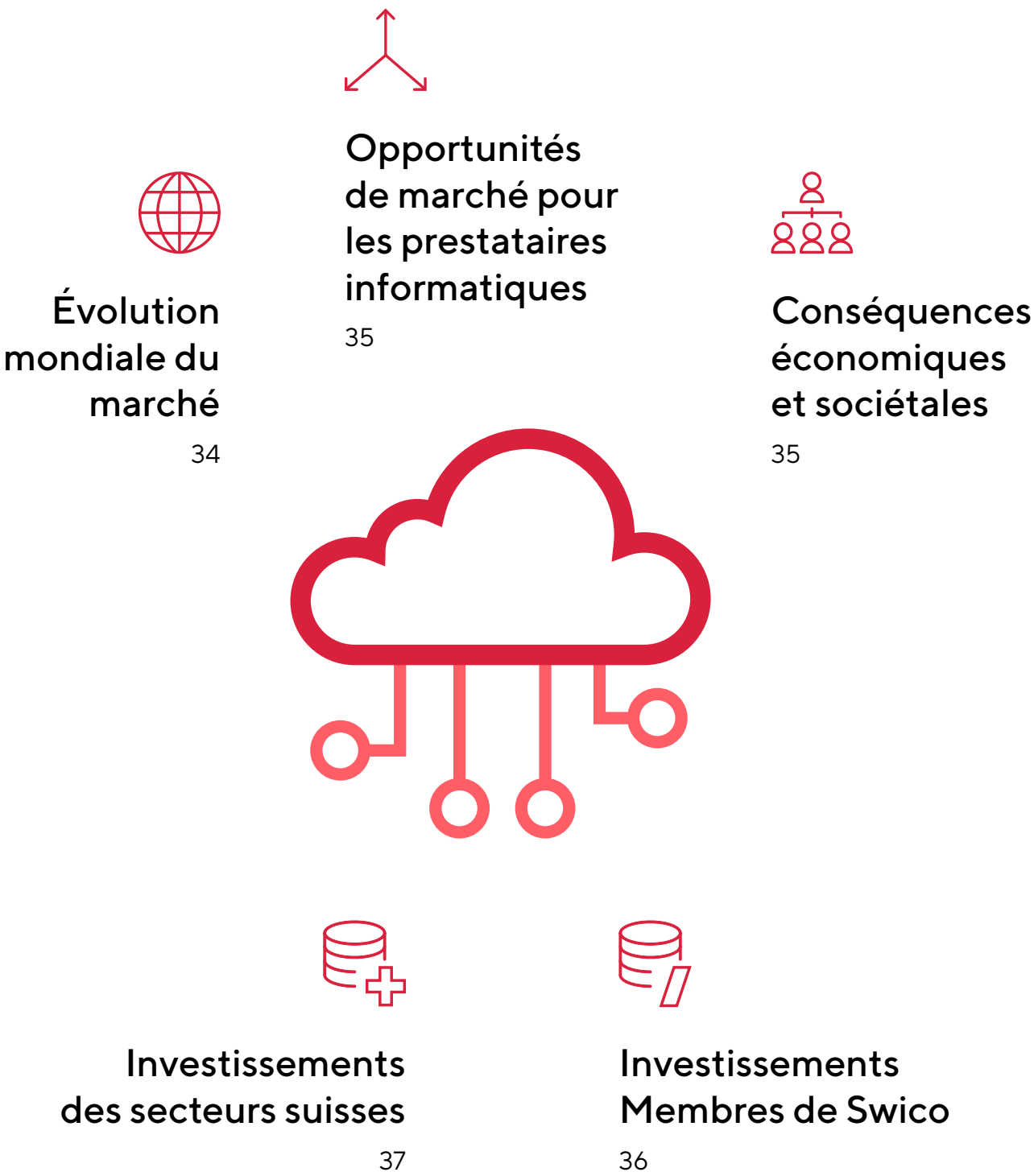
Avec un total de 4 % de l'ensemble des projets en cours, la blockchain est la tendance enregistrant le moins de projets. La tendance de la blockchain trouve la plupart de ses projets dans le secteur de la finance et des assurances, avec un volume d'investissement de 29 %. Les autres secteurs présentant un volume accru sont les secteurs des prestations de services (15 %), des technologies de l'information et de la communication, et de l'administration publique, avec 12 % de part de projet chacun.

Cloud

Le cloud est l'un des principaux leviers de la numérisation et des plateformes numériques, qui représentent elles-mêmes une condition nécessaire à la mise en place de nouveaux modèles commerciaux disruptifs. Le marché des logiciels standard s'est éloigné à grande vitesse des installations On-premise pour se rapprocher du SaaS. En conséquence, de nombreux fournisseurs de logiciels optent pour un modèle commercial intégré (à savoir un seul fournisseur pour le logiciel et l'exploitation), ce qui, à son tour, engendre des conséquences sur le marché des prestataires. Et offre de précieuses opportunités!

Définition

Le cloud concerne l'utilisation de prestations informatiques en fonction des besoins via des réseaux de données – les prestations mises à disposition peuvent être un espace de stockage, des capacités de calcul ou des logiciels. Les modèles de services offerts par le cloud vont de l'infrastructure, de la plateforme ou du logiciel en tant que service au processus commercial en tant que service.





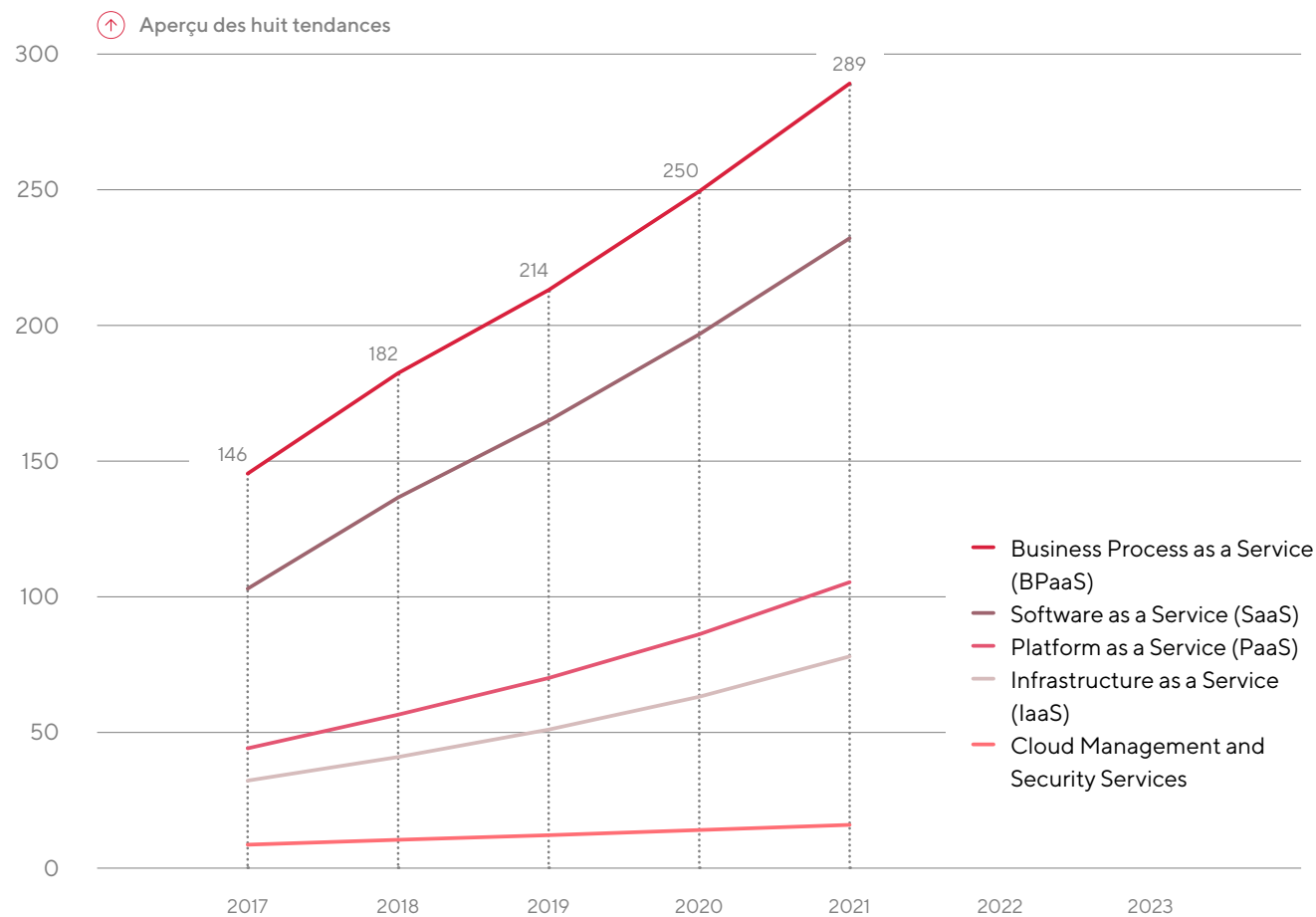
Évolution mondiale du marché

Croissance à deux chiffres

Les ventes mondiales dans le domaine du cloud enregistrent des hausses à deux chiffres depuis plusieurs années d'affilée. En 2019, elles devaient s'élever à 214 milliards, soit une augmentation de 17 %. Le volume du marché a plus que doublé par rapport à 2015. Près de la moitié concerne le domaine du logiciel en tant que service (SaaS, Software as a Service). Ce segment de marché devrait atteindre 127 milliards de dollars américains d'ici 2021. Les sous-segment du processus métier en tant que service (BPaaS, Business Process as a Service) représente la deuxième plus grande part du marché global. Sa croissance reste toutefois plus lente que celle des autres segments. Les taux de croissance les plus élevés sont attendus pour les sous-segments de l'infrastructure en tant que service (IaaS, Infrastructure as a Service) et de la plateforme en tant que service (PaaS, Platform as a Service).

Ventes mondiales par segment dans le domaine du cloud de 2017 à 2021

Ventes en milliards de dollars américains



Source: Gartner, 2018



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques

Clouds hybrides et gestion du cloud

Le marché du cloud continue d'évoluer: d'un côté se trouve une poignée de grands fournisseurs bien connus bénéficiant d'un énorme pouvoir de marché et, de l'autre côté, un grand nombre de petites entreprises et start-up spécialisées dans le logiciel en tant que service. Afin de réduire les dépendances vis-à-vis des fournisseurs individuels, la tendance aux modèles de cloud hybride et multicloud va se poursuivre. Face à la complexité croissante des infrastructures informatiques – en particulier des architectures cloud – la demande en services de conseil pour l'orchestration du cloud augmente. En effet, le fonctionnement en parallèle et connecté des composants d'infrastructure nécessite une expertise. Une gestion efficace du cloud permet de réduire les coûts. Les économies réalisées peuvent alors être réinvesties dans l'utilisation de nouvelles technologies comme l'Internet des objets ou l'intelligence artificielle, pour lesquelles des solutions en temps réel basées sur le cloud s'avèrent indispensables.



Conséquences économiques et sociétales

Produits numériques et systèmes d'abonnement

Désormais, pour la majorité des entreprises, le cloud n'est plus un rêve d'avenir mais plutôt un standard dans leur propre infrastructure informatique. L'utilisation du cloud comme technologie de base fait l'objet de nombreux débats partout où l'on s'intéresse à la numérisation des produits, des services et des processus, à l'utilisation de technologies dites émergentes telles que l'intelligence artificielle et la blockchain, ou à la création de modèles commerciaux ou plateformes numériques. Pour les entreprises, l'utilisation du cloud se traduit par des avantages en matière de coûts grâce à la facturation par utilisateurs ou par durée d'utilisation des services cloud. Il en va de même pour le consommateur qui, avec le modèle du cloud «One-to-Many», dispose d'un accès à d'immenses bibliothèques de musiques de films, de livres ou de papiers électroniques via des modèles d'abonnement comparativement peu coûteux. À l'automne 2019, le jeu vidéo en tant que service (GaaS, Gaming as a service) indépendant du matériel et basé sur le cloud d'Apple et de Google a illustré le pouvoir de rupture du cloud dans l'industrie du divertissement traditionnelle.



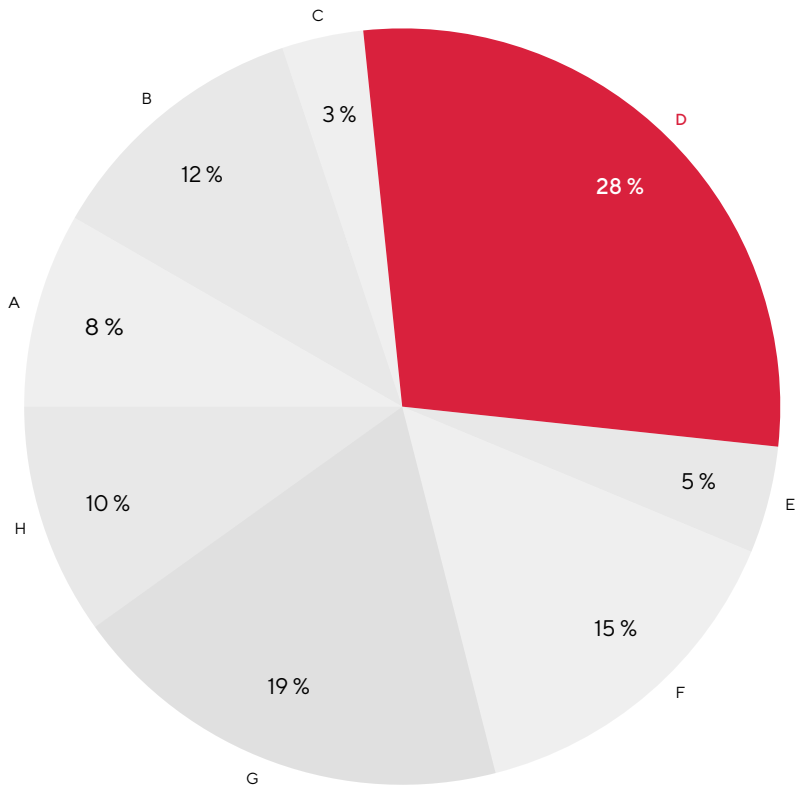
Investissements des membres de Swico

28 % des investissements sont consacrés au cloud

Investissements des entreprises suisses du secteur des TIC (en %)

Tendance

- A RA, RV, RM
- B Big data
- C Blockchain
- D Cloud
- E Informatique cognitive
- F Cybersécurité
- G Plateformes
- H Internet des objets



Selon l'enquête de 2019, les membres de Swico avaient prévu d'investir majoritairement dans le cloud. Les investissements des entreprises TIC dans cette tendance technologique s'élèvent à 28 % du budget dédié aux tendances.



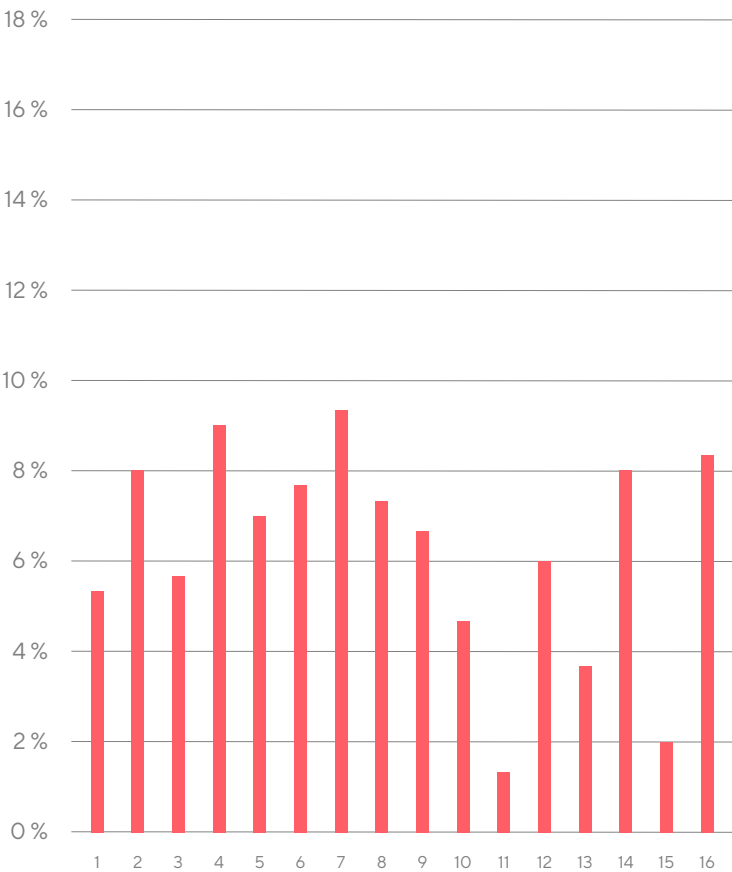
Investissements des secteurs suisses

Le cloud arrive en tête des huit tendances

Investissements des secteurs suisses dans le cloud

Secteurs

- 1 Bâtiment/construction et immobilier
- 2 Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)
- 3 Approvisionnement en eau et électricité, et recyclage
- 4 Prestataires de services financiers et assurances
- 5 Santé et hébergement/social
- 6 Commerce et réparation/installation
- 7 Fabrication et prestations de services TIC
- 8 Fabrication de produits pharmaceutiques et chimiques
- 9 Fabrication de marchandises
- 10 Hôtellerie et gastronomie
- 11 Agriculture, industrie minière
- 12 Génie mécanique et construction automobile
- 13 Médias, art, divertissement, détente
- 14 Administration publique, éducation et enseignement compris
- 15 Privé/consommateurs
- 16 Transport et logistique



Avec un total de 26 % de l'ensemble des projets en cours, le cloud arrive en tête de toutes les technologies. Les projets sont répartis de manière assez uniforme entre les différents secteurs. Le secteur des technologies de l'information et de la communication occupe le premier rang avec 9 % de tous les projets. Les autres secteurs présentant un nombre relativement important de projets sont les suivants: les prestataires de services financiers et les assurances avec 9 %, ainsi que le transport et la logistique, et l'administration publique avec chacun 8 %.

Informatique cognitive

C'est lorsqu'elle complète les personnes plutôt qu'elle les remplace que l'informatique cognitive prend tout son sens. L'objectif n'est pas de se substituer aux personnes, mais de créer une symbiose entre l'intelligence humaine et l'intelligence artificielle.

«La qualité de la production alimentaire est influencée par de nombreux paramètres tels que l'humidité, la température, etc. Nous voulons parvenir à une réduction significative des interruptions de production et donc du gaspillage alimentaire. Actuellement, Midor peut prédire la probabilité d'interruptions en temps réel à l'aide de mesures IoT et d'algorithmes d'apprentissage automatique. Grâce à ces informations, les arrêts de production court ont déjà pu être réduits sur un premier produit. La prochaine étape consistera à déterminer automatiquement les réglages optimaux et à les ajuster en continu pour une production ininterrompue. Bientôt, tous les produits Midor seront fabriqués avec moins de ressources et une meilleure qualité.»

Ueli Eggenberger, Expert en technologie intelligente chez M-Industrie SA

Définition

Le concept d'informatique cognitive (Cognitive Computing) englobe toutes les plateformes technologiques fondées sur les acquisitions des disciplines scientifiques, l'intelligence artificielle et le traitement des signaux ainsi que les applications dans le domaine de l'apprentissage, du raisonnement et du jugement par la machine, du traitement des langues naturelles, de la parole et de la vue, de l'interaction homme-machine, et de la production de dialogue.

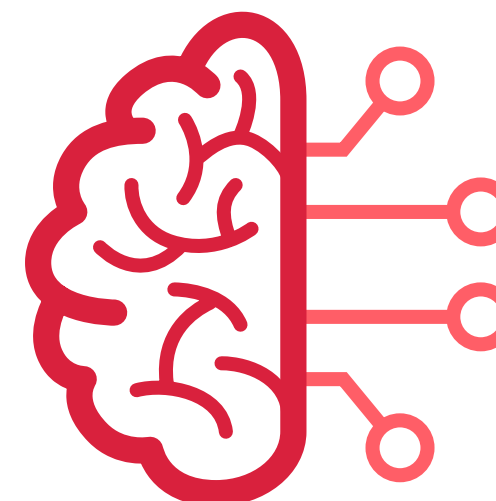
Évolution mondiale du marché
40



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques
41



Conséquences économiques et sociétales
41



Investissements des secteurs suisses
43



Investissements Membres de Swico
42

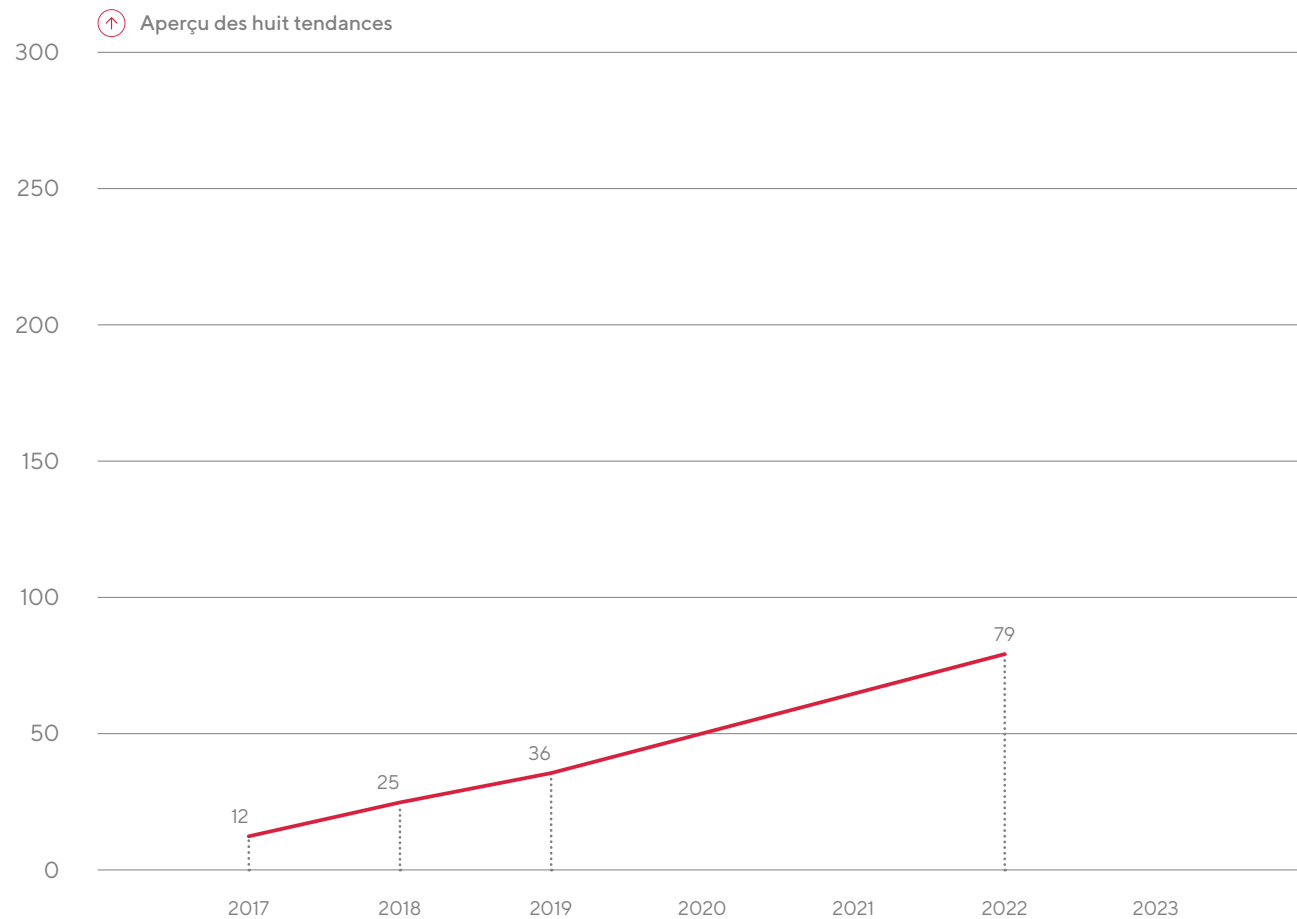


Évolution mondiale du marché

L'engouement stimule la croissance

L'engouement autour de l'intelligence artificielle se reflète dans les chiffres de vente réels: selon les prévisions du groupe d'études de marché IDC, près de 36 milliards de dollars américains seront investis dans des systèmes cognitifs et d'intelligence artificielle cette année, soit une augmentation de 44 % par rapport à l'année précédente. Au cours des trois prochaines années, le volume du marché devrait plus que doubler pour atteindre 79 milliards de dollars américains. Actuellement, les investissements les plus importants sont réalisés dans les secteurs du commerce et de la finance. Parallèlement, les industries de transformation et de fabrication ainsi que le secteur de la santé figurent parmi les secteurs dont les dépenses en matière d'IA sont les plus élevées. Cette année, plus d'un tiers des dépenses sont consacrées aux logiciels et au matériel. La part consacrée aux services informatiques s'élève à 27 %.

Ventes mondiales de systèmes cognitifs et d'intelligence artificielle de 2017 à 2022
En milliards de dollars américains



Source: IDC



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques

La base technique nécessaire à la croissance est prête

Les conditions nécessaires à l'informatique cognitive se sont nettement améliorées ces dernières années. En effet, des technologies telles que le cloud, le big data ou l'Internet des objets font déjà partie de l'infrastructure informatique de nombreuses entreprises. Le cloud fournit la puissance de calcul nécessaire, sans laquelle les services et applications basés sur l'IA ne pourraient pas fonctionner. Le big data est la matière première avec laquelle l'intelligence artificielle est entraînée, et qui provient souvent des halls de production intelligents, grâce à la mise en réseau des machines de l'industrie 4.0. Les fournisseurs doivent donc évaluer dans quelle mesure il est possible de mettre en place des interfaces pour des applications IA et d'étendre leur portefeuille de produits avec des solutions IA. Parallèlement, cela offre aux fournisseurs la possibilité d'accroître la fidélité de leurs clients en exploitant les effets de synergie. Le marché de l'informatique cognitive devrait connaître une croissance considérable dans les années à venir. Les fournisseurs ont donc tout intérêt à développer leur propre expertise en matière d'IA.

Conséquences économiques et sociétales



L'utilisation en arrière-plan soulève des questions

L'informatique cognitive a depuis longtemps trouvé sa place dans le quotidien de la société, même si elle n'est pas toujours visible ni appréhendée de manière consciente par les particuliers. Les systèmes auto-apprenants constituent la base des assistants linguistiques de Siri, d'Alexa et des chatbots utilisés par les services clients lors de l'identification de contenu sur des photos, comme des personnes, ou lors de l'analyse de la fraude à la carte de crédit. Grâce à l'informatique cognitive, les systèmes informatiques apprennent pour la première fois de façon autonome. Cette évolution aura incontestablement d'importantes répercussions sur notre manière de vivre et de travailler à l'avenir. Dans ce contexte, la qualité des données continue de revêtir une importance croissante, celles-ci étant utilisées pour entraîner des applications dédiées. Mais qui est responsable des résultats basés sur l'IA et des critères de décision? Le recours à l'informatique cognitive soulève des questions éthiques et juridiques qui doivent être débattues dans le cadre de l'utilisation de cette nouvelle technologie.

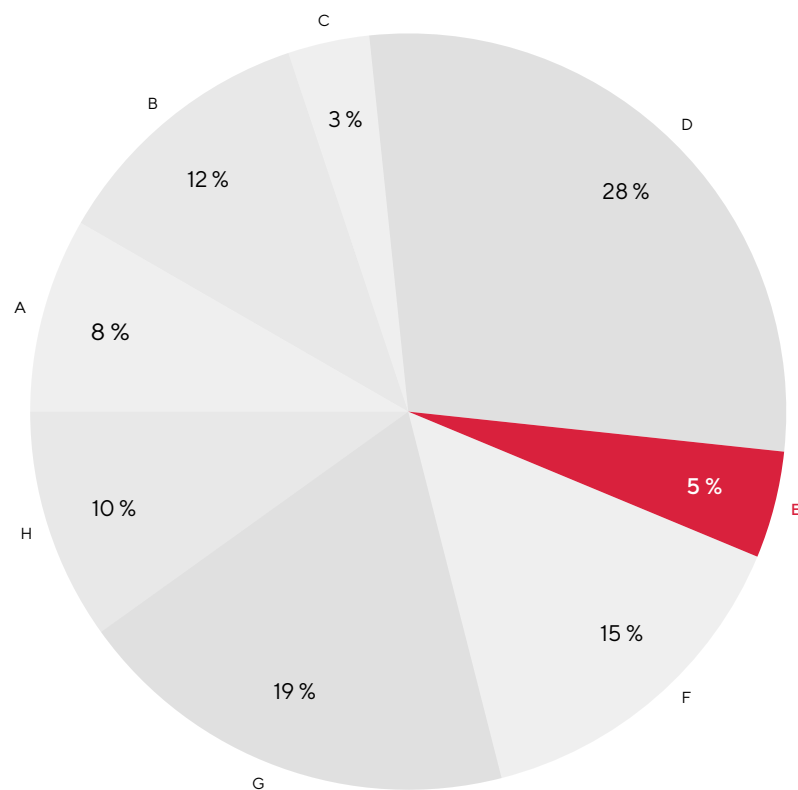
Investissements des membres de Swico

5 % des investissements sont consacrés à l’informatique cognitive

Investissements des entreprises suisses du secteur des TIC (en %)

Tendance

- A RA, RV, RM
- B Big data
- C Blockchain
- D Cloud
- E Informatique cognitive
- F Cybersécurité
- G Plateformes
- H Internet des objets



Selon l’enquête, les membres de Swico avaient prévu d’investir environ 5 % de leur budget dédié au développement de l’entreprise dans l’informatique cognitive, un chiffre inférieur à la moyenne par rapport aux autres tendances.

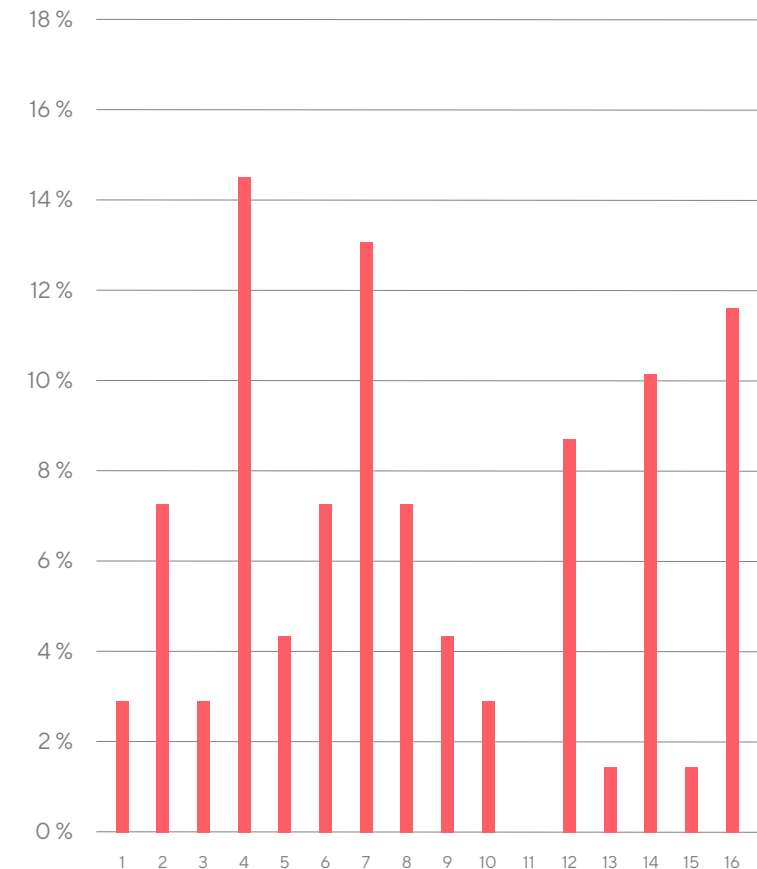
Investissements des secteurs suisses

L’informatique cognitive est largement utilisée en Suisse

Investissements des secteurs suisses dans l’informatique cognitive:

Secteurs

- 1 Bâtiment/construction et immobilier
- 2 Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)
- 3 Approvisionnement en eau et électricité, et recyclage
- 4 Prestataires de services financiers et assurances
- 5 Santé et hébergement/social
- 6 Commerce et réparation/installation
- 7 Fabrication et prestations de services TIC
- 8 Fabrication de produits pharmaceutiques et chimiques
- 9 Fabrication de marchandises
- 10 Hôtellerie et gastronomie
- 11 Agriculture, industrie minière
- 12 Génie mécanique et construction automobile
- 13 Médias, art, divertissement, détente
- 14 Administration publique, éducation et enseignement compris
- 15 Privé/consommateurs
- 16 Transport et logistique



Avec un total de 6 % de l’ensemble des projets en cours, l’informatique cognitive enregistre un nombre de projets inférieur à la moyenne par rapport aux autres tendances technologiques. Les projets sont répartis de manière assez uniforme dans tous les secteurs. Le secteur des services financiers et des assurances occupe le premier rang avec 15 % de tous les projets. Les autres secteurs présentant un grand nombre de projets sont les suivants: les technologies de l’information et de la communication avec 13 %, et le transport et la logistique avec 12 % du volume total.

Cybersécurité

Avec l'avancée de la numérisation et le développement de modèles commerciaux numériques, la sécurité des TIC devient de plus en plus importante. L'accroissement de la vulnérabilité se reflète dans l'accumulation des témoignages dans la presse quotidienne.

Par voie de conséquence, le big data, l'informatique cognitive, le cloud et la blockchain sont de plus en plus fréquemment utilisés au profit de la cybersécurité. Ce thème présente un grand intérêt, en particulier pour la Suisse avec ses spécialistes hautement qualifiés et son haut degré de stabilité.

Définition

Le terme de cybersécurité englobe toutes les caractéristiques de systèmes de traitement et de stockage de l'information qui garantissent les droits de protection, la confidentialité, la disponibilité et l'intégrité. Cela comprend des sujets actuels, tels que la threat intelligence, la sécurité du cloud et l'intégrité des données, et décrit tous les processus et technologies qui garantissent la sécurité de l'information dans les systèmes TIC.



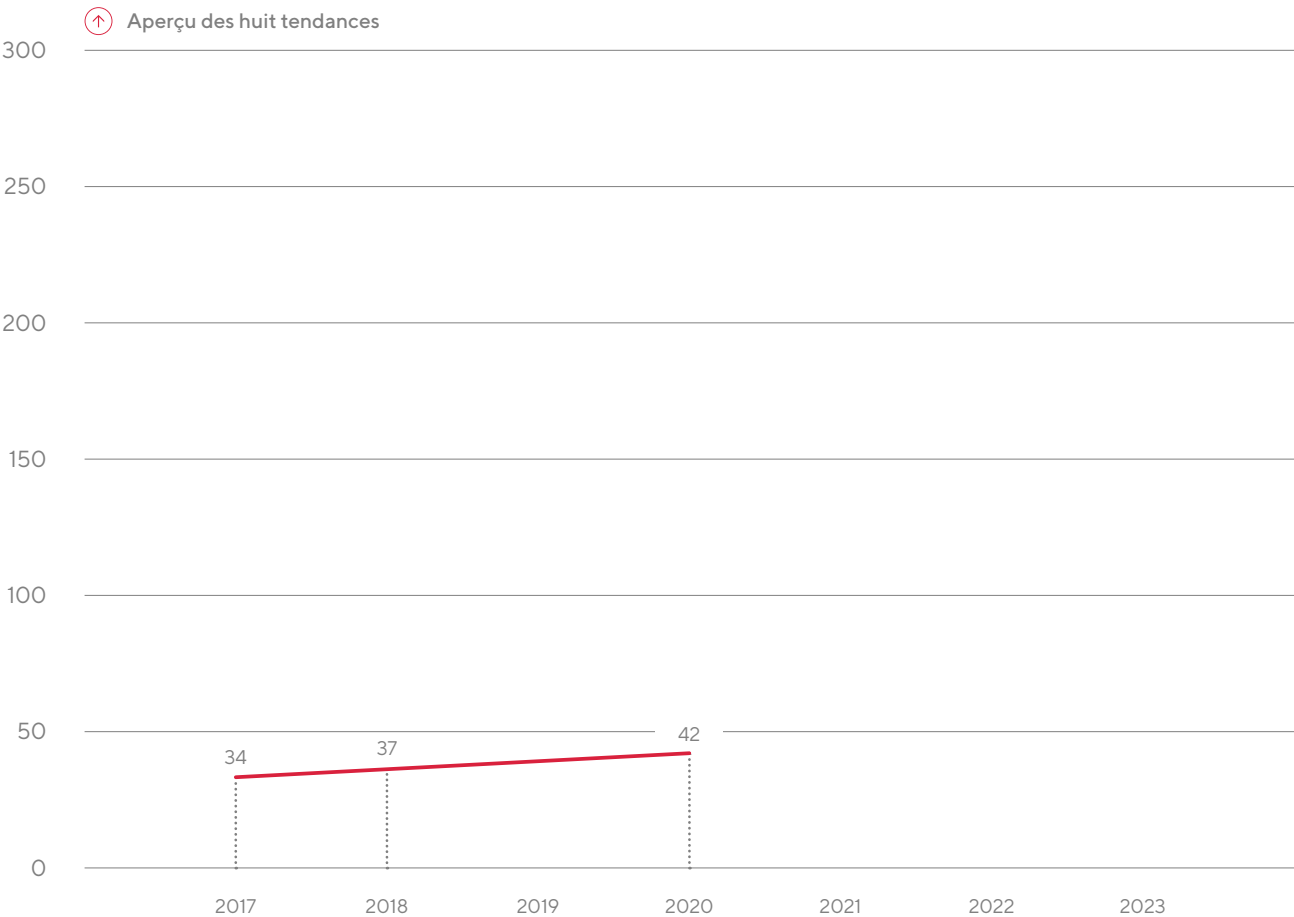


Évolution mondiale du marché

Évoluer vers plus de services

Selon les calculs du groupe d'études de marché Canalys, le marché mondial de la cybersécurité a atteint un volume de 37 milliards de dollars américains en 2018, soit une augmentation de 9 % par rapport à 2017. La plus forte croissance a été enregistrée dans le sous-marché de la sécurité réseau, suivi par les solutions de sécurité Web et e-mail. Malgré la haute priorité accordée aux thèmes de la protection et de la sécurité des données dans de nombreuses organisations, les dépenses en cybersécurité ne représentent toujours que 2 % des dépenses informatiques totales, selon Canalys. Cette part devrait augmenter sensiblement dans les années à venir. L'adoption de modèles de cybersécurité en tant que service est également à prévoir dans un avenir proche.

Ventes mondiales dans le domaine de la cybersécurité de 2017 à 2020
En milliards de dollars américains



Source: Canalys



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques

Solutions et conseils intégrés

Souvent, les thèmes de la cybersécurité et de l'espionnage industriel sont principalement abordés en vue de protéger les infrastructures critiques et les secteurs traitant des données sensibles comme la finance. La cybersécurité est donc un sujet qui concerne toutes les organisations, quels que soient leur secteur d'activité et leur taille. En effet, toutes les entreprises disposent de données sensibles et de surfaces d'attaque numériques. Les opportunités de marché pour les solutions de sécurité informatique n'en sont que plus grandes. Les prestataires TIC ont tout intérêt à fournir à leurs clients des applications de sécurité adaptées à leurs solutions cloud ou de base de données et à leur proposer un support technique de sécurité pour l'intégration de ces dernières à leur infrastructure informatique existante. Parallèlement, on remarque une forte demande de conseils concernant le développement d'une stratégie de sécurité informatique globale et la mise en place d'une gestion globale de la sécurité informatique. Ce constat est particulièrement visible dans les entreprises mobiles ou travaillant sur différents sites et dont les systèmes informatiques ont connu une croissance plus rapide que les solutions de sécurité associées au cours des dernières années.



Conséquences économiques et sociétales

La mise en réseau croissante nécessite des formations

Notre quotidien est d'ores et déjà marqué par une mise en réseau croissante. Nous brandissons le terme «Smart» (ou intelligent) pour mettre en réseau notre téléviseur (Smart TV), notre compteur d'électricité (Smart Meter) et de nombreux autres appareils électroménagers et de divertissement présents dans la Smart Home. La connectivité croissante a également fait son apparition dans l'environnement professionnel au sein du Smart Office ou de la Smart Factory. La transformation numérique de tous les domaines de la vie privée et professionnelle présente des avantages pour les consommateurs et des opportunités pour l'économie. Parallèlement, elle ouvre aux pirates informatiques des vecteurs d'attaque toujours plus nombreux pour le vol de données. Afin de se défendre contre ces attaques ou de s'en prévenir, que ce soit dans un contexte privé ou professionnel, il est nécessaire de s'accompagner de personnes averties, sensibilisées et formées à la manipulation de données et d'applications sensibles, car sans apporter l'expertise appropriée aux consommateurs et aux employés, même les solutions de sécurité les plus coûteuses et les plus récentes ne présentent que peu d'utilité.



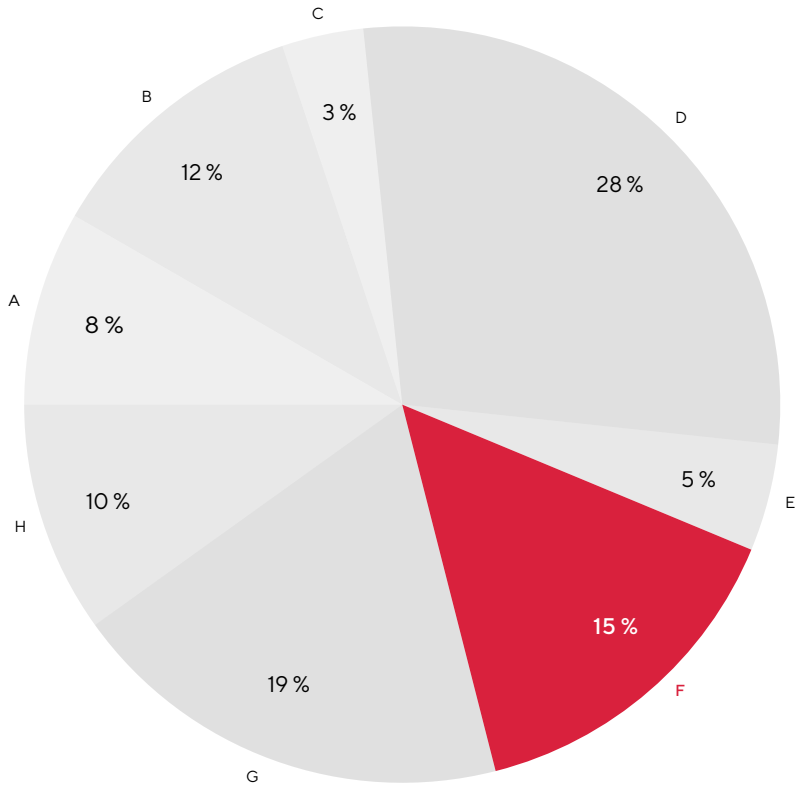
Investissements des membres de Swico

15 % des investissements sont consacrés à la cybersécurité

Investissements des entreprises suisses du secteur des TIC (en %)

Tendance

- A RA, RV, RM
- B Big data
- C Blockchain
- D Cloud
- E Informatique cognitive
- F **Cybersécurité**
- G Plateformes
- H Internet des objets



Selon l'enquête, les membres de Swico prévoient d'investir environ 15 % de leur budget dédié au développement de l'entreprise dans la cybersécurité, un chiffre conforme à la moyenne par rapport aux sept autres tendances.



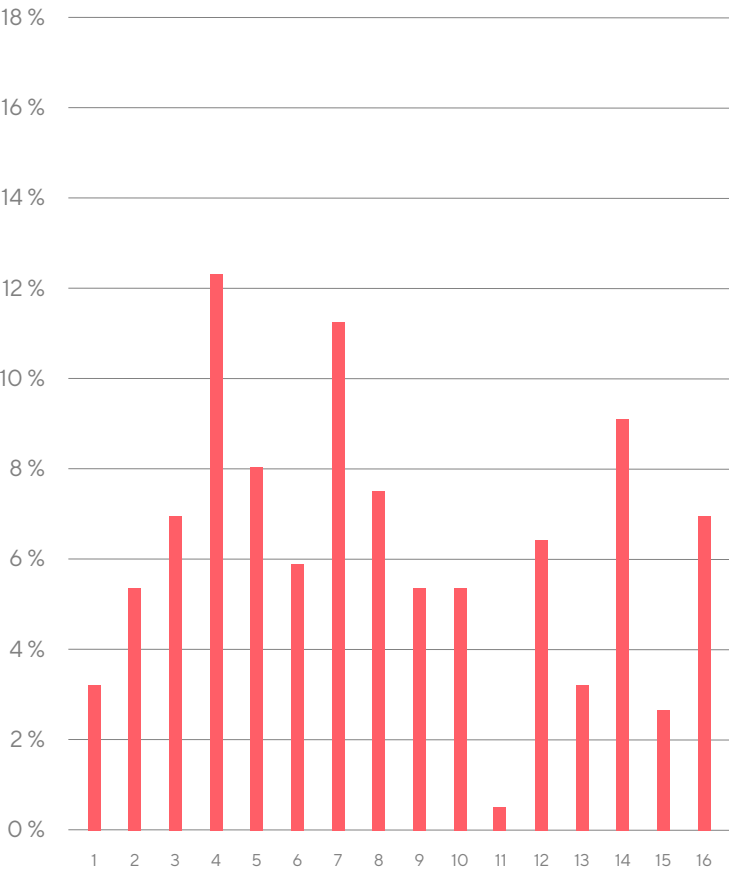
Investissements des secteurs suisses

Le secteur des TIC est le principal investisseur dans ce domaine

Investissements des secteurs suisses dans la cybersécurité

Secteurs

- 1 Bâtiment/construction et immobilier
- 2 Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)
- 3 Approvisionnement en eau et électricité, et recyclage
- 4 Prestataires de services financiers et assurances
- 5 Santé et hébergement/social
- 6 Commerce et réparation/installation
- 7 Fabrication et prestations de services TIC
- 8 Fabrication de produits pharmaceutiques et chimiques
- 9 Fabrication de marchandises
- 10 Hôtellerie et gastronomie
- 11 Agriculture, industrie minière
- 12 Génie mécanique et construction automobile
- 13 Médias, art, divertissement, détente
- 14 Administration publique, éducation et enseignement compris
- 15 Privé/consommateurs
- 16 Transport et logistique



Avec un total de 16 % de tous les projets, la cybersécurité se situe dans la moyenne. La répartition des projets de cybersécurité dans les différents secteurs est relativement uniforme. Le secteur de la finance et des assurances est le secteur qui compte le plus grand nombre de projets, avec 12 % de tous les projets. Les autres secteurs présentant un volume plus élevé sont les secteurs des technologies de l'information et de la communication avec 11 % et de l'administration publique avec 9 %.

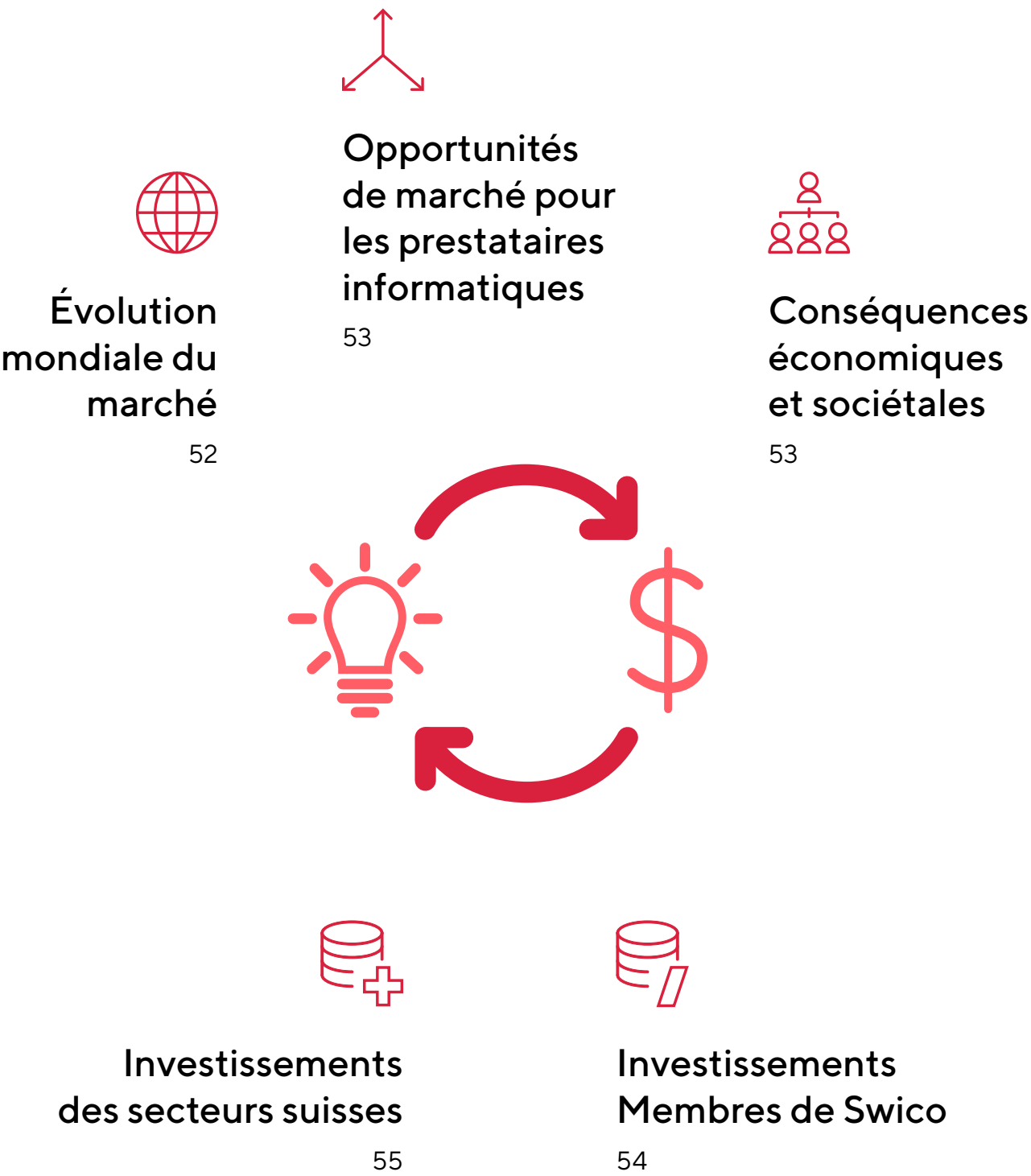
Plateformes

Les plateformes numériques mettent en contact des utilisateurs ayant des intérêts différents mais complémentaires: propriétaires de logements et touristes, services RH et demandeurs d'emploi, etc. Les plateformes sont souvent le résultat des transformations numériques visible par les consommateurs et les clients professionnels.

À l'avenir, les plateformes couvriront des thèmes et des besoins plus larges et introduiront de nouvelles fonctionnalités et de nouveaux mécanismes de rémunération.

Définition

Les plateformes numériques mettent en contact des fournisseurs de produits et de services et des clients sur un marché en ligne. L'exploitant de la plateforme est rémunéré par les frais payés par les prestataires, les clients peuvent être soumis à une limitation d'accès. On trouve actuellement des plateformes numériques principalement sur le marché des particuliers, mais elles pénètrent de plus en plus le secteur des services aux entreprises (B2B) au niveau de l'industrie manufacturière.



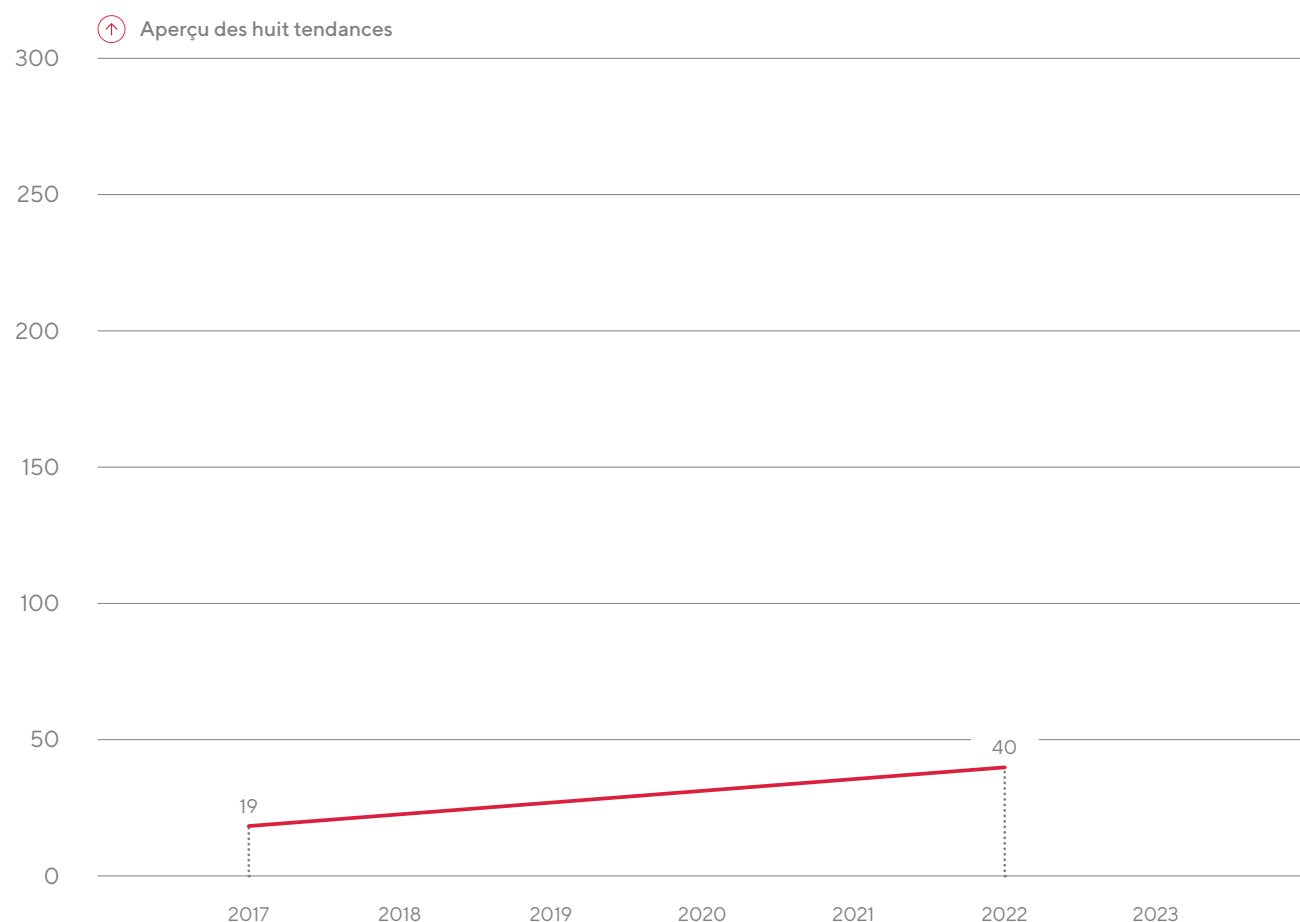


Évolution mondiale du marché

Le succès des plateformes stimule le marché des TIC

Plusieurs exemples témoignent de l'importance croissante des plateformes numériques. Ainsi, selon les prévisions de Juniper Research, le chiffre d'affaires des fournisseurs de plateformes d'économie collaborative devrait doubler pour atteindre environ 40 milliards de dollars américains de 2017 à 2022. Dans ce domaine, les plateformes offrant des services de logement et de transport, comme Airbnb et Uber, font figure de pionniers. Les plateformes de rencontres numériques jouissent également d'une grande popularité. Aujourd'hui utilisées par plus de 500 millions de personnes, elles ont rapporté aux fournisseurs de plateformes des revenus s'élevant à 4,4 milliards de dollars américains l'année passée. D'une manière générale, les plateformes numériques s'accompagnent d'une augmentation des dépenses engagées par les fournisseurs de plateformes pour les services informatiques requis.

Ventes mondiales dans l'économie collaborative mondiale de 2017 à 2022
En milliards de dollars américains



Source: Juniper Research



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques

Les plateformes et leur infrastructure

Tout d'abord, les fournisseurs de l'économie des plateformes numériques bénéficient des mêmes opportunités de marché que tout autre fournisseur: un canal de vente supplémentaire dans le cadre de leur stratégie de vente. En tant que partenaire technologique, les fournisseurs peuvent également participer de manière active au développement de nouveaux modèles de plateformes. Une démarche particulièrement recommandée dans les marchés de niche encore inoccupés et dans l'environnement B2B, aux côtés d'un partenaire solide possédant l'expertise sectorielle nécessaire. Il n'est pour cela pas nécessaire de regarder au-delà des limites de votre propre secteur: avec l'utilisation croissante des nouvelles technologies par les entreprises dans les domaines de l'intelligence artificielle, de l'Internet des objets et de la blockchain, les opportunités de marché pour les plateformes augmentent aussi dans ces domaines. Les plateformes de mutualisation des données joueront également un rôle central. À l'avenir, elles assureront le transfert entre le fournisseur et le client des matières premières nécessaires à ces technologies: les données.



Conséquences économiques et sociétales

Les innovations par les plateformes se poursuivent

Qu'elles soient orientées B2B ou B2C, les plateformes numériques permettent généralement à leurs clients de comparer et d'acheter des produits et des services de manière transparente. Celles-ci exercent ainsi une pression croissante sur les prix et la concurrence pour les fournisseurs. L'économie collaborative qui découle de ces plateformes permet aux consommateurs de mettre leurs propres murs ou leurs services de chauffeur de taxi, par exemple, à la disposition d'autres consommateurs. Dans certains domaines, cela soulève également des questions de réglementation, comme le montrent les exemples bien connus d'Airbnb et Uber. Les entreprises sont quant à elles tenues de déterminer, dans le cadre de leur stratégie de vente, comment les plateformes numériques doivent être évaluées en fonction des objectifs de vente et de marketing. Dans l'ensemble, on peut dire que les effets disruptifs des plateformes numériques sur le paysage des fournisseurs, les modèles commerciaux existants et les approches de création de valeur sont loin d'être totalement prévisibles. Cependant, les entreprises comme les consommateurs doivent prendre conscience de leur importance en tant qu'utilisateurs de plateformes numériques en termes d'offres, de données et de pouvoir d'achat.



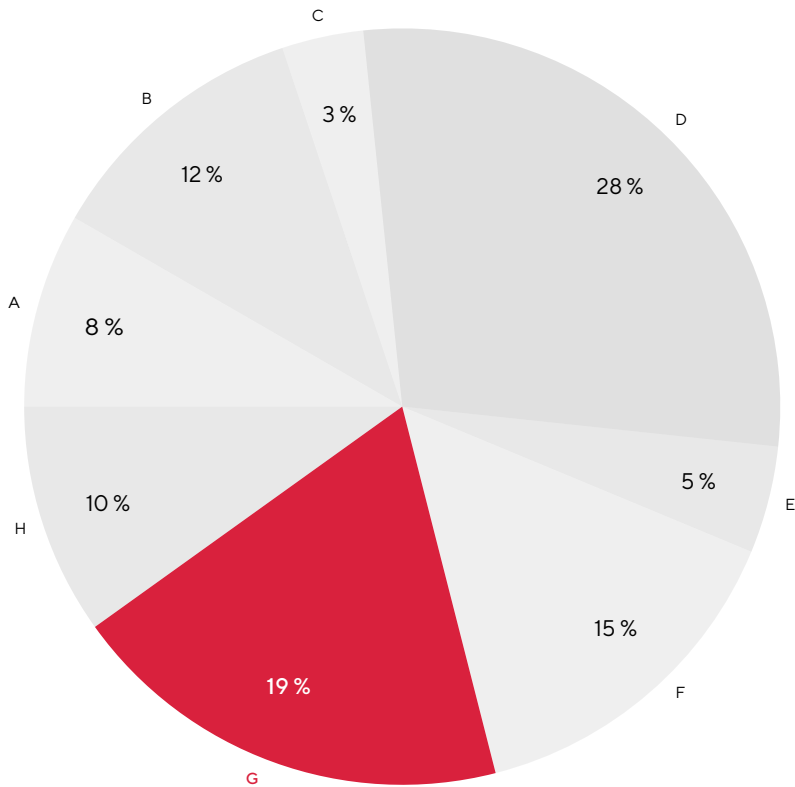
Investissements des membres de Swico

19 % des investissements sont consacrés aux plateformes

Investissements des entreprises suisses du secteur des TIC (en %)

Tendance

- A RA, RV, RM
- B Big data
- C Blockchain
- D Cloud
- E Informatique cognitive
- F Cybersécurité
- G Plateformes
- H Internet des objets



Selon l'enquête, les membres de Swico avaient prévu d'investir environ 19 % de leur budget dédié au développement de l'entreprise dans les plateformes, un chiffre supérieur à la moyenne par rapport aux autres tendances.



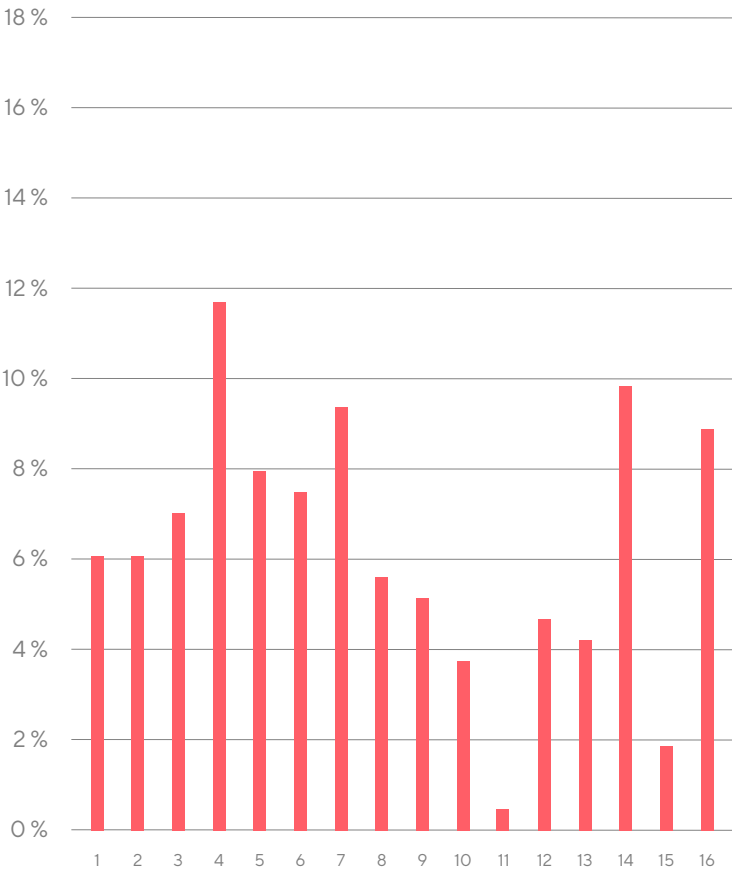
Investissements des secteurs suisses

Des plateformes font leur apparition dans presque tous les secteurs suisses

Investissements des secteurs suisses dans les plateformes

Secteurs

- 1 Bâtiment/construction et immobilier
- 2 Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)
- 3 Approvisionnement en eau et électricité, et recyclage
- 4 Prestataires de services financiers et assurances
- 5 Santé et hébergement/social
- 6 Commerce et réparation/installation
- 7 Fabrication et prestations de services TIC
- 8 Fabrication de produits pharmaceutiques et chimiques
- 9 Fabrication de marchandises
- 10 Hôtellerie et gastronomie
- 11 Agriculture, industrie minière
- 12 Génie mécanique et construction automobile
- 13 Médias, art, divertissement, détente
- 14 Administration publique, éducation et enseignement compris
- 15 Privé/consommateurs
- 16 Transport et logistique



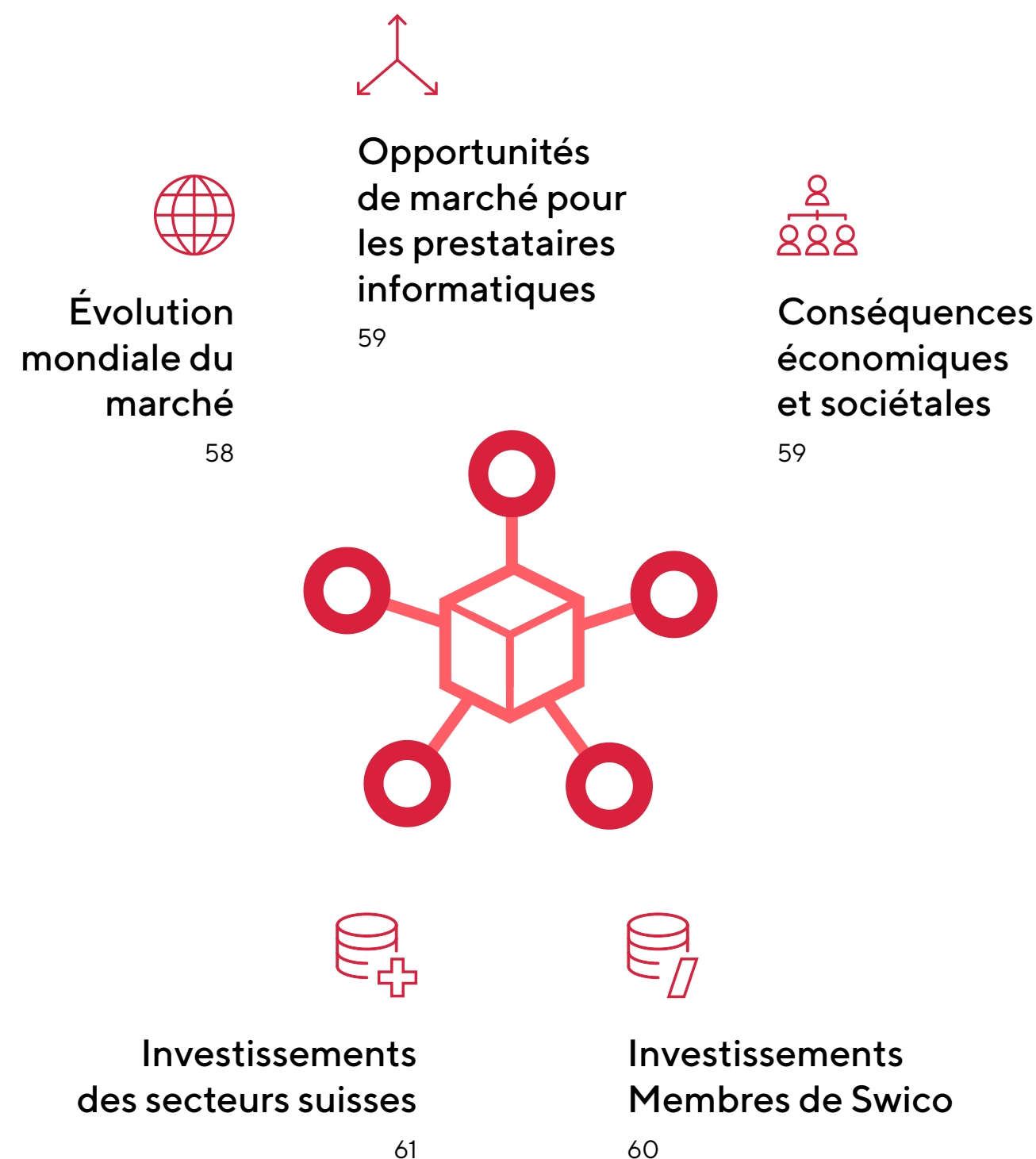
Avec un total de 19 % de l'ensemble des projets en cours, les plateformes enregistrent un nombre de projets supérieur à la moyenne. Pour cette tendance, la répartition des projets entre les différents secteurs est constante. Le secteur de la finance et des assurances est le secteur qui compte le plus grand nombre de projets, avec 12 % de tous les projets. Les autres grands secteurs sont l'administration publique (10 %) et les technologies de l'information et de la communication (9 %).

Internet des objets

L'Internet des objets étend Internet à la réalité physique. Le projet Icarus, l'Internet des animaux, dirigé par le professeur Martin Wikelski, en est un exemple passionnant: à partir du début de l'année 2020, il sera possible d'observer par satellite la migration d'animaux munis d'émetteurs aux quatre coins de la planète. L'IoT entraînera des changements majeurs dans de nombreux secteurs, tels que l'agriculture, le génie mécanique et la construction automobile, ou encore le transport et la logistique. Il est donc important de considérer la cybersécurité comme faisant partie intégrante de ces projets.

Définition

On entend par Internet des objets (IoT, Internet of Things) la connexion d'objets mécaniques à des services Internet qui comportent des points finaux clairement identifiables, communiquent sans intervention humaine, enregistrent des données physiques par l'intermédiaire de capteurs et contribuent à des processus physiques par le biais d'acteurs. Les objets ainsi connectés et pourvus d'une logique peuvent exploiter des données et des services disponibles dans le monde entier.





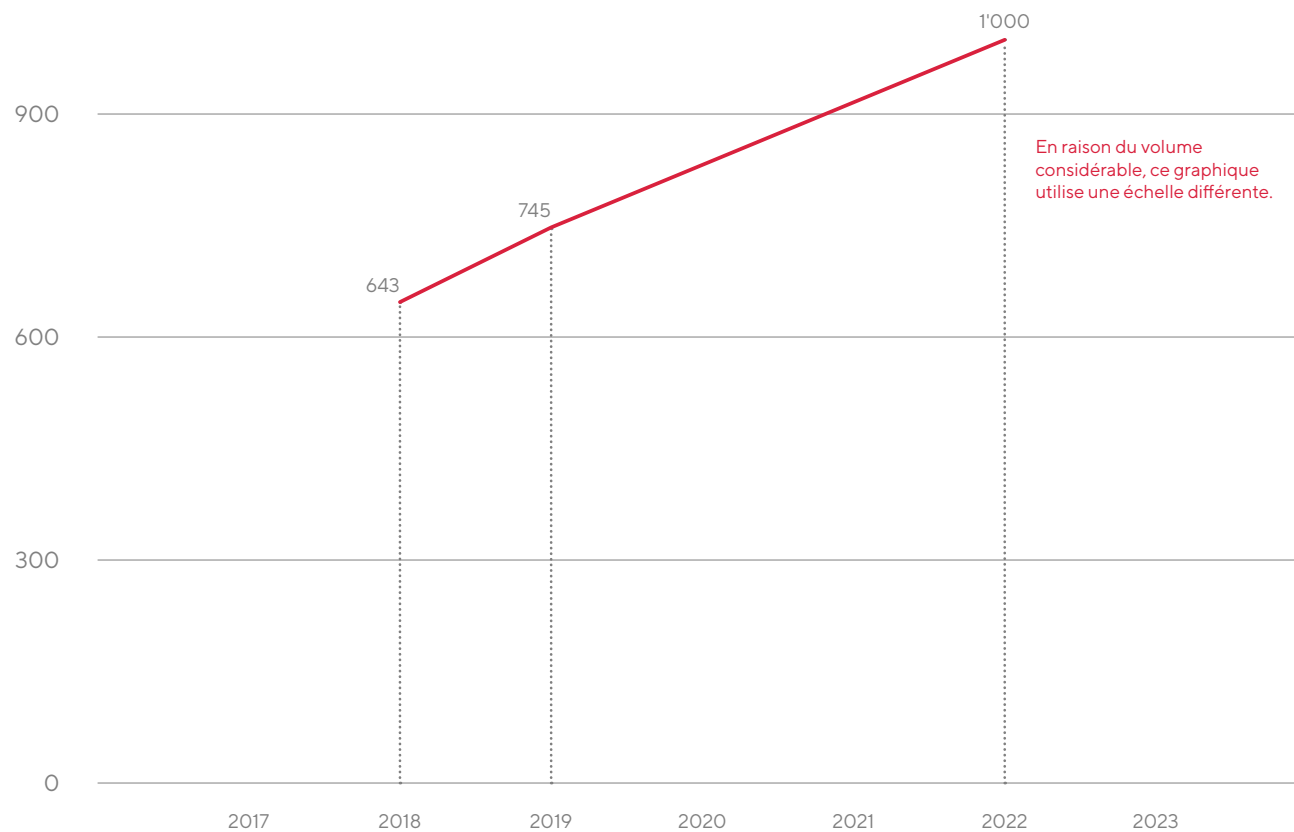
Évolution mondiale du marché

Un grand marché à forte croissance

Les solutions IoT sont désormais largement utilisées dans de nombreux secteurs. Les dépenses mondiales devraient atteindre 745 milliards de dollars américains cette année, soit une hausse de 15 % par rapport à 2018. Si l'on se fie au volume de marché déjà atteint, des taux de croissance à deux chiffres sont à prévoir pour les années à venir. Selon les prévisions d'IDC, le marché pourrait franchir la barre des 1000 milliards de dollars américains dans seulement trois ans. Du point de vue des dépenses IoT, le secteur manufacturier (industrie 4.0), le transport et la logistique ainsi que les sociétés de distribution arrivent en tête de liste pour l'année 2019.

Ventes mondiales dans le domaine de l'Internet des objets (IoT) de 2018 à 2022
En milliards de dollars américains

↑ Aperçu des huit tendances



Source: IDC



Opportunités de marché pour les prestataires informatiques

«Smart» multiplie les opportunités

Les données sont au cœur de l'Internet des objets. Les entreprises qui souhaitent tirer pleinement parti de l'IoT doivent apprendre à repenser leur manière de concevoir et de développer le travail, la création de valeur et les modèles commerciaux. Les rachats de prestataires informatiques par des sociétés industrielles traditionnelles ou la volonté de l'industrie de développer ses propres compétences informatiques dans le domaine de l'industrie 4.0 témoignent de l'importance de l'expertise des prestataires. Parallèlement, l'expansion des prestataires informatiques aux secteurs traditionnels de l'industrie et des services, ou même au secteur public, est une hypothèse envisageable. La mise en place de collaborations ciblées tout au long des nouvelles chaînes de valeur basées sur l'IoT représente une opportunité pour les fournisseurs de matériel et de logiciels. Le potentiel du marché est prometteur: quasiment tous les secteurs devraient être concernés par la réorientation des activités au cours de la quatrième révolution industrielle. La logistique, le transport et le tourisme deviendront la Smart Logistics, la Smart Mobility et le Smart Travel. L'approvisionnement en énergie deviendra la Smart Energy et le secteur de la santé la Smart Health, pour n'en citer que quelques-uns.



Conséquences économiques et sociétales

Le travail, le secteur privé et le secteur public deviennent intelligents

Presque tous les appareils techniques – les machines comme les dispositifs de communication –, les équipements de divertissement et les appareils électroménagers seront équipés du matériel approprié et seront mis en réseau les uns avec les autres afin de pouvoir être contrôlés via Internet. Dans la Smart Home, par exemple, les compteurs intelligents (Smart Meter) ou la maintenance intelligente (Smart Maintenance) seront un bon moyen pour le consommateur d'économiser du temps, de l'argent et des efforts. Dans le secteur public, les applications d'administration intelligente permettront d'éviter les procédures administratives, tandis que les solutions de trafic intelligent aideront les employés à se rendre le plus rapidement possible vers la Smart Factory ou le Smart Office. Lorsque les machines intelligentes permettent une production individuelle et la réduction des temps d'arrêt et des stocks, de nouvelles formes d'organisation du travail et de formation du personnel sont nécessaires.

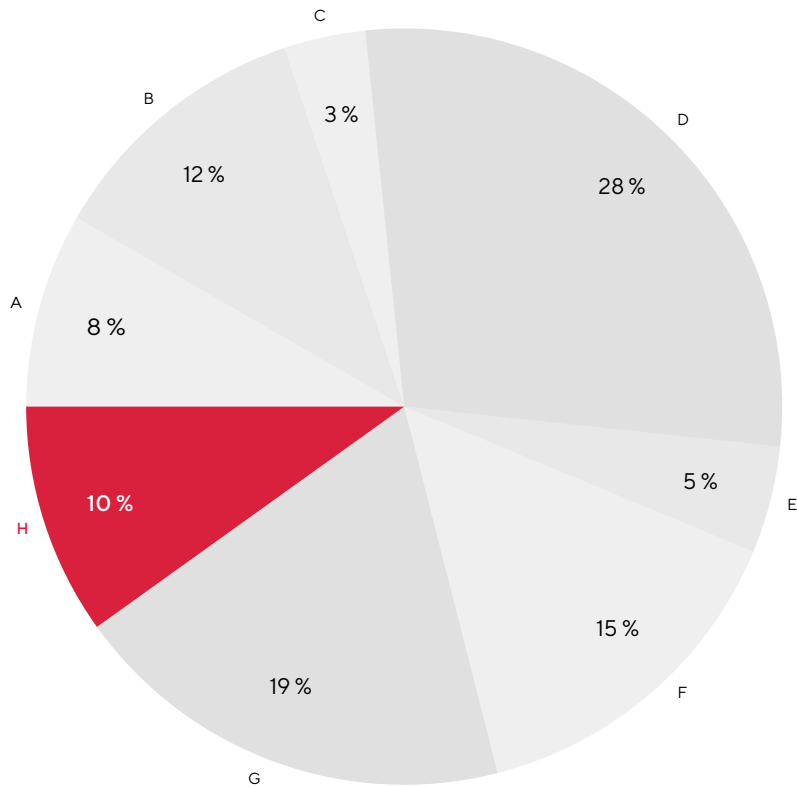
Investissements des membres de Swico

10 % des investissements sont consacrés à l’IoT

Investissements des entreprises suisses du secteur des TIC (en %)

Tendance

- A RA, RV, RM
- B Big data
- C Blockchain
- D Cloud
- E Informatique cognitive
- F Cybersécurité
- G Plateformes
- H Internet des objets



Selon l’enquête, les membres de Swico avaient prévu d’investir 10 % de leur budget dédié au développement de l’entreprise dans l’Internet des objets en 2019, un chiffre légèrement inférieur à la moyenne par rapport aux sept autres tendances.

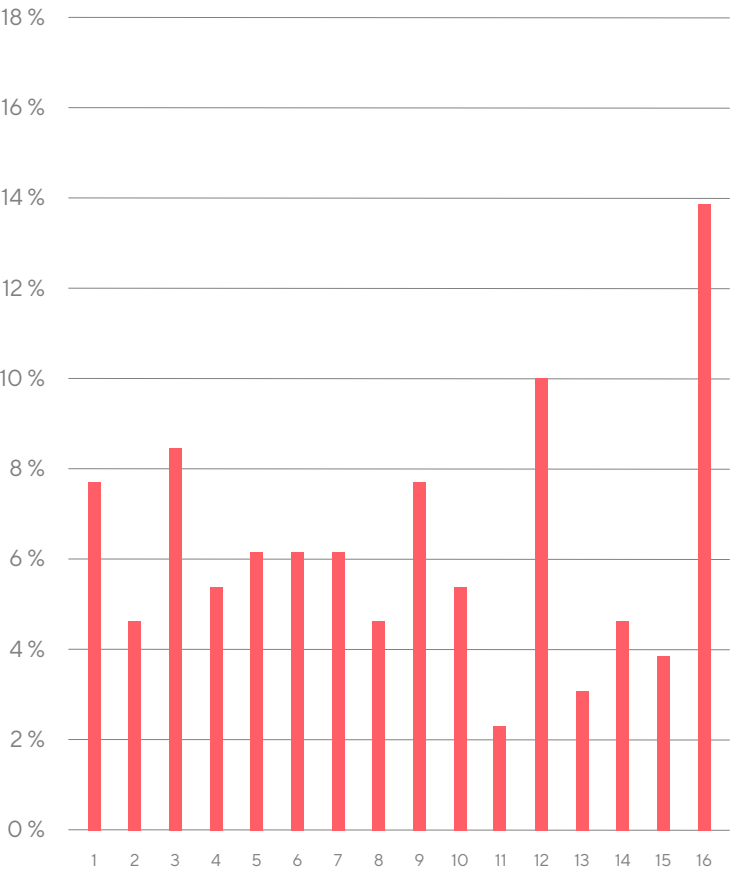
Investissements des secteurs suisses

De nombreux secteurs suisses investissent dans l’IoT

Investissements des secteurs suisses dans l’Internet des objets

Secteurs

- 1 Bâtiment/construction et immobilier
- 2 Prestations de services (indépendants, scientifiques, techniques, économiques)
- 3 Approvisionnement en eau et électricité, et recyclage
- 4 Prestataires de services financiers et assurances
- 5 Santé et hébergement/social
- 6 Commerce et réparation/installation
- 7 Fabrication et prestations de services TIC
- 8 Fabrication de produits pharmaceutiques et chimiques
- 9 Fabrication de marchandises
- 10 Hôtellerie et gastronomie
- 11 Agriculture, industrie minière
- 12 Génie mécanique et construction automobile
- 13 Médias, art, divertissement, détente
- 14 Administration publique, éducation et enseignement compris
- 15 Privé/consommateurs
- 16 Transport et logistique



Avec un total de 11 % de l’ensemble des projets en cours, l’Internet des objets enregistre un nombre de projets conforme à la moyenne par rapport aux autres tendances. Les projets sont répartis de manière uniforme dans tous les secteurs. Le secteur du transport et de la logistique présente le pourcentage le plus élevé, avec 14 % de l’ensemble des projets consacrés à l’IoT. Les autres secteurs présentant un grand nombre de projets sont les suivants: le génie mécanique et la construction automobile avec 10 %, ainsi que l’approvisionnement en eau et électricité et le recyclage avec 8 % du volume total.



Mentions légales

Éditeur

Swico

Lagerstrasse 33 | 8004 Zurich

Tél. +41 (0)44 446 90 90 | info@swico.ch

↗ www.swico.ch

Direction de projet

Giancarlo Palmisani | Swico

Lovey Wymann | Swico

Norman Briner | ↗ [sieber&partners](#)

Axel Pols | ↗ [Bitkom Research GmbH](#)

Graphisme

↗ [Tabea Guhl](#), ↗ [Thomas Schicker](#)

Copyright

© Swico 2020

Cette publication fournit des informations générales sans engagement. Son contenu reflète l'opinion de Swico au moment de la publication. Bien que ces informations aient été rédigées avec le plus grand soin, elles ne prétendent pas être parfaitement exactes, complètes ou actualisées; la publication ne peut pas notamment tenir compte de contextes spécifiques. Le lecteur est responsable de l'usage qu'il fait de la publication. Toute responsabilité est exclue. Tous les droits sont réservés à Swico, même pour la diffusion d'extraits.

SW/CO

L'association économique
pour la Suisse numérique