

Communiqué de presse

Technology Outlook 2021

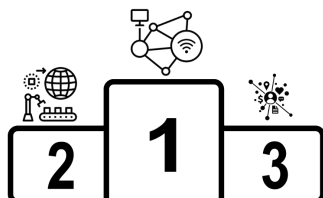
Internet des objets, machines connectées et apprentissage automatique: voici les technologies sur lesquelles la Suisse devrait, entre autres, miser.

satw it's all about
technology

Zurich, le 7 juin 2021. Dans le quatrième *Technology Outlook* de l'Académie suisse des sciences techniques SATW, des experts évaluent le potentiel de 45 technologies et domaines d'application prometteurs. Au niveau économique, l'internet des objets, machines connectées et analyse de big data sont des technologies de premier plan. En ce qui concerne les compétences existantes dans notre pays, il s'agit de l'apprentissage automatique, la diagnostique point-of-care et, se partageant la troisième place, les applications 5G et le photovoltaïque.

Avec sa longue tradition industrielle, la Suisse joue un rôle important au niveau mondial dans le domaine de la formation et de la recherche pour de nombreuses technologies. Le *Technology Outlook 2021* les répertorie et procède à une évaluation tant de leur importance économique que des compétences dont notre pays dispose dans chacune d'elles. Le rapport propose un état des lieux aidant les dirigeants, les politiciennes et politiciens, les membres des hautes écoles, les entrepreneuses et entrepreneurs ainsi que les collaborateurs des administrations publiques à s'orienter.

Les trois technologies de premier plan selon leur importance économique pour la Suisse



Les trois technologies de premier plan selon les compétences en Suisse

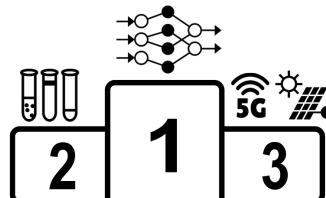


Image à gauche: 1. internet des objets, 2. machines connectées, 3. analyse de big data; image à droite: 1. apprentissage automatique, 2. diagnostique point-of-care, 3. applications 5G et photovoltaïque. Image à télécharger: satw.ch/TO21-top3. Copyright: © SATW

Détermination des technologies de premier plan pour la Suisse

Le diagramme à quadrants, introduit pour la première fois en 2019, est un outil utile et présente également dans l'édition actuelle des données semi-quantitatives basées sur les connaissances de 70 expertes et experts ainsi que sur des recherches approfondies. Ces données permettent d'évaluer l'importance relative de chaque technologie pour la Suisse. Qu'elle soit une «star», «automotrice», «espoirs» ou «de niche» – chaque technologie est située dans l'un des quatre quadrants définis en fonction de leur importance économique et des compétences dont la Suisse dispose.



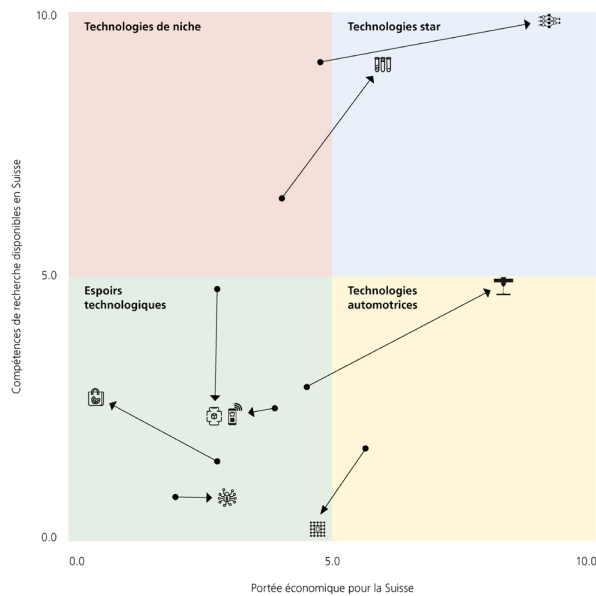
Importance relative des technologies analysées pour la Suisse. L'axe horizontal reflète l'importance économique, l'axe vertical les compétences. La «confiance numérique» et la «souveraineté des données» n'apparaissent pas dans le diagramme car il s'agit plutôt de modalités d'utilisation des technologies numériques que de technologies spécifiques. Image à télécharger:

satw.ch/TO21-quadrants; satw.ch/TO21-pictogrammes. Copyright: © SATW

Évaluation de 45 technologies

La mission fondamentale de la SATW est l'identification précoce des technologies nouvelles et potentiellement disruptives qui seront significatives pour l'économie et la société suisses au cours des trois à cinq prochaines années. Tous les deux ans, la SATW élabore un *Technology Outlook* à l'intention du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI). Cette quatrième édition s'inscrit dans la continuité de l'édition 2019. Les technologies qui y étaient recensées ont été réévaluées quant à leur maturité technologique. Celles qui présentent un horizon de moins de trois ans jusqu'à leur maturité commerciale ont été écartées. En collaboration avec les deux organes d'identification précoce de la SATW, nous avons identifié des nouvelles technologies qui joueront un rôle important pour la Suisse et qui correspondent à l'horizon visé d'au moins trois ans jusqu'à maturité commerciale. Il s'agit entre autres de la photosynthèse artificielle, du microbiote et microbiome et des robots mobiles. Deux articles traitent par ailleurs d'aspects plus généraux de la numérisation:

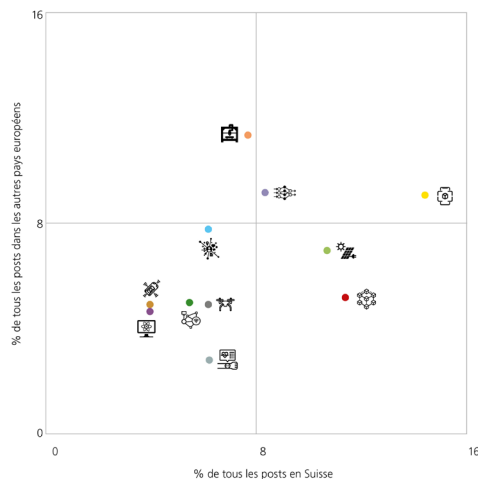
l'utilisation autodéterminée de données personnelles et la confiance dans les produits et les services numériques. Au total, le *Technology Outlook 2021* présente 45 technologies et domaines d'application. Une nouveauté est l'analyse et les graphiques, qui comparent une sélection de technologies pour les années 2019 et 2021.



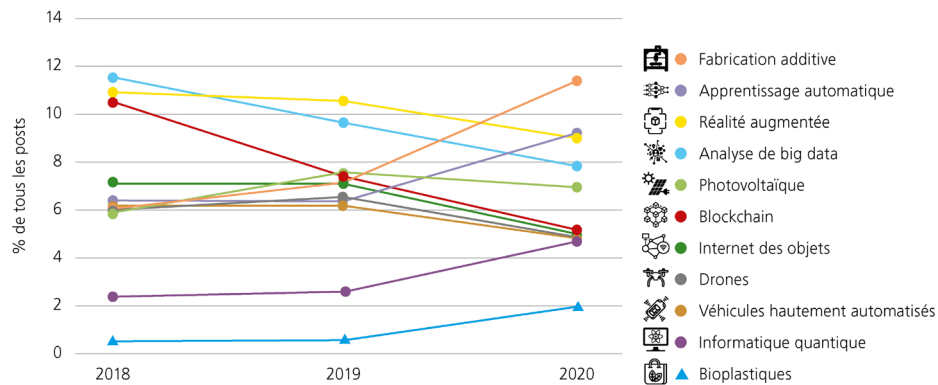
Technologies pour lesquelles les compétences de recherche et/ou la portée économique ont évolué de manière significative depuis l'édition 2019. Image à télécharger: satw.ch/TO21-comparaison-19-21. Copyright: © SATW

État des lieux international

La comparaison éprouvée entre divers pays, introduite pour la première fois en 2019, est également un élément essentiel de l'édition de cette année et permet d'identifier les tendances au fil des ans. L'analyse des discussions menées sur les canaux officiels Facebook et Twitter des hautes écoles européennes concernant les technologies décrites permet de faire une comparaison entre la Suisse et des pays européens sélectionnés. Bien que des technologies telles que « la fabrication additive », « l'apprentissage automatique » et « la réalité augmentée » prédominent dans la discussion académique dans la plupart des pays, des spécificités émergent néanmoins.

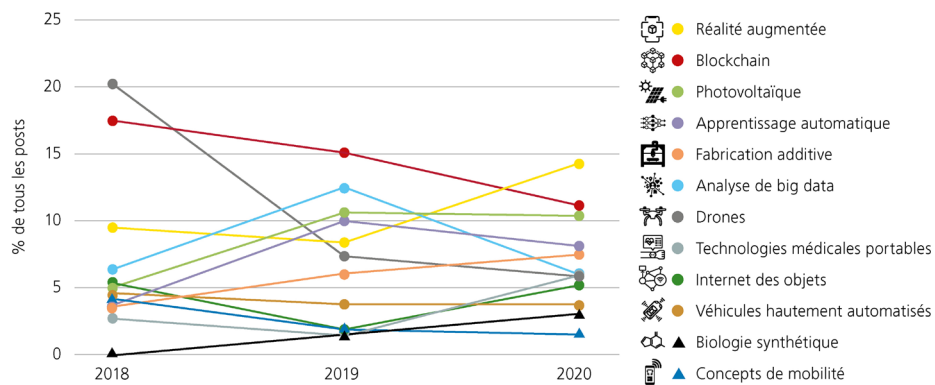


Comparaison de la Suisse avec sept pays européens en 2020. L'axe horizontal indique les mentions des dix principales technologies sur les médias sociaux par les universités suisses ; l'axe vertical indique la même chose pour les sept pays européens de comparaison. Image à télécharger: satw.ch/TO21-comparaison-CH-EU. Copyright: © SATW



Analyse des tendances 2018–2020 pour le top dix des technologies dans les autres pays européens.

La graphique montre l'évolution des mentions des dix principales technologies sur les médias sociaux par les universités de sept pays européens de comparaison. En outre, les bioplastiques sont également représentés (triangle) parce qu'ils ont enregistré la plus forte hausse de posts au cours des trois dernières années. Image à télécharger: satw.ch/TO21-tendances-EU. Copyright: © SATW



Analyse des tendances 2018–2020 pour le top dix des technologies en Suisse.

La graphique indique l'évolution des mentions des dix principales technologies sur les médias sociaux des universités suisses. En outre, la biologie synthétique est également représentée avec la plus forte hausse et les concepts de mobilité avec la plus forte baisse du nombre de posts (triangles). Image à télécharger: satw.ch/TO21-tendances-CH. Copyright: © SATW

Le *Technology Outlook 2021* est également disponible en ligne à l'adresse www.satw.ch/fr/technology-outlook-2021.

Contact

Alexandre Luyet | Responsable Suisse Romande
+41 79 464 89 60 | alexandre.luyet@satw.ch

SATW – it's all about technology

L'Académie suisse des sciences techniques SATW est le principal réseau suisse d'experts dans le domaine des sciences techniques. Elle est en contact avec les plus hautes instances scientifiques, politiques et industrielles du pays. Ce réseau se compose de membres individuels élus, de sociétés membres ainsi que d'expertes et d'experts.

Sur mandat de la Confédération, la SATW identifie les futures évolutions technologiques pertinentes sur le plan industriel et informe le monde politique et la société de leur importance et de leurs conséquences. Organisation professionnelle jouissant d'une grande crédibilité, l'Académie propose une expertise indépendante, objective et globale sur les technologies – afin de favoriser la formation d'opinions fondées. La SATW encourage également l'intérêt et la compréhension de la technologie par le grand public, et en particulier par les jeunes. Elle est politiquement indépendante et à but non commercial. www.satw.ch