



# Les TecDays de la SATW

Promouvoir efficacement la relève

## Organisations participantes

A.Vogel AG | ABB Corporate Research | Accenture | Actiony GmbH | Adaptricity AG | ADER | AEW Energie AG | afca. ag | Agroscope | aha! Allergiezentrum Schweiz | Airlight Energy Manufacturing SA | Alpiq Hydro Aare AG | Alstom | Alteno AG | AO Research Institute Davos | ARCOLOR AG | ARIS Akademische Raumfahrt Initiative Schweiz | Arius Association | ars solaris hächler | Artmyn SA | Arviem | Asperger Raumplanung und Städtebau | Association CréAct'IV Sciences | Associazione TicinoEnergia | Atelier R2D2 Sàrl | AVADO | AWK Group AG | axeba ag | Axpo Power AG | Azienda elettrica ticinese AET | Basler & Hofmann | Baumer Electric AG | BE Netz AG, Bau und Energie | Beckman Coulter International S.A. | Bédert AG | beffa tognacca sagl | Berhalter AG | Bernasconi e Forrer ingegneria e misurazioni SA | Berner Fachhochschule | Besi Switzerland AG | Bestmile SA | Biotechnologie Institut Thurgau | BIOTRONIK Schweiz AG | Biwi SA | BLT Baselland Transport AG | blue-infinity SA | Borlini & Zanini SA | Börse Frankfurt | Bossard AG | Bucher Hydraulics AG | Bundesamt für Statistik | CADFEM (Suisse) AG | Camptocamp SA | Centralschweizerische Kraftwerke AG | Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS) | CERN | CHROMOS Group AG | CHUV | CLEMAP AG | COLTENE | Compass Security | Composites United Switzerland | Conférences Climat et Energie | Conservatorio Internazionale delle Scienze Audisive CISA | Cosvegaz SA | Cristina Zanini Sagl | CSEM SA | CSI (DFE) - Repubblica e Cantone Ticino | Distrelec Group AG | Dormakaba | e4plus AG | Eawag | Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI | Elanco Animal Health Inc. | elfar GmbH | Emmi | Empa | Ems-Chemie AG | Endress+Hauser Flowtec AG | Energie Thun AG | Energie Zukunft Schweiz | Eniwa AG | Ente Ospedaliero Cantonale | Entwicklungsfonds Seltene Metalle ESM | EPFL | epiphany AG | ESPROS Photonics Corporation | Esri Schweiz AG | ETH Alumni Tessin | ETH Zurich | Evolva SA | ewp bucher dillier AG | FabLab Luzern | Fachhochschule Graubünden | Fachhochschule Nordwestschweiz | Fachhochschule Südschweiz SUPSI | FAULHABER MINIMOTOR SA | Fédération romande de l'énergie | Feldschlösschen Getränke AG | Feringa Group | flo-ir | Flyerz Applications | Fondation Campus Biotech Geneva | Fondation de la Haute Horlogerie | FRAISA Concept AG | Franke | Fretz Kanal-Service AG | GAMMA Remote Sensing | Geistlich Pharma AG | General Electric | GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel | GeoTeam AG | Geothermie-Schweiz | Grünenfelder und Partner AG | Gruner AG | Hamilton Bonaduz AG | Haute Ecole Arc Conservation-restauration | Haute Ecole Arc Ingénierie | Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg HEIA-FR | Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton Vaud HEIG-VD | Heliotis AG | HES - SO Fribourg | HES - SO Genève | HES-SO Valais-Wallis | Hirslanden Klinik St. Anna | Hochschule Konstanz | Hochschule Luzern | Hochschule St. Gallen | Hunold Architekten AG | IBAarau Elektro AG | IBM Research | ideja - Agentur für Kommunikation | Idiap Research Institute | iHomeLab | InfraPrime | INNOmaterials SA | Innovista Management | Insepspital Bern | inspire AG | Istituto cantonale di Patologia | Istituto di ricerca in biomedicina IRB | Istituto Ricerche Solari Locarno IRSOL | ITEX-ADER | Jenni Energietechnik AG | Johnson & Johnson | Jugend Elektronik + Technikzentrum – JETZ | Kanton Aargau | Kanton Bern | Kanton Graubünden | Kanton Obwalden | Kanton Thurgau | Kantonsspital Aarau | Kantonsspital Graubünden | Kantonsspital Olten | Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG | Kissling + Zbinden AG | Kost+Partner AG | Kriesi Energie GmbH | Kundert Ingenieure AG | KYMA sea conservation & research | LABOR SPIEZ | Laboratoire souterrain Mont Terri | Laboratorium3D sagl | Landis + Gyr AG | Leica Geosystems | Leister Technologies AG | Lenz & Stähelin | LightWing AG | mageba | Maison d'Ailleurs | Maison de la Rivière | Marti Tunnel AG | Mathys AG Bettlach | maxon motor ag | Medela AG | Meichtry & Widmer | Mériscope | METTLER TOLEDO | MFB-GeoConsulting | Mhylab | Mibelle Biochemistry | Microsynth AG | Mimotec SA | mint & pepper | Monodor SA | Musée du Léman | myclimate | Nagra | Nanolive SA | Novartis | OCULOX Technology Sagl | Oertli Instrumente AG | OIKEN | Ökotoxzentrum | Ökozentrum | Oracle Schweiz | Ospedale Regionale Beata Vergine Mendrisio | Ospedale Regionale di Lugano | OST – Ostschweizer Fachhochschule | OST Fachhochschule Ostschweiz | OVD Kinegram AG | Paul Scherrer Institut | PGLU Prozessgesteuerte Lernumgebung | Phonak | PIDAS | Pilatus Flugzeugwerke AG | PMOD/WRC | Premel | primo energie | ProCrea | Protoscar SA | PWB AG | Rapp | Ray Research AG | Renata SA (Swatch Group) | RICO Sicherheitstechnik AG | Rittmeyer AG | Roche Diagnostics International AG | Romande Energie SA | ROUILLER Consulting & Project Management | RWB Jura SA | SAE Institute | Samariter Zentrum Zürich | Sanofi Pasteur | santis packaging ag | Saphyrion Sagl | Sauber Motorsport AG | SBB | Schindler Aufzüge AG | Schnetzker Puskas Ingenieure AG | Schurter AG | Schweizer Jugend forscht | Schweizer Luftwaffe SPHAIR | Schweizer Nationalpark | Schweizerische Gesellschaft für Automatik SGA | Schweizerischer Erdbendienst | Schweizerisches Institut für Allergie und Asthmaforschung | Schweizerisches Rotes Kreuz | Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut | Science et Cité | scienceindustries | Sedimentum AG | SEIC-Télédis | SEM - Service écoles-médias | Sensirion | SICK AG | Siemens Smart Infrastructure Global Headquarters | Sika Technology AG | SimplyScience Stiftung | Six Group | SlowSoft GmbH | Smartec SA | SOGI - Schweizerische Organisation für Geo-Information | Solarspar | Sonova | Sontec AG | SpaceX | Spital Bülach | Spital Thurgau | Squirrel | Stadler Altenrhein AG | Stadtbauamt Liestal | StarMind International AG | Steiger Baucontrol AG | Stiftung Gen Suisse | Studio Barudoni | Suisse Eole | Supercomputing Systems AG | SUVA | Sven Strelbel Consulting oder strelbel-consulting | Swiss Institute of Bioinformatics SIB | SWISS International Airlines AG | Swiss Small Hydro | Swiss Stem Cell Foundation | SystemsX | taNET GmbH | TBF + Partner AG | Tridonic GmbH | Trigonet AG | Trisa AG | UCB Farchim SA | Unilabs SA | Università degli Studi dell'Insubria | Università | della Svizzera Italiana | Università di Bologna | Universität Basel | Universität Bern | Universität der Vereinten Nationen, Bonn | Universität Freiburg i.Br. | Universität Zürich | Universitätsspital Zürich | Université de Fribourg | Université de Genève | Université de Lausanne | Université de Neuchâtel | vario-optics ag | Vascular International School AG | Verband der Schweizerischen Funkamateure USKA | VersuchsStollen Hagerbach AG | VirtaMed AG | VSL International | V-ZUG AG | Wasserverbund Region Bern AG | Weinmann-Energies SA | Werthenstein BioPharma GmbH | WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF | XORELLA-FRANK AG | Zühlke Engineering AG | ZUMBACH Electronic | Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW



**Les TecDays sont organisés avec groop, la solution en ligne pour les semaines de projet, les semaines sportives, les camps, les passeports vacances et les cours à option.**

### Contact

Edith Schnapper | Chargée de programme Promotion de la relève  
044 226 50 26 | edith.schnapper@satw.ch  
Informations complémentaires sur les TecDays sur [teday.ch](https://www.satw.ch)

### Impressum

Rédaction: Ester Elices, Belinda Weidmann | Graphisme: Andy Braun

© SATW | Zurich 2021 | [satw.ch](https://www.satw.ch)

**satw** it's all about  
technology

« J'ai beaucoup apprécié l'engagement humain des intervenant.e.s qui, par leur témoignage et les démonstrations qu'ils/elles ont réalisées, ont suscité l'intérêt chez les élèves. Ces présentations « à domicile » sont tout à fait complémentaires aux visites in situ des Hautes Ecoles. Les défis scientifiques et techniques des chercheurs et chercheuses d'aujourd'hui ont été présentés aux gymnasien.ne.s de manière claire et motivante.»

**Emmanuel Roland**, Directeur, Gymnase de Beaulieu

« Nous ne pouvons échapper à la fascination des technologies d'aujourd'hui et encore moins à celles de demain. Voir les dimensions du microcosme et du macrocosme qui s'ouvrent devant nous et jeter un coup d'œil aux secrets de la nature, c'est l'étonnement absolu. Lors des TecDays, nous nous immergeons dans ces univers et de véritables expert.e.s nous dévoilent les aspects les plus passionnants de la recherche actuelle.»

**Patrick Ehrismann**, recteur de l'école cantonale d'Uster

« Je suis ravie qu'autant de jeunes femmes participent à mon module. J'aime prendre le temps de trouver avec elles une idée qui leur convienne pour ensuite la concevoir sous forme d'application. Mais la plupart du temps ce n'est pas nécessaire, car les jeunes femmes ont souvent leurs propres idées qu'elles souhaitent mettre en œuvre.»

**Selina Schädler**, WA à l'Institut suisse des sciences de l'information à la Haute école spécialisée des Grisons, assistante d'étude pour le cours Digital Business Management



« J'ai été impressionné par le nombre de modules, le large éventail et la variété des thèmes abordés, mais aussi par la bonne organisation du TecDay.»

**Enseignant**, lycée Denis-de-Rougemont

« J'ai eu la chance de tomber dans des modules tous très intéressants et j'ai appris beaucoup de choses sur des sujets que je ne connaissais pas forcément bien. Les expert.e.s étaient enthousiastes quant à leurs sujets. C'était vraiment cool! »

**Élève**, Collège de Candolle

« J'étais impressionné par le fait que les élèves, les enseignant.e.s scientifiques, professeurs/docteurs/ingénieurs... échangent ENSEMBLE et par l'organisation impeccable! »

**Élève**, Collège de Rousseau

**La technologie est omniprésente dans notre quotidien. Il est donc essentiel de susciter l'intérêt des jeunes pour les disciplines MINT (Mathématiques, Informatique, Sciences Naturelles et Technique) pour en améliorer la compréhension. En outre, de nombreux secteurs souffrent d'une pénurie de main d'œuvre qualifiée. Le TecDay a ainsi pour objectif de susciter l'intérêt des jeunes pour ces filières d'études et métiers.**

### **Encourager davantage les jeunes à s'intéresser à la technique**

Le baromètre de la relève MINT en Suisse a montré que les jeunes ont généralement une perception positive des métiers dans les sciences et l'ingénierie, qu'ils considèrent comme modernes, progressistes, utiles et pratiques. Toutefois, selon l'étude, 45% des garçons et jusqu'à 70% des filles estiment que leur intérêt pour la technique n'est pas ou peu encouragé à l'école. C'est là qu'interviennent les TecDays de SATW.

### **Les TecDays font la promotion de la technique dans les écoles secondaires suisses**

L'objectif des TecDays est triple: faire le lien entre les connaissances scolaires et leurs applications concrètes, mettre en avant l'état de la recherche actuelle et future et montrer que domaines et métiers techniques sont fascinants et diversifiés. Les jeunes développent alors une meilleure compréhension et un plus grand intérêt pour ces thèmes et sont ainsi plus susceptibles de s'orienter vers ces carrières.

### **Une longue histoire à succès**

Les retours des élèves, du corps enseignants et des personnes impliquées post-événement sont particulièrement positifs. Par ailleurs les résultats des évaluations des TecDays et de la grande enquête menée auprès des gymnasiens et gymnasiennes de dernière année au printemps 2020 témoignent du succès des TecDays qui perdure depuis de nombreuses années.

## **Les TecDays soulignent la diversité des sujets techniques et scientifiques**

La technique est l'application de connaissances pour résoudre des problèmes concrets et est donc interdisciplinaire par définition. Les thèmes abordés lors des TecDays sont ainsi très variés et vont de l'aviation, la robotique ou la protection de l'environnement à la médecine, l'informatique ou la navigation spatiale, en passant par l'intelligence artificielle, l'architecture d'intérieur ou la restauration d'œuvres d'art. Il y en a pour tous les goûts.



## **Les TecDays favorisent l'intérêt pour les disciplines MINT et une meilleure compréhension de la technique**



En offrant un accès facilité aux disciplines MINT, le TecDay déconstruit préjugés et aprioris souvent liés à ces sujets. 70% des élèves indiquent que le TecDay a eu une influence positive sur leur perception des disciplines MINT. Le TecDay touche également les élèves qui ne sont pas intéressés par les disciplines MINT, comme le confirment 28% des élèves interrogés. Il favorise ainsi la prise de conscience des jeunes en tant que citoyennes et citoyens, consommatrices et consommateurs.

## Qu'est-ce qu'un TecDay?

- Lors du TecDay, tous les élèves d'un établissement participent à trois modules de leur choix sur des sujets techniques et scientifiques.
- Selon la taille de l'école, de 30 à 80 modules sur les sciences et la technique sont proposés.
- Les modules sont axés sur la pratique et interactifs en proposant expériences, modèles ou travaux pratiques. Ils donnent un aperçu du travail et du quotidien des spécialistes ainsi que de l'état actuel de la recherche.
- Les responsables de modules sont des spécialistes issus de l'industrie, du monde universitaire, des instituts de recherche et des organisations à but non lucratif.

## Le TecDay en chiffres

depuis **2007** en Suisse alémanique  
depuis **2012** en Suisse romande  
depuis **2015** au Tessin  
**77** TecDays organisés  
dans **57** établissements  
**1'000** modules différents  
pour **60'000** élèves  
avec le soutien de **350** entreprises, universités  
et instituts de recherche

## Les TecDays marquent les esprits

Le TecDay rend les disciplines MINT accessibles et permet aux jeunes de rencontrer des personnes qui transmettent leur passion avec beaucoup d'enthousiasme. Les résultats sont durables: 74% des élèves ont été impressionnés par leurs rencontres avec les spécialistes, 70% se souviennent encore des modules et des thèmes découverts et 43% ont vécu un moment fort lors du TecDay.



## Les TecDays soutiennent la relève dans les métiers MINT



Le TecDay a une influence positive sur le choix des matières et des études des élèves. Pour 7% des élèves, le TecDay a influencé leur choix de matières principales, spécifiques ou complémentaires et pour 16% leur choix d'études. 29% des élèves ont trouvé que le TecDay était utile à très utile pour faire leur choix d'étude et 3% ont choisi une filière MINT grâce au TecDay.

## Les TecDays soutiennent les directions des écoles et le personnel enseignant

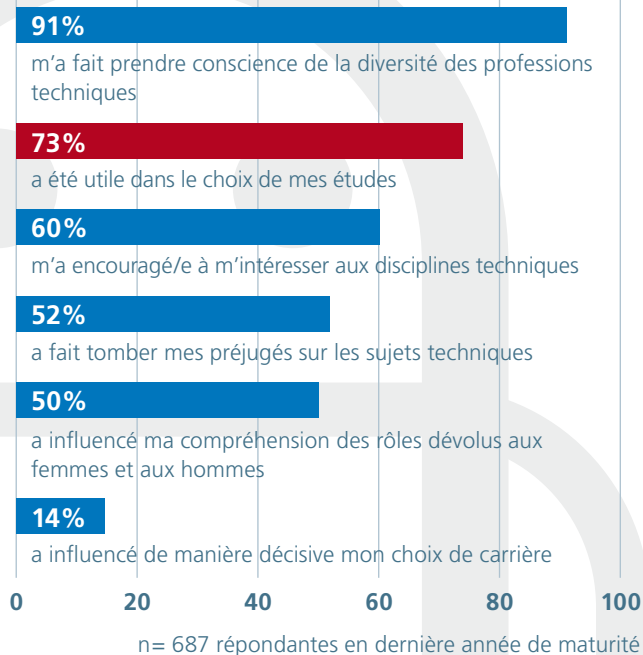
Le TecDay décharge les directions des écoles et le personnel enseignant en termes de contenu et d'organisation. Il soutient l'interdisciplinarité conformément au plan d'études romand (PER) et met les écoles en relation avec les entreprises et organisations locales et nationales. En outre, le TecDay propose une journée décloisonnée, ce qui favorise les échanges et l'ouverture à de nouveaux sujets tant pour les élèves que pour le personnel enseignant.

## Les TecDays encouragent les filles



Le TecDay démontre l'importance de l'application des connaissances techniques et scientifiques pour les personnes, la société et l'environnement, ce qui interpelle particulièrement les filles et les jeunes femmes. Les femmes responsables de modules endossent un rôle de modèle. Cette influence positive est mise en lumière dans les retours des participant.e.s récoltés lors du grand sondage d'évaluation.

### Le TecDay...



**86% des élèves évaluent le TecDay de bon à excellent**

**39% des élèves de dernière année ont un intérêt accru pour la technique grâce au TecDay**

**28% des élèves de dernière année ont été motivés par le TecDay à s'intéresser davantage aux disciplines techniques**

### Données analysées

#### Évaluations directement après les TecDays, années scolaires 2016/17–2019/20

Participation à l'évaluation: 7100 élèves, 626 enseignantes et enseignants

Période de l'enquête: 2016 à 2020

#### Enquête auprès des élèves de dernière année de maturité des écoles qui ont participé à un TecDay au cours des années scolaires 2016/17-2019/20

Participation à l'évaluation: 1054 (taux de retour 37% de 2869)

Période de l'enquête: mai/juin 2020

### TecNight

En complément des TecDays pour les élèves, la SATW organise également des TecNights, événements publics en soirée auxquels sont invités non seulement les élèves et le corps enseignant mais aussi les familles et toutes personnes intéressées de la région. L'objectif de cet événement est de rapprocher le grand public des sujets techniques via une plongée dans ces univers fascinants. Le programme s'articule autour de conférences et de débats scientifiques menés par des spécialistes du monde universitaire, des entreprises et des organisations à but non lucratif, ainsi que des expositions passionnantes à découvrir et à tester. Plus de 15'000 personnes ont déjà participé à une TecNight.

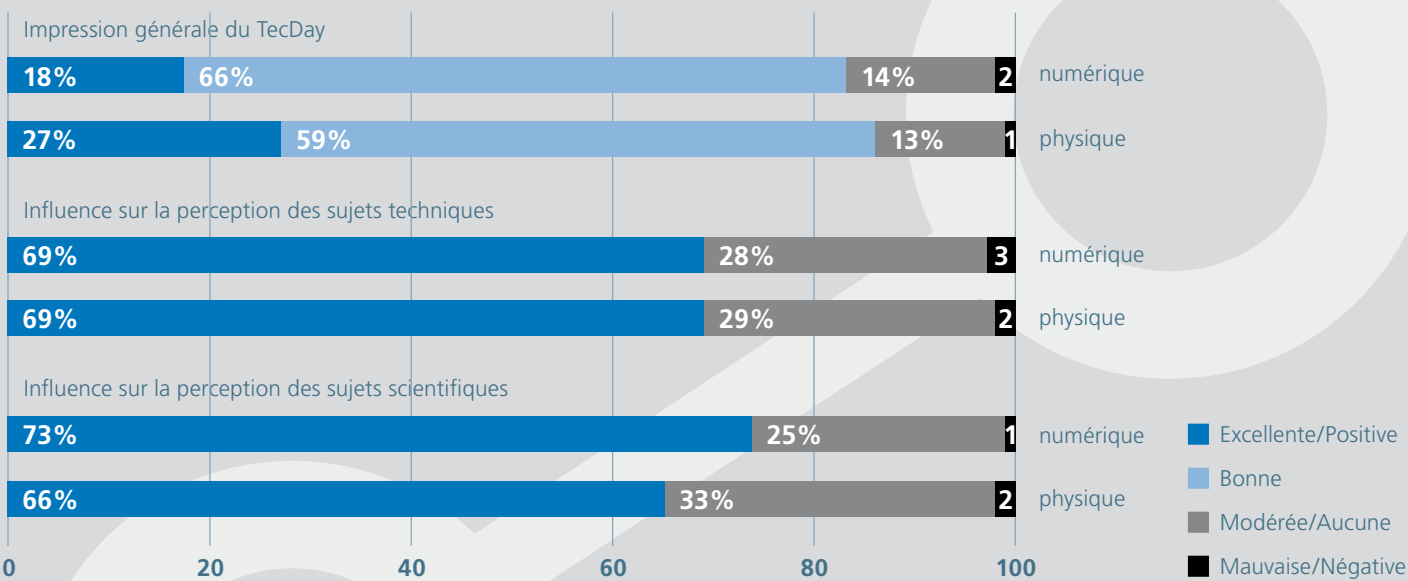


# Les TecDays décollent en digital

En raison de la pandémie, les TecDays ont été temporairement suspendus. L'événement a été entièrement décliné en version numérique afin que les élèves puissent malgré tout découvrir les domaines d'application ainsi que les professions techniques et scientifiques.

De décembre 2020 à juin 2021, pas moins de 3'300 élèves de six écoles différentes ont pu participer au TecDay digital. Bien que la mise en œuvre numérique rende le travail pratique plus difficile, elle offre d'autres avantages.

## Impression et influence sur la perception des sujets MINT: numérique vs physique



n = 7'700 (événements physiques) resp. 1'120 (événements numériques) | taux de réponse env. 30%

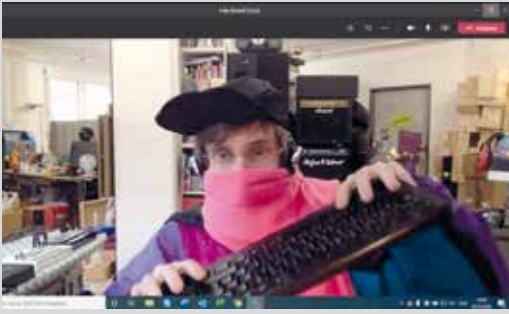
## Aperçu exclusif des lieux de travail et des laboratoires

Grâce au TecDay numérique, plus de la moitié des élèves ont pu découvrir des lieux, des places de travail et des laboratoires impossibles à visiter lors d'un TecDay physique. Les spécialistes pour qui les déplacements sont compliqués peuvent par ailleurs participer à distance.



## Gestion optimisée du temps

La participation à domicile permet aux élèves de gérer leur temps de façon optimale. En ligne, nul besoin de se rendre à l'école ou de changer de salle, et le temps libre peut être utilisé pour approfondir un sujet. Les retours de l'évaluation mettent en lumière que 80% des élèves ont pleinement pu profiter de ces avantages.



## De multiples possibilités d'interaction

Les élèves se sentent souvent plus à l'aise chez eux que dans un groupe de jeunes qu'ils ne connaissent pas et oseront plus facilement poser des questions via le chat ou participer à des enquêtes en ligne. En outre, la mise en place en digital offre la possibilité d'échanger directement: les élèves peuvent donc poser leurs questions directement aux spécialistes pendant ou après le module.

## Une expérience d'apprentissage sans perturbations

De nombreux élèves déclarent pouvoir se concentrer pleinement sur les modules à la maison, sans être dérangés par le bruit ou les bavardages dans la salle de classe. En outre, malgré la distance, les spécialistes et les objets présentés sont visuellement plus proches, chacun étant en somme assis au premier rang.



« Ce que j'ai le plus aimé, c'est qu'après une heure, j'étais déjà dans un monde complètement différent. »  
**Élève**, 9<sup>e</sup> année Lyceum Alpinum Zuoz

« Je tiens surtout à souligner le plaisir que les intervenantes et intervenants ont su faire naître chez les élèves et le personnel enseignant. »  
**Enseignant**, Kantonsschule Uster

« J'ai particulièrement apprécié les connaissances des intervenantes et intervenants et la remarquable discipline de l'audience. »  
**Enseignant**, Academia Engiadina Samedan

« J'ai trouvé tous les modules intéressants et j'ai eu plaisir à les écouter. Et tout a fonctionné! »  
**Élève**, Kantonsschule Menzingen

« En plus des différents échanges en petits groupes, j'ai surtout apprécié les outils digitaux qui ont permis de travailler ensemble en temps réel. »  
**Élève**, Kantonsschule Wohlen

### Qu'est-ce qu'un TecDay digital?

- Lors du TecDay digital, tous les élèves d'un établissement suivent quatre modules de leur choix sur des sujets techniques et scientifiques, en ligne depuis leur domicile.
- Les modules sont autant que possible axés sur la pratique et donnent un aperçu du travail et du quotidien des spécialistes ainsi que de l'état actuel de la recherche.
- Les responsables des modules sont des spécialistes dans leur domaines issus de l'industrie, des universités, des instituts de recherche et des organisations à but non lucratif.
- Le TecDay digital se déroule via Microsoft Teams, chaque module disposant de son propre canal de diffusion en ligne.

« J'ai appris beaucoup plus qu'à l'école! »

**Élève**, Gymnasium Kirchenfeld

### Données analysées

#### Évaluations directement après les TecDays digitaux

Participation à l'évaluation: 920 élèves, enseignant.e.s

Période de l'enquête: décembre 2020 à juin 2021