



Photo de couverture: La Jamais Contente était une voiture électrique titulaire d'un record de vitesse, le premier véhicule automobile à franchir le cap des 100 km/h. Ce record de vitesse a été établi le 29 avril 1899 à Achères, près de Paris. La Jamais Contente fut construite et conduite par l'ingénieur et pilote de course belge Camille Jenatzy. Ce dernier était alors directeur de la Compagnie Générale des Transports Automobiles, une société construisant des voitures et des camions à propulsion électrique. Camille Jenatzy considérait comme un défi le record de vitesse en date, détenu par Gaston de Chasseloup-Laubat, qui a atteint une vitesse de 62,78 km/h au volant d'une Jeantaud Duc, en 1898. En vue de relever ce challenge, relayé par le journal «La France Automobile», il construit d'abord la CGA Dogcart. Après plusieurs duels avec Gaston de Chasseloup-Laubat, en janvier et en mars 1899 près d'Achères, où les deux rivaux établissent de nouveaux records à tour de rôle, Gaston de Chasseloup-Laubat défend provisoirement son record, avec une vitesse de 92,78 km/h. Camille Jenatzy rejette alors son précédent bolide et construit, en quelques semaines seulement, le modèle C.I.T.A. no 25, une voiture de type électrique qui connaîtra la gloire sous le nom de La Jamais Contente. (Source: Wikipedia)

# Rapport annuel 2018 / 2019

#### Contenu

IngCH au cours de l'exercice 2018 / 2019	5
Un engagement qui se fait assurément ressentir!	6
Semaines techniques et informatiques	8
Centre de service MINT	10
Exposition itinérante «Achtung Technik Los!»	12
Les femmes et les professions techniques	14
Projets d'encouragement de la relève	16
Étude phare 2018	17
ETH-Industry Dialogue on the Future 2018	18
Autres activités IngCH	19
Susciter la passion pour le métier d'ingénieur – Organisation d'IngCH	21
Membres d'IngCH	22
Partenaires d'IngCH	22



# IngCH au cours de l'exercice 2018 / 2019

Depuis sa fondation en 1987, IngCH Engineers Shape our Future s'applique à susciter l'enthousiasme des jeunes pour la technique et l'informatique et à éveiller leur intérêt pour le métier d'ingénieur. Par le biais d'activités plurielles, l'association sensibilise le public à l'importance de la technique et de l'informatique dans les domaines de l'économie, de la société et de l'environnement. Parallèlement, il renforce

l'image de l'ingénieur/e dans l'esprit du public.

Les projets éprouvés ont été poursuivis durant l'exercice 2018 / 2019, en plaçant les élèves au centre des préoccupations. Par ailleurs, d'importants multiplicateurs comme le personnel enseignant et les conseillers en orientation professionnelle ont été ciblés. Toutes les activités font appel à des

partenaires, soit des entreprises, des hautes écoles ou des organisations poursuivant des objectifs similaires à ceux d'IngCH. Une importance particulière a également été accordée aux relations publiques. Des articles portant sur l'ingénierie ont ainsi été publiés dans les médias et sur les réseaux sociaux d'IngCH.

#### Facts & Figures: IngCH...

est soutenu par

28

#### entreprises membres

issues de toutes les branches économiques a organisé

36

# semaines techniques et informatiques

dans les écoles de maturité de toute la Suisse a fait découvrir le monde fascinant de la technique à quelque

1′500

élèves d'écoles de maturité

a organisé

9

#### journées d'action

dans 7 écoles secondaires I dans le cadre de l'exposition itinérante «Achtung Technik Los!» a fourni à environ

1′000

#### élèves du degré secondaire

des informations pratiques sur les métiers techniques a été co-organisateur de

5

journées techniques des filles a montré à environ

**120** 

#### filles

que les formations techniques ouvraient des perspectives professionnelles diversifiées

exploite avec Swissmem le

#### Centre de service MINT

pour les écoles de maturité et les écoles de culture générale et organise dans ce cadre des journées MINT ou des visites d'entreprises a organisé le du 18e ETH-Industry Dialogue on the Future qui a réuni

100
participants

a soutenu des initiatives comme les

#### Journées de l'informatique Zurich 2019

et la

**World Robot Olympiad** 

# Un engagement qui se fait assurément ressentir!



Lea Hasler, Andrea Leu et Eduard Rikli (de gauche à droite)

Nous vivons dans une époque frénétique: prendre des décisions, réaliser des gains, commercialiser de nouveaux produits, promouvoir l'innovation. Nous sommes en permanence sur la voie de dépassement et souhaitons profiter immédiatement du fruit de nos efforts. Cela laisse des traces. Nous sommes devenus plus impatients, nous vivons dans l'expectative, nous devons toujours mettre le turbo et voulons obtenir des résultats avant même d'avoir entamé le travail.

En matière de promotion de la relève, c'est précisément l'opposé qui devrait être de mise. Il faut faire preuve d'endurance et de persévérance. L'objectif qui consiste à convaincre les jeunes qui n'ont pas ou que peu d'affinités avec la technique que les formations dans ce domaine peuvent ouvrir des perspectives professionnelles intéressantes présuppose un engagement de longue haleine. Car les idées préconçues à cet égard ont la vie dure. Notamment les préjugés enracinés qui, notamment, empêchent bon nombre de jeunes femmes d'envisager des études techniques. Il faut commencer tôt et tenir bon. La précipitation n'est guère un gage de succès.

D'une part, le système de formation en soi doit être mis à contribution – en améliorant l'intégration des thèmes MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technologie) dans l'enseignement. D'autre part, l'économie joue également un rôle central. Les entreprises peuvent contrer bien des préjugés en ouvrant leurs portes aux élèves, mais également aux enseignants, notamment

pour des visites, des stages, des ateliers ou des journées/semaines de projet. Cet échange est essentiel et peut contribuer à aiguiller différemment bon nombre de choix professionnels ou d'études. C'est ici qu'intervient IngCH. Les entreprises membres s'engagent de plusieurs façons en consentant des efforts considérables. Et cela, depuis plus de 30 ans. Inutile également de s'attendre à un retour sur investissement rapide, car il faut compter au moins cinq ans pour transformer un/e élève en un/e ingénieur/e. Pour les entreprises, une affiliation à auprès d'IngCH relève d'un engagement «transversal». Il est donc d'autant plus exemplaire. Et d'autant plus important. En effet, chaque jeune personne optant pour une carrière d'ingénieur/e contribue à affirmer le positionnement de la Suisse en tant que l'un des pays leaders en matière technologique.

Au cours de l'exercice 2018 / 2019, par le biais de ses activités, IngCH a contribué une fois de plus à promouvoir l'intérêt pour les MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technologie) dans les écoles. De nombreux projets, comme les semaines techniques et informatiques, l'exposition itinérante «Achtung Technik Los!» ou les Journées techniques des filles ont fait la part belle à l'information, à la discussion et à l'interaction: les conseillers en orientation professionnelle ont reçu des informations de première main, des sujets techniques passionnants ont été présentés sur Facebook, et nous avons discuté des futurs profils requis pour les ingénieurs avec des professeurs de l'EPF et des cadres dirigeants de l'économie.

Cette année également, le bilan de nos activités s'avère réjouissant. Les évaluations de produits, les nombreux retours ainsi que les articles dans les médias corroborent le bien-fondé de nos mesures. La demande de nos offres constitue également un indice clé: en 2018 / 2019 également, elle a été considérablement supérieure aux prestations que nous avons pu fournir avec les moyens à disposition. Un constat à la fois réjouissant et motivant.

Nous en profitons pour remercier l'ensemble des sociétés partenaires, entreprises, partenaires et personnes qui soutiennent et façonnent les activités d'IngCH depuis de nombreuses années. Sans leur engagement, les projets ne pourraient pas être menés à bien dans cette étendue et cette qualité. Nous espérons poursuivre notre fructueuse collaboration et enregistrer des succès durables à l'avenir également.

Eduard Rikli, président d'IngCH Andrea Leu, directrice d'IngCH jusqu'en juin 2019 Lea Hasler, directrice d'IngCH à partir de juillet 2019

# Semaines techniques et informatiques

Les semaines techniques et informatiques constituent le plus important projet d'IngCH. L'échange immédiat entre, d'une part, les entreprises, les instituts de recherche et les hautes écoles et, d'autre part, les lycéens et les lycéennes en phase de choix d'études représente un enrichissement pour tous.

#### Pourquoi?

- Bon nombre de lycéens ne connaissent pas les branches d'études dans le domaine de la technique et de l'informatique.
- L'approche commerciale et le contact avec le monde professionnel font défaut dans le quotidien scolaire.
- L'expérience pratique de la technique suscite l'enthousiasme.
- La pénurie du personnel qualifié est dans toutes les bouches - ce projet contribue à y remédier activement.

#### Comment?

- Semaines de projet environ un an avant la maturité.
- Programme varié sous la direction de responsables de projet d'IngCH, en étroite collaboration avec les écoles.
- 36 semaines organisées durant l'exercice 2018 / 2019, 1544 élèves y ont participé.
- Activités dans toute la Suisse romande, la Suisse alémanique et le Tessin.

#### **Programme** hebdomadaire:

- Introduction avec des exposés portant sur la technique, miniatelier de travail.
- Visites de l'EPF ou de hautes écoles spécialisées.
- Atelier pratique d'une journée.
- Visite d'entreprise et contact avec les ingénieurs/développeurs.
- Exposés axés sur la technique.
- Atelier de programmation ou travaux en groupe.
- Évaluation orale et écrite.

Les semaines techniques et informatiques sont généreusement soutenues par









© EPFZ/Markus Bertschi

Joël Mesot Président de l'EPFZ

«L'EPFZ collabore étroitement avec IngCH depuis plus de 30 ans. Les projets de promotion de la relève d'IngCH exposent aux jeunes le chemin professionnel passionnant de l'ingénierie ainsi que des branches d'études MINT. Le contact direct avec nos étudiants, nos doctorants et professeurs aide les jeunes à faire un choix d'études en connaissance de cause. IngCH crée des ponts entre les écoles de maturité et le monde après l'école, mais également entre les entreprises et les hautes écoles.»

#### Agenda 2018 / 2019

Neufeld, Berne (BE)	Juillet 2018
Wetzikon (ZH)	Juillet 2018
Lugano (TI)	Septembre 2018
Wohlen (AG)	Septembre 2018
Ausserschwyz (SZ)	Septembre 2018
Münchenstein (BL)	Septembre 2018
Oberwil (BL)	Septembre 2018
Stans (NW)	Septembre 2018
Kollegi Schwyz (SZ)	Septembre 2018
Vaduz (LIE)	Octobre 2018
Enge, Zurich (ZH)	Octobre 2018
Freies Gymn. Zurich (ZH)	Octobre 2018
Büelrain Winterthour (ZH)	Octobre 2018
Bellinzone (TI)	Octobre 2018
Baden (AG)	Octobre 2018
Limmattal (ZH)	Octobre 2018
Interlaken (BE)	Novembre 2018
Bienne (BE)	Novembre 2018
Bienne (BE) Bugnon, Lausanne (VD)	Novembre 2018 Novembre 2018
Bugnon, Lausanne (VD)	Novembre 2018
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH)	Novembre 2018 Février 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG) Coire (GR)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019 Mars 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG) Coire (GR) Untere Waid (SG)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG) Coire (GR) Untere Waid (SG) Hohe Promenade (ZH)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG) Coire (GR) Untere Waid (SG)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Avril 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG) Coire (GR) Untere Waid (SG) Hohe Promenade (ZH) Hottingen, Zurich (ZH)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Avril 2019 Avril 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG) Coire (GR) Untere Waid (SG) Hohe Promenade (ZH) Hottingen, Zurich (ZH) Romanshorn (TG) Kreuzlingen (TG)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Avril 2019 Avril 2019 Avril 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG) Coire (GR) Untere Waid (SG) Hohe Promenade (ZH) Hottingen, Zurich (ZH) Romanshorn (TG) Kreuzlingen (TG) Alpenquai (LU)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Avril 2019 Avril 2019 Avril 2019 Mai 2019
Bugnon, Lausanne (VD) Küsnacht (ZH) MNG Rämibühl (ZH) LG Rämibühl (ZH) Saint-Maurice (VS) Friedberg, Gossau (SG) Burggraben, Saint-Gall (SG) Coire (GR) Untere Waid (SG) Hohe Promenade (ZH) Hottingen, Zurich (ZH) Romanshorn (TG) Kreuzlingen (TG)	Novembre 2018 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Février 2019 Mars 2019 Mars 2019 Mars 2019 Avril 2019 Avril 2019 Avril 2019 Mai 2019 Mai 2019 Mai 2019



#### Retours des élèves\*

Près de

30%

confirment que les semaines techniques et informatiques ont orienté leur **choix d'études** vers une **option technique.** 

Environ

**50%** 

indiquent, à l'issue de la semaine, que leur perception du métier d'ingénieur a évolué positivement.

<sup>\*</sup>Source: environ 1000 réponses tirées des évaluations hebdomadaires 2018

### Centre de service MINT

Le Centre de service MINT pour écoles de maturité et écoles de culture générale a été créé conjointement par IngCH et Swissmem en 2015. En cas que questions concernant le secteur MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technologie), les écoles disposent d'un centre de consultation qui évalue l'offre adaptée aux besoins spécifiques de l'institution respective. Les entreprises intéressées, elles aussi, bénéficient à tout moment d'un soutien dans l'élaboration de programmes ou d'offres pour les élèves.

#### **Où**

Kantonsschule im Lee, Winterthour (ZH)
MNG Rämibühl, Zurich (ZH)
Kantonsschule Büelrain Winterthour (ZH)
Informatikmittelschule Frauenfeld (TG)
Realgymnasium Rämibühl (ZH)
Gymnasium Hofwil (LU)
Kantonsschule Baden (AG)
Kantonsschule Enge (ZH)
Kantonsschule Wetzikon (ZH)
Kantonsschule Stadelhofen (ZH)

#### Pourquoi?

- La Confédération et les cantons exigent la promotion des MINT.
- Les directions d'écoles ont peu d'expérience avec les offres extrascolaires.
- Les expériences extrascolaires suscitent l'enthousiasme.
- Si l'offre est certes vaste, la sélection est souvent difficile.

#### **Comment?**

- Conseil personnalisé gratuit pour les directions d'écoles de maturité et de culture générale.
- Sélection et développement de projets et de programmes.
- Conseil prodigué aux entreprises qui accueillent des classes scolaires.
- Soutien lors de l'organisation des visites d'entreprise, de journées d'essai ou de visites d'écoles supérieures ou de hautes écoles spécialisées.

#### **Exemples de programmes**

- Journée MINT avec exposés d'étudiants et de professionnels.
- Journée d'essai pour une sélection d'élèves.
- Évaluation des programmes
   MINT existants dans les écoles et promotion du contact direct avec l'univers des entreprises.



**Hans Hess**Président Swissmem

«Swissmem et IngCH entretiennent un étroit partenariat de longue date dans plusieurs projets et intérêts. Avec notre Centre de service MINT commun, nous proposons un conseil sur mesure aux directions d'écoles et aux entreprises. Nous garantissons ainsi un échange initial précieux entre les élèves et l'univers réel des entreprises dans le domaine de la technologie et des sciences naturelles.»





# Exposition itinérante «Achtung Technik Los!»

L'exposition itinérante «Achtung Technik Los!» (ATL) sillonne la Suisse du Nord-Ouest depuis dix ans et le canton de Zurich depuis huit ans. Dans l'intervalle, quelque 11 000 élèves d'écoles secondaires et de district ont pu profiter de l'offre. Le but étant d'éveiller l'enthousiasme des jeunes en âge de choisir une profession pour la science et la technique et de remédier ainsi à la pénurie de personnel qualifié dans les métiers techniques et TIC.

#### Pourquoi?

# Élèves en âge de choisir une profession

- Moyennant un savant mélange d'expérience, d'information et de ludisme, ATL démontre aux élèves combien la technique et les TIC peuvent être divertissantes.
- Dans le cadre d'une journée d'action, les jeunes découvrent la vaste palette de formations professionnelles techniques et TIC
- Les démonstrations et ateliers pratiques sont animés par des apprentis qui font office de modèles à suivre.
- Les participants sont eux-mêmes actifs et développent ainsi des compétences techniques ou TIC, de quoi atténuer les éventuelles craintes initiales.

#### École/enseignants/parents

- Les journées d'action ATL ont lieu directement dans les écoles et atteignent ainsi tous les élèves et non pas seulement ceux intéressés.
- Les entretiens avec les formateurs sur place permettent de se familiariser avec les formations professionnelles techniques et TIC.
- Lors de soirées d'information, les parents peuvent également s'informer des différentes formations et formations continues et entrer en dialogue avec les formateurs.

#### **Comment?**

- Une ou deux journées d'action chaque année dans sept à dix écoles secondaires et de district dans les régions Suisse du Nord-Ouest et Zurich.
- L'exposition itinérante s'adapte à l'infrastructure disponible et est gratuite pour les écoles participantes.
- Une journée d'action comprend deux éléments: une exposition avec des démonstrations interactives ainsi que plusieurs ateliers de travail.
- Chaque élève participe pendant une demi-journée.

#### Marion Völger

Cheffe de l'office de l'enseignement obligatoire auprès de la direction de l'instruction publique du canton de Zurich

«Les coupures de journaux relatives aux écoles visitées et l'intérêt constant pour l'exposition itinérante démontrent que «Achtung Technik Los!» répond à un besoin des écoles. Nous saluons les projets qui contribuent à éveiller l'enthousiasme et la curiosité des jeunes pour les sciences et la technique.»

#### Événements durant l'année scolaire 2018 / 2019

Oberstufenschule Nänikon-Greifensee (ZH)	4 octobre 2018
Oberstufenzentrum Lenzhard, Lenzburg (AG)	22 octobre 2018
Sekundarschule Aemtler B, Zurich (ZH)	14 novembre 2018
Bezirksschule Brugg (AG)	26/27 novembre 2018
Oberstufenschule Stadel (ZH)	6 décembre 2018
Bezirksschule Wohlen (AG)	13 mai 2019
Sekundarschule Mettmenriet, Bülach (ZH)	20/21 mai 2019

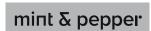
Élèves de l'école secondaire Mettmenriet à Bülach lors de l'atelier pratique Thymio

Lancée en 2009 par IngCH en collaboration avec NaTech Education, l'exposition «Achtung Technik Los!» sillonne la Suisse du Nord-Ouest depuis 2010 et le canton de Zurich depuis 2012. L'offre est uniquement rendue possible grâce au soutien d'organisations partenaires de longue date telles que FHNW Hochschule für Technik, libs (Industrielle Berufslehren Schweiz), ZHAW School of Engineering ainsi que ZHAW Life Sciences und Facility Management. Grâce aux organisations partenaires et aux soutiens, l'offre en ateliers pratiques et en démonstrations interactives est particulièrement variée et offre aux élèves participants un excellent aperçu du monde de la technique et de l'informatique.















Fachhochschule Nordwestschweiz Hochschule für Technik









**HASLERSTIFTUNG** 

**MIGROS** 

SIEMENS
Ingenuity for life

### Les femmes et les professions techniques

Malgré des efforts soutenus de part et d'autres, les femmes sont notoirement sous-représentées dans la plupart des professions MINT. De manière générale, IngCH s'engage en faveur de la promotion de la relève indépendamment du sexe, mais organise toutefois des Journées techniques des filles auprès de ses membres depuis un dizaine d'années et soutient depuis 25 ans l'Association suisse des femmes ingénieures (ASFI).

#### Journées techniques des filles

Le projet des Journées techniques des filles permet d'exposer aux jeunes femmes les options en matière d'apprentissages techniques. Par expérience, nous savons que les métiers techniques ne figurent que rarement parmi les options professionnelles chez les filles, ce que nous souhaiterions changer. En collaboration avec nos sociétés membres, nous organisons des Journées techniques des filles d'une ou de deux journées, où les filles peuvent profiter d'un programme passionnant composé d'exposés, d'ateliers pratiques et de visites en entreprise. L'objectif étant de motiver davantage de filles pour les métiers techniques. Le projet s'adresse aux filles en première ou en deuxième année du degré secondaire I.

En 2018 / 2019, IngCH a organisé cinq Journées techniques des filles en collaboration avec ABB et Siemens et a pu ainsi sensibiliser 120 filles à l'univers des professions techniques.

#### Pourquoi?

- Pénurie des spécialistes dans les métiers techniques et l'informatique.
- Inégalité des quotas: les femmes sont largement sous-représentées dans le domaine technique.
   À peine 7% des apprentis diplômés dans ce secteur sont de sexe féminin.
- Information insuffisante: bon nombre de jeunes femmes ne sont pas au fait de l'offre plurielle d'apprentissages proposée dans la branche technique.

#### **Comment?**

- Quatre à huit Journées techniques des filles par an dans plusieurs entreprises.
- Programme varié et interactif élaboré en collaboration avec IngCH et la société membre.
- Grâce au contact avec les apprentis, les jeunes femmes peuvent s'immerger directement dans la réalité d'un apprentissage technique.
- Dans les entreprises, des professionnelles relatent leur quotidien et font ainsi office de modèles à suivre pour les filles.



Journée technique des filles chez ABB © ABB Schweiz AG

#### Résultat

L'offre est appréciée par les jeunes femmes.

Quelque

60%

peuvent envisager un apprentissage dans le secteur technique après une participation!

#### Où?

#### ABB

Les 5 et 6 novembre 2018

Siemens à Zurich

Les 27 et 28 novembre 2018

Siemens à Zoug

Le 3 décembre 2018

#### **Association Suisse des Femmes Ingénieures (ASFI)**

L'ASFI est la plateforme d'échange d'expérience et de réseautage des ingénieures, respectivement des femmes au bénéfice d'une formation MINT. L'association a été fondée il y a plus de 25 ans et regroupe aujourd'hui quelque 300 membres et 42 membres de soutien ainsi que des entreprises et des instituts de formation.

# En tant qu'association professionnelle, l'ASFI s'est fixée les objectifs suivants:

- Améliorer l'image du métier d'ingénieure auprès du public.
- Donner de la visibilité aux personnes qui se cachent derrière ce corps de métier → «La parole aux femmes ingénieures» avec des portraits d'ingénieures.
- Motiver les jeunes femmes pour ces métiers → nous offrons des aperçus concrets de la diversité de notre profession.
- Pour nous, il est essentiel d'améliorer les conditions de travail et les conditions cadres en collaboration avec nos membres de soutien. Notre objectif est de créer une culture d'entreprise où la promotion égalitaire des carrières constitue une évidence!

Afin de répondre aux besoins de nos membres de manière optimale, l'ASFI propose une vaste palette d'activités au cours de l'année civile, notamment des rencontres informelles en groupe, des ateliers de fin de journée axés sur des thèmes spécifiques, des ateliers pour cadres en petit comité, des visites de lieux de travail avec nos membres, des événements de réseautage avec nos sociétés, des opportunités de perfectionnement ainsi qu'un programme cadre attrayant à l'occasion de notre assemblée générale annuelle.

Toutes ces activités sont ouvertes aux femmes qui ne sont pas encore membres de l'ASFI. Les étudiantes profitent régulièrement de cette offre et apprécient cette opportunité.



«Je suis femme ingénieure» Cornelia, 32 ans, ingénieure civile

L'exposition «Je suis femme ingénieure» est née à l'occasion du 25e anniversaire de l'ASFI. Par le biais d'affiches d'exposition, l'ASFI a d'une part rendu visibles ses membres et, d'autre part, a mis en exergue la diversité et l'aspect fascinant des débouchés professionnels en tant qu'ingénieure. L'exposition était complétée par un ensemble de dix cartes postales «Inventeuse/chercheuse du siècle passé versus ingénieure d'aujourd'hui», disponible auprès du secrétariat de l'ASFI.

www.svin.ch

# Projets d'encouragement de la relève

Outre ses activités principales, IngCH réalise et soutient de nombreuses autres mesures destinées à accroître l'intérêt des jeunes personnes pour les formations techniques. Nous coopérons avec une multitude d'acteurs qui s'engagent en faveur de notre objectif commun. En voici une sélection:

#### **World Robot Olympiad (WRO) Suisse**

WRO est un concours international destiné aux jeunes passionnés de technique, associant sensations fortes sportives et défi scolaire! Les jeunes conçoivent et construisent un robot LEGO Mindstorms, le programment et se mesurent à d'autres équipes dans le cadre d'une compétition passionnante.



www.worldrobotolympiad.ch

#### Informatiktage (journées informatiques)

Pour la quatrième fois déjà, des entreprises, des organisations et des hautes écoles dans la région de Zurich et de Winterthour ont ouvert leurs portes et convié à des journées informatiques. À ce titre, 2019 fut une édition spéciale: durant la semaine du 11 au 15 mars 2019, les entreprises et les organisations ont proposé des ateliers de travail aux classes d'école et aux enseignants. L'offre, d'un vaste éventail thématique, a profité à plus de 70 classes d'école et 300 enseignants. Dans le cadre des journées informatiques, la soirée du 15 mars était consacrée à l'IT Poetry Slam, auquel 900 personnes ont assisté.

www.informatiktage.ch

#### NaTech Education - pour une meilleure intégration de la technique et des sciences naturelles dans les concepts de formation

L'association NaTech Education aspire à promouvoir l'intérêt et la curiosité des jeunes pour les développements scientifico-technologiques ainsi qu'une meilleure assimilation de la technique et des sciences naturelles dans les concepts de formation en Suisse. À cet effet, NaTech Education encourage des projets et des manifestations à tous les niveaux de formation, dont le caractère exemplaire présente un effet durable.

NaTech Education s'engage en faveur des projets exemplaires suivants:

- Soutient spécialisé et financier des hautes écoles pédagogiques lors de l'organisation de semaines techniques avec les étudiants.
- Soutien de la Dienststelle Volksschulbildung (DVS) du canton de Lucerne lors de l'élaboration de l'offre «Construire des robots avec LEGO Mindstorms» pour les écoles primaires.
- Lancement et soutien de l'exposition itinérante «Achtung Technik Los!», un projet de promotion de la relève du degré secondaire I.

Deux fois par an, NaTech Education publie la newsletter «NaTech Info», présentant des thèmes et des projets actuels dans le domaine de la promotion de la relève MINT.

www.natech-education.ch



Martin Vetterli Präsident EPFL

«IngCH Engineers Shape our Future met en valeur la formation d'ingénieur à l'heure où les technologies prennent une place croissante dans nos vies. Ils contribuent ainsi à ce que les jeunes voient ces formations comme prometteuses de carrières riches dans des secteurs très divers.»

# Étude phare 2018

# «Démarches des diplômés en ingénierie lors de la recherche d'emploi»

Comment les diplômés/es des hautes écoles d'ingénierie cherchent-ils et trouvent-ils un emploi à l'issue de leurs études? Et quels sont les critères auxquels ils accordent le plus d'importance? L'étude de Rütter Soceco analyse l'enquête de la Confédération auprès des personnes diplômées en fonction de ces questions et examine les différences au sein même du secteur de l'ingénierie ainsi qu'entre les diplômés en ingénierie et ceux d'autres branches d'études.

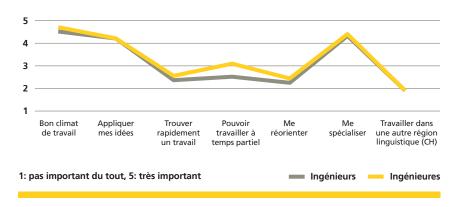
# Aspects importants lors de la recherche d'emploi

À l'issue de leurs études, les diplômés en ingénierie tiennent à trouver un emploi dans leur domaine spécialisé. Il leur tient à cœur de bénéficier d'un climat de travail agréable, de pouvoir appliquer leurs qualifications et leurs idées ainsi que de pouvoir se spécialiser dans leur nouveau lieu de travail. Le fait de trouver n'importe quel travail le plus rapidement possible ou de se réorienter par rapport à leur formation actuelle, en revanche, constituent des aspects secondaires. Les diplômés en ingénierie accordent généralement peu d'importance aux critères géographiques, comme le fait de trouver un emploi dans une autre région linguistique de la Suisse ou à l'étranger.

Il est à noter que les ingénieures accordent plus d'importance que les ingénieurs à la possibilité du travail à temps partiel.

#### L'étude complète peut être téléchargée sur www.ingch.ch/fr/aktuell.

#### Aspects importants lors de la recherche d'emploi (extrait)



#### Les stratégies clés lors de la recherche d'emploi

68% des diplômés	74% des diplômées	ont déjà postulé pour des annonces d'emploi sur Internet
68% des diplômés	76 % des diplômées	ont visité les sites Web d'employeurs potentiels
59% des diplômés	67% des diplômées	ont envoyé des <b>candidatures spontanées</b>
41% des diplômés	43% des diplômées	ont déjà recouru à des <b>contacts</b> <b>privés</b> lors de la recherche d'emploi

# ETH-Industry Dialogue on the Future 2018





La manifestation était axée sur les développements dans le domaine des denrées alimentaires et de l'alimentation.

La 18e édition de l'ETH-Industry Dialogue on the Future a eu lieu le 30 novembre 2018. Chaque année, des représentants sélectionnés du secteur EPF y rencontrent des décideurs de l'économie suisse pour discuter des défis actuels liés à une thématique spécifique. L'événement est organisé par IngCH en collaboration avec l'EPFL et l'EPFZ. La manifestation a bénéficié du généreux soutien de Nestlé.

Le thème auquel sera consacré le dialogue est respectivement choisi par l'Advisory Board, dirigé par Joël Mesot, président de l'EPFZ.

La manifestation réunissant une centaine de participants a mis l'accent sur les développements dans le domaine des denrées alimentaires et de l'alimentation, éclairés sous différents angles par les deux écoles polytechniques fédérales, l'industrie ainsi que le secteur hospitalier. Ont été discutés les projets de recherche les plus récents, les défis systémiques mondiaux de l'approvisionnement alimentaire ainsi que l'avenir de l'intégrité, de la prévention et des modèles commerciaux dans le domaine Food & Nutrition.

Après le repas de midi, les tables rondes menées parallèlement ont alimenté un dialogue animé et intensif entre les représentants des hautes écoles et de l'industrie.

L'événement est organisé à huis clos et offre aux participants l'opportunité de s'échanger sans restrictions, de nouer de nouveaux contacts et d'assister à des exposés passionnants.

Le 19e ETH-Industry Dialogue on the Future sera organisé le 29 novembre 2019 à Uzwil et portera sur le thème «The Value in Data».

### Autres activités IngCH

#### www.ingch.ch

Notre site Web informe sur IngCH de manière claire et actualisée. La page d'accueil comprend l'actualité du monde de la promotion de la relève, des informations concernant toutes nos activités, des portraits professionnels d'ingénieures et d'ingénieurs ainsi que les principaux faits relatifs à IngCH.

#### **Relations publiques/publications**

L'image de l'ingénieure et de l'ingénieur reste figée dans bon nombre d'esprits – solitaires invétérés, Géo Trouvetou ou ennemis de la communication, pour ne citer que quelques mots clés à cet égard. IngCH tente d'y remédier par le biais d'articles médiatiques et de publications. Le sujet «La technique est passionnante et intéressante – les ingénieurs façonnent le monde» se retrouve régulièrement dans les médias régionaux, en particulier. Il est complété par des portraits de professionnels sur le site Web et d'autres plateformes en ligne.

#### «IngFLASH»

IngCH publie la newsletter «IngFLASH» à intervalle biannuel. D'un tirage de 3000 exemplaires, il s'adresse aux ingénieures et aux ingénieurs, aux spécialistes techniques, aux responsables de formation ainsi qu'aux personnes intéressées issues du développement, de la recherche et de la politique. Chaque édition d'«IngFLASH» approfondit une thème actuel et donne la parole aux membres d'IngCH. Les différents numéros peuvent être téléchargés sur le site Web d'IngCH (www.ingch.ch).

# Assemblée des membres et assemblée générale

Les membres d'IngCH se réunissent deux fois par an afin de profiter des informations du comité directeur et du secrétariat concernant les activités de l'association. La manifestation se tient dans une entreprise IngCH. Dans le cadre de l'assemblée générale en août 2018, les participants ont bénéficié d'un aperçu du Risk Engineering de Swiss Re Corporate Solutions, au nouveau siège principal zurichois. À l'aide du modèle d'explosion Swiss Re (ExTool), il a été présenté de quelle manière les explosions sont modelées, par exemple pour les raffineries ou les installations pétrochimiques.

En mars 2019, une visite d'Accenture, à Zurich, était au programme. Les membres d'IngCH ont ainsi pu découvrir l'«Innovation Hub», qui se concentre sur la création de nouvelles expériences clients et réunit, sous un même toit, un large éventail de compétences en matière de design, d'innovation et de technologie. De quoi développer, à l'aide des technologies dernier cri et dans les plus brefs délais, des prototypes pour et avec les clients.

#### Événement pour conseillers en orientation chez Basler & Hofmann

Le 30 octobre 2018, lors de la manifestation d'information IngCH traditionnelle organisée chaque année, les conseillers en orientation d'études et professionnelle ont visité l'entreprise de génie, de planification et de conseil indépendante Basler & Hofmann, à Zurich. L'événement a été plébiscité par les participants. Voici quelques témoignages:

«C'était une manifestation exceptionnelle, qui a éclairé l'ambiance qui règne dans un bureau de planification et présenté les personnes les plus diverses.»

«L'enthousiasme des collaborateurs, l'aperçu de l'entreprise ainsi que le programme varié des orateurs étaient impressionnants.»

«Tous les intervenants étaient très sympathiques et authentiques et ont expliqué adéquatement la matière pas toujours simple aux (profanes). Malgré le manque d'interaction, cette forme d'exposés était pertinente à mes yeux, puisqu'elle a permis à des personnes majoritairement jeunes de relater leur quotidien professionnel de façon très vivante.»

«Le cadre temporel était parfait, évitant toute forme de flottement au niveau de l'audience et du programme. L'idée du lunch dînatoire était super, assurant une liberté de mouvement conviviale à midi également!»



# Susciter la passion pour le métier d'ingénieur – Organisation d'IngCH

#### **Comité directeur**

Dr. Eduard Rikli, président Stefan Arn, UBS Kurt W. Biri, AWK Group David Gisler, Siemens Schweiz Thomas Hauser, Nestlé Dr. Matthias Kaiserswerth, Fondation Hasler Ulrich Jakob Looser, BLR & Partners Martin Schürz, Swiss Re Philipp Spaeti, IBM Schweiz Dominique Vez, Meggitt Reto von Salis, SBB

#### **Secrétariat**



**Dr. Andrea Leu**Directrice jusqu'en
juin 2019



**Lea Hasler** Directrice à partir de juillet 2019



**Myriam Hofmann** Responsable de projet Journées techniques des filles



**Guido Santner** Responsable de projet Semaines techniques et informatiques



Maggie Winter Responsable de projet «Achtung Technik Los!»

#### Mise en œuvre des semaines techniques et informatiques 2018 / 2019



Katja Abrahams



Céline Bernasconi



Helena Kordic



Anja Kroll



Flavia Leonardi



Richard Staub



Michelle Wirz

# Membres d'IngCH

IngCH Engineers Shape our Future est soutenue par 28 entreprises des branches les plus diverses. L'association illustre ainsi que le savoir-faire d'ingénieur constitue un facteur compétitif central dans tous les secteurs de l'économie.











Basler & Hofmann













































### Partenaires d'IngCH

IngCH Engineers Shape our Future bénéficie du soutien financier et moral de prestigieuses institutions suisses.











#### **Impressum**

Éditeur	IngCH Engineers Shape our Future
Rédaction	Andrea Leu et Lea Hasler
Collaboration	Myriam Hofmann, Brigitte Manz-Brunner, Guido Santner, Anja Umbach-Daniel, Maggie Winter
Mise en page	Picnic Terminal Visuelle Kommunikation
Photos	Guido Santner et Franziska Martin
Référence	www.ingch.ch



Klosbachstrasse 107 CH-8032 Zürich T: +41 (0)43 305 05 90 info@ingch.ch www.ingch.ch