

25.08.16 / Schaffhouse / «Journée des villes 2016» / Lino Guzzella, président de l'EPF de Zurich

**De A comme «Algorithme» à M comme «Mobilité»:
contributions à une Suisse novatrice**



Recevrons-nous bientôt les colis postaux par les airs?



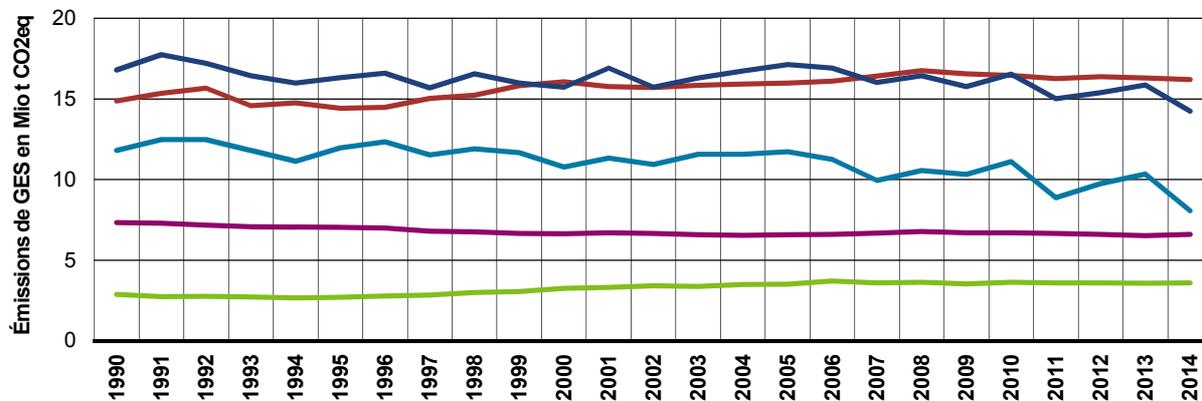
Les technologies digitales conditionnent de plus en plus notre quotidien



Lino Guzzella, Président ETH Zürich | 25.08.16 | 3

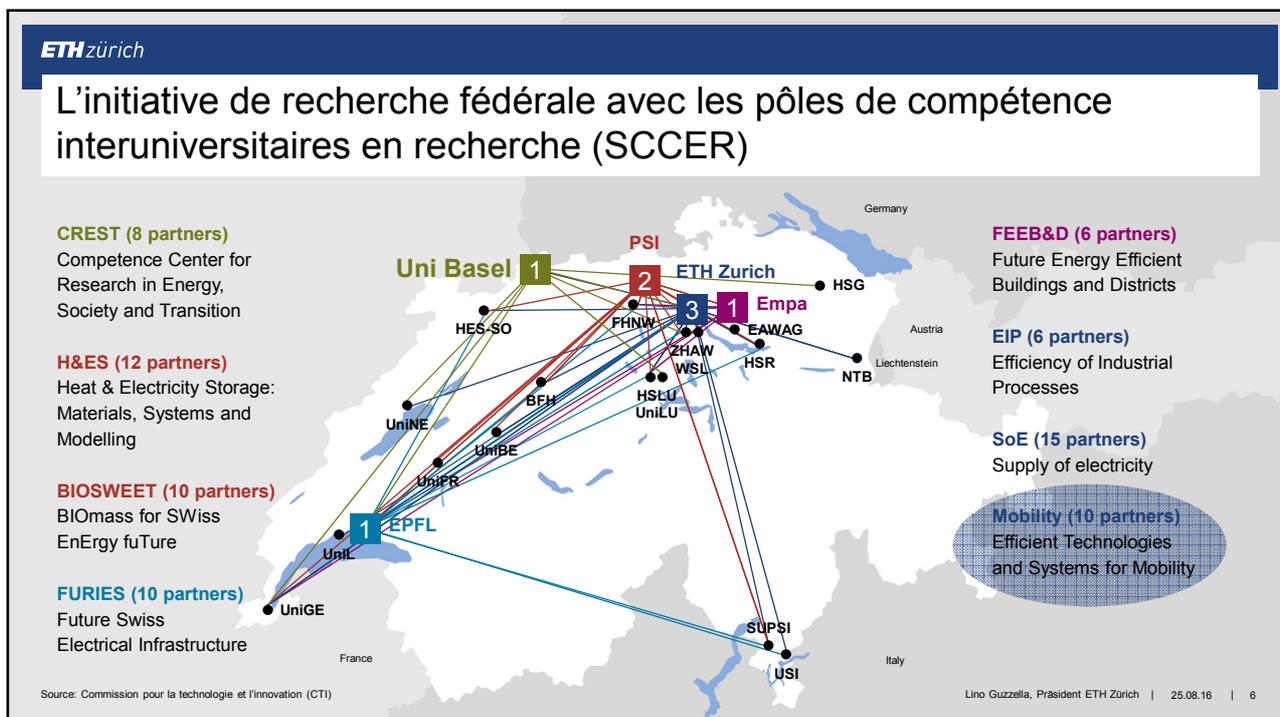
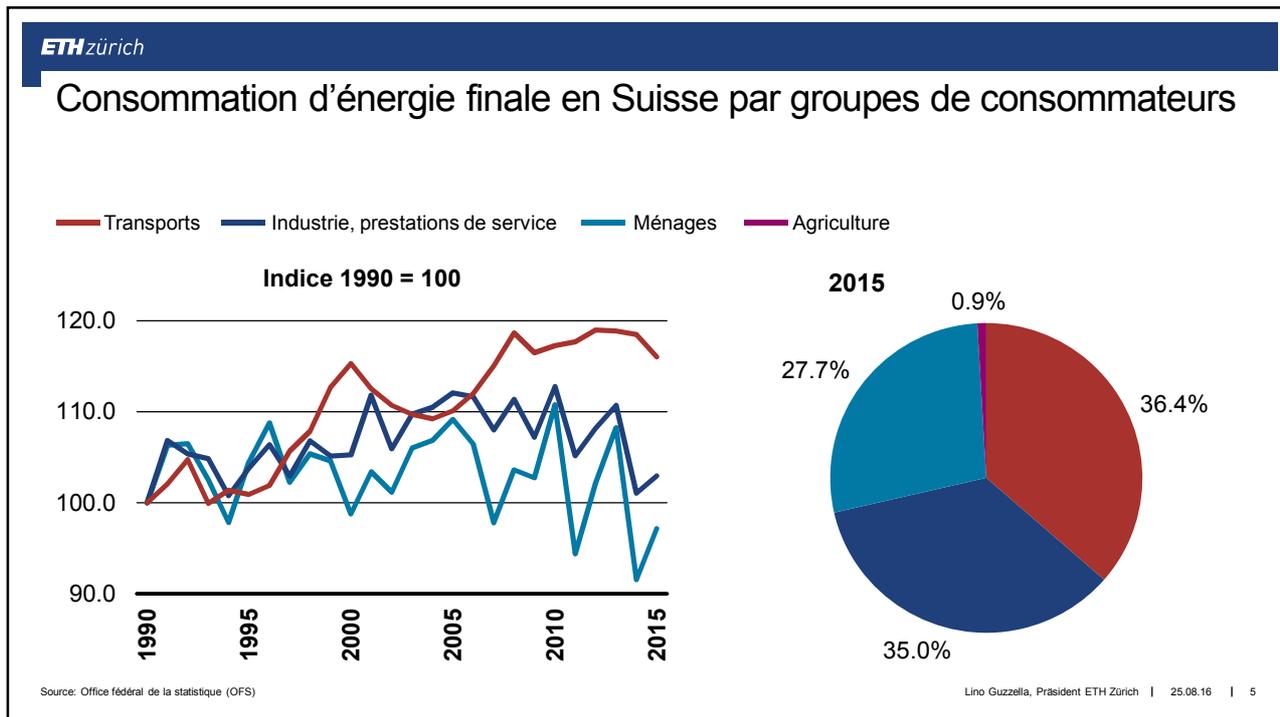
Les émissions de gaz à effet de serre en Suisse

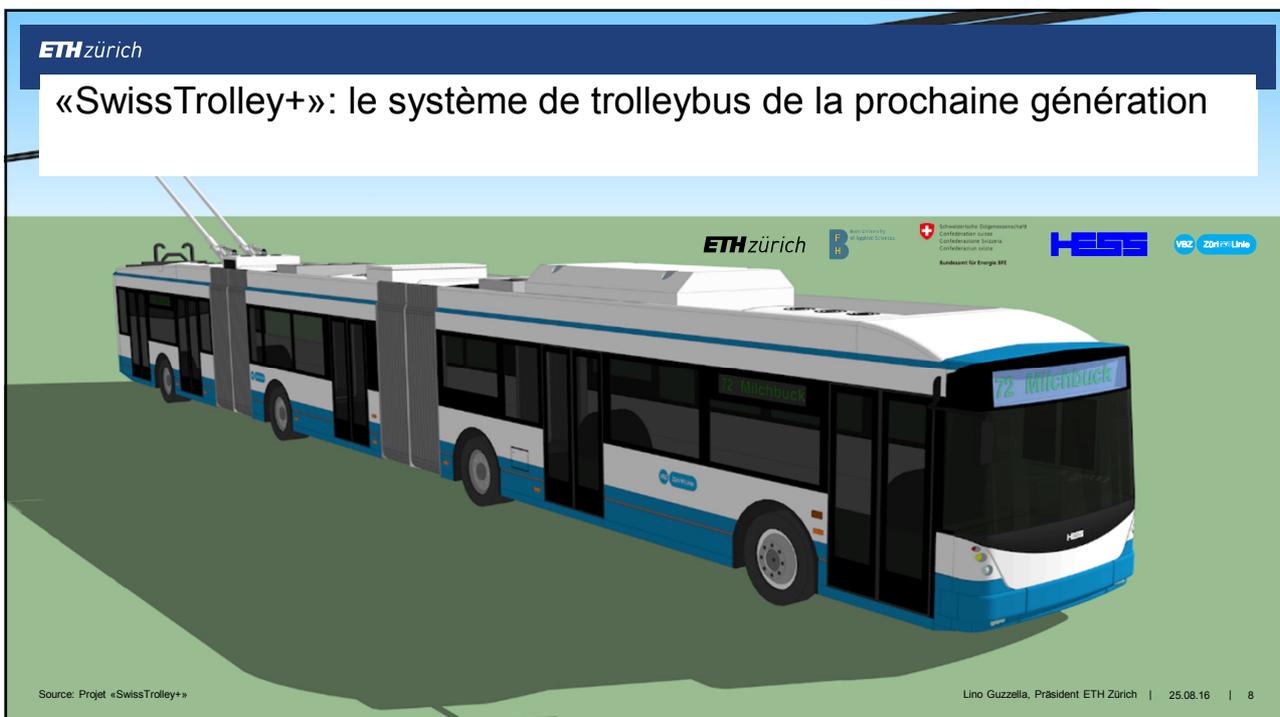
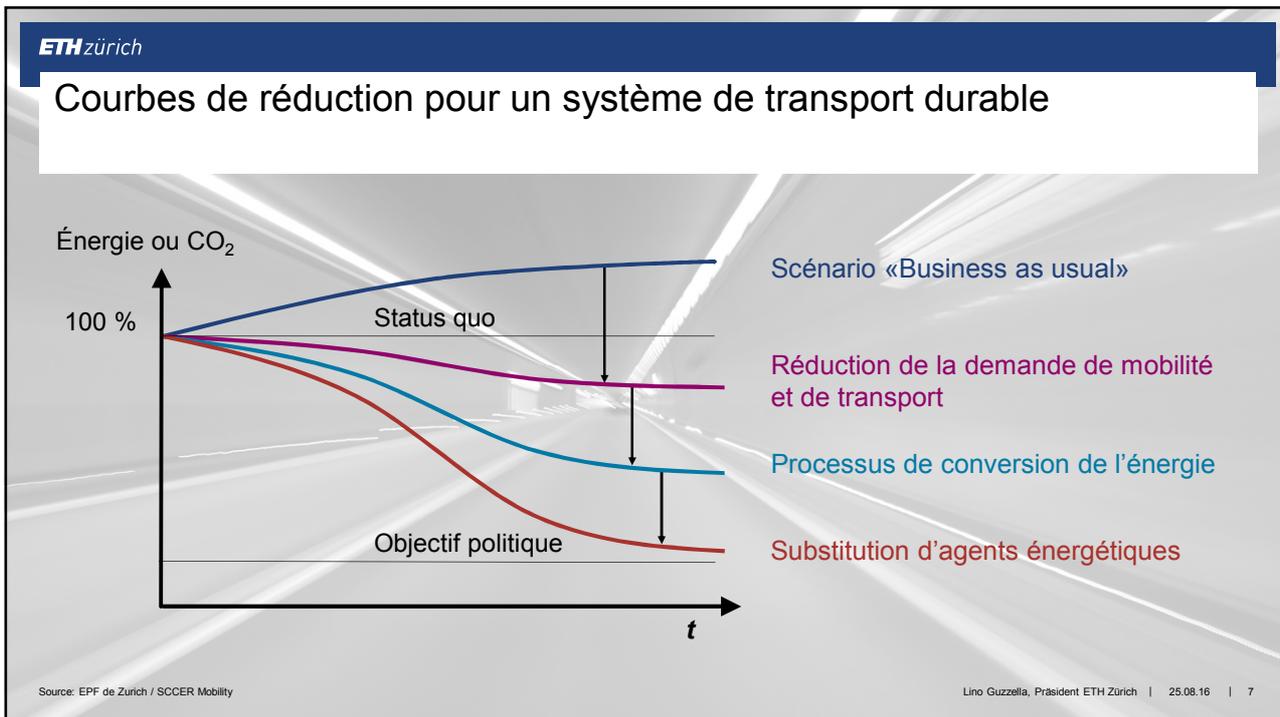
— Transports — Industrie, prestations de service — Ménages — Agriculture — Déchets



Source: Office fédéral de l'environnement, inventaire des émissions de gaz à effet de serre

Lino Guzzella, Président ETH Zürich | 25.08.16 | 4



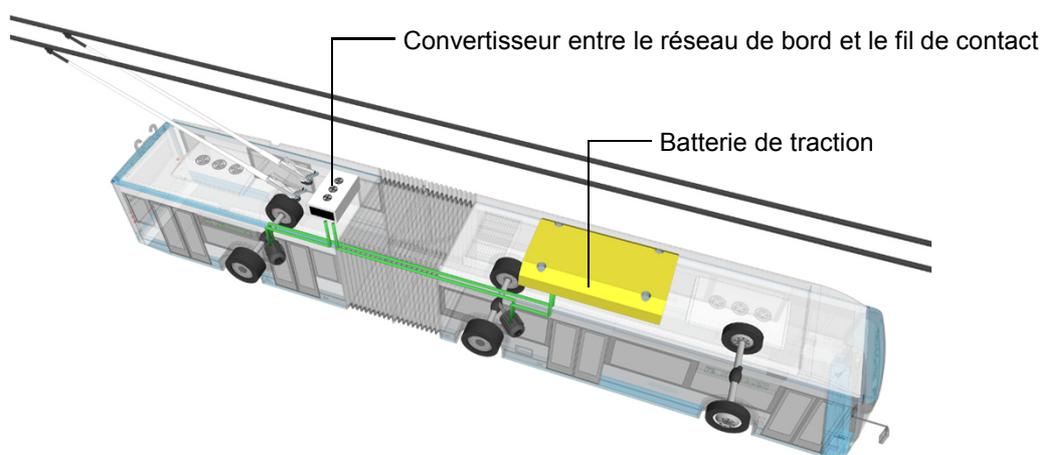


La construction et la maintenance de la technique des caténares coûtent cher



Source: Transports publics zurichois (VBZ)

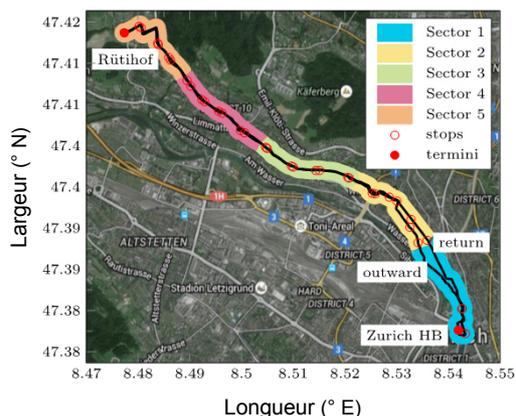
«SwissTrolley+»: bus électrique avec recharge par le fil de contact



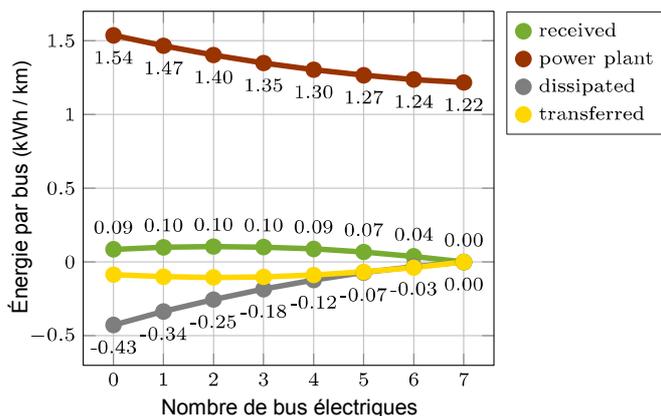
Source: Projet «SwissTrolley+»

Économie d'énergie de 15 % grâce à la récupération de l'énergie de freinage

Ligne de bus 46 à Zurich



Affectation d'énergie en résultant



Source: A. Ritter et al, «Energy Saving Potential of a Battery-Assisted Fleet of Trolleybuses», IFAC Advances in Automotive Control, juin 2016, Suède

«SwissTrolley+»: plus faible consommation et plus grande autonomie



Source: Transports publics zurichois (VBZ)

Mobilité et trafic privé en Suisse

25%

75%

... du kilométrage revient aux véhicules à moteur privés

37.5%

... de tous les trajets durent moins de 10 minutes



Bild: iStock.com / photogear© Source: Office fédéral de la statistique (OFS)

Lino Guzzella, Président ETH Zürich | 25.08.16 | 13

Le projet «GoEco!» teste l'efficacité d'une application mobilité

Est-il possible, grâce à une interaction et un feedback, de persuader des personnes d'opter plus fréquemment pour des alternatives respectueuses de l'environnement?



Lino Guzzella, Président ETH Zürich | 25.08.16 | 14

ETH zürich

Enregistrer le comportement en matière de mobilité et interagir avec d'autres

Rapports

Week 11

Success! You achieved your goal
This week you used the car for 11%.
Your goal: 13% of the total km travelled
Increase your performances, set a more challenging goal.

Overall results
8.11.2015 - 15.11.2015

3 kms	Distance
01:40 h	Travelled time
10.3 kms	Energy consumptions
14.6 g	CO ₂ emissions

Modal split referred to your reference data

53 %	
13 %	
13 %	

Suggestions

Route map

Enjeux

Challenges

My Challenges | All Challenges

- #1 Professional Travel
Try alternative route
- Eco-Shopping
From today I will use public transport to go to the supermarket (2 days left)
- Challenge name description two lines (5 days left)
- Increase Public Transport
for 3 weeks I will use public transportation (10 days left)
- Sunny bike to work
On sunny days I will go to work by bike (15 days left)

Interaction

Hall of fame

15%
Congratulation Francesca!
This week you are one of the top 15% most GoEco! player
765 players

Results
Players with your goal

Top players

1	2	3
32	3	2
4	65	7

Your position

21	22	23
2	1	4
8	2	5

Lino Guzzella, Président ETH Zürich | 25.08.16 | 15

ETH zürich

Le projet «GoEco!» analyse le comportement en matière de mobilité

Janvier – février 2016

Mars – mai 2016
L'application enregistre le comportement en matière de mobilité
1^{er} rapport: trajets, moyens de transport et possibilités d'économie

Septembre 2016 – janvier 2017
Application entièrement opérationnelle («éléments de gamification» compris)
2^e rapport: comparaison avec d'autres et améliorations obtenues

Mars – mai 2017
Comportement de mobilité (effets à long terme)
Résultats de l'étude

Lino Guzzella, Président ETH Zürich | 25.08.16 | 16

ETH zürich

Des points forts internationalement reconnus dans le domaine de la formation et de la recherche

The Global Competitiveness Report 2015/16

1 Switzerland 2 Singapore 3 United States 4 Germany 5 Netherlands

Source: World Economic Forum 2015

The Global Competitiveness Report 2014/15

Legend: ● Switzerland ○ Advanced economies

Indicators: Institutions, Innovation, Infrastructure, Macro-economic environment, Health and primary education, Higher education and training, Goods market efficiency, Labor market efficiency, Financial market development, Technological readiness, Market size, Business sophisticated.

Lino Guzzella, Präsident ETH Zürich | 25.08.16 | 17

ETH zürich

Le système de formation suisse – des rouages bien huilés

QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS

Swiss higher education scores high global ranking

Präsident Hollande interessiert sich für Schweizer Lehrlinge

2:14 min, aus Tagesschau vom 16.4.2015

WirtschaftsBlatt

NACHRICHTEN BORSE MEINUNG LIFE VIDEO SERVICE EVENTS MONTAG, 06. JUNI 2016 10:00

deluxe Immobilien Karriere Stipendien TechZone Time Out Sport

27.05.2016, 19:52 von Kathrin Gulserrits

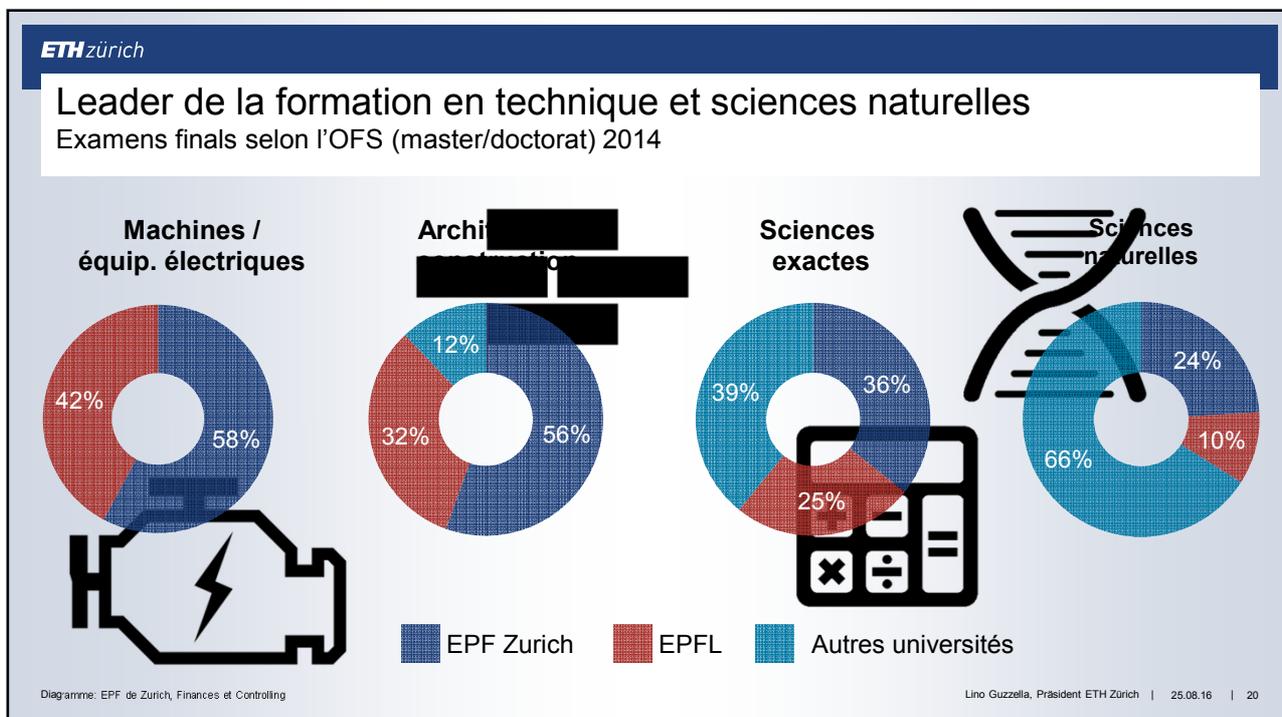
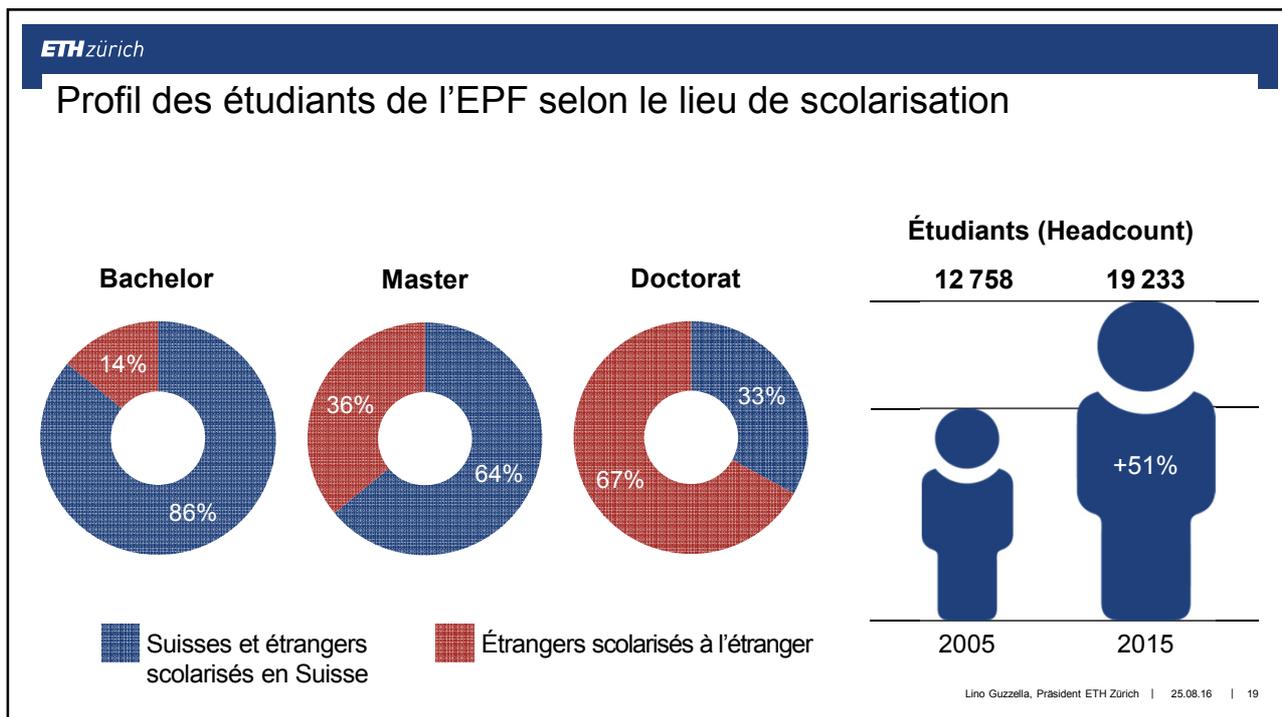
Mit viel Reputation und Erfindergeist ins Spitzenfeld

11:10 + Ausbau der FH Wels vorerst gestoppt

Amis sind von der Lehre begeistert

Berufsbildung ist unser Exportschlager

Lino Guzzella, Präsident ETH Zürich | 25.08.16 | 18



Une formation basée sur des projets et sur la recherche



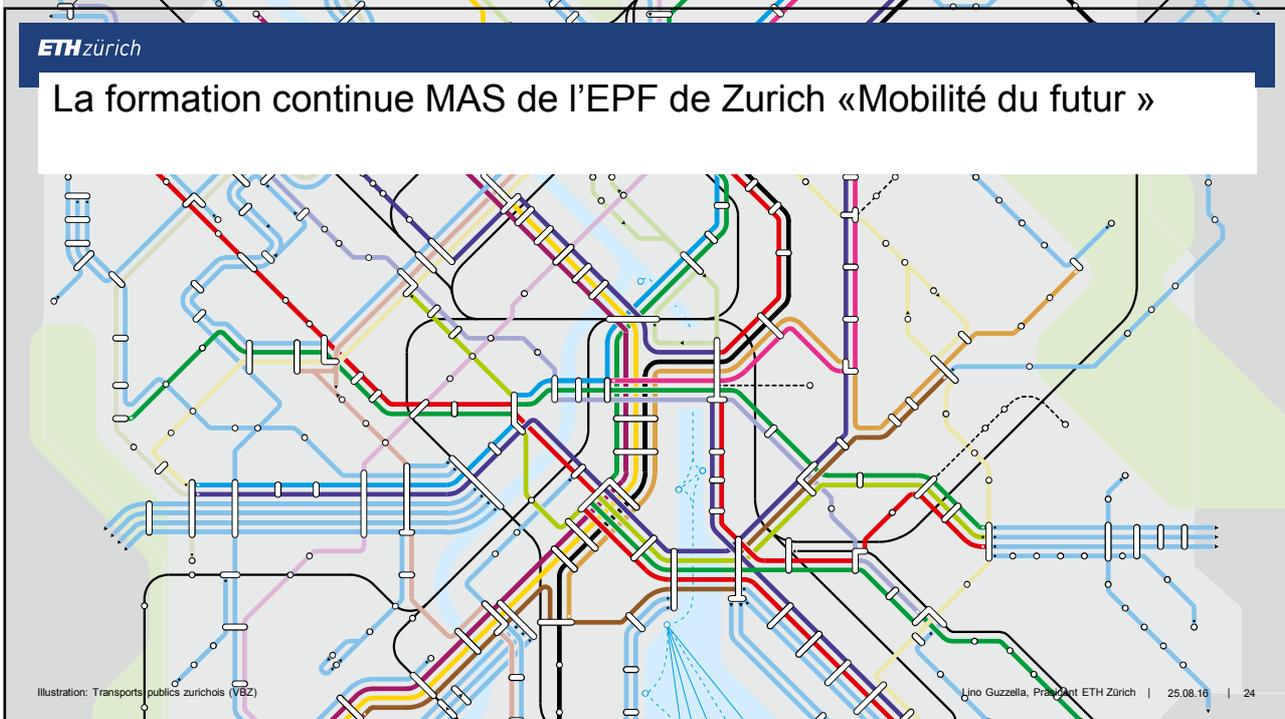
Réflexion critique et créative, action responsable sur le plan entrepreneurial



Semaine EPF: les étudiants se penchent sur des thèmes globaux



La formation continue MAS de l'EPF de Zurich «Mobilité du futur»



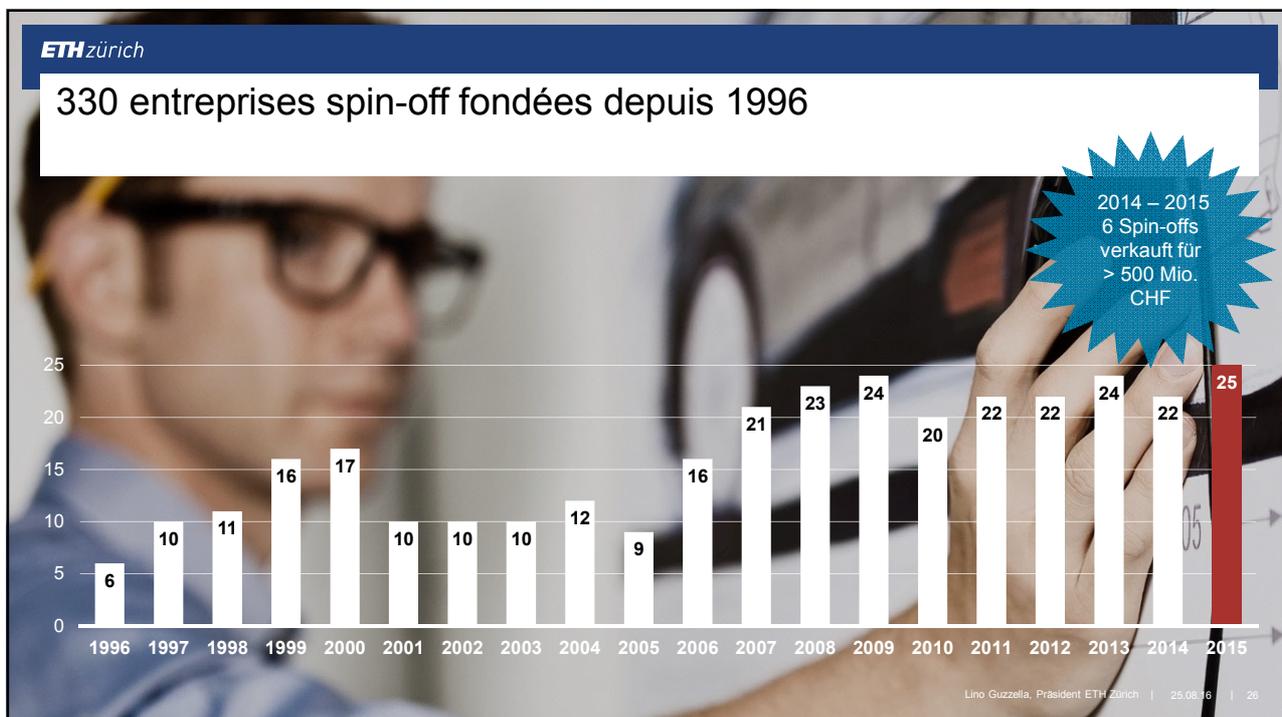
ETH zürich

Promotion de l'action entrepreneuriale

Recherche Proof of Concept Prototype Développement produit Produit

Spark-Award Pioneer Fellowship ieLab Innovation and Entrepreneurship Lab Spinoff ETH zürich

Lino Guzzella, Président ETH Zürich | 25.08.16 | 25





ETH zürich

Écosystèmes de l'innovation: l'exemple zurichois

A map of Zurich illustrating the innovation ecosystem. Key locations and institutions are marked with colored squares and labels:

- ETH Campus Hönggerberg** (blue square)
- Empire AWAG** (blue square)
- Innovation Park** (blue square)
- Centre de Zurich** (blue square), including:
 - Université de Zurich
 - Centre hospitalier universitaire de Zurich
 - EPF de Zurich
- Wädenswil** (blue square)
- Wädenswil** (black square)
- Impact Hub** (red square)
- Technopark de Zurich** (red square)
- ZHdK** (red square)
- Bio-Technopark de Schlieren** (red square)
- ORACLE** (red text)
- Google** (blue text)
- Microsoft** (blue text)
- Wysp Research** (black text)
- Wysp Zurich** (blue text)
- zhaw School of Engineering** (blue text)
- zhaw School of Engineering** (blue text)
- Winterthur** (black text)

1. Lablet (blue box)
2. Start-up (red box)
3. SME (blue box)

Lino Guzzella, Président ETH Zürich 25.08.16 28

ETH zürich

25.08.16 / Schaffhouse / «Journée des villes 2016» / Lino Guzzella, Präsident ETH Zürich

Merci de votre attention



Bild: iStock.com / Onfokus

Lino Guzzella, Präsident ETH Zürich | 25.08.16 | 29