



Références spatiales des compagnies de l'EPFL « Innovation Park »

Martin Schuler, Jérôme Chenal, Mariano Bonriposi
et Sandra Walter



**regiosuisse – Marché de la recherche
« L'innovation a-t-elle besoin de la région? »**

Lucerne, le 24 septembre 2014

Systemes régionaux d'innovation (définition)



« La littérature sur les systèmes régionaux d'innovation met en valeur le rôle de la région dans la mesure où elle constitue un espace de relation entre la technologie, les marchés, le capital productif, les savoir-faire, la culture technique et les représentations. Ainsi, la région n'est plus envisagée comme un simple support à l'affectation des ressources mais comme un milieu générant des ressources spécifiques et des dynamiques propres » (Maskell et Malmberg, 1999)



Questions soulevées



- Est-ce que les SRI, un concept de la NPR suisse, peuvent aussi représenter une référence pour la pratique de l'EPFL?
- Quelles sont les caractéristiques de l'innovation dans un pôle mondial de la recherche?
- L'EPFL – quels sont les enjeux actuels des systèmes régionaux aux différentes échelles?

Plan de la présentation:

L'EPFL et son parc d'innovation

Activités et rayonnement des start-up

Le parc suisse de l'innovation

Conclusions: les spatialités de l'innovation de l'EPFL

Contacts, enquête, sources consultées



- Philippe Leyvraz, VPIV (Vice-présidence pour l'innovation & valorisation)
- Michel Bourquin, VPPL (vice-présidence planification et logistique)
- Innovation Park: enquête auprès de 130 entreprises, 27 réponses
- Sites web de l'EPFL (accès historique, WEBARCHIVE.ORG); liste des entreprises avec qualifications; publications de et sur l'EPFL



L'histoire du Parc d'innovation de l'EPFL



Domaine de Dotigny aux environs de 1950



1968 Création de l'EPFL

1978 Inauguration du site de l'EPFL à Lausanne-Ecublens

1980 Echanges EPFL-Industrie

1983 Création des « Junior entreprises »

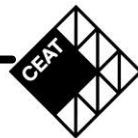
1986 CAST Centre d'appui scientifique et technique

1991 Création du Parc scientifique sur le site de l'EPFL Ecublens

2004 Vice-présidence pour l'innovation et la valorisation

2010 EPFL Innovation Park

Le développement du Campus de l'EPFL entre 2008 et 2017



Swiss Tech Convention Center

2008-2017



+ housing & shopping mall

Teaching Bridge



Neuroprosthetics Centre



Montreux Jazz Lab, Art&Science and Welcome Pavilions



EPFL Innovation Park



Student housing



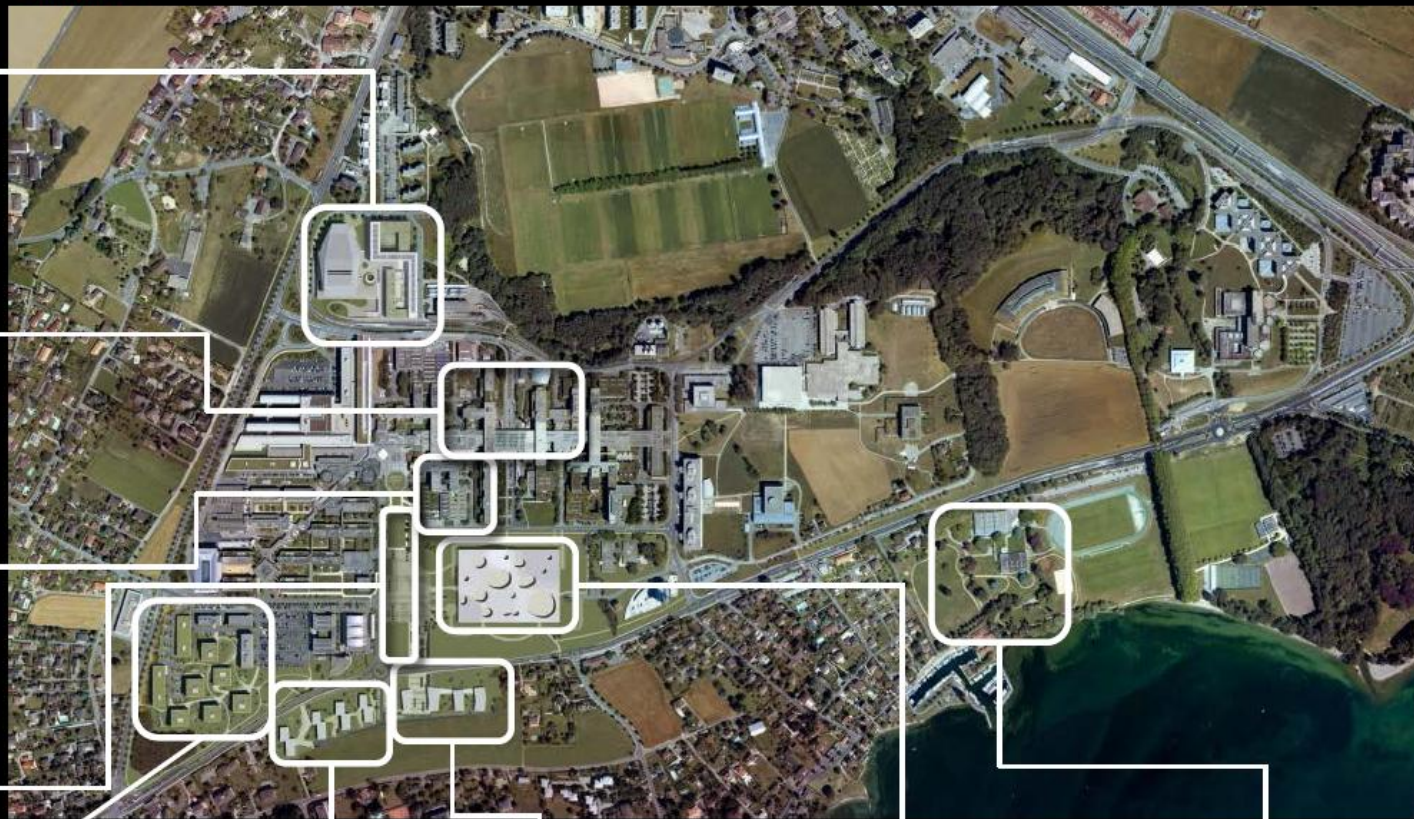
Hotel



Rolax Learning Center



Extension Sports Center



La structure de l'EPFL Innovation Park



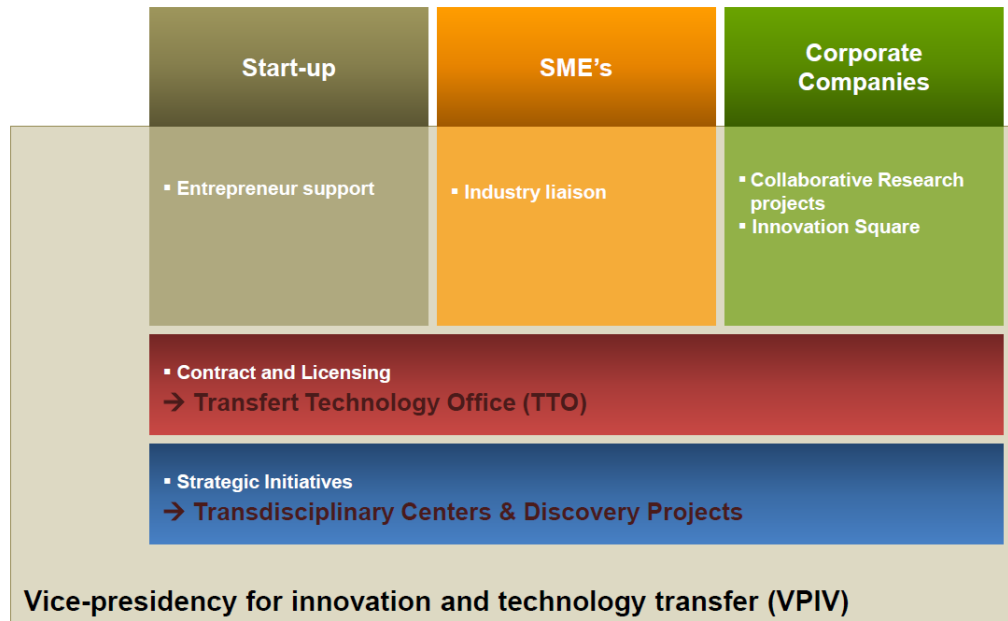
Collaboration with EPFL

Business connections : targeted approach



VPIV Innovation Park:

Covers the full value chain of relationships with industrial partners



Les 3 piliers:

Start-up (1991)

→ *Transfer technologique*

PME

→ *Réseau de recherche avec entreprises suisses*

Grandes entreprises (multinationales)

→ *Transfert du savoir dans un réseau EPFL; également un projet immobilier*

VPPL-MBO-15.11.13

Entreprises multinationales dans l'environnement de l'EPFL



Liste non exhaustive



Source: Bourquin Michel, présentation du 15 nov. 2013 à Nyon 9

Raisons de collaborer avec l'EPFL (pour les entreprises multinationales)



- Une image de marque forte;
- Recherche de haut niveau dans plusieurs secteurs;
- Politique de propriété intellectuelle attrayante;
- Intégration dans un réseau industriel et d'innovation;
- Interpénétration public/privé;
- Services de haute qualité;
- Offre industrielle spécifique;
- Recrutement d'ingénieurs hautement qualifiés;
- Infrastructure du campus.

Les start-up - une enquête de la CEAT sur leurs relations spatiales



Enquête de la CEAT

123 entreprises (2013),
27 réponses

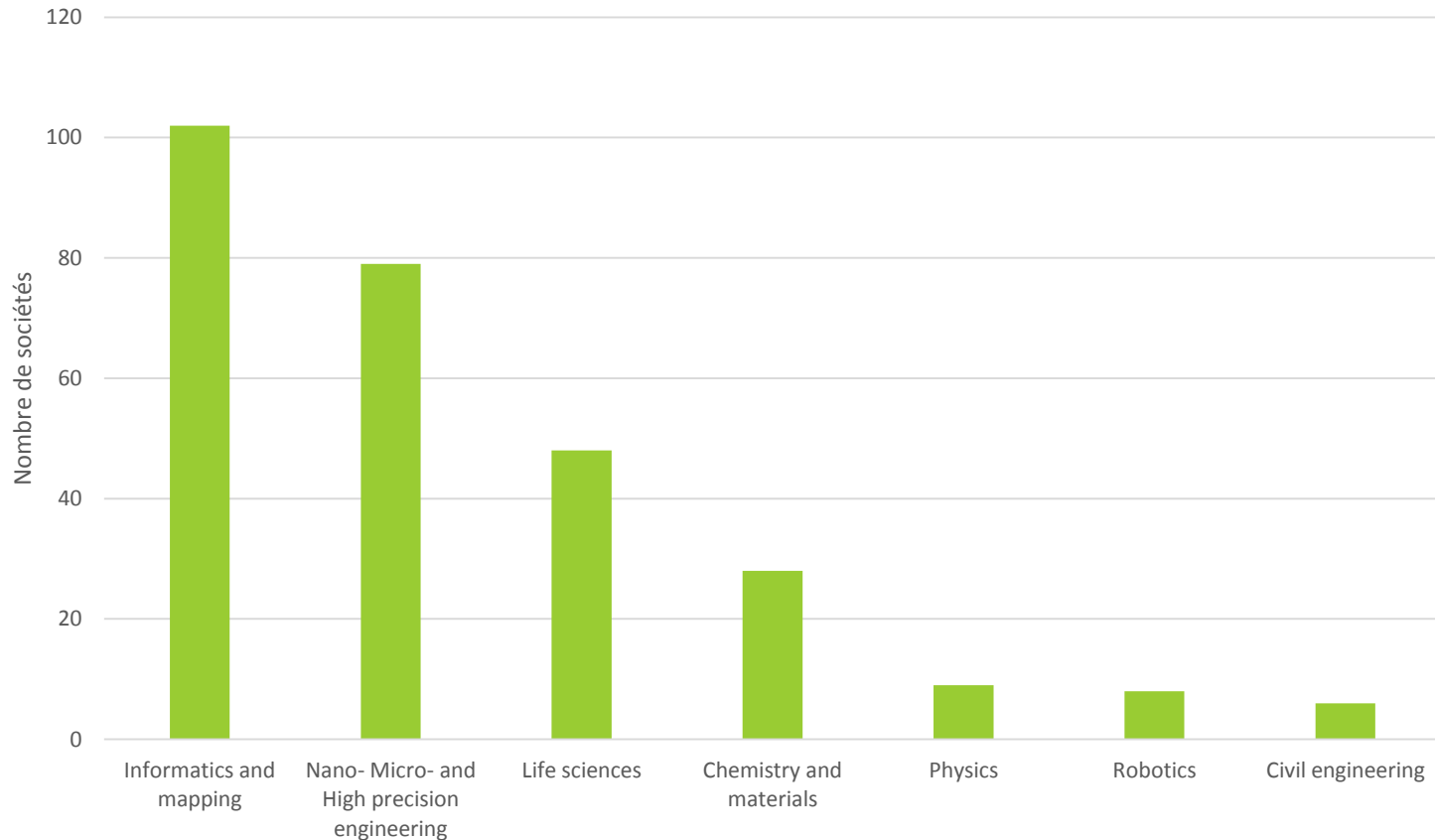
Questionnaire sur
la nature de l'entreprise, sa
taille, l'origine de la formation
du fondateur et les relations
spatiales

Hypothèses de travail: grande
importance du Bassin
lémanique plus relations
internationales privilégiées

Start-up: Champs d'activité - une classification des entreprises



Informatique > Nano-micro engineering > Science de la vie



Bilan des start-up selon la période



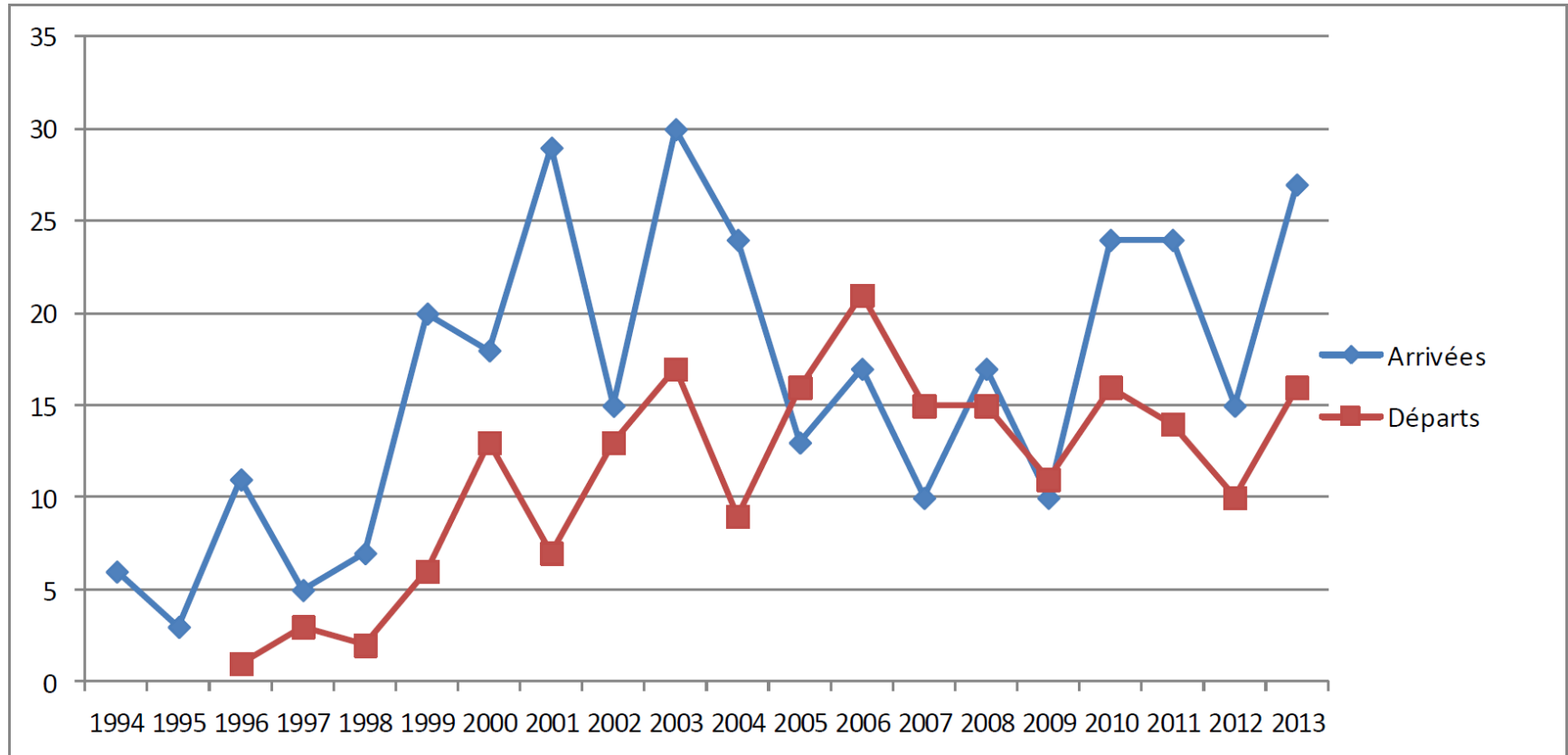
période	créations	disparitions	solde 2013
1994/98	8	7	1
1999/2003	112	96	16
2004/08	86	60	26
2009/13	108	30	78
Etat 2013	314	193	121

« Disparition »: il n'existe que d'estimations sur les raisons des disparitions. Il peut s'agir, dans le cas négatif, d'abandon (10%), autrement de déménagements (25%, surtout d'entreprises en croissance) ou de rachat par un « corporate company » ou une autre entreprise (60%, aujourd'hui la raison la plus importante).

Interprétation

- Période 1994-1998 peu de créations, longue durée de présence sur le site
- Période 1999-2004 beaucoup de créations, grande rotation, 15% encore présentes en 2014
- Période 2005-2009 nombre réduit de créations, durée courte, 30% encore présentes en 2014; période de pénurie d'espace
- Période 2010-2013 davantage de créations, nette augmentation de l'espace, attractivité pour le venture capital international, durée de présence en augmentation?

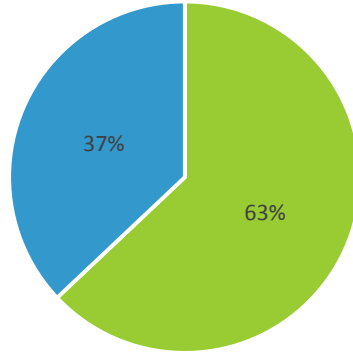
Arrivées et départs de start-up à l'EPFL, 1994-2013



Caractéristiques des start-up (enquête)

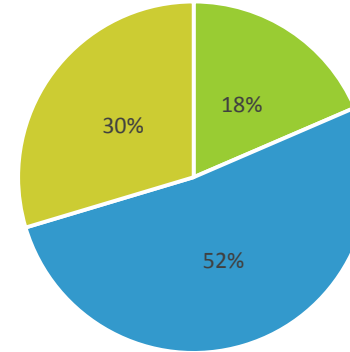


Typologie du produit



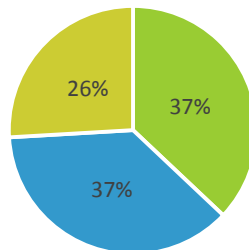
■ Matériel ■ Immatériel

Provenance des collaborateurs



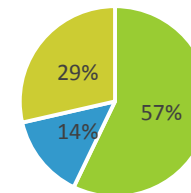
■ du monde entier ■ européens ■ suisses

Nombre de personnes par équipe



■ 1 à 5 personnes ■ 6 à 10 personnes
■ Plus de 10 personnes

Formation des fondateurs



■ à l'EPFL
■ dans une autre université en Suisse
■ dans une université en Europe

Relations d'affaires avec les régions suisses, les pays européens et le monde



- Régions, pays: nombre mentionné et pourcentage (27=100%)

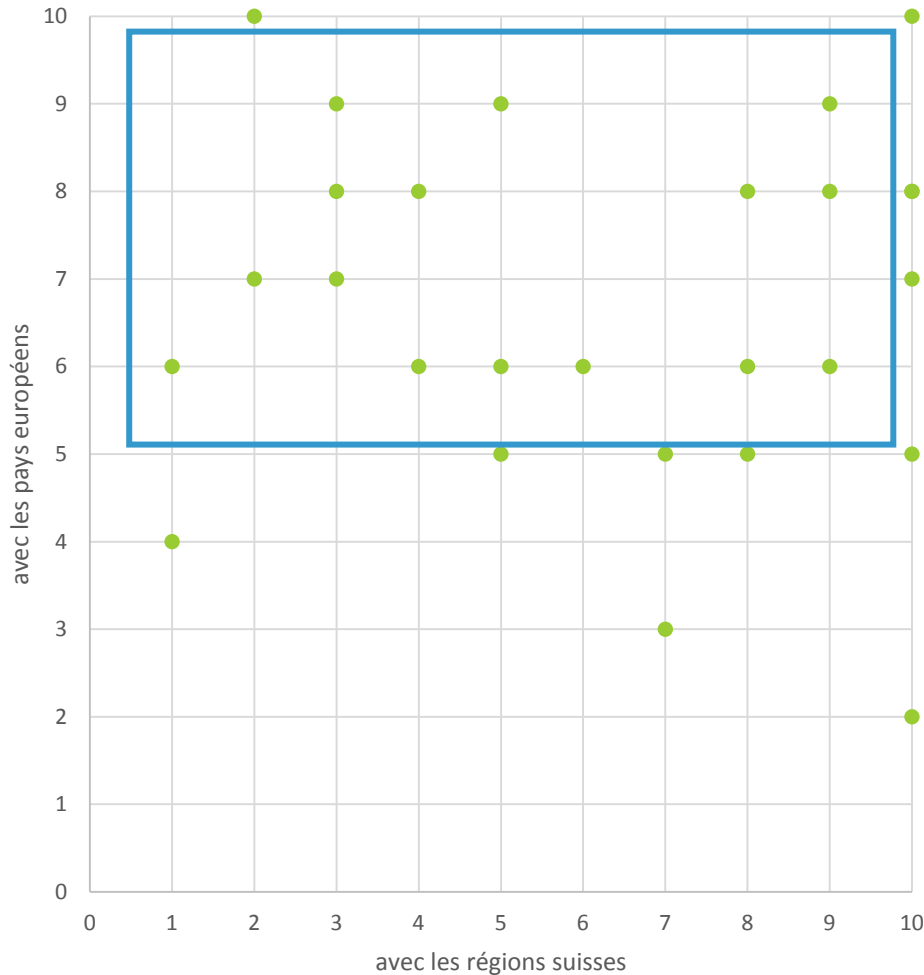
Bassin Lémanique	25	92.6
Jura	16	59.3
Mittelland	13	48.1
Zurich	17	63.0
Suisse centrale	4	14.8
Suisse orientale	3	11.1
Alpes	8	29.6

USA	17	63.0
Chine	10	37.0
Japon	9	33.3
Inde	5	18.5
Autres	5	

Allemagne	18	66.7
Autriche	8	29.6
Belgique	9	33.3
Espagne	11	40.7
France	27	100.0
Italie	15	55.6
Pays-Bas	9	33.3
Royaume-Uni	16	59.3
Autres	30	

Deuxième question: nombre de réponses sur l'importance spatiale:
international < national 8 / international = national 6 / international > national 13

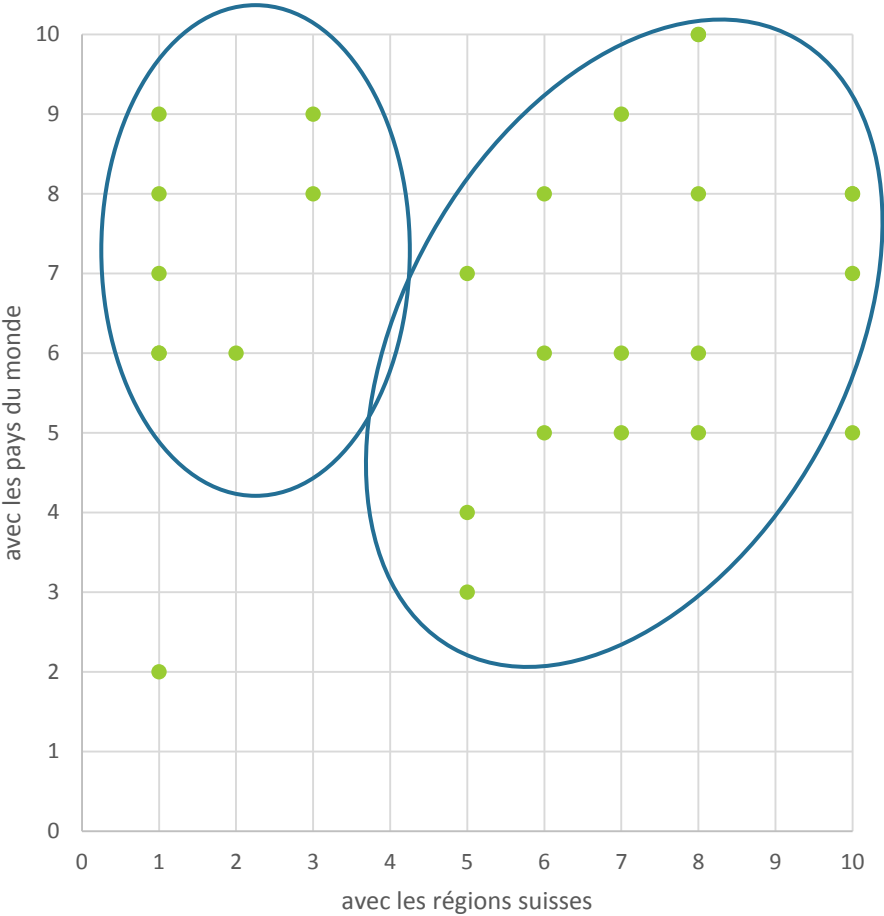
Relations d'affaires avec les régions suisses et les pays européens



La plupart des start-up ont des multiples relations avec de nombreux pays européens.

Concernant les relations avec les régions suisses, deux groupes se distinguent: l'une avec peu de contacts et l'autre avec de nombreux contacts.

Relations d'affaires avec les régions suisses et les pays hors Europe



Un grand groupe de start-up montre des relations proportionnelles entre le nombre de pays hors Europe et les régions suisses.

Un petit groupe s'oriente essentiellement sur les relations internationales

Le contexte suisse de l'EPFL (I): les nouveaux sites en Suisse romande



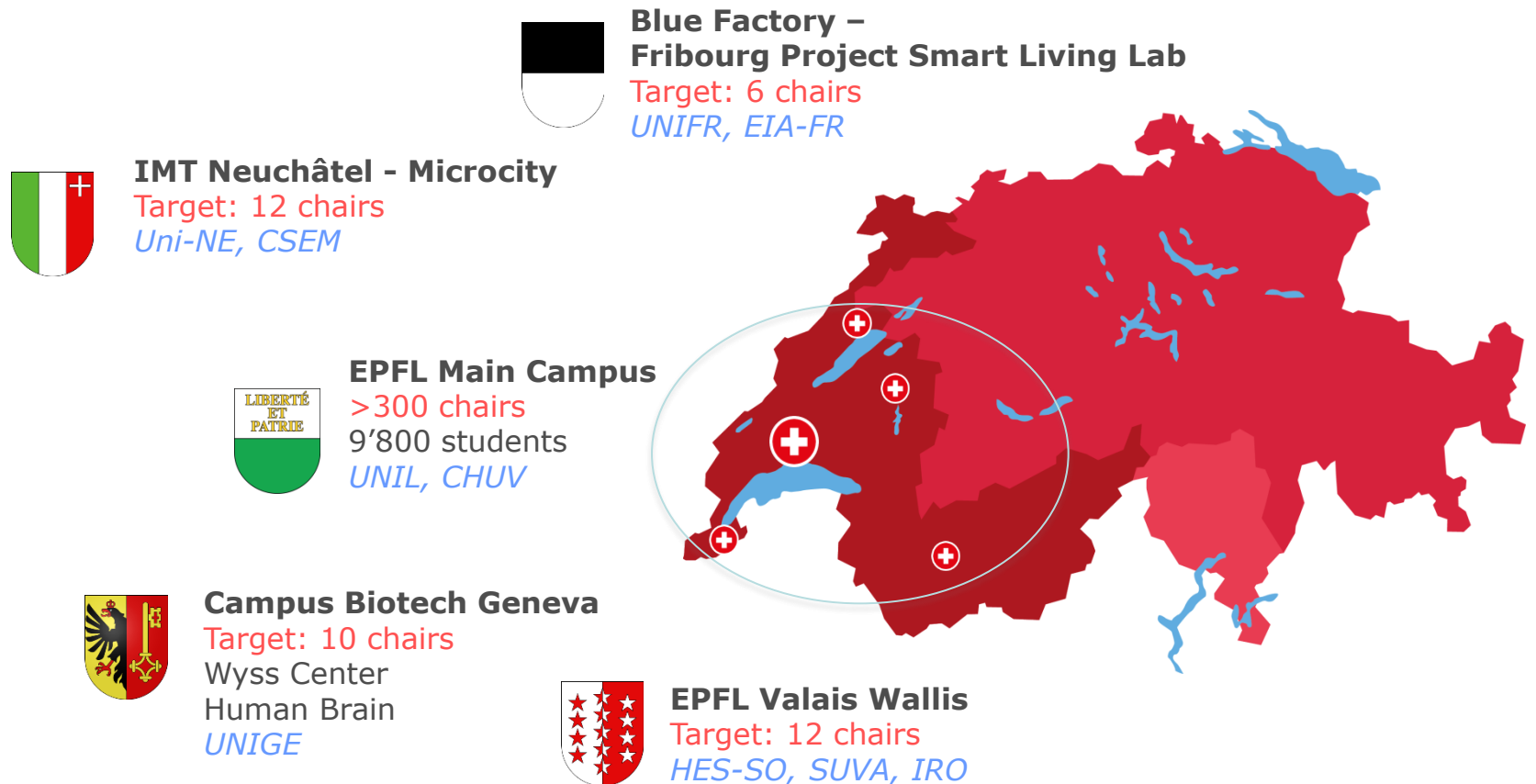
• Les sites de l'EPFL en Suisse romande

- 2007 EPFL-Neuchâtel Microcity
 - 2012 EPFL-Valais Wallis / HES-SO Energypolis
 - 2013 EPFL-Fribourg Architecture Blue Factory
 - 2013 EPFL/UniGE/Wyss/Bertarelli Campus Biotech
-
- L'EPFL est économiquement et institutionnellement liée avec le Canton de Vaud, la Ville de Lausanne, la commune d'Ecublens et le district de l'„Ouest lausannois“.
 - Au cours des dernières années, l'EPFL a conclu des accords avec quatre Cantons romands (NE, VS, FR, GE, ici aussi des privés) pour la création de campus communs dans des domaines de recherche s'intégrant dans les clusters économiques régionaux.



One multi-site EPFL

A coherent approach



Le contexte suisse de l'EPFL (II): Parc national d'innovation



- **2014 Parc suisse d'innovation** (selon le CF du 3 sept. 2014)
- 4 sites désignés:
 - ETHZ (Dübendorf) /
 - EPFL (Réseau romand Ecublens, FR, GE, NE, VD, VS),
 - Réseau NW-CH (BS, BL, JU) et
 - Réseau Argovie
- Le concept de l'EPFL Innovation Park, réalisé depuis 2010 avec l'attraction de grandes entreprises d'innovation, peut être considéré comme un modèle pour le Parc national d'innovation.
- *RTS-Info du 18 sept: « Les cantons romands s'inquiètent pour le choix des sites du futur Parc national d'innovation ».*

<http://www.rts.ch/info/suisse/6154344-les-cantons-romands-s-inquietent-pour-le-choix-des-sites-du-futur-parc-national-d-innovation.html>

Synthèse I: Systèmes d'innovation régionaux et start-up



- Le Parc scientifique sur le site de l'EPFL Ecublens, existant depuis 1991, a vu la création de 300 compagnies avec le but de faciliter le développement et le transfert d'une innovation dans la pratique.
- Ces start-up ont des relations spatiales multiples, avec une orientation sur l'international d'un peu plus de 50% et sur la Suisse avec près de 50%. En Suisse aussi, les relations spatiales sont variées, avec des points forts dans le Bassin lémanique, le Jura et Zurich.
- Le parc scientifique a donc permis d'intensifier les relations entre la recherche et l'industrie dans le contexte romand, aussi en dehors des grands centres.



- L'EPFL et son Parc scientifique ont développé, dès 1980, des relations avec des entreprises suisses et des acteurs régionaux. *Dans le cadre de notre enquête, nous n'avons pas essayé de quantifier ou de qualifier ces relations.*
- Pourtant, les échanges sont multiples dans la formation et post-formation, les stages obligatoires, l'accompagnement de masters et PhD dans des contextes d'entreprise, et surtout les mandats et expertises etc.
- Alliance: Accès privilégié au réseau des chercheurs et cofinancement des projets R&D (soutenue par FR, GE, JU, NE, VD, VS, le SECO, l'EPFL).
- Les échanges se renforcent avec la création de nouveaux sites et ils se diversifient avec la nouvelle position des HES.

Synthèse III: Systèmes d'innovation régionaux et « Grandes entreprises »



- Le Innovation Park de l'EPFL, inauguré en 2010 pour les grandes entreprises, peut être considéré comme un modèle pour le futur « Parc suisse d'innovation ».
- Ce parc d'innovation regroupe des entreprises en lien avec la recherche de l'EPFL et profitant du contexte de proximité du Parc et de ses aménités. Ces entreprises sont des antennes de multinationales suisses, européennes et mondiales.
- La création rapide de quatre sites EPFL dans les cantons romands depuis 2007 signifie une macro-régionalisation de l'Ecole qui s'inscrit dans des clusters régionaux (NE Microcity, VS Energypolis, GE Biotech, FR Blue Factory) avec les universités cantonales et la HES-SO.
- Les cantons romands insistent sur l'équilibre avec Dübendorf (ETHZ).

MERCI DE VOTRE ATTENTION

A photograph of a modern building at night. The building features a prominent curved glass facade that is illuminated from within, creating a warm glow. Below the glass, a concrete structure arches over a lower level. On this arch, the French phrase "MERCI DE VOTRE ATTENTION" is displayed in large, glowing blue letters. The building's design is sleek and contemporary, with a curved roofline and a series of vertical glass panels. The sky is a deep, dark blue, and the overall atmosphere is one of sophisticated architectural lighting.