



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR

Secrétariat d'Etat à la formation,  
à la recherche et à l'innovation SEFRI

# **La collaboration avec la Chine dans le cadre de la stratégie internationale de la Suisse dans le domaine formation, recherche et innovation (FRI)**

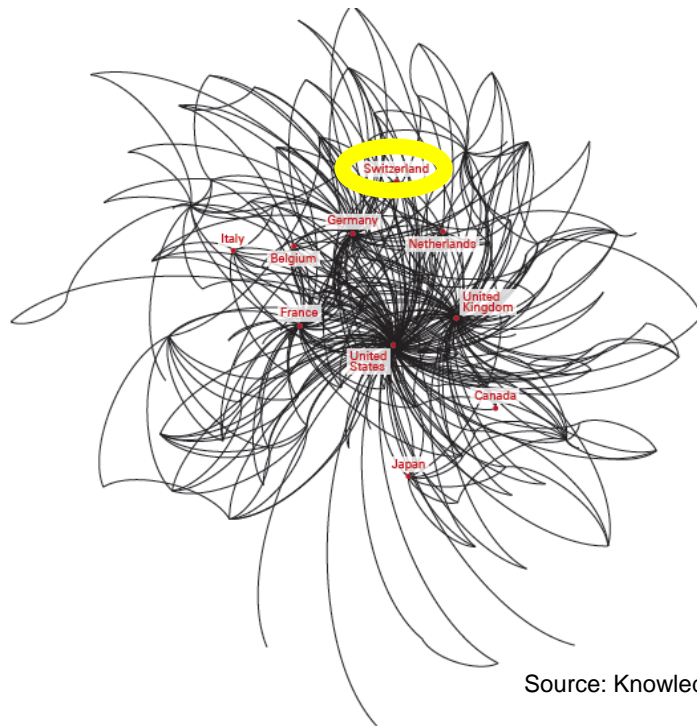
Amb. Mauro Moruzzi, Chef de la division Relations internationales  
Lausanne, 24 juin 2013



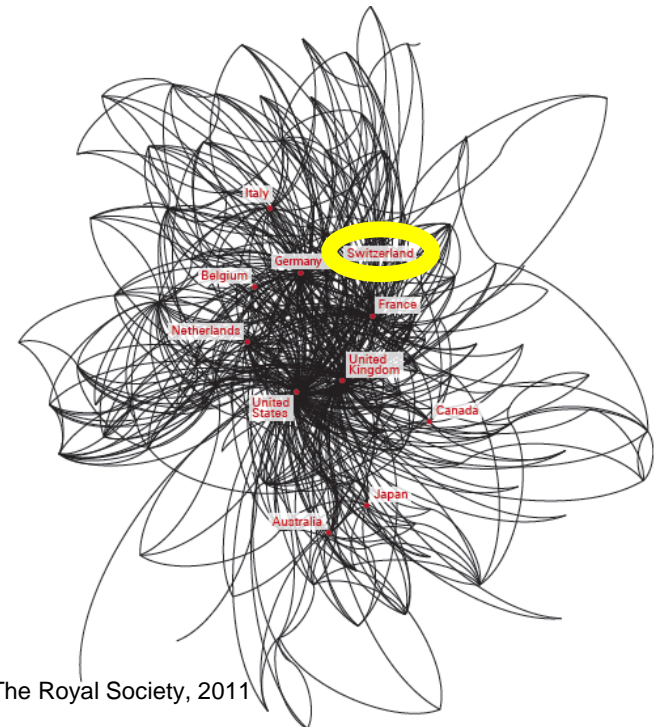
# La dimension internationale de la science

Une croissance en **intensité**, **diversité** et **volume** des collaborations scientifiques

1996 – 2000



2004 – 2008

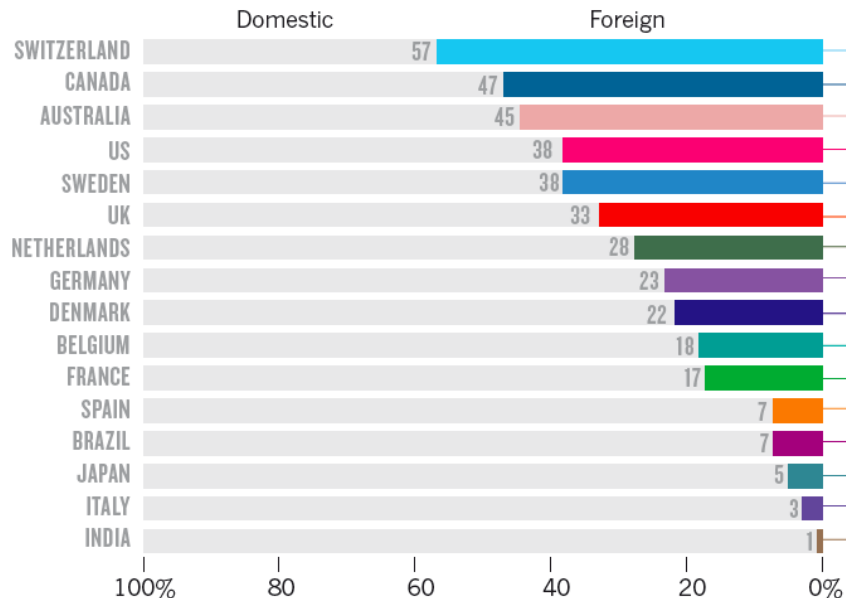


Source: Knowledge, networks and nations. The Royal Society, 2011



# Un paysage suisse très international

La **Suisse est attractive** et compte une forte présence étrangère dans la communauté scientifique



**25% des étudiants** des hautes écoles

**50% des professeurs universitaires**

**20% des professeurs HES**

**70% des publications** suisses résultent de coopérations internationales (+ 50% entre 1981 et 2006)

Source: Nature 327, 18 Octobre 2012



# Stratégie internationale dans le domaine FRI

## Principes

Ouverture

Bottom-Up

Autonomie

Compétition

Qualité

## Vision



Attractivité

Intégration  
dans les  
réseaux

Image  
d'excellence

Source: Switzerland's International Strategy for ERI 2010 and Swiss ERI Dispatch 2013 – 2016



# Offrir de bonnes conditions cadre

**La Suisse investit 2.9% de son PIB dans la R&D,**  
dont un tiers de fonds publics et deux tiers de fonds privés.



Source: <http://www.mtu.edu/international/study-abroad/program/semester-year/lausanne-switzerland-univ.html>

## **Des atouts importants:**

Stabilité politique

Situation au cœur de l'Europe

Infrastructures de qualité

Propriété intellectuelle

Qualité de vie

Investissements privés

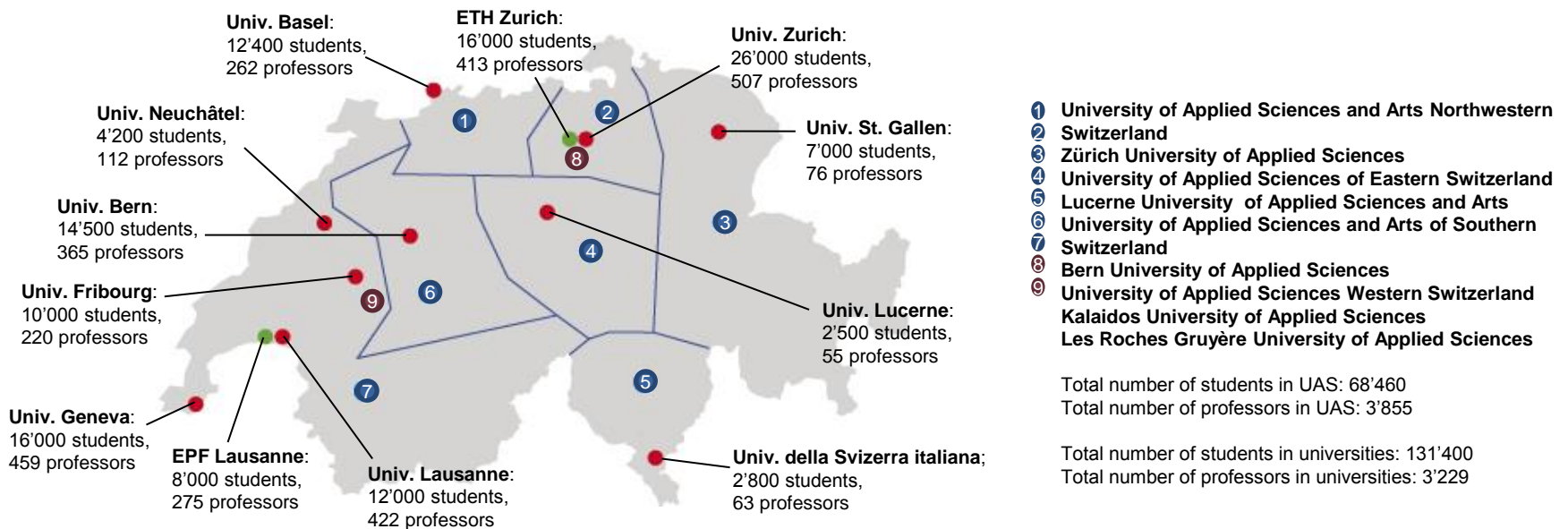
...



# Un réseau d'institutions de qualité

12 Universités (10 cantonales + 2 fédérales)

9 Hautes Ecoles Spécialisées (7 publiques + 2 privées)





# Outils de coopération internationale

## Bottom-up / principe de la subsidiarité

### Contexte multilatéral

- ➔ participation aux programmes cadres de l'UE (budget: 4,4 mrd CHF pour 2014-2020)
- ➔ affiliation aux organisations et infrastructures de recherche multilatérales (ESA, CERN)

### Contexte bilatéral

- ➔ programmes bilatéraux de recherche (BRICS + Japon + Corée)

## Bourses d'excellence de la Confédération



# Réseau extérieur avec mandat FRI



■ **Swissnex**  
Consulat scientifique financé par le SEFRI et des fonds privés

● **Conseillers S&T auprès de l'Ambassade**  
(100%)

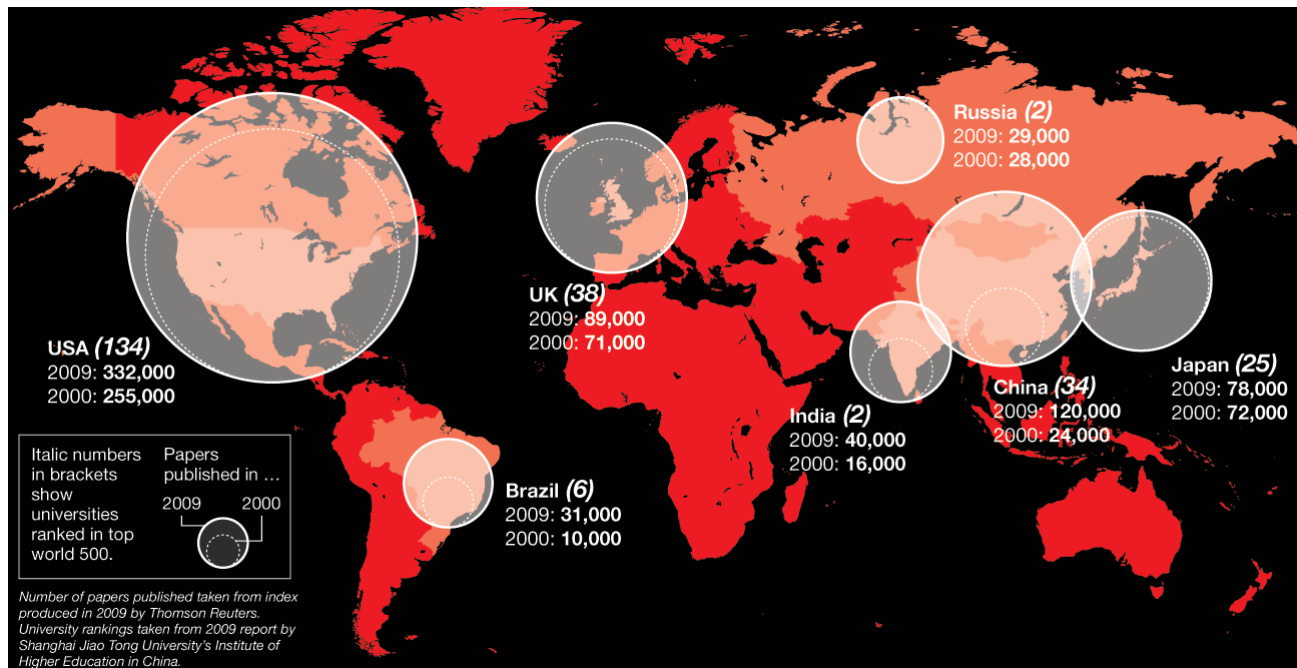
● **Conseillers S&T auprès de l'Ambassade**  
Temps partiel





# Le monde change... ... et la production scientifique aussi.

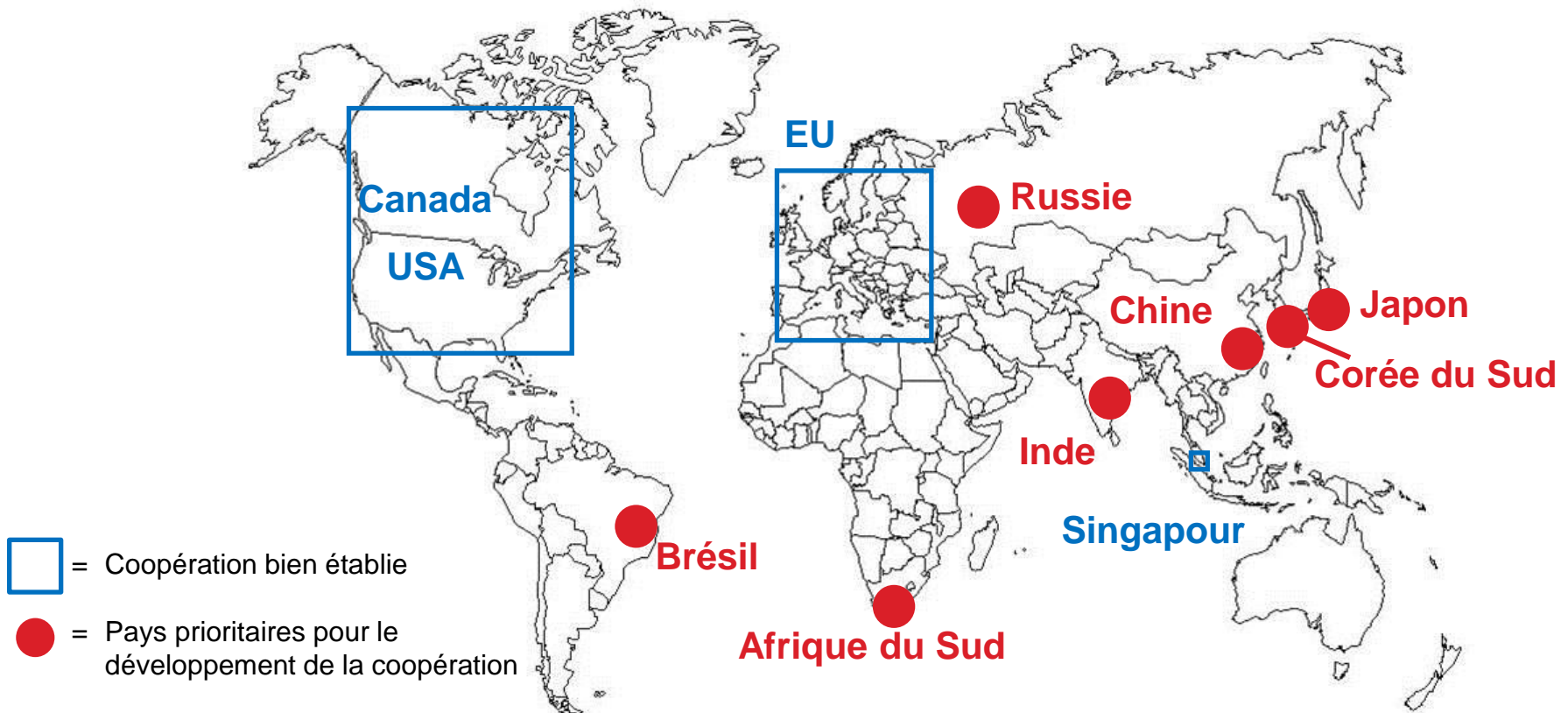
De nouveaux pôles de recherche émergent et la carte mondiale de la science, de la recherche et de l'innovation se reconfigure





# Définir de nouvelles priorités

La Suisse a une bonne position, mais pour la conserver elle doit **diversifier ses partenariats**.



Source: Switzerland's International Strategy for ERI 2010 and Swiss ERI Dispatch 2013 – 2016



# La Chine, future puissance scientifique

## Not Just Made in China, But Designed There, Too

DESIGN | By SAMEER REDDY | SEPTEMBER 28, 2011, 5:30 PM





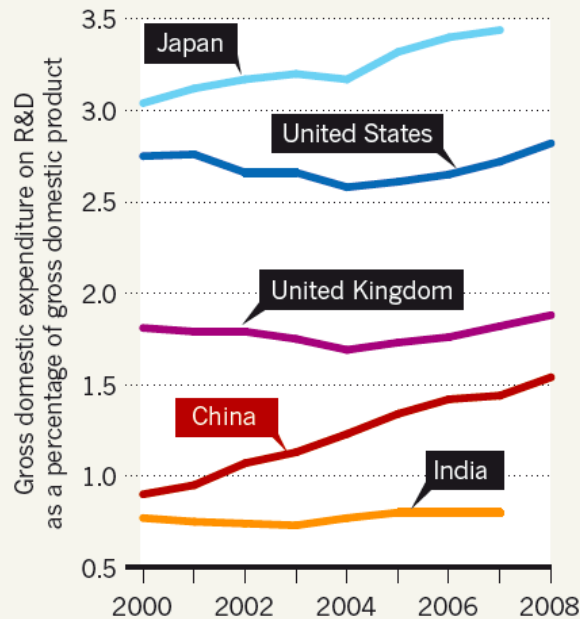
# Des investissements importants

Dépenses engagées dans la recherche et développement

SOURCE: UNESCO

## SPEND, SPEND, SPEND

China's investment in science has risen rapidly over the past decade.



**1020 milliards RMB investis en 2012 (+18%)**

**1.97% du PIB (1.75% en 2010)**

**+20% de croissance annuelle (2006-2011)**

**+724 milliards (2006-2011)**

### Objectifs:

**2.2% du PIB en 2015**

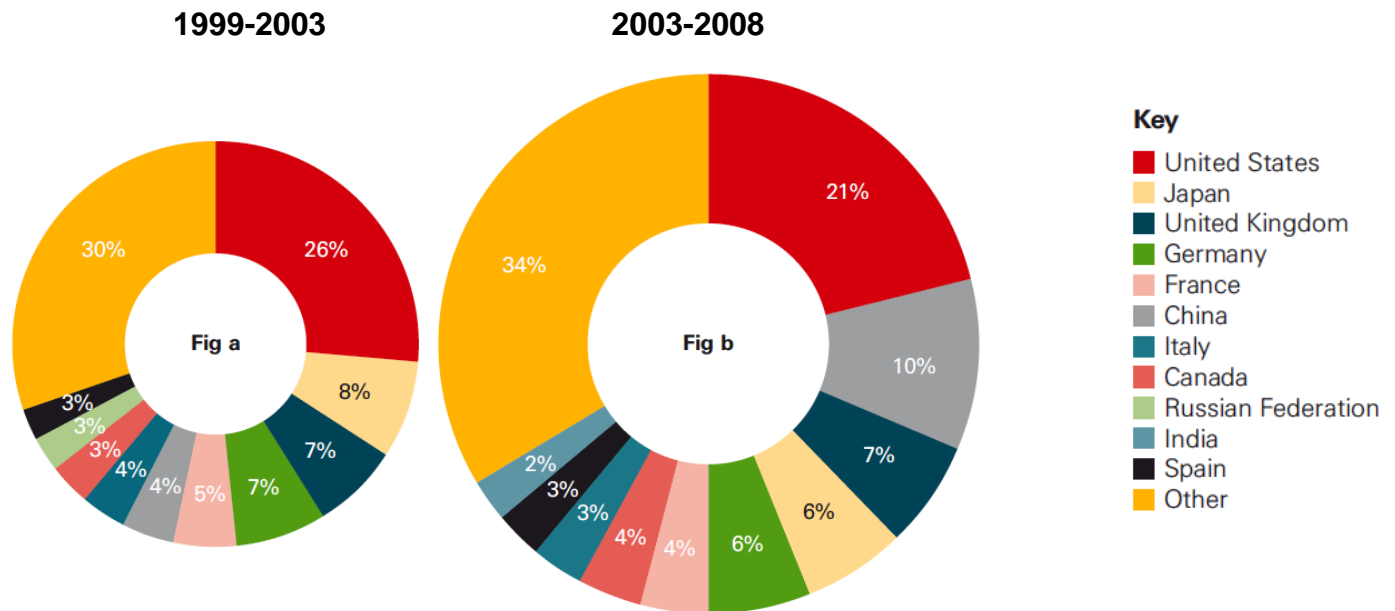
**2.5% du PIB en 2020**

**40% d'étudiants en 2020 (23% en 2011)**



# Des résultats prometteurs

Un exemple : l'augmentation du nombre de publications



Publications globales selon nationalité des auteurs (top 10)



# Les instruments de la coopération

## Cadre institutionnel

Accord S&T signé en 1989

## Coopération bilatérale

### **Sino-Swiss Science and Technology Cooperation**

(depuis 2008, budget: 12,3 millions CHF, ca. 200 projets financés)  
sur le principe des matching funds

**Bourses d'excellence:** 301 depuis 1962, 21 pour 2013/14

**Fonds National Suisse,** entre 2008 et 2013, 22 projets de coopération directe (800'000 CHF), 100 projets impliquant des chercheurs chinois (33.8 mio CHF)

## Coopération multilatérale

**UE** (participation dans 50 projets)



# Quelques défis

## Dimension

- Minuscule vs immense, riche vs émergent, cohésion sociale vs inégalités de fait

## Culture

- Langue, système politique, gouvernance complexe, ouverture au monde

## Objectifs spécifiques

- Rattrapage vs maintien au plus haut niveau, réforme du système de formation (système dual?), politique de l'innovation
- Mobilité
- Financement de la recherche



# De très bonnes relations

Les relations entre la Chine et la Suisse dans le domaine FRI sont excellentes. Les accords signés sont nombreux et les visites, fréquentes.



Source: Le Nouvelliste





# L'avenir de la coopération

## Développer la coopération:

- Maintenir le **dialogue officiel** régulier
- **Poursuivre le programme bilatéral**  
pour la période 2013-2016
- **Encourager la coopération institutionnelle directe**  
entre agences d'encouragement de la recherche
- **Soutenir les initiatives bottom-up**  
via les instruments usuels et la mise en réseau



多谢

