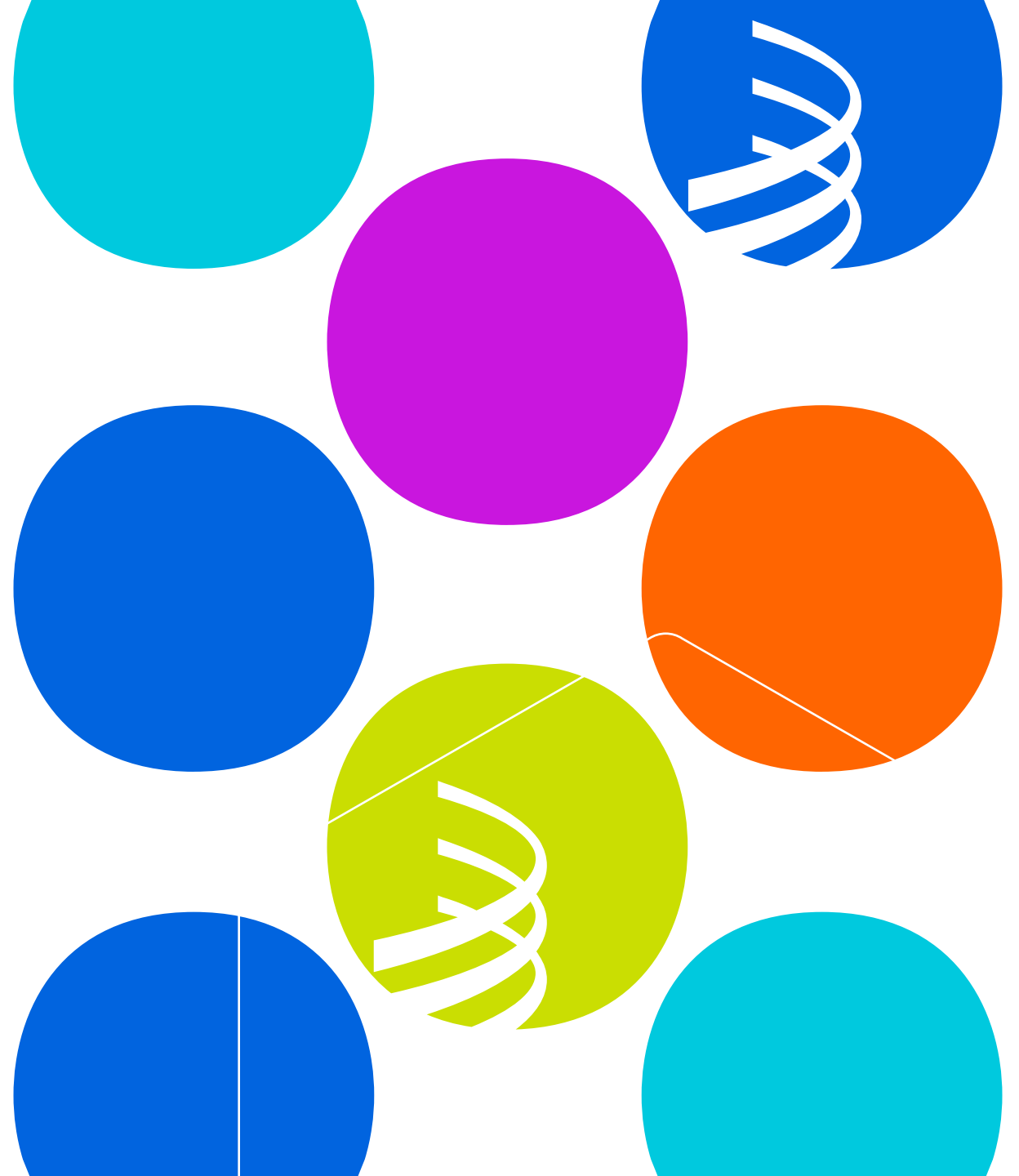


# WIPO

## Module 3 : Écosystèmes d'innovation infranationaux

Clement Sternberger, Mercedes Menendez

Innovation Economy Section - WIPO



# Récapitulation de certains concepts du module précédent

- L'innovation technologique est **le moteur de la croissance économique** et de **l'amélioration du niveau de vie**.
- L'innovation ne se produit **pas de manière isolée**.
- Les écosystèmes d'innovation **composés d'agents interdépendants** facilitent la génération, l'acquisition et la diffusion de nouvelles connaissances.
- Les écosystèmes d'innovation **ne sont pas facilement transplantables ou reproductibles** car ils se développent dans des environnements institutionnels et des tissus sociaux à forte spécificité territoriale

 se concentrer sur **la géographie de l'innovation**.

# Dans ce module, nous allons essayer de répondre aux questions suivantes :



Quelles sont les forces qui expliquent que l'innovation se concentre dans certaines zones géographiques et se répande de manière inégale ?

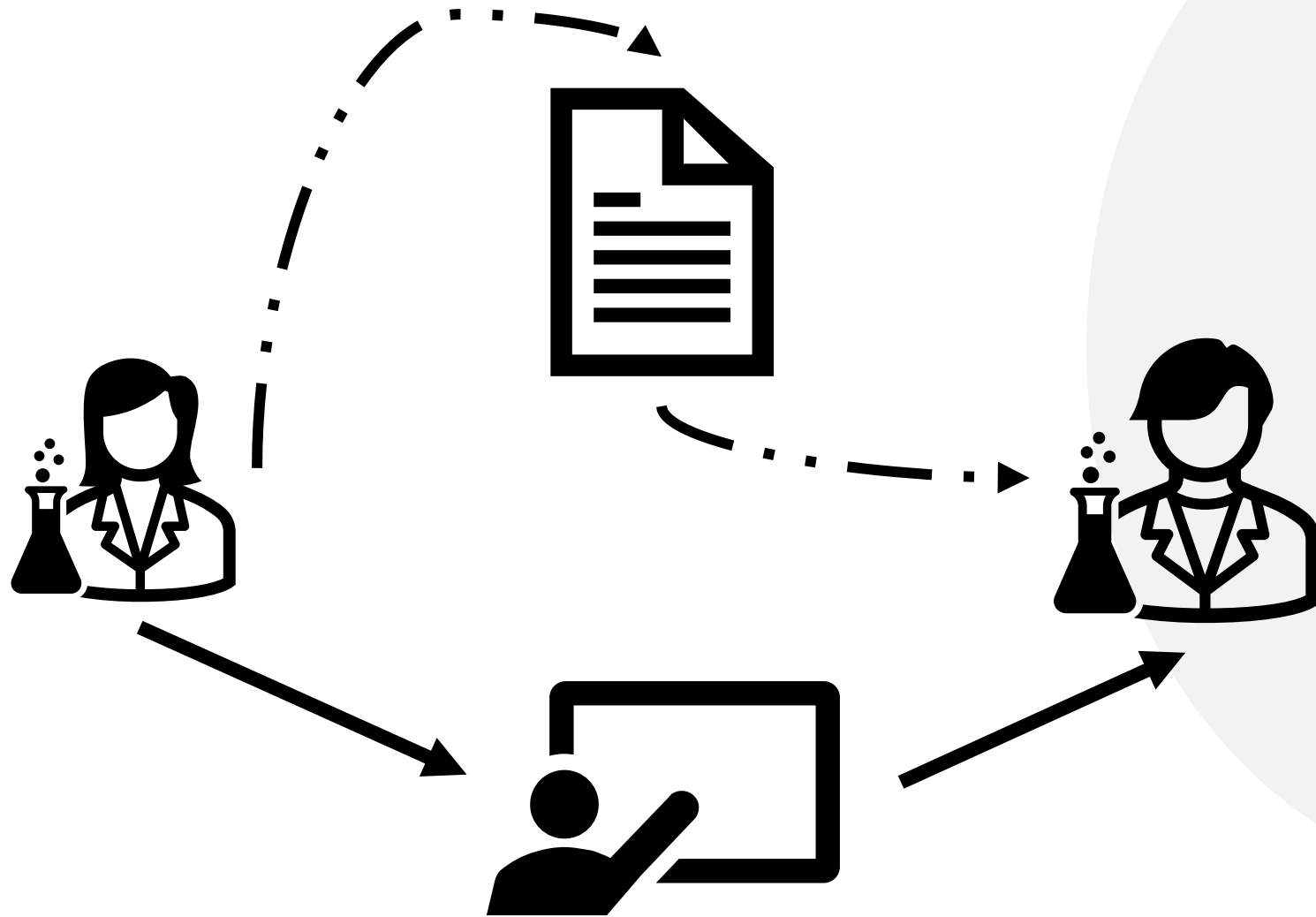


Comment la géographie mondiale de l'innovation change-t-elle ?



Comment les entreprises organisent-elles leurs activités d'innovation à l'ère de la mondialisation ?

# Comment se transfèrent les connaissances ?



# Écosystèmes d'innovation



Gouvernement



Policy-makers



Researchers

Universités



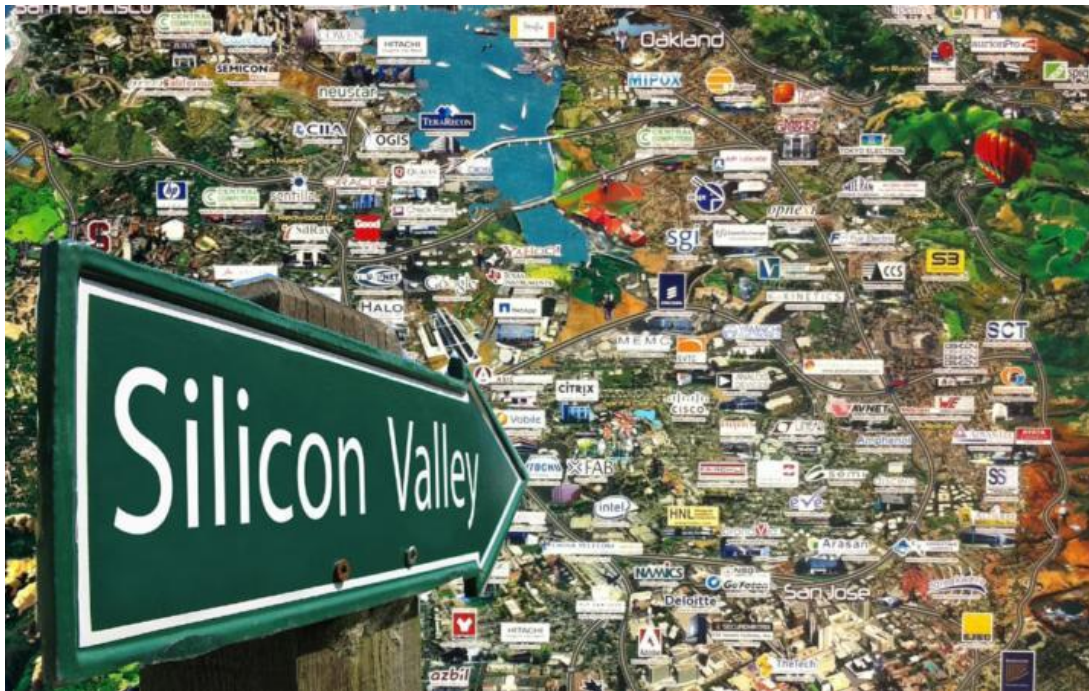
Entreprises



Entrepreneurs



# Quelles sont les forces qui expliquent l'agglomération de l'innovation ?

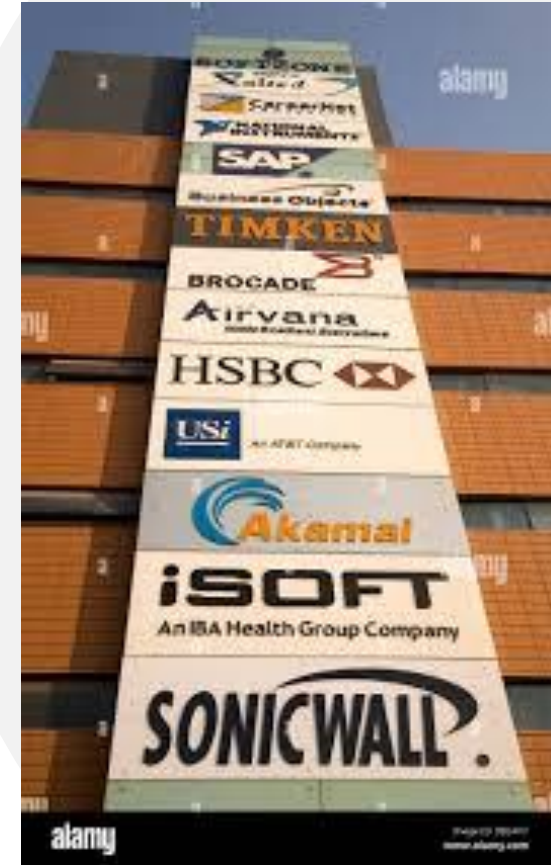


La répartition géographique de l'innovation détermine  
la trajectoire de développement économique des villes et des régions.

# Quelles sont les forces qui expliquent l'agglomération de l'innovation ?



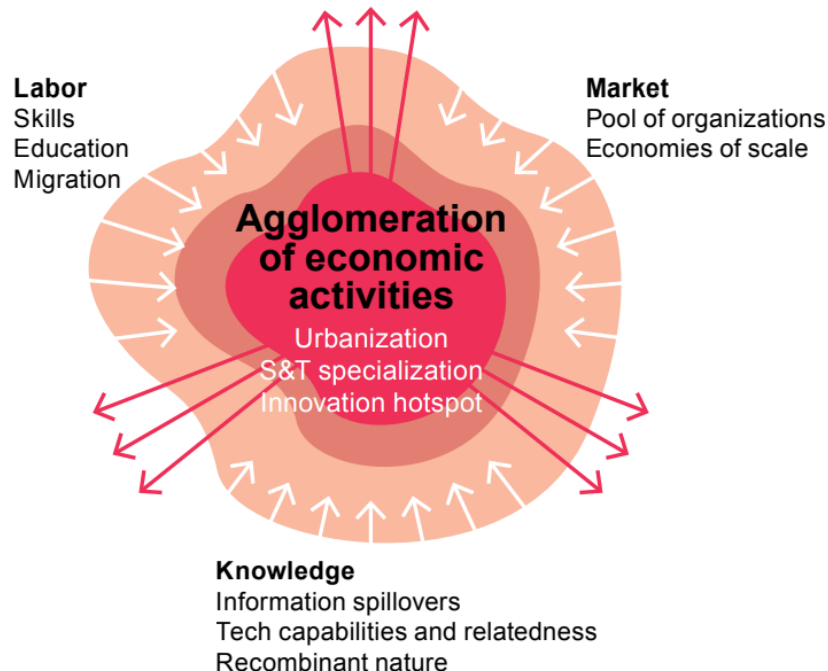
Bengaluru, India



La répartition géographique de l'innovation détermine  
la trajectoire de développement économique des villes et des régions.

# Principales forces économiques à l'origine de la concentration géographique de l'innovation

Figure 1.1 Main economic forces driving geographical concentration of innovation



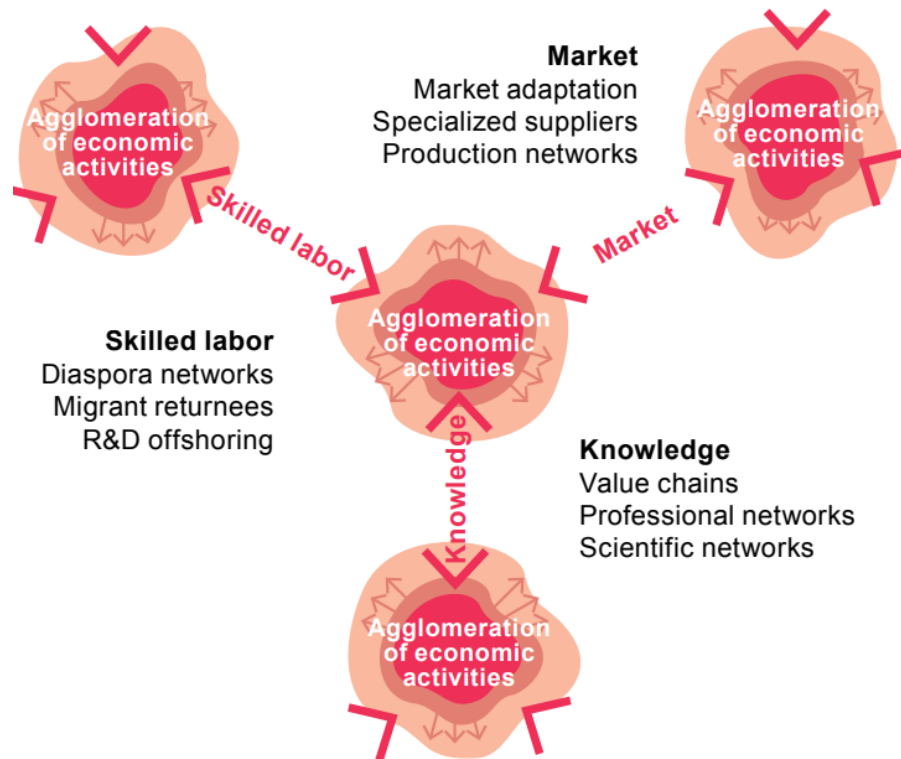
Note: S&T = Science and technology.

## Forces de l'agglomération urbaine

- Les entreprises trouvent des travailleurs qualifiés
- Les travailleurs qualifiés trouvent un emploi et apprécient les services urbains
- Les idées fleurissent grâce à des innovateurs qui travaillent à proximité les uns des autres

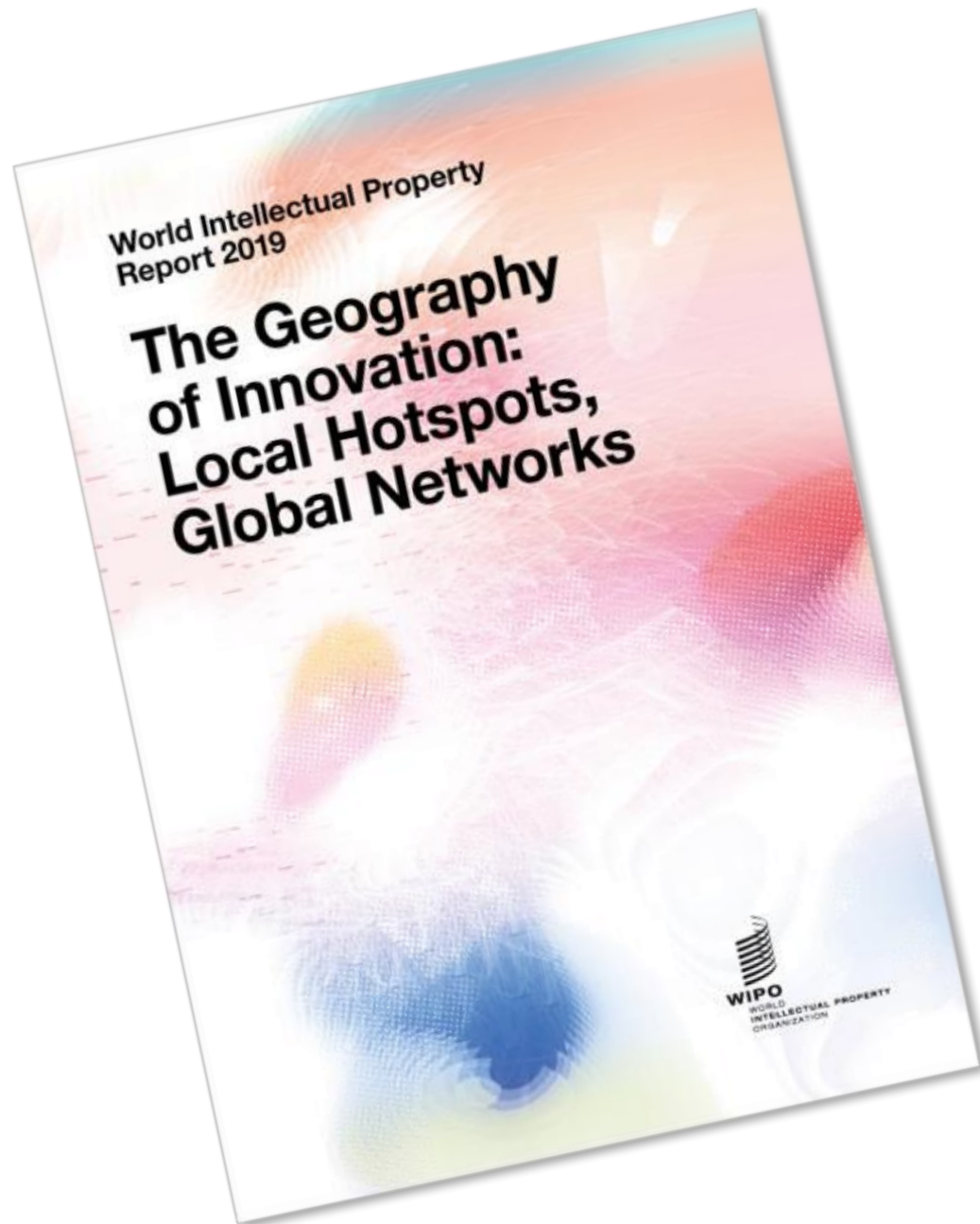
# Principales forces économiques à l'origine de la concentration géographique de l'innovation

Figure 1.2 Main bidirectional economic forces spreading innovation



## Forces de l'agglomération urbaine

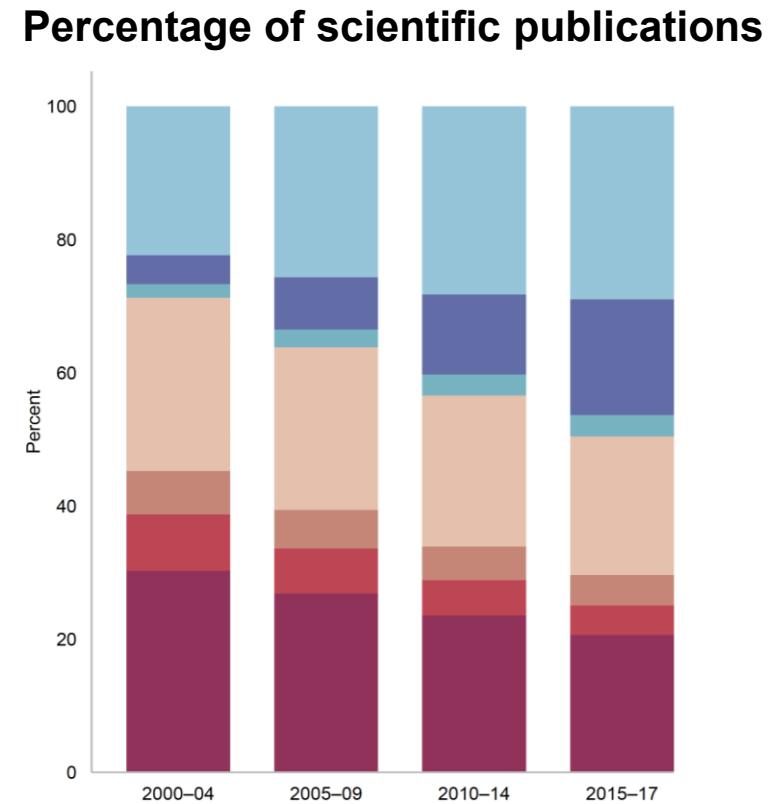
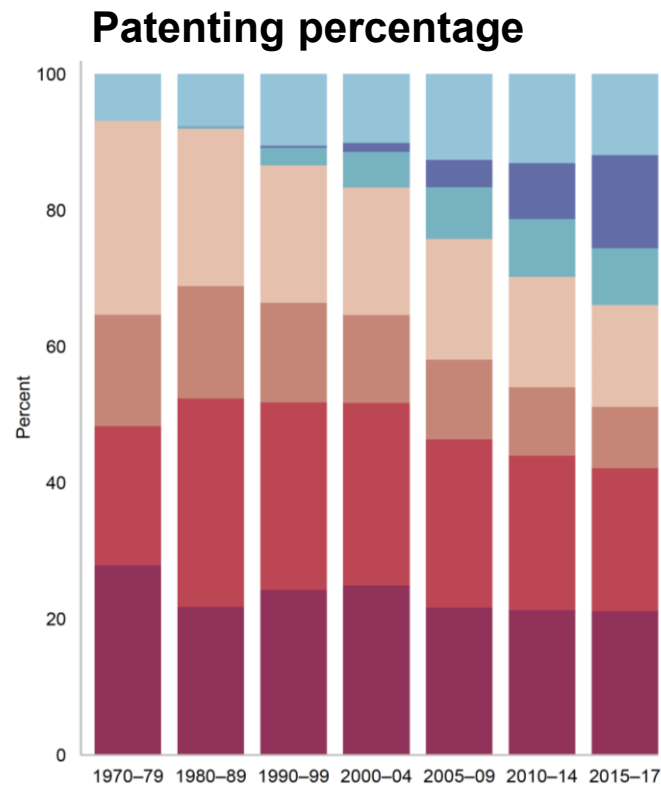
- Les entreprises trouvent des travailleurs qualifiés
- Les travailleurs qualifiés trouvent un emploi et apprécient les services urbains
- Les idées fleurissent grâce à des innovateurs qui travaillent à proximité les uns des autres



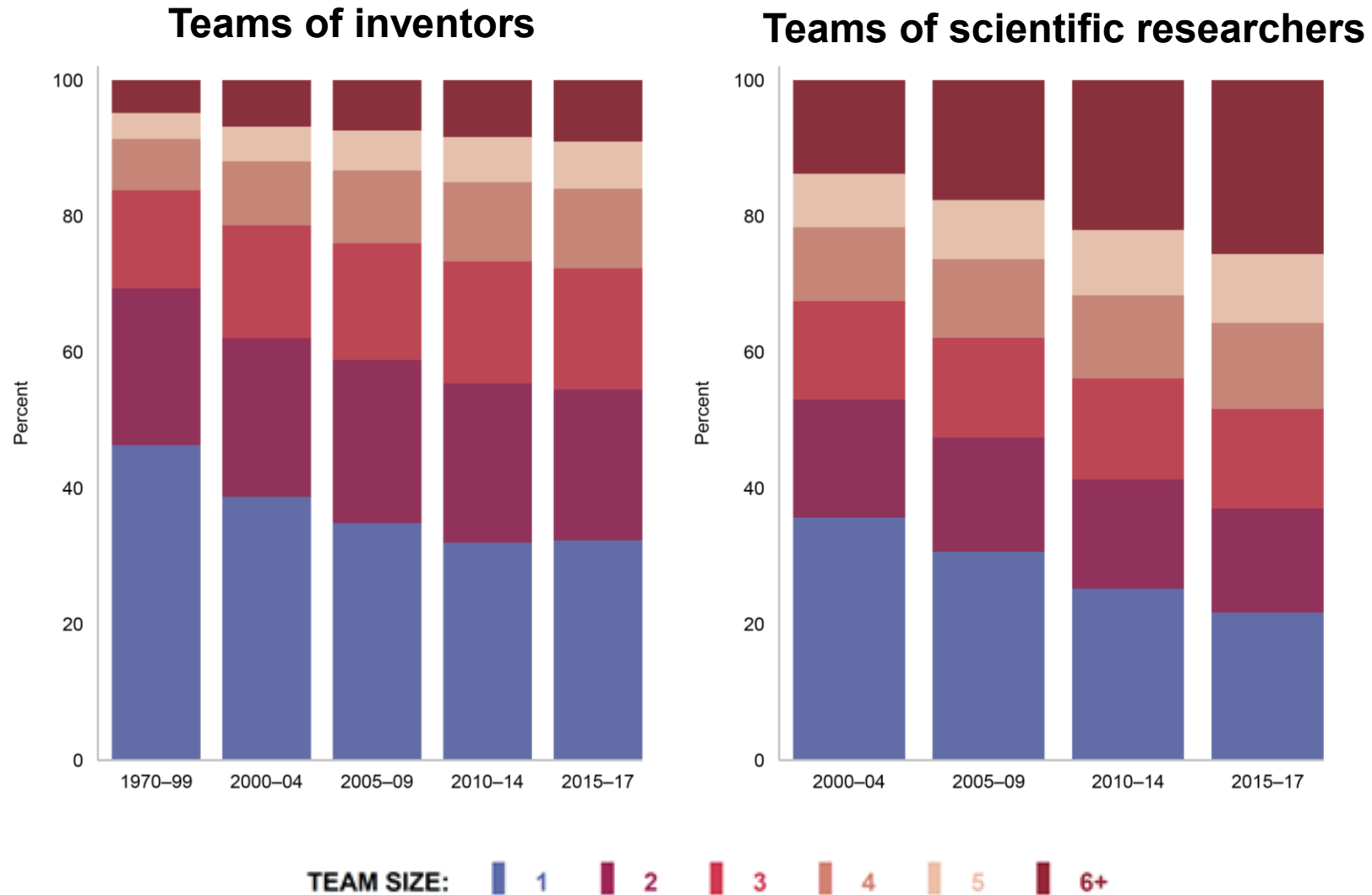
## 5 faits stylisés sur la géographie de l'innovation

# #1 De plus en plus de pays participent à des réseaux mondiaux d'innovation.

La production de connaissances s'étend et se déplace vers l'Est.



# #2 La collaboration augmente



# #3 L'innovation est de plus en plus locale

L'innovation est concentrée géographiquement dans un nombre limité de domaines

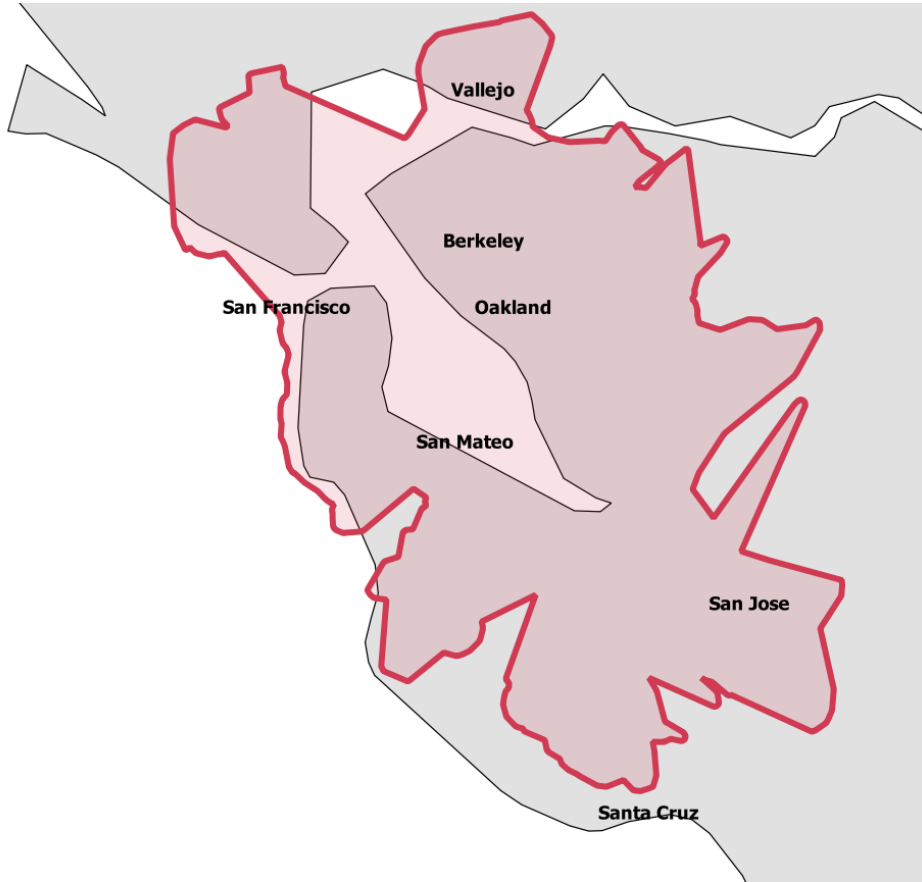
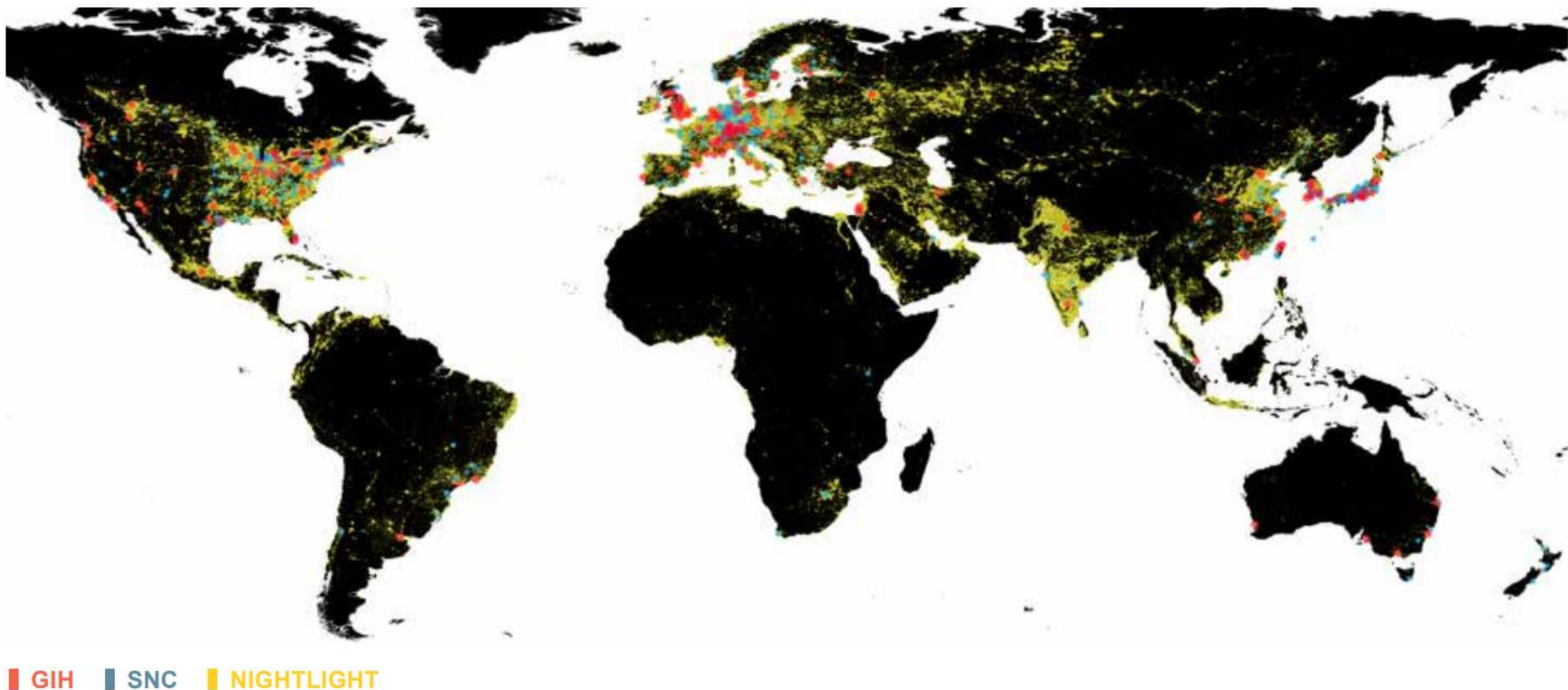


Figure 2.4 Worldwide distribution of innovation (GIHs and SNCs) and DMSP nightlight



Quelques endroits concentrent l'essentiel des activités scientifiques et inventives

# #4 Plus de collaboration internationale entre les pays

## International co-invention



1998-2002





2011-2015

## International co-publications

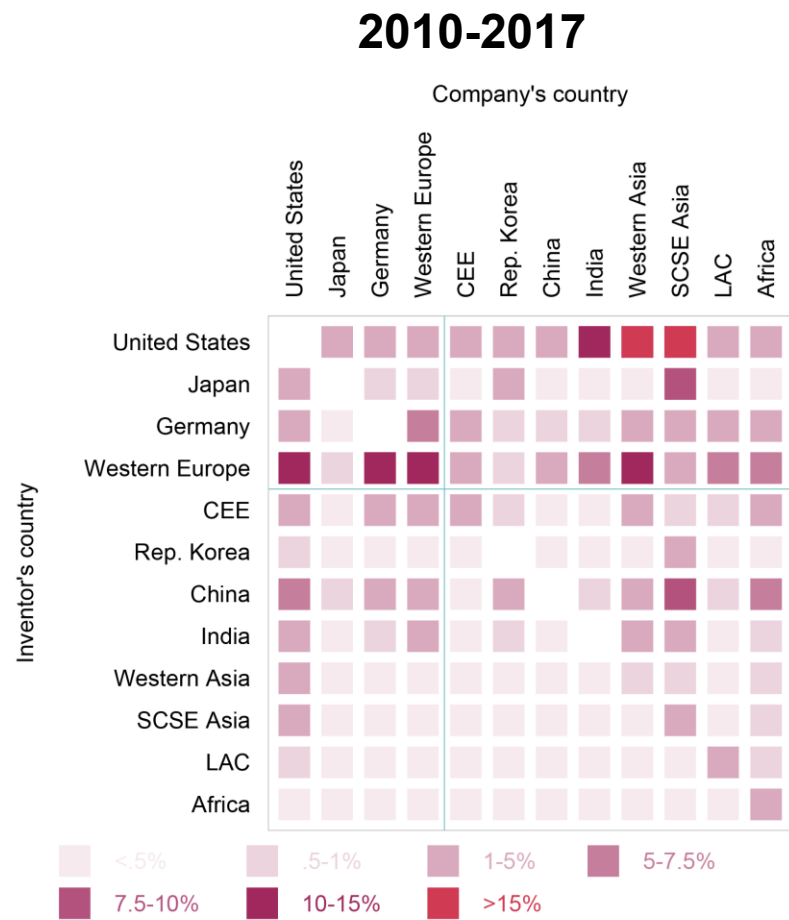
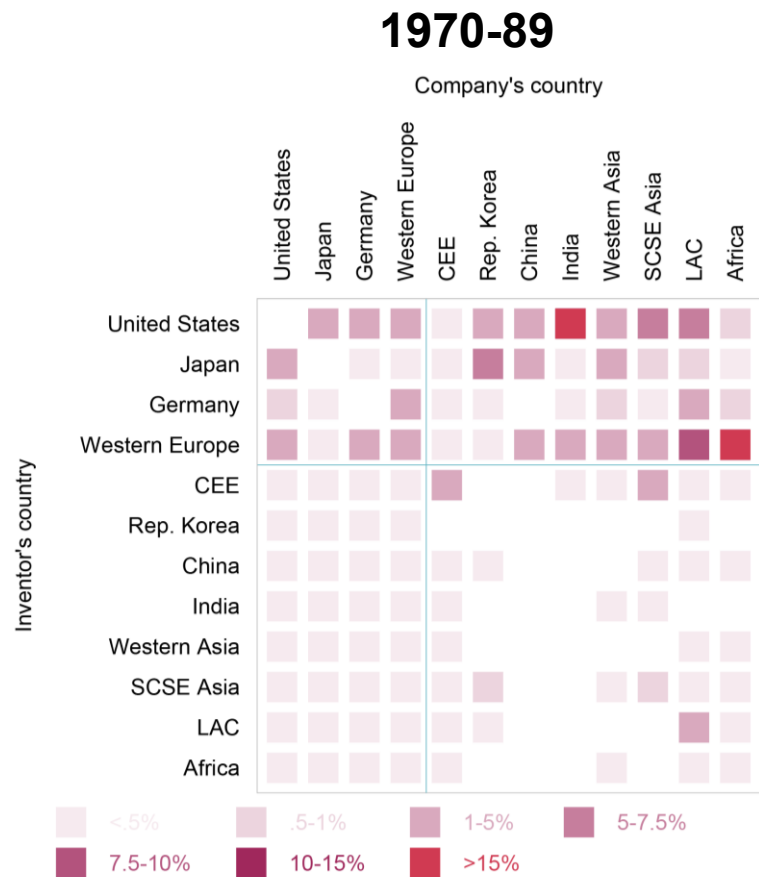


— 2,000    ■ 5,000

# Les entreprises multinationales sont au cœur des réseaux mondiaux d'innovation.

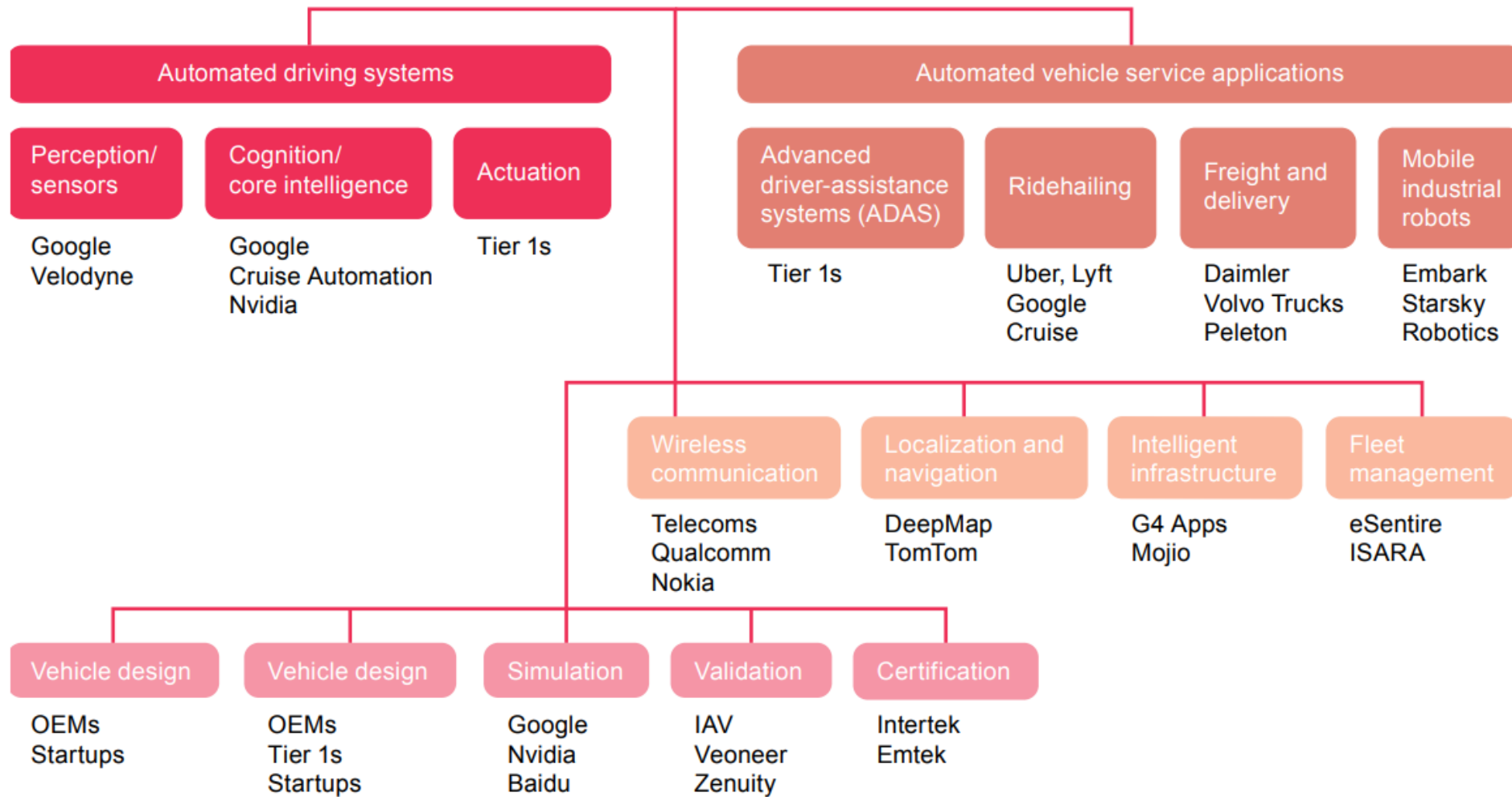
<b>(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)</b>		
<b>(19) World Intellectual Property Organization</b> International Bureau		
<b>(43) International Publication Date</b> 2 April 2015 (02.04.2015)	<b>WIPO   PCT</b>	<b>(10) International Publication Number</b> <b>WO 2015/047123 A1</b>
<b>(51) International Patent Classification:</b> H02H 3/04 (2006.01) H01H 47/00 (2006.01) G01R 31/327 (2006.01) H02H 3/05 (2006.01) G05B 23/02 (2006.01) H02H 1/00 (2006.01)	<b>(81) Designated States</b> ( <i>unless otherwise indicated, for every kind of national protection available</i> ): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.	
<b>(21) International Application Number:</b> PCT/RU2013/000836	<b>(81) Designated States</b> ( <i>unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available</i> ): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
<b>(22) International Filing Date:</b> 25 September 2013 (25.09.2013)	<b>Published:</b> — with international search report (Art. 21(3))	
<b>(25) Filing Language:</b> English		
<b>(26) Publication Language:</b> English		
<b>(71) Applicant:</b> SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 Muenchen (DE).		
<b>(72) Inventors:</b> DORRER, Johann; Diendorfer Str. 18, 92431 Neunburg v. Wald (DE). PARFENOV, Stanislav Sergejevich; Lunacharskogo pr. 19-1-340, St. Petersburg, 194354 (RU). VINOGRADOV, Sergey Valerievich; Rimskogo-Korsakova str., St. Petersburg, 190121 (RU). NIKOLAEV, Maxim Alexandrovich; Savushkina str. 131-64, St. Petersburg, 197374 (RU).		
<b>(74) Agents:</b> LAW FIRM "GORODISSKY & PARTNERS "		

# # 5 Plus de sources internationales de brevets, mais concentrées



## Mapping the involvement of AV companies

Figure 3.7 Examples of companies working in various AV technologies



Source: Center for Automotive Research (CAR).

**Table 3.1 Comparison of the total share of patents with the AV patents of selected automakers in different clusters**

Cluster name	Total share (%)	AV share (%)	Cluster name	Total share (%)	AV share (%)
<b>Audi</b>			<b>GM</b>		
Ingolstadt	60.1	60	Detroit–Ann Arbor	45.3	54.7
Munich	10.7	18.8	Waterford	5.1	11.3
Frankfurt	3.9	6.2	Los Angeles	4.5	8.5
San Jose–San Francisco	0.4	6.2	Frankfurt	16.6	7.5
<b>BMW</b>			<b>Honda</b>		
Munich	72.5	84.1	Tokyo	90.8	82.3
Nürnberg	1.3	6.1	Los Angeles	0.2	3.7
Würzburg	0.4	3.7	Osaka	2.6	2.4
San Jose–San Francisco	0.4	3.7	Nagoya	3.1	1.8
<b>Bosch</b>			<b>Nissan</b>		
Stuttgart	69.1	77.6	Tokyo	97.0	87.7
Munich	2.6	5.0	Osaka	1.5	8.6
San Jose–San Francisco	1.0	4.6	San Jose–San Francisco	0.0	3.1
Braunschweig	0.5	4.1	Nagoya	1.2	2.5

# Écosystèmes d'innovation sous-nationaux



Capital Humain Local

Infrastructures spécifiques

Gouvernement



Culture entrepreneuriale locale

Financement spécifique



Universités



Entreprises



# Paramètres de l'évaluation de l'écosystème d'innovation infranational

- La participation à des **activités scientifiques** révèle la capacité d'une région à générer des **connaissances**.
- Les **activités technologiques** démontrent le potentiel **d'innovation transformatrice** d'une région.
- Le **dynamisme entrepreneurial** et la sophistication des marchés locaux se manifestent à travers les **activités commerciales**, comme en témoigne le **dépôt de la marque**.
- Le développement des **dessins industriels** reflète à la fois **la capacité créative et le potentiel de différenciation concurrentielle** qui distinguent chaque région dans le contexte économique mondial.

# Paramètres de l'évaluation de l'écosystème d'innovation infranational

- Capacité territoriale technologique
- *Publications scientifiques d' au moins une institution dans la région x du pays*

**Activité scientifique**

- Capacité créative territoriale
- *Demandes d' enregistrement ou de dessin industriel déposées par au moins un déposant de chaque pays et région*

**Activités de conception**

- Capacité entrepreneuriale territoriale
- *Demandes d' enregistrement de marques déposées par un déposant du pays et, par région x*

**Activités entrepreneuriales**

- Capacité d' innovation territoriale
- *Demandes de brevet déposées par au moins un inventeur ou demandeur d' un pays x et d' une région x, à l' intérieur et à l' extérieur du pays.*

**Activités technologiques**

# Le géocodage est le Google Maps de l'innovation.

## (12) International Application Status Report

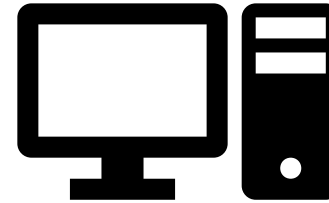
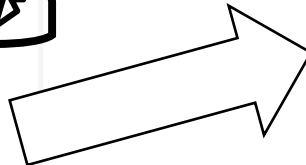
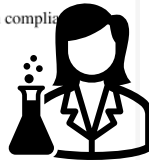
Received at International Bureau: 21 July 2005 (21.07.2005)  
Information valid as of: (...)  
Report generated on: 15 August 2025 (15.08.2025)

(10) Publication number: WO2005/122079	(43) Publication date: 22 December 2005 (22.12.2005)	(26) Publication language: English (EN)
(21) Application Number: PCT/US2005/020251	(22) Filing Date: 07 June 2005 (07.06.2005)	(25) Filing language: English (EN)
(31) Priority number(s): 60/577,523 (US)	(31) Priority date(s): 07 June 2004 (07.06.2004)	(31) Priority status: Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

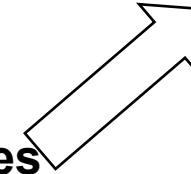
(51) International Patent Classification:  
*G06F 17/30* (2006.01); *G06Q 10/00* (2012.01)

(71) Applicant(s):  
MYGARB, INC. [US/US]; Unit 3108 4947 Mill Pond Road Wesley Chapel, FL 33543 (US) (for all designated states except US)  
ALAS, Gerardo, Arturo, M. [SV/SV]; Zona Franca Santa Ana Km 69 Carretera Santa Ana Ametapan, Santa Ana (SV) (for all designated states)  
CAMLIBEL, Levent [US/US]; Apartment F 232 Oak Lake Run Crescent Chesapeake, VA 23320 (US) (for all designated states)  
MORALES CORTEZ, Elmer, Antonio [SV/SV]; Residencial Pinares de Suiza Avenida Laussana, Pol 21 Casa 25 Nueva San Salvador (SV) (for all designated states)  
RISBRIDGER, Richard [US/US]; 20 Armstrong Street #2 Jamaica Plain, MA 02130 (US) (for all designated states)  
SULLIVAN, Todd [US/US]; 5348 Saddlebrook Way#2 Wesley Chapel, FL 333543 (US) (for all designated states)  
SULLIVAN, Paul [US/US]; 53 Old Sudbury Road Wayland, MA 01778 (US) (for all designated states)  
SULLIVAN, Sean [US/US]; 5348 Saddlebrook Way #2 Wesley Chapel, FL 33543 (US) (for all designated states)

(72) Inventor(s):  
ALAS, Gerardo, Arturo, M.; Zona Franca Santa Ana Km 69 Carretera Santa Ana Ametapan, Santa Ana (SV)  
CAMLIBEL, Levent; Apartment F 232 Oak Lake Run Crescent Chesapeake, VA 23320 (US)  
MORALES CORTEZ, Elmer, Antonio; Residencial Pinares de Suiza Avenida Laussana, Pol 21 Casa 25 Nueva San Salvador (SV)



- Package de statistiques
- Nettoyage de texte
- Normalisation de l'information

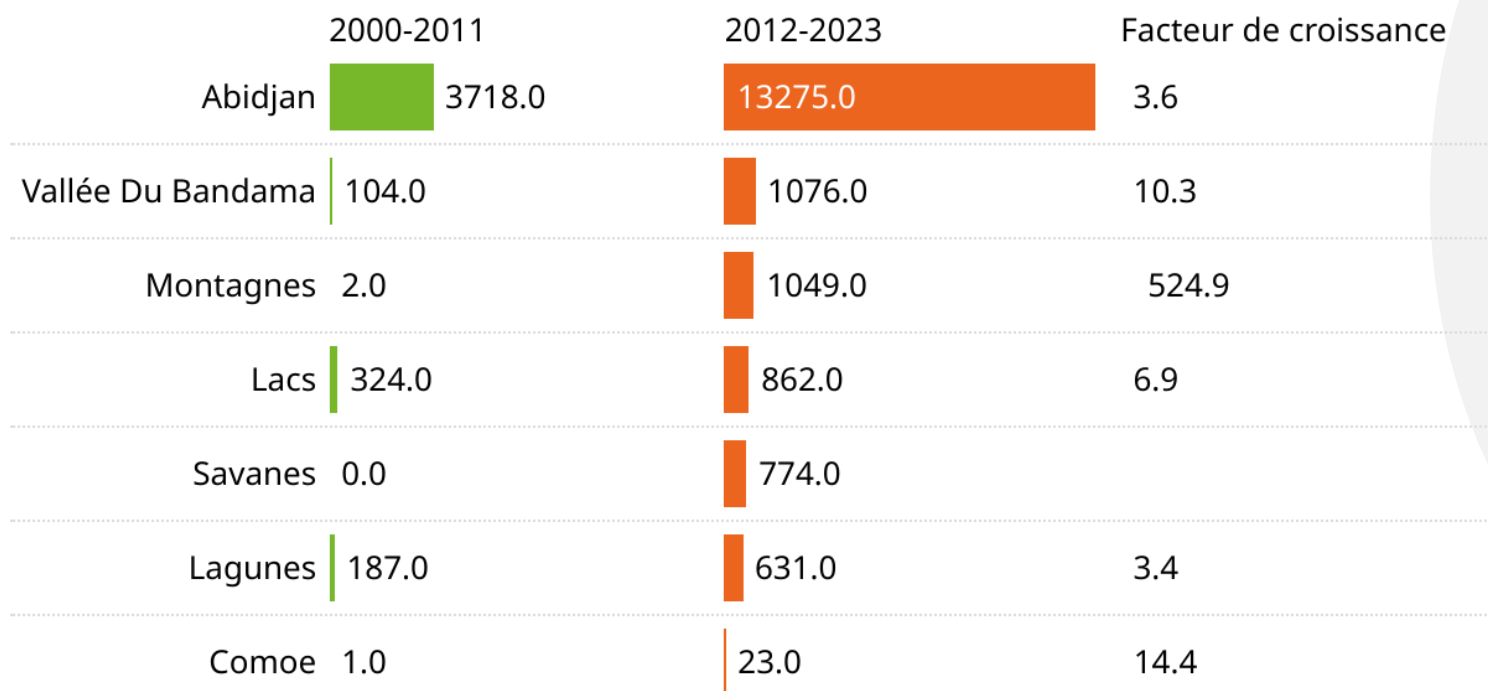


Position  
(Coordonnées  
GPS)

# Écosystème d'innovation de la Côte d'Ivoire

**Figure 5. La majorité des activités scientifiques se concentrent à Abidjan**

Nombre de publication par région de l'institution de recherche



Source: OAPI et collection de l'OMPI

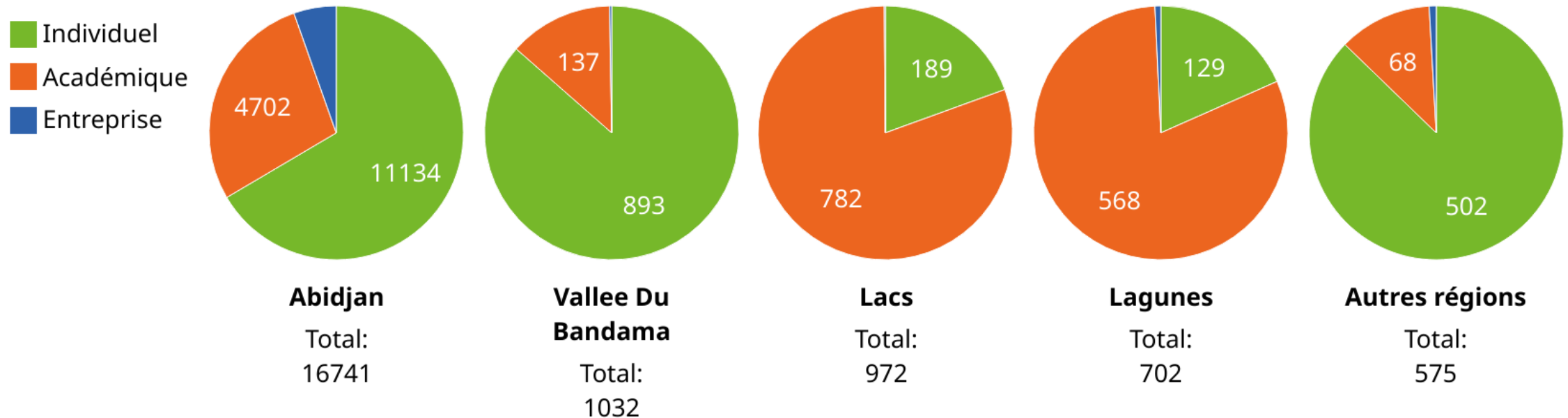
Avec le géocodage, nous pouvons effectuer des analyses au niveau infranational.

Où se concentre la majeure partie de l'activité entrepreneuriale ivoirienne ?

# Différents types de participation

## Figure 7. La recherche dans les régions des Lacs et des Lagunes menées par les universités

Répartition des catégories de déposants de propriété intellectuelle par région en Côte d'Ivoire

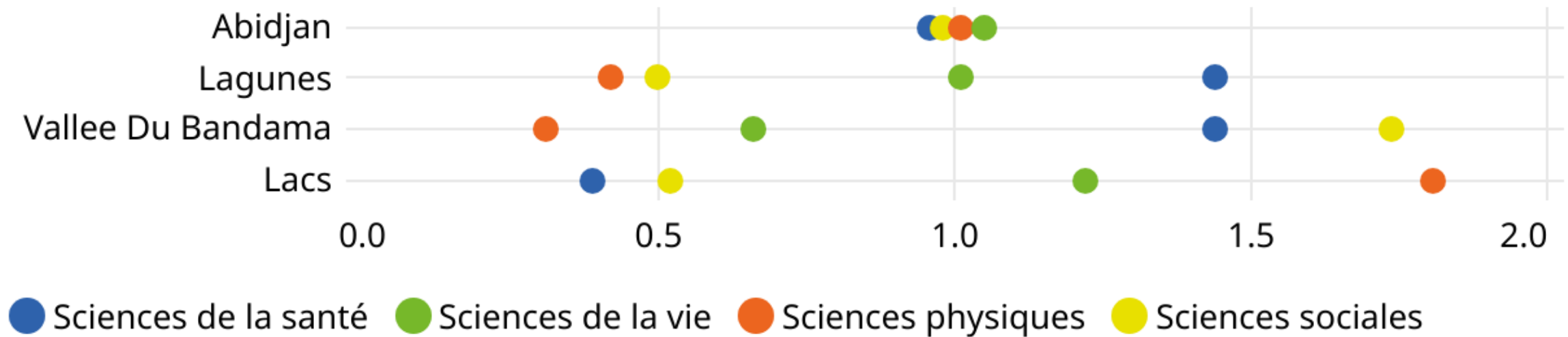


Source: OAPI et collection de l'OMPI

# Différentes spécialisations régionales

## Figure 8. En concentrant l'activité scientifique, Abidjan ne se spécialise pas

Indice d'Avantage Technologique Révélé par domaine scientifique et par région en Côte d'Ivoire



Source: OAPI et collection de l'OMPI

# Merci !

© WIPO, 2025



Attribution 4.0 International  
(CC BY 4.0)

The CC license does not apply to non-WIPO content in this presentation.

Photo credits: