



# Développement des sciences du numérique en Rhône-Alpes

**Regarder devant ou derriere**  
**Devant : le vertige en 3 témoignages**  
**Derrière : déjà 5 décennies**  
**Grenoble et Rhône-Alpes numériques**

# 1

## Devant, le vertige ?

# 3 témoignages

**Marc Andressen**

*« le logiciel dévore le monde ». Le logiciel va s'immiscer dans tous les secteurs de l'économie, s'hybrider avec le matériel et affecter les positions et les niveaux de marge de tous les acteurs en place.*

Nouveau modèle économique pour la musique (Apple), la lecture (Amazon), les medias (Google), le tourisme (Booking.com), le transport (Google car), les infrastructures urbaines (smart cities d'IBM)

Sans parler de la monnaie, l'éducation, la santé, l'administration ... déjà tellement impactées

## 3 témoignages (2)

### Stephane Grumbach

- Big data :  $10^{24}$  (70% liées aux personnes, 50% produites directement par elles, 80% possédées par des entreprises américaines)
- 50 premiers sites : 72% sont américains, 16% sont chinois, puis russes, quasi pas en Europe
- En France Google possède 90% des données, chiffre d'affaire de plus d'un giga (cf offensive en GB)
- Pour un état : « posséder » ces données est stratégique

## 3 témoignages (3)

**Joseph Sifakis** : Se mobiliser face à l'effervescence mondiale.

*« Je ne peux pas m'empêcher de faire des comparaisons, lorsque je découvre des centres de recherche récemment créés presque à partir de rien, en Chine, le dynamisme du système recherche/innovation en Israël, les écosystèmes bouillonnants autour des grandes universités américaines, l'attractivité de certains sites indiens, le couplage très réussi entre recherche et industrie dans les pays scandinaves ».*

# 2

**Derrière : 50 ans**

# Années 60 et 70

- **Années 60**
  - Grenoble = berceau de l'Informatique « académique » française
  - un des dix centres internationaux qui comptent dans les années 60
  - un des plus gros calculateur au Monde.
- **Algorithmes, langage et systèmes/ Analyse numérique**
- **Années 70**
  - Naissance d'une industrie à Grenoble (Calculateur, SSII)
  - Emergence info académique à Lyon
- **Graphique, Interaction homme-machine, Architecture de machines, Robotique, signal, automatique, Proba/stat**



# Années 80, 90

- **Années 80**

- Zirst Meylan, Mini informatique
- Création du LIP
- **Parallélisme, systèmes distribués ; Informatique embarqué, temps réel ; Informatique, Mathématiques et Santé ; modélisation et simulation**

- **Années 90**

- Création Inria Rhône-Alpes,
- Visibilité forte de l'informatique et Emergence ST/LETI à Grenoble
- **Internet et Web, Images, Biologie & Santé**

# Années 2000

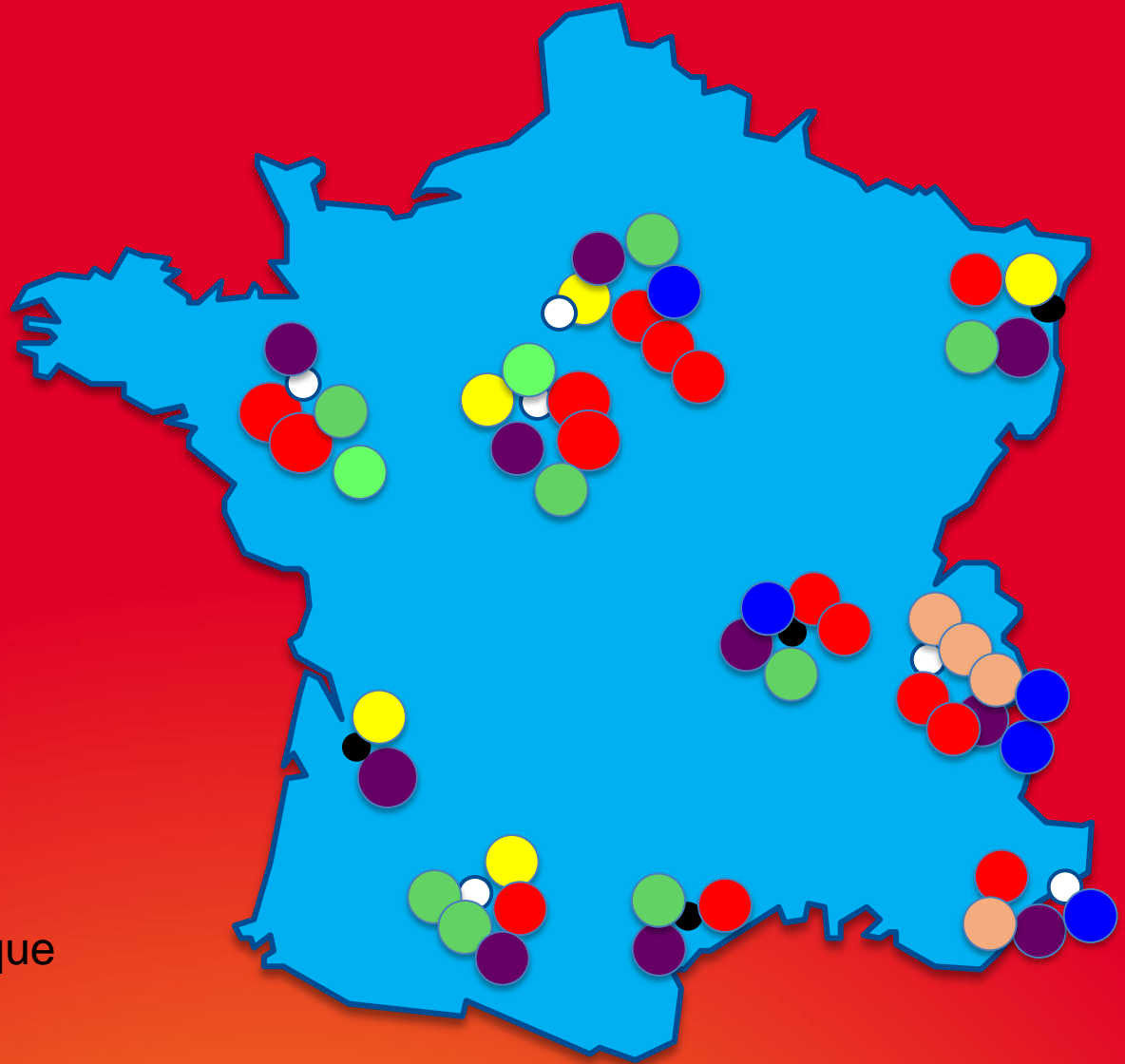
- **Années 2000**
  - Mécano structurants (du CNRT aux PIA)
  - Micro-Nano (et systèmes embarqués) à Grenoble, Bio et Santé à Lyon, mais aussi « Imaginove »
  - Importance du logiciel pour l'industrie (Services, Telecom, Intégrateurs) et croissance des PME
- **Années 2010**
  - Rééquilibrage entre Lyon (plus industrielle) et Grenoble (plus technologique)

# 3

## Rhône-Alpes numérique

# Les pôles « Informatique »

- Principaux pôles
- Autres pôles
- Idex
- Labex
- Equipex
- IRT Informatique
- IHU, Bio Santé
- Economie Numérique



1 Tokyo 37 730 064  
2 Mexico 23 293 783 -  
3 Séoul 22 692 652  
4 New York 22 214 083  
5 Bombay 21 900 967

11 Shanghai 18 572 816

16 Moscou 14 837 510

22 Gauteng 13 084 543

23 Pékin 12 522 839

25 Londres 12 448 448

26 Paris 12 161 542

28 Ruhr 11 316 429

55 Ho Chi Minh V. 6 369 142

56 Santiago 6 328 317

57 Madrid 6 321 398

217 Lyon 2 142 732

452 Saarbruck-Forbach 1,1 M

1 Tokyo 37 730 064  
2 Mexico 23 293 783  
3 Séoul 22 692 652  
4 New York 22 214 083  
5 Bombay 21 900 967

11 Shanghai 18 572 816

16 Moscou 14 837 510

22 Gauteng 13 084 543

23 Pékin 12 522 839

25 Londres 12 448 448

26 Paris 12 161 542

28 Ruhr 11 316 429

55 Ho Chi Minh V. 6 369 142

56 Santiago 6 328 317

57 Madrid 6 321 398

58 Rhône-Alpes env. 6,3 M

217 Lyon 2 142 732

452 Saarbruck-Forbach 1,1 M

**Merci.**

*Inria*  
INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE