

FORMATION IHEDATE

Pôles de compétitivité L'exemple SYSTEM@TIC PARIS-REGION

***Dominique Vernay
Jeudi 14 mai 2009***

Le Pôle et ses projets de R&D sont soutenus par :



1. La politique des pôles de compétitivité en France

- Définition des pôles de compétitivité
- La politique française en matière de pôles
- Le modèle d'innovation ouverte



2. L'exemple du pôle SYSTEM@TIC PARIS-REGION

- Le positionnement du Pôle
- Le fonctionnement et la gouvernance
- La dynamique des projets aux plates-formes
- Les partenaires du Pôle
- Les pôles, une opportunité pour les PME
- L'ouverture vers l'Europe et l'International
- Le défi des compétences
- La participation aux autres initiatives françaises



3. Les facteurs clés de succès des pôles



La politique des pôles de compétitivité en France

- Définition des pôles de compétitivité
- La politique française en matière de pôles
- Le modèle d'innovation ouverte

Objectifs d'un pôle de compétitivité Mondial

La compétitivité par l'Innovation

- Compétitivité des entreprises
- Compétitivité des établissements d'enseignement supérieur et de recherche
- Attractivité des territoires

Visibilité internationale : mondiale

Création d'activités industrielles

Développement de l'emploi

□ Rassemblement d'acteurs de l'innovation

- Acteurs directs
 - Entreprises (Grands groupes, PME)
 - Laboratoires de recherche
 - Établissements d'enseignement supérieur
- Acteurs de soutien
 - État, région, collectivités territoriales
 - OSEO, ANR, Banques, CCI, agences de développement
- Thématique précise et zone géographique limitée (1h de route maximum)
- Démarche partenariale
- Visibilité du territoire et des acteurs

La politique française en matière de pôles(1)

- ❑ **Prémices** : Le rapport de Ch Blanc (mai 2004): pour un écosystème de la croissance - économie d'innovation en réseaux
 - organisation en réseaux au niveau de la région
 - des universités fortes pour des campus fertiles
 - développement de la recherche partenariale

- ❑ **Des organisations pré-existantes**
 - des réseaux de recherche sur le territoire national mettant en relation des entreprises et des centres de recherche sans critères de proximité
 - des dispositifs d'animation locales sans moyens et sans gouvernance forte
 - des technopôles constituées de juxtaposition d'entreprises ayant peu de relations entre elles

- ❑ **Un modèle de cluster qui a fait ses preuves aux USA et dont la théorie a été largement divulguée par M. Porter**

La politique française en matière de pôles(2)

- **Phase 0 des pôles : appel à projets de pôles et labellisation**
 - lancement d'un appel à projets de pôles sur un cahier des charges très précis en novembre 2004 et un délais très bref pour répondre (trois mois) et donc pour organiser une révolution organisationnelle
 - enthousiasme des acteurs de base (entreprises et laboratoires publics), et de nombreuses réponses de qualité ce qui a conduit l'Etat à labelliser un grand nombre de pôles (71)
 - principes de soutien financier de l'Etat et des collectivités territoriales
- **Phase 1 des pôles :les trois premières années 2005-2008**
 - mise en place des outils de gouvernance dans les pôles
 - mise en place des processus de financement au niveau de l'Etat (FUI) et des collectivité territoriales
 - mise en place de « l'usine à projets collaboratifs » dans les pôles
 - lancement d'autres actions par les pôles: formation, international,

La politique française en matière de pôles(3)

□ Phase1 des pôles: l'évaluation 2008

- évaluation portant sur l'ensemble du dispositif des pôles et sur chacun des pôles
- évaluation sur des critères quantitatifs et qualitatifs (nombreux interviews)
- résultats globalement très positif qui ont conduit le gouvernement à lancer la deuxième phase des pôles et à **déclarer que la politique industrielle du pays serait celle des pôles**

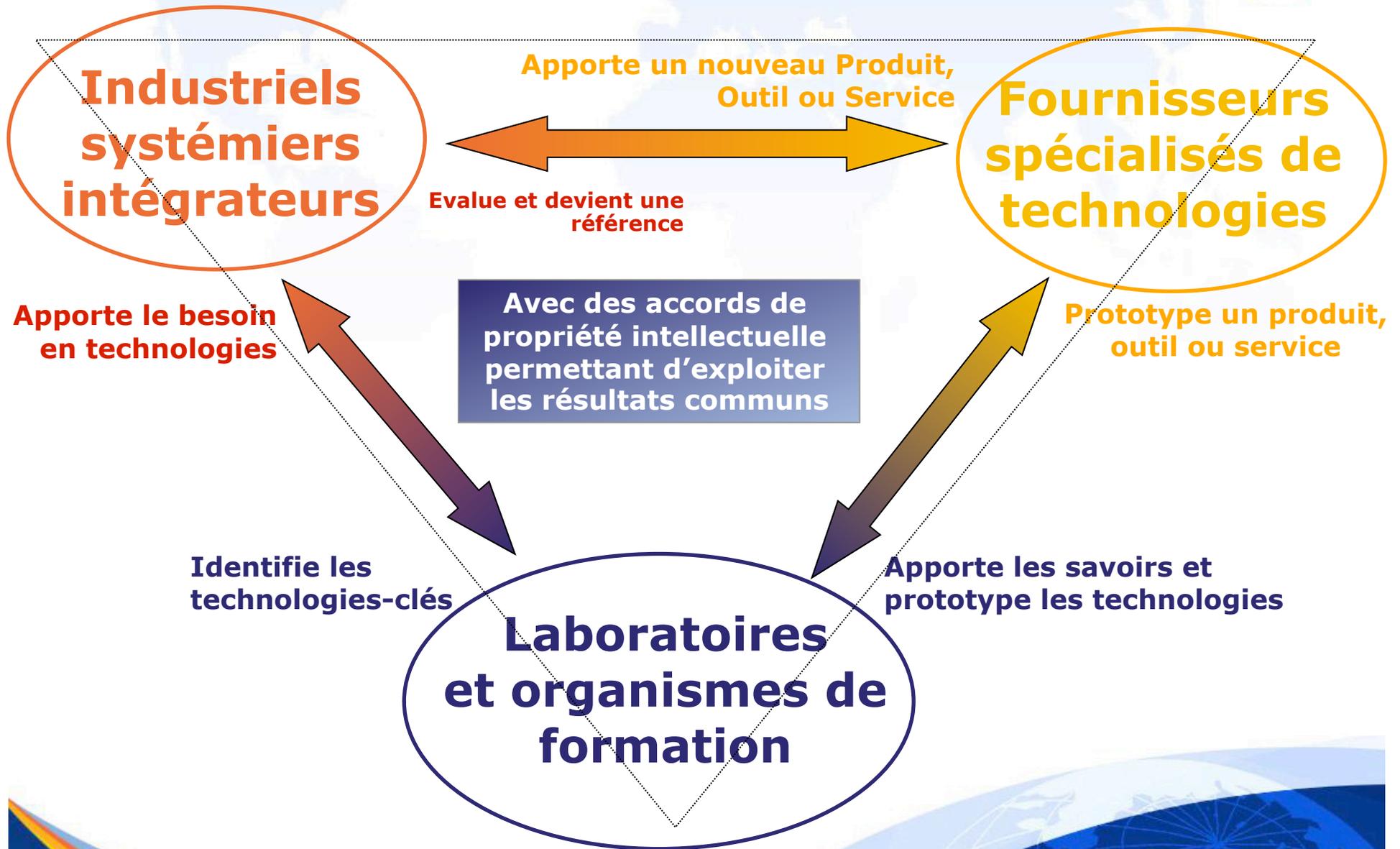
□ Phase 2 des pôles : les pôles 2.0 – 2009-2011

- période de trois ans
- moyens financiers consacrés par l'Etat au même niveau
- contrats de performance des pôles
- actions des pôles bien au delà des projets de R&D : création d'écosystèmes de croissance

Une montée en puissance rapide



Le modèle d'innovation ouverte





L'exemple du Pôle SYSTEM@TIC PARIS-REGION

- Le positionnement du Pôle
- Le fonctionnement et la gouvernance
- La dynamique des projets aux plates-formes
- Les partenaires du Pôle
- Les pôles, une opportunité pour les PME
- L'ouverture vers l'Europe et l'International
- Le défi des compétences
- La participation aux autres initiatives françaises

Positionnement thématique

Dénominateur commun : TIC



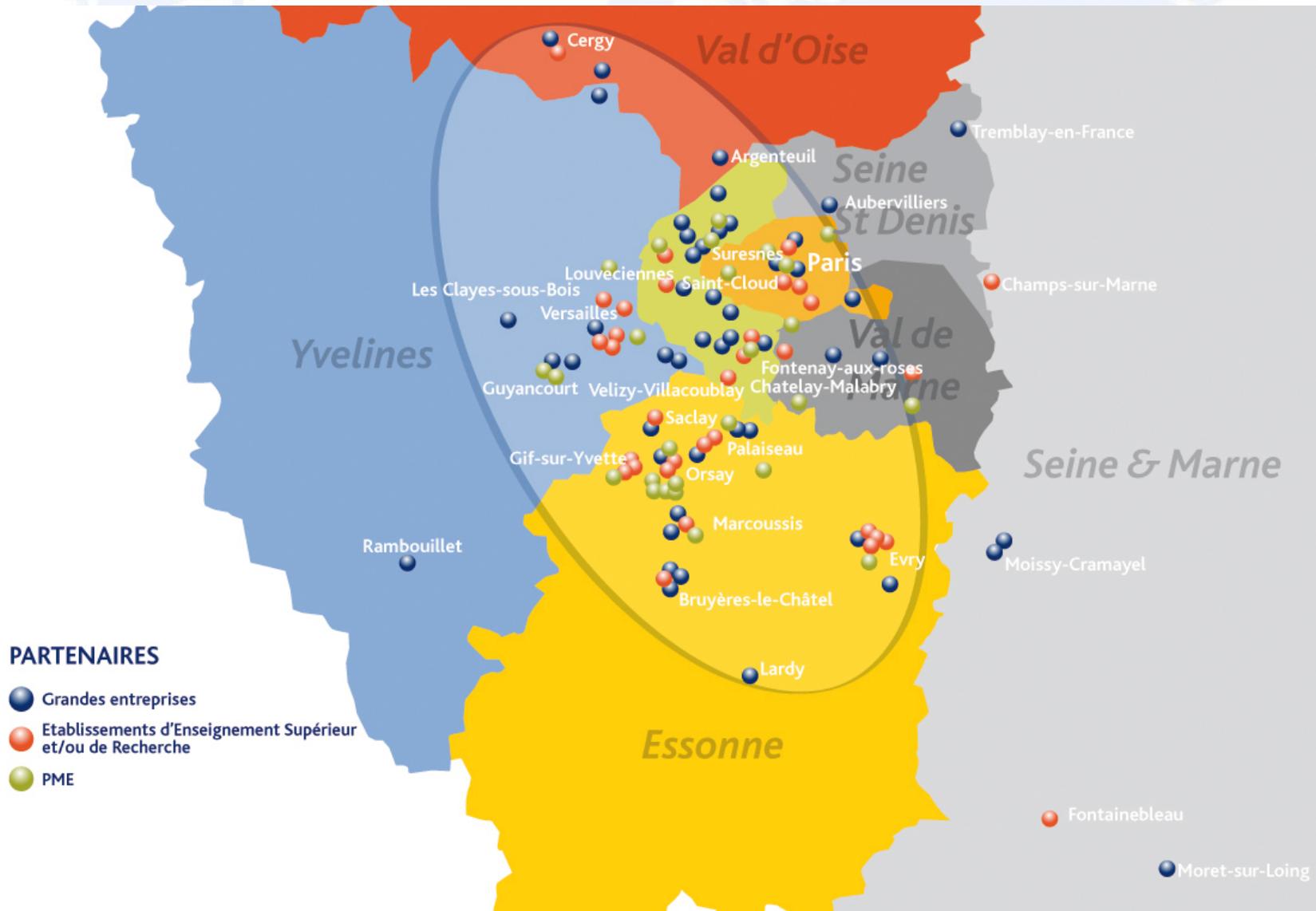
Impossible d'afficher l'image. Votre ordinateur manque peut-être de mémoire pour ouvrir l'image ou l'image est endommagée. Redémarrez l'ordinateur, puis ouvrez à nouveau le fichier. Si le x rouge est toujours affiché, vous devez peut-être supprimer l'image avant de la réinsérer.

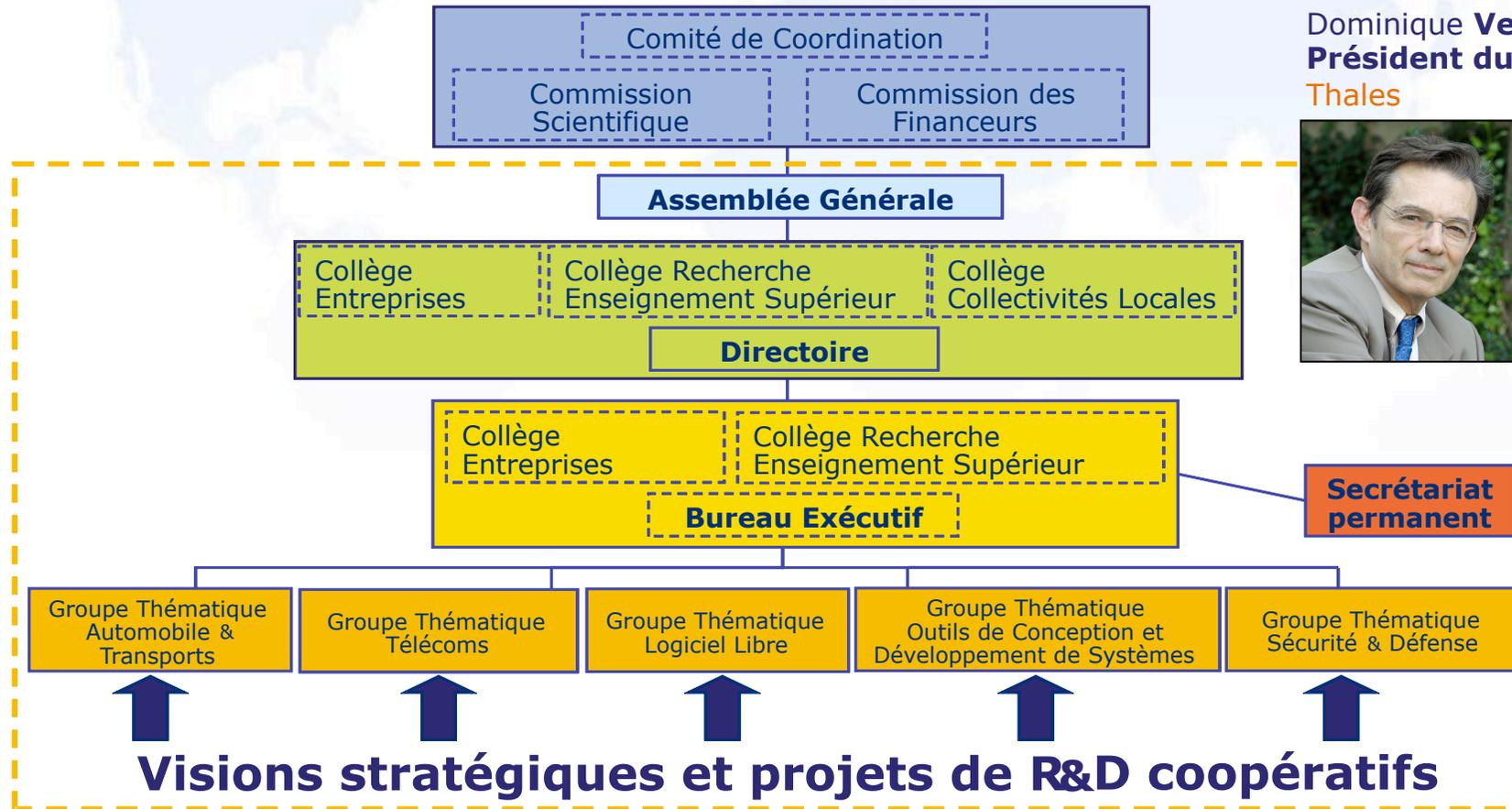
- ❑ Une ambition : faire de l'Ile-de-France le 1er pôle européen des TIC
 - Faire face à une concurrence internationale accrue
 - Ancrer durablement en Ile-de-France la R&D des grands industriels
 - Favoriser le développement de sociétés technologiques à capacité mondiale
 - Contribuer à l'émergence de nouvelles sociétés
 - Renforcer l'attractivité de l'Ile-de-France et attirer de nouveaux acteurs étrangers : industriels et investisseurs

- ❑ Une conséquence : **développer l'activité économique et l'emploi en Ile-de-France**

Positionnement géographique

- La partie ouest de l'Ile-de-France : 75, 78, 91, 92, 95 (partiel)





Dominique Vernay
Président du Pôle
Thales



Gilles Le Calvez
Valeo



Thierry Houdoin
France-Telecom



Stéphane Fermigier
Nuxéo



Gérard Poirier
Dassault Aviation



Jean-Marc Suchier
Sagem

- ❑ 3 collèges
 - Entreprises
 - Centres de recherche et d'enseignement supérieur
 - Collectivités locales

- ❑ L'Assemblée Générale

- ❑ Le Directoire – 53 membres
 - 32 entreprises
 - 15 organismes publics de recherche et établissements d'enseignement supérieur et de recherche
 - 7 collectivités locales

- ❑ Le Bureau – 15 membres
 - 11 entreprises
 - 3 organismes publics de recherche
 - 1 établissement d'enseignement supérieur et de recherche

❑ Objectifs

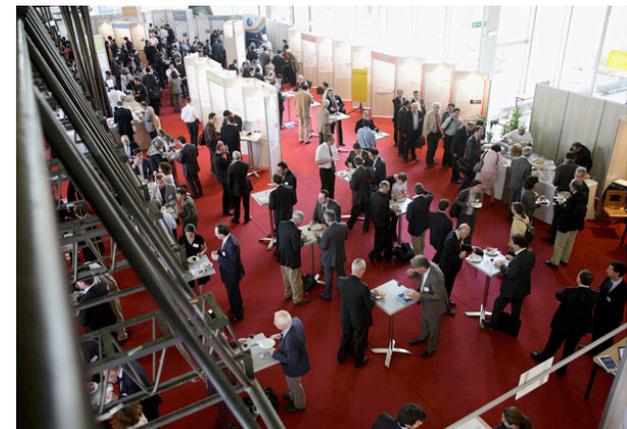
- Poser une vision (technos, marchés, territoires)
- Faire émerger et suivre des projets de R&D
- Animer une communauté

❑ Gouvernance

- Présidence assurée par un industriel directement impliqué dans les décisions stratégiques du Pôle
- Vice-présidence académique

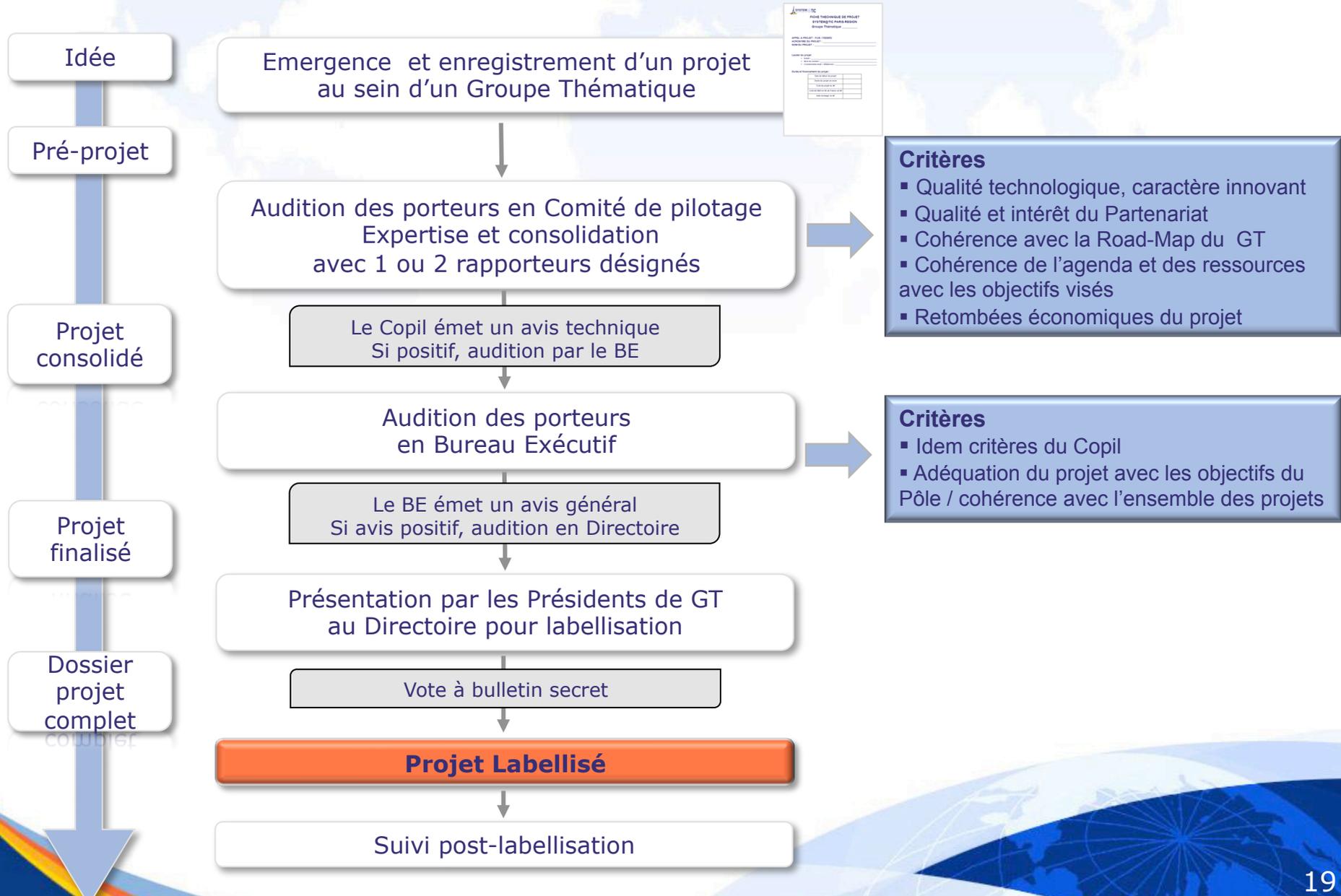
❑ Les groupes sont constitués de

- PME
- Grandes entreprises
- Centres de recherche et/ou d'enseignement supérieur



Processus de labellisation des projets

Appel à projets FUI



□ Le Secrétariat Permanent

- Une association loi 1901 de soutien à la gouvernance
- Une équipe de 16 permanents
- Un budget de 2.386 M €
 - ✓ 28% Etat (ANR, DRIRE/DGA, Préfecture de Région)
 - ✓ 44% Collectivités territoriales (Région, Départements, Communautés d'agglomération)
 - ✓ 28% membres de l'association (entreprises, laboratoires,...)

□ Une mission de soutien à l'écosystème

- Organisation de la gouvernance
- Animation des groupes thématiques et partage de visions stratégiques
- Émergence et labellisation de projets de R&D
- Promotion et visibilité du Pôle
- Soutien aux PME
- Partenariats au niveau européen et international
- Intelligence économique
- Développement des compétences

+ 100 projets engagés en 2008 !

78
projets
engagés
(2005-2007)

+ 13 projets
retenus suite au
5^{ème} Appel FUI
(mars 2008)

2008



137 projets engagés en 2008

698,5 M€ Effort de R&D (FUI7, FEDER1 et ANR 2008 inclus)

273,2 M€ Aides perçues

**Automobile
&
Transports**



20

**Outils de
Conception &
Développement
de Systèmes**



48

**Sécurité
& Défense**



35

Télécoms



25

**Logiciel
Libre**



9

Synergies & Transversalités

La dynamique des projets aux plates-formes

2008 - ...

Des plate-formes

- D'intégration de technologies
- De mutualisation de ressources et de services
- D'accès à marchés et usages émergents

2007 - ...

Des projets proches du marché

- Produits et services innovants
- "Market" pull
- Pilotage par PME

2005 - ...

Des projets "Fondateurs"

- Bases techniques partagées
- Organisation des communautés
- Pilotage par grandes entreprises

Projets de R&D et Plate-formes

□ Le Projet de R&D

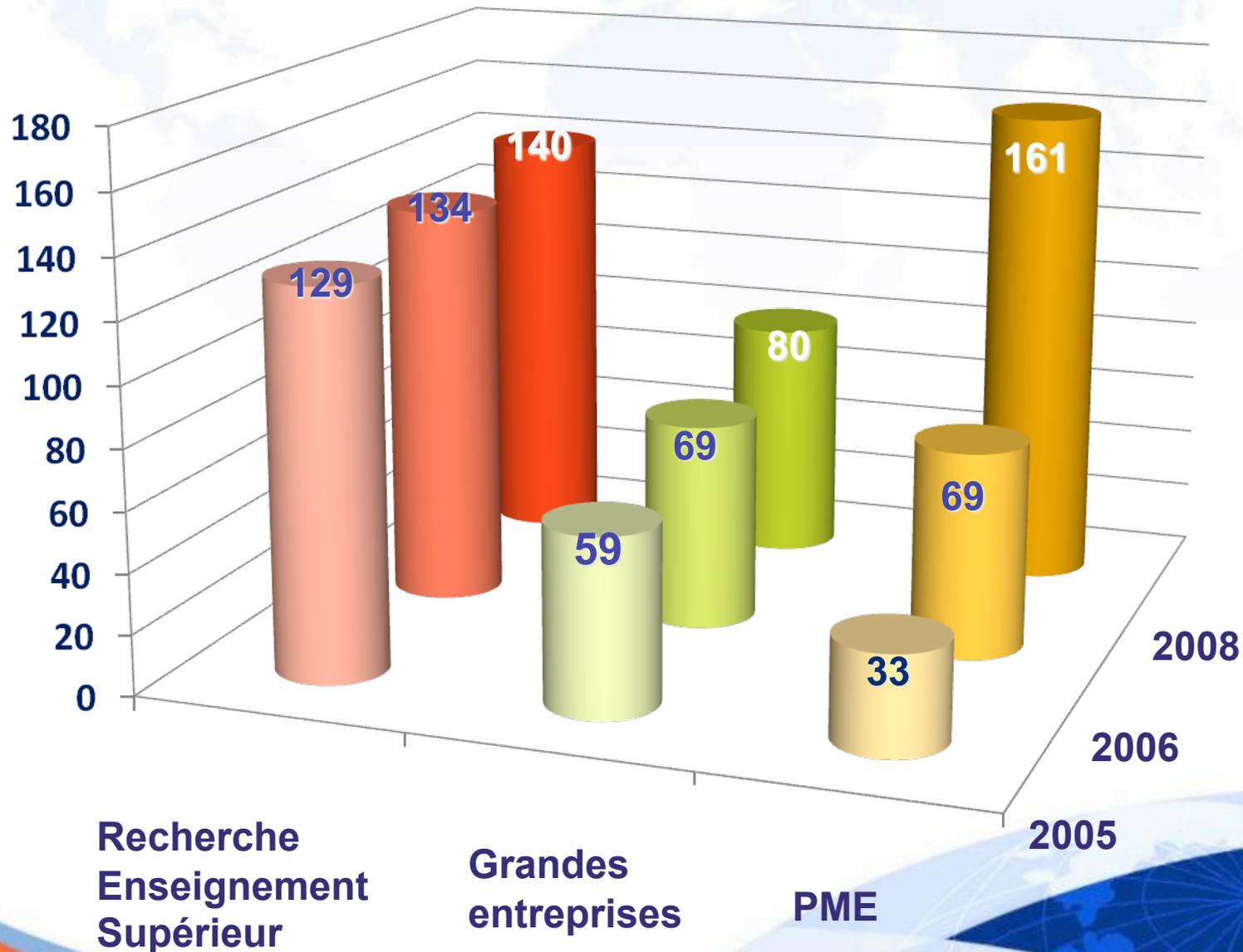
- développe des briques technologiques nécessaires à l'innovation
- Démontre et expérimente des prototypes d'innovations

Pérenniser la dynamique d'innovation
Accélérer l'accès au marché

□ La Plate-forme

- Rassemble, intègre et capitalise les résultats de projets complémentaires
- Fournit aux industriels et laboratoires des supports et services pour le test, la validation et l'expérimentation de nouvelles technologies
- Permet de démontrer et de promouvoir auprès des clients le savoir-faire et les acquis du pôle
- Contribue à la visibilité accrue du territoire francilien et des innovations de ses acteurs industriels et scientifiques
- Est un Business Model assurant la pérennité

+ de 360 partenaires actifs



Les partenaires du pôle



**Grandes
Entreprises**

80



PME

161

**Laboratoires
publics
de recherche &
Enseignement
supérieur**

140



□ 380 établissements impliqués dont :

- ≈ 80 grands groupes industriels
- ≈ 161 PME-PMI (effectif < 500)
- ≈ 140 établissements d'enseignement supérieur et de recherche

Avec le soutien de:

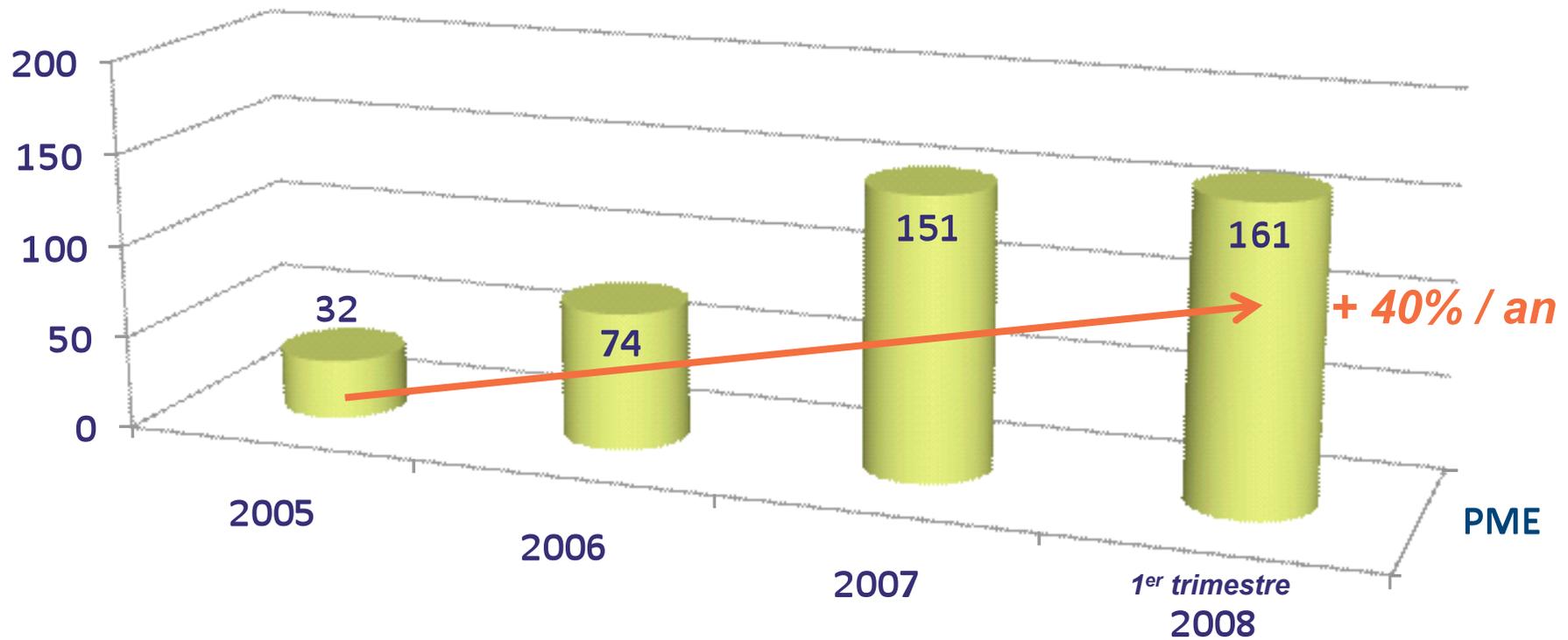
- 12 collectivités territoriales
 - ✓ Région Ile de France
 - ✓ 5 départements franciliens
 - ✓ 6 Communautés d'agglomération
- Etat
 - ✓ Fonds Unique Interministériel
 - ✓ Agence Nationale de la Recherche
 - ✓ Groupe OSEO



□ 102 000 emplois dans les thématiques du Pôle :

- 42 000 emplois en recherche industrielle
- 8 000 emplois en recherche académique

Plus de 40% de nouvelles PME en moyenne par an



Les PME dans la gouvernance du Pôle

161 PME membres du Pôle depuis 2005 !

31 entreprises au Directoire **dont 19 PME**
(14 nouvelles PME en 2008)

12 entreprises au Bureau Exécutif **dont 3 PME**
(2 nouveaux membres PME en 2008)

12 nouveaux membres PME
au sein des Comités de Pilotage
des Groupes Thématiques en 2008

Les PME dans les Groupes Thématiques et les projets du Pôle

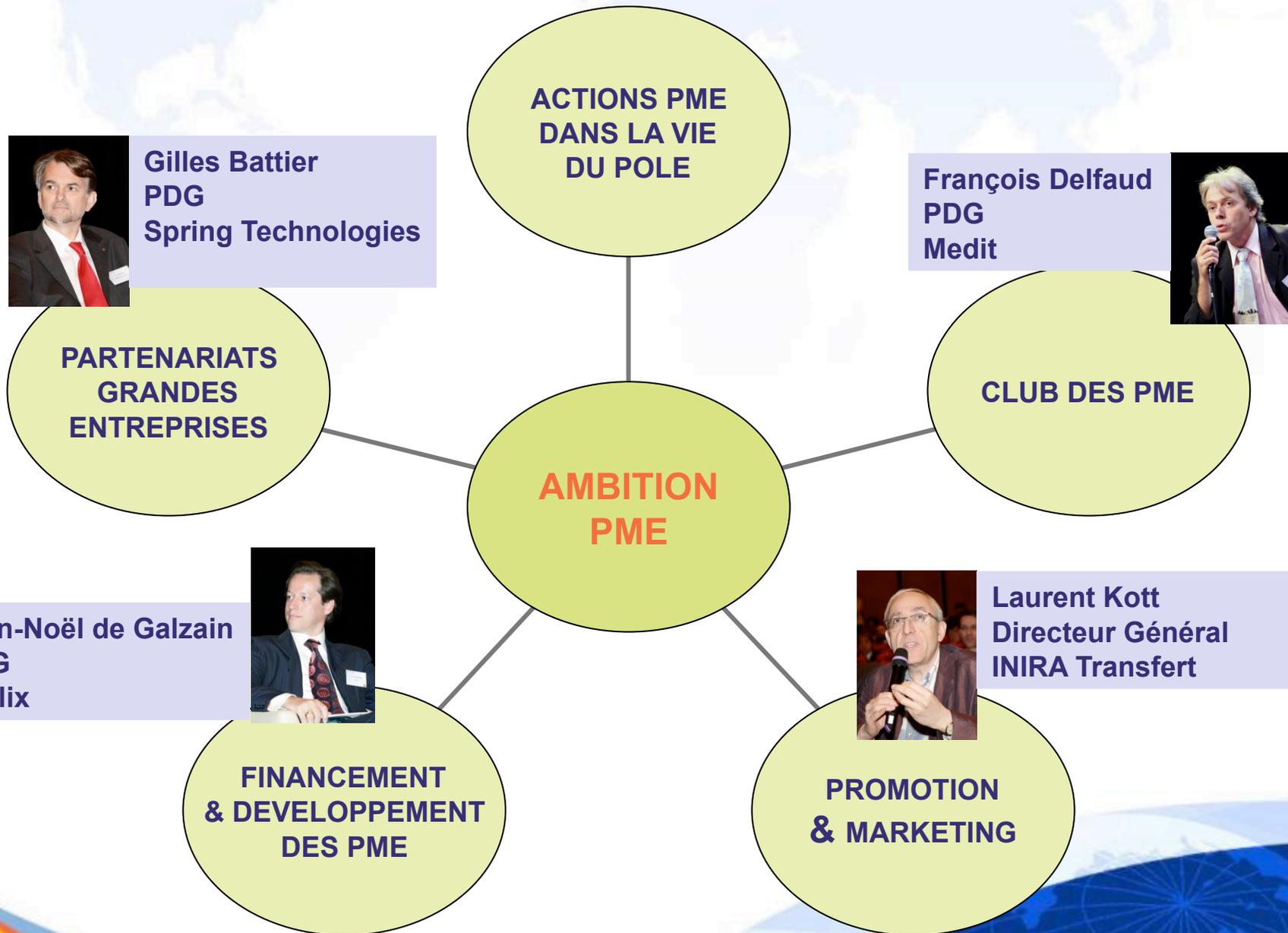
- ❑ 129 PME impliquées dans les 93 projets (soit 80%)
- ❑ 22% de l'effort de R&D par les PME en 2007
- ❑ 27% des subventions pour les PME en 2007
- ❑ Quelques actions du Pôle vers les PME
 - Lancement du 1er Call FUI 100% PME
 - Étude de l'offre francilienne et rencontre des PME
 - Signature du Pacte PME
 - Organisation de rencontres Investisseurs / PME
 - Lancement de l'École de l'Innovation dédiée PME

- Emploi : 28 salariés
- CA : 3 522 K€
- Localisation : centrée autour de Paris
- Positionnement sectoriel : domaine du logiciel
- Date de création : Moins de 5 ans d'existence
- Implication dans le Pôle : 1 GT et 1 projet

Actions pour les PME

- Lancement du 1er Call FUI 100% PME
- Étude de l'offre francilienne et rencontre des PME
- Signature du Pacte PME
- Organisation de rencontres Investisseurs / PME
- Lancement de l'École de l'Innovation dédiée PME

Le Plan « Ambition PME »



Des objectifs court terme...

Vie du Pôle

- Étendre la base de compétences aux 160 PME du Pôle
- Accompagner 10 PME dans leur développement export

Comité Promotion Marketing

- Monter le Comité Promotion Marketing en Septembre
- Définir le « Label Champion du Pôle »

Le Club des PME

- Un RDV tous les 2nd jeudi des mois pairs

Financement & Développement des PME

- Organiser trois rencontres investisseurs / an

Partenariats grandes entreprises

- Organiser 200 rdv d'affaires PME/Grands-Comptes

La conquête européenne

- ❑ Insertion de Systematic au sein d'un réseau de clusters afin d'atteindre le statut de « **World Class Cluster** » préconisé par la Commission Européenne (Cf. Communication de la CE du 17 oct. 2008)
- ❑ Une méthode de coopération éprouvée
 - **Qualification de clusters**
 - **Partenariats**
 - **Consolidation et dépôts de projets de R&D co-labellisés**
- ❑ Des résultats : plusieurs projets labellisés et financés, plusieurs clusters partenaires

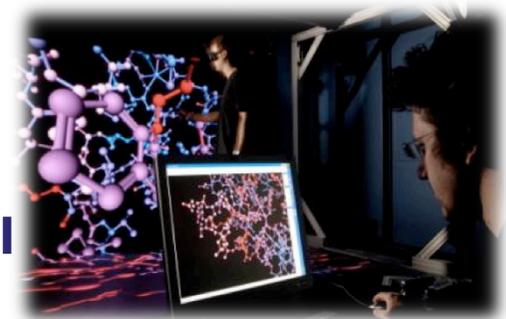
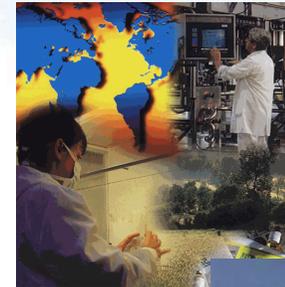
Les grands axes du programme international de SYSTEM@TIC

- 1. Assurer l'attractivité et le rayonnement international du pôle**
 - Visibilité de la marque SYSTEM@TIC à travers la promotion du territoire francilien et des **réalisations du pôle** (résultats des projets de R&D)
- 3. Faciliter le développement international des PME (export)**
 - **Portage PME par les Grands Groupes/Projets (ex. Chine, USA, ...)**
 - **Connexion des PME avec les clusters innovants (Beijing, Boston, ...)**
- 5. Développer les projets de Partenariats Technologiques Internationaux**
 - Programme PPTI
 - Acquisition de technologies clés

Attractivité du territoire

Premiers résultats

- ❑ Près de **40 délégations étrangères reçues** par le Pôle en coopération avec les acteurs nationaux (AFII) et régionaux (ARD, AEE, Paris Développement)
- ❑ Contribution du Pôle au montage du dossier de candidature AFII/ARD ayant abouti à la décision d'implantation d'un centre R&D de **Microsoft sur le « Live Search »** à Issy-les-Moulineaux
- ❑ Action déterminante de SYSTEM@TIC en direction d'**INTEL** avec l'accueil en juin 2008 de leur CTO Justin Rattner qui se concrétise par l'annonce le 5 mars de la création d'un **laboratoire commun autour des futures technologies pour le calcul haute performance baptisé « Ex@tec »** impliquant le CEA, GENCI, Intel et l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ)



L'approche mondiale par les technologies

- ❑ Comment faire grandir nos PME technologiques ?
- ❑ Démarche basée sur l'identification des «**hotspots/hubs**» **technologiques** en 5 critères
 - Potentiel **marché** pour nos PME
 - Intensité R&D forte («hotspot/hub» technologique clé)
 - Présence de notre écosystème via nos membres implantés
 - Organisation en écosystème de leur territoire
 - Soutien possible des pouvoirs publics (Mission Eco., bureaux, etc...)
- ❑ Méthode
 - Identification des PME de notre écosystème
 - Identification des partenaires internationaux («hotspots»), avec à ce jour : **Boston**, San Francisco, **Beijing**, Shanghai, **Tunisie**
 - Montage et financement des projets de R&D
 - Accompagnement pour la mise sur le marché (coaching)
 - Insertion dans les **programmes entrepreneuriaux « world class » (MIT)**

Plan d'actions SYSTEM@TIC à Boston

- **Politique de marque et attractivité du territoire :**
 - Adhésion de SYSTEM@TIC au GIE Bioteam Paris Région assurant ainsi sa présence à Boston au sein du bureau Hubtech21
 - Négociations en cours pour signature d'un MOU avec MOITI/MTTC
 - Soutien du Consulat Général de France à Boston
- **Développement export des PME du Pôle autour :**
 - Programme Boston University (étudiants International MBA)
 - Offre de services Hubtech21
 - Programme de la **Sloan School of Management**
 - Activation des membres SYSTEM@TIC implantés à Boston (Altran, Orange Labs, ...)
- **Développement des Partenariats Technologiques (PPTI)**
 - Organisation d'un workshop SYSTEM@TIC-MIT à l'automne 2009
 - Validation en cours du MIT Industrial Liaison Programme (ILP)
- **Accès aux capitaux-risqueurs (VC)**
 - Coaching de nos PME par des VCs franco-américains

Etude relative aux Compétences

- ❑ Les Compétences Système de demain seront-elles suffisantes ?
Correspondront-elles réellement aux attentes des industriels ?

- ❑ En réponse

- une étude pragmatique
- des acteurs
- une méthode

⇒ pour mesurer l'adéquation

entre l'offre et la demande en Compétences

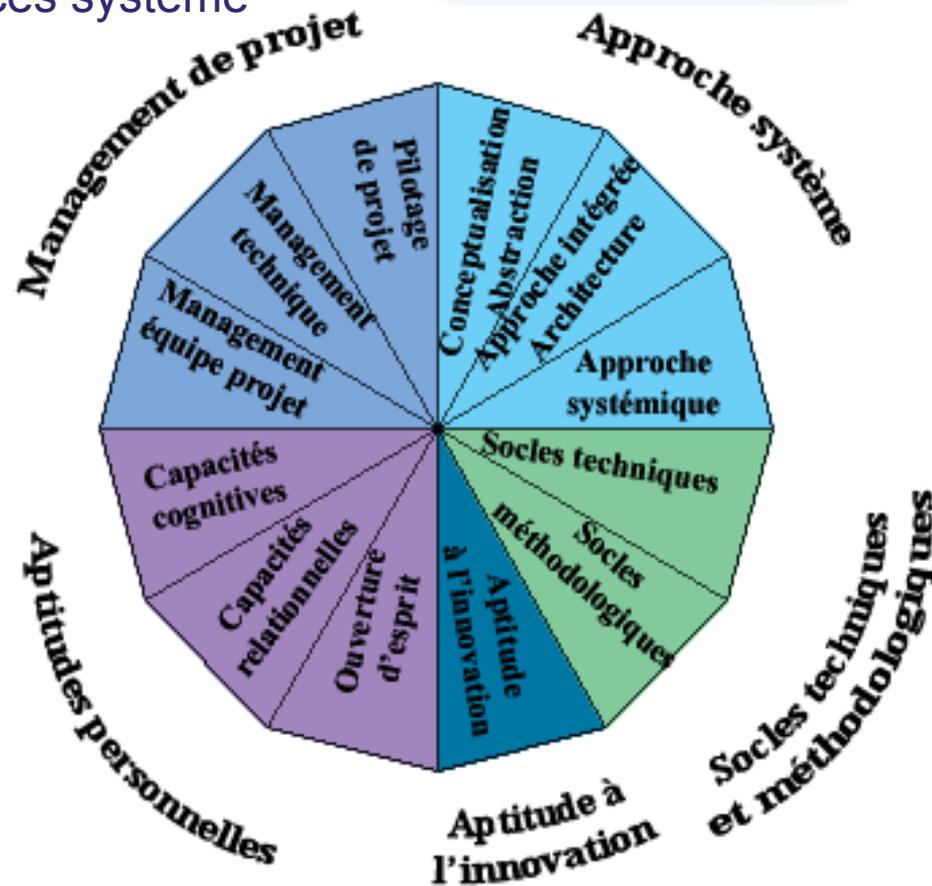
au sein du Pôle et au besoin l'ajuster



Comment un Pôle de Compétitivité mondial peut-il s'assurer que ses membres bénéficieront demain des meilleures compétences ?

La cartographie des compétences système

- ❑ **Objectif** : un consensus pour parler le même langage
- ❑ Travail de regroupement en sous familles, rassemblées en grandes familles de compétences système



- ❑ **Objectifs :**
Qualifier et quantifier les besoins des entreprises en Compétences Système
- ❑ Un panel de **70** partenaires du Pôle constitué de :
 - D'entreprises : **40** PME / **26** grandes entreprises / **2** entreprises publiques
 - **1** établissement de recherche
 - **1** institutionnel

Près de 12 000 recrutements en Compétences Système
prévisibles au sein des 70 organismes interrogés
sur les 5 ans à venir

- 5 600 dont 380 dans les PME d'ici 2 ans
- 6 400 dont 730 dans les PME pour les 3 années suivantes

L'étude benchmarking

❑ Objectifs :

- Définir par regroupement la formation système « idéale »
- Obtenir un point de comparaison internationale avec l'offre Francilienne répertoriée

❑ 15 formations étrangères identifiées et analysées :

- USA, Australie, Angleterre, Singapour

❑ L'étude benchmarking a permis de :

- recenser les bonnes pratiques en matière de formation Système qui pourraient être adaptées aux formations existantes ou inspirer de nouveaux cursus

Des défis et propositions pour demain

Défi 1

**Développer
un vivier de
compétences
systèmes**

Recherche
en ingénierie
système

Partenariat avec l'ANR

Bourses de thèse

Formation
initiale

Interaction entreprises / établissements

Bourses de stages et formations par
alternance

Formation
continue

Parcours modulables à la carte

Offres personnalisées sur
problématiques spécifiques

Défi 2

**Affiner les
besoins de
recrutement
des
entreprises**

Attractivité
des métiers

Valoriser les compétences système au
sein des PME

Faire reconnaître et communiquer sur
les carrières de l'ingénierie système

Accompagner
les acteurs
clés de
l'emploi et des
RH

DRH et Directeurs opérationnels

service public de l'emploi
et l'APEC

Participation aux autres initiatives françaises

- ❑ **Plan Campus du MESR:** System@tic est l'un des 23 signataire du projet de campus de Saclay dont le lancement a été annoncé par le Président de la République le 29 Avril
- ❑ **Plan Nano-INNOV :** System@tic participe au lancement de l'Alliance Nano-INNOV destinée à permettre à la France d'être au meilleur niveau dans les applications des nanosciences .Programme lancé le 5 mai par Valérie Pécresse





Les facteurs clés de succès des pôles

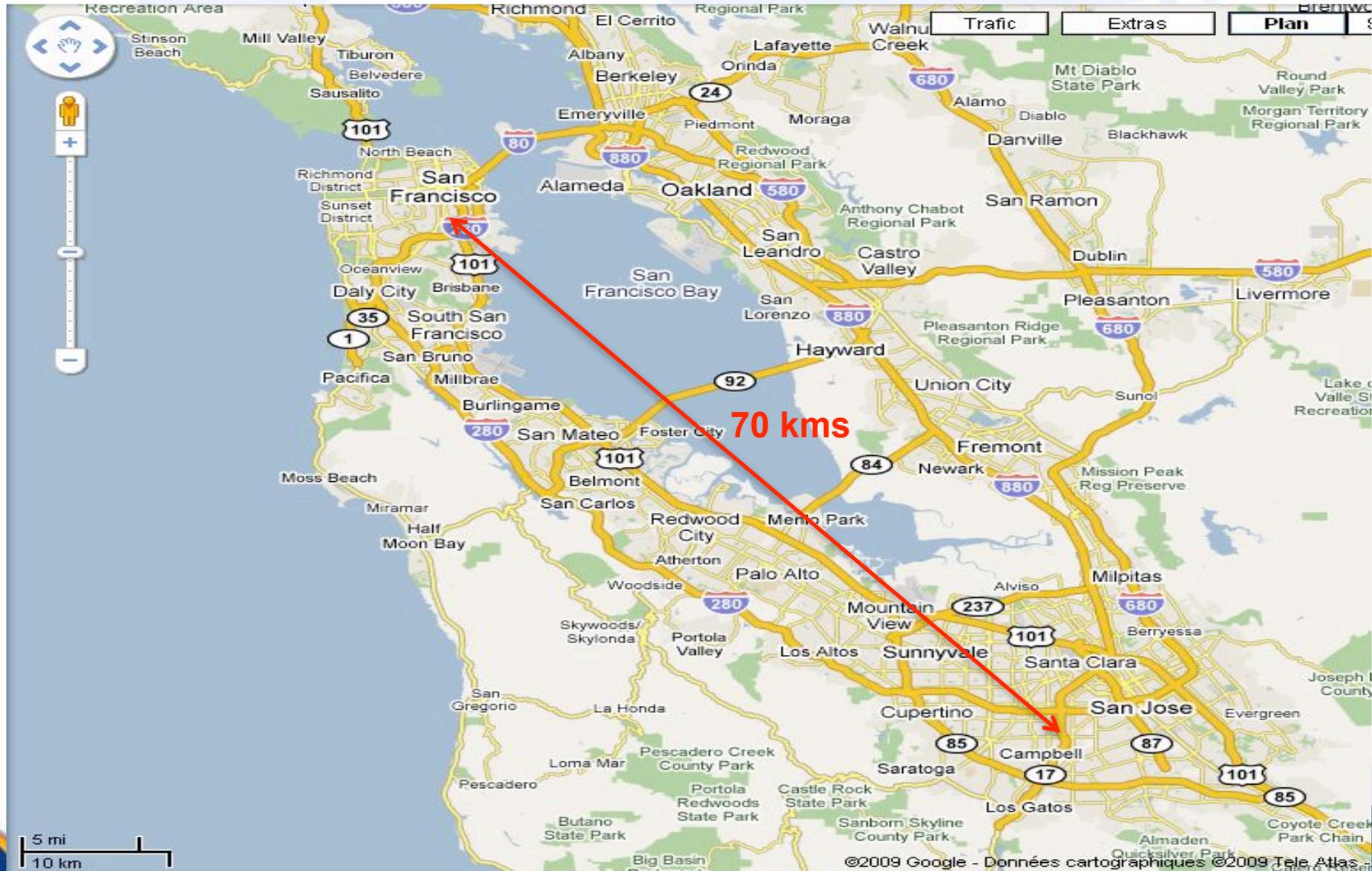
- L'exemple emblématique de la Silicon Valley
- 3 leçons pour conclure

Le modèle Silicon Valley = 80 ans d'expérience !



- ❑ Années 20 - Université de Stanford – Frederik Terman
 - ❑ 1939 Création de Hewlett Packard
 - ❑ Après-guerre :
 - + Pépinière d'entreprises
 - + création du Stanford Research Park (1951) permettant l'implantation d'entreprises à proximité des centres de R&D et des moyens de calcul
 - + Contrats de défense (NSF, NASA, DARPA) (60% de la R & D TIC)
 - + SBA : développement de start-up
 - + Capital venture (1000 affaires traitées par an)
 - + Relations de confiance établies dès l'université
 - + Actions pro-actives pour surfer la vague technologique suivante
- = **Développement explosif (création d'INTEL, de CISCO, Microsoft, Google, Yahoo !, AMGEN...)**

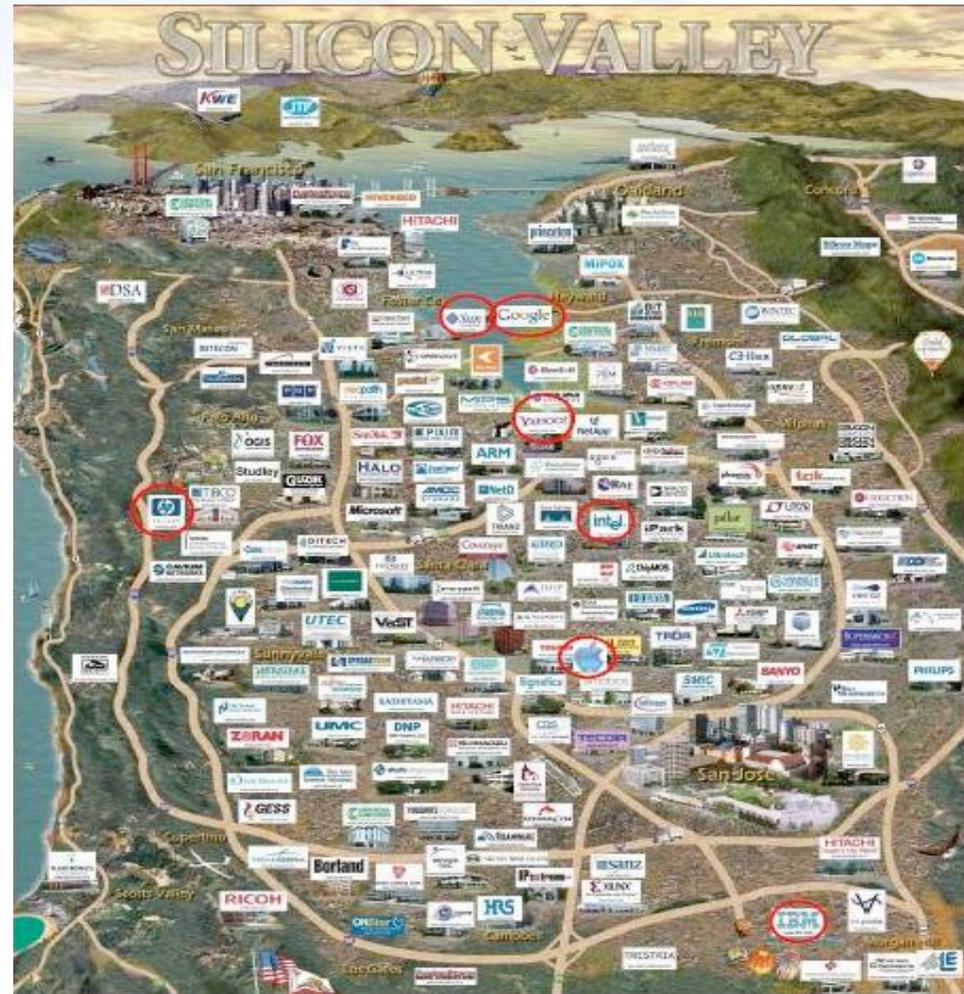
Présentation de la Silicon Valley



Implantations des principales entreprises

Les plus grandes entreprises ont installé leurs sièges dans la Silicon Valley

- ❑ Aire géographique : ~ 3000 Km²
- ❑ Population : 2,5 Millions d'habitants
- ❑ Emploi en R&D : 185 000
- ❑ Rémunération moyenne annuelle : 80 K\$ / an
- ❑ Immigration : + 22 513 immigrants/an
- ❑ Education : 18 % de la population diplômée



Synthèse des facteurs clés de succès de la Silicon Valley



- Pour conclure...3 leçons pour grandir.

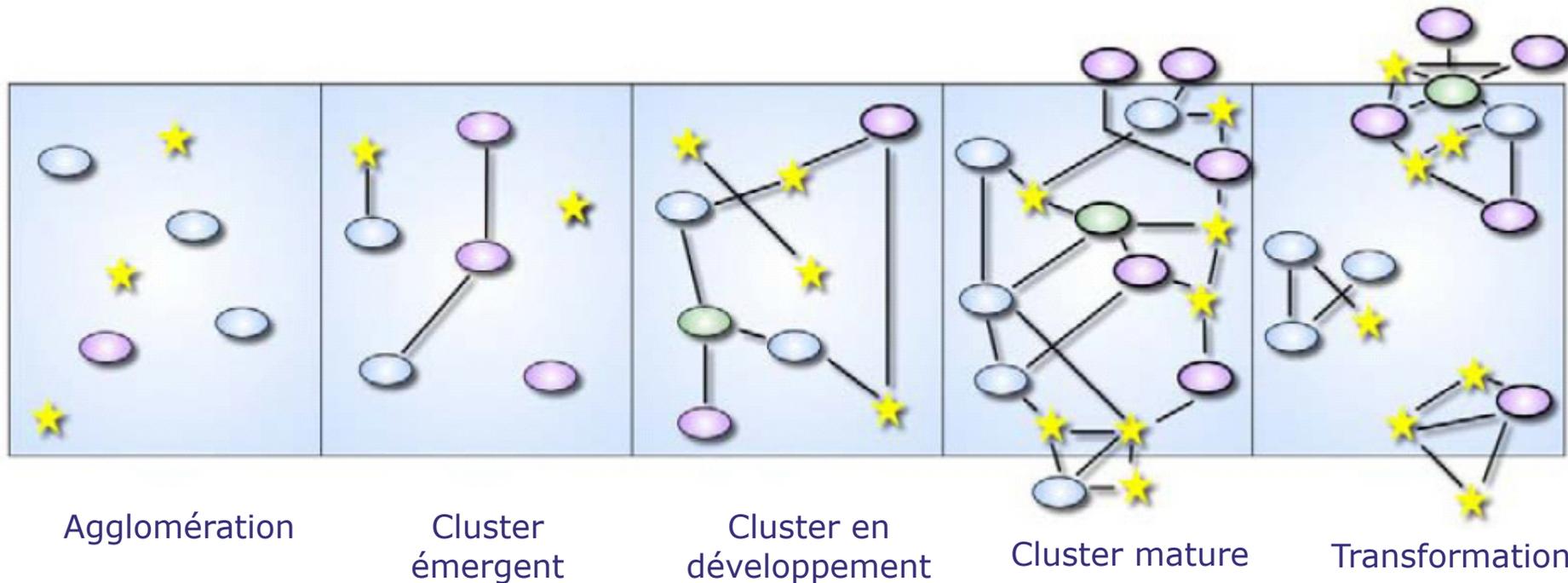
Leçon n°1 : il existe des conditions de succès

Critical success factor identified within global literature search



Méta-étude : 300 études passées au crible

Leçon n°2 : il existe des cycles de développement des clusters

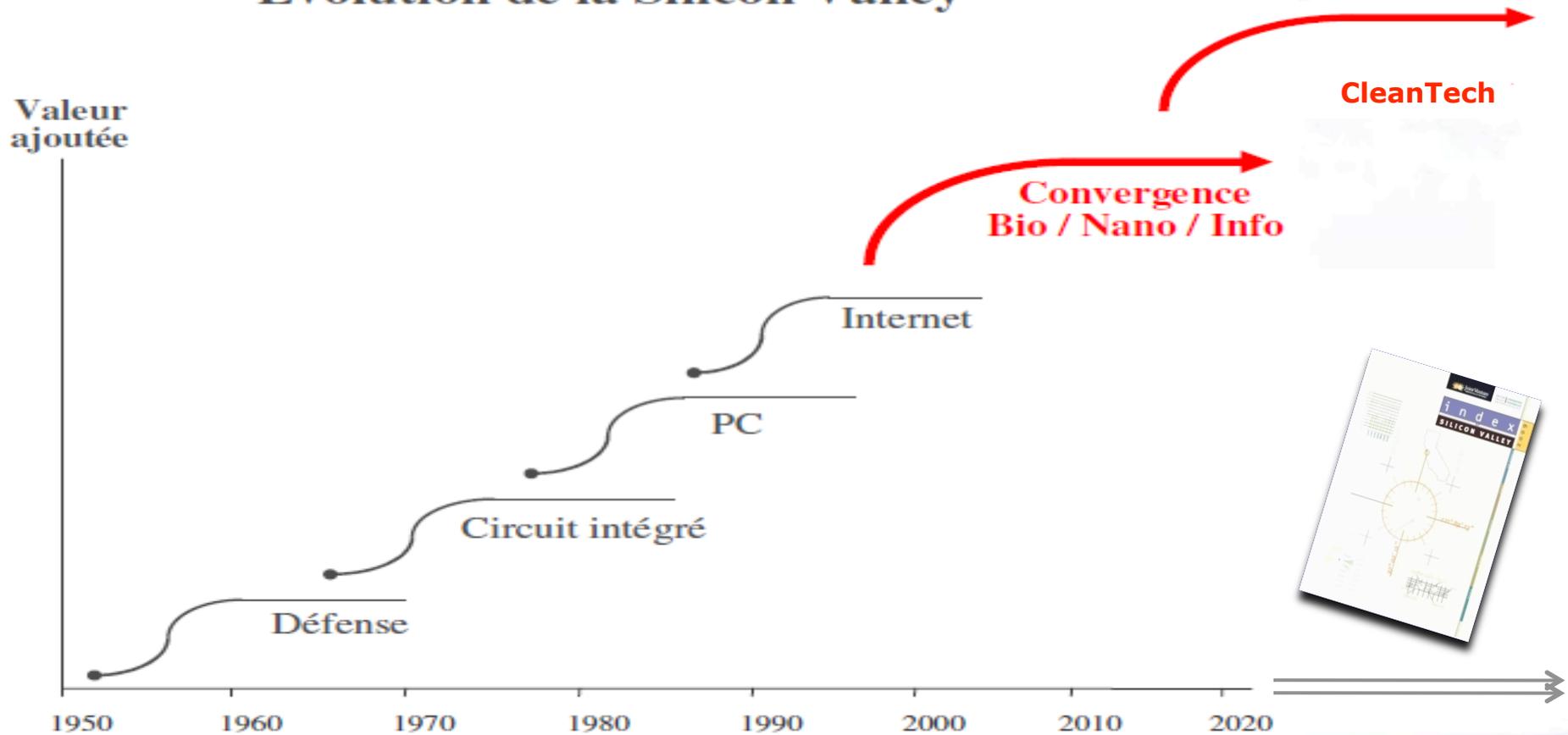


Le passage de l'un à l'autre n'est pas le fruit du hasard mais relève d'un management spécifique. .

D'après la littérature, **notre cluster est au stade « en développement »**. Il nous faudra encore **10 ans pour devenir un cluster mature**.

Leçon n°3 : savoir recombiner

Evolution de la Silicon Valley



Reference : www.jointventure.org/nsv



SYSTEM@TIC PARIS-REGION

**Merci pour votre
attention**