

# Groupe de travail « *Olivier* »

---

Projet de système de valorisation  
des TIC et des biotechnologies  
en Ile-de-France

Séminaire du 29 avril 2004

## Ordre du jour

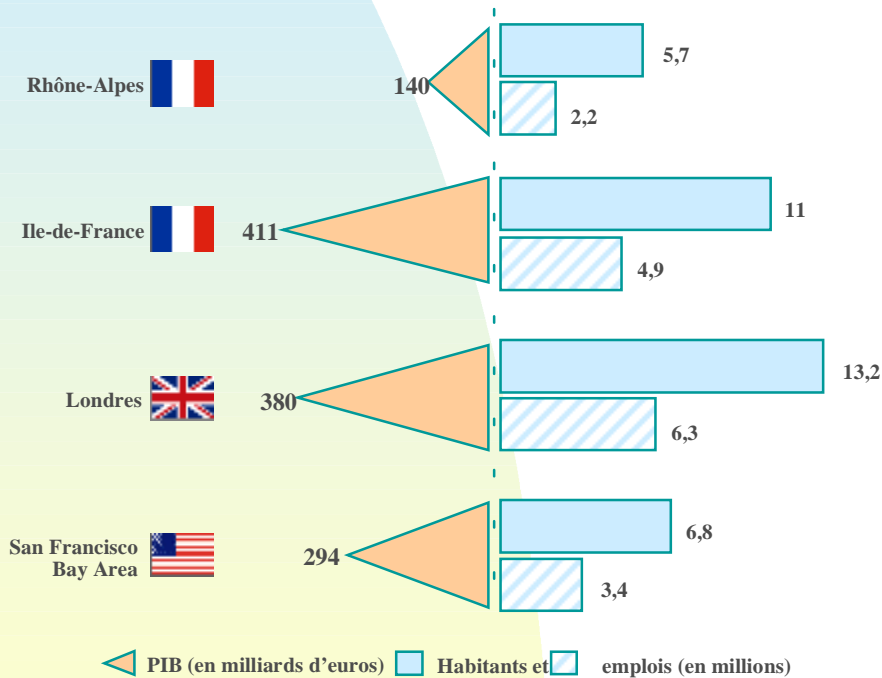
n 12h30 - 13h30	u <b>Accueil et buffet</b>
n 13h30 - 13h45	u <b>Introduction au séminaire</b>
n 13h45 - 14h45	u <b>Systeme de valorisation des TIC et des biotechnologies en Ile-de-France : une vision à partager</b>
n 14h45 - 15h15	u <b>Eléments d'information sur les fondations</b>
n 15h15 - 15h30	u <b>Information sur les autres réflexions en cours</b>
n 15h30 - 17h00	u <b>Débats en sous-groupes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>  définition du système</li><li>  gouvernance et fonctionnement</li></ul>
n 17h00 - 18h00	u <b>Restitution et conclusion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>  synthèse des débats</li><li>  plan d'action mai-juin</li></ul>



n Système de valorisation des TIC et  
des biotechnologies en Ile-de-France :  
une vision à partager

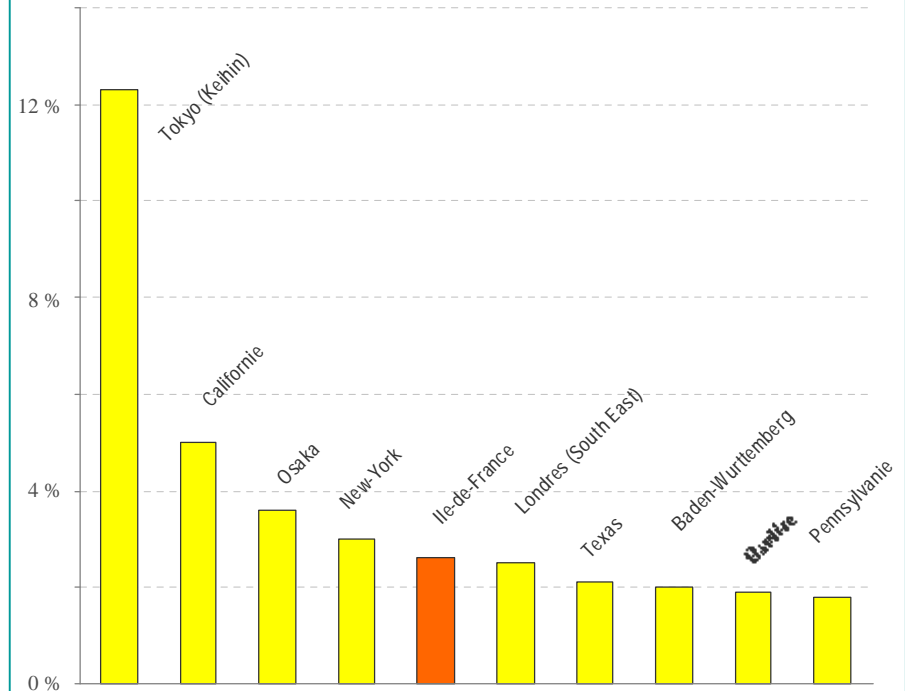
# L'Ile-de-France a un potentiel de développement exceptionnel...

La première région économique française, d'un poids comparable à celui d'autres grandes métropoles dans le Monde



Sources : - INSEE pour Rhône-Alpes et Ile-de-France (chiffres 2001)  
 - Etude GEMACA / IAURIF 2001 pour Londres (chiffres 1999)  
 - Bay Area Council / Economic Profile reports and Bay Area Census (données 2000, 1€= 1,18 \$)

L'un des premiers pôles R et D mondiaux, avec environ 126.000 personnes, soit 40 % du potentiel national



Sources : - Agence Régionale de Développement, Paris Ile-de-France / 2003 pour les effectifs de recherche  
 - Futuribles / 2001 pour la comparaison OCDE

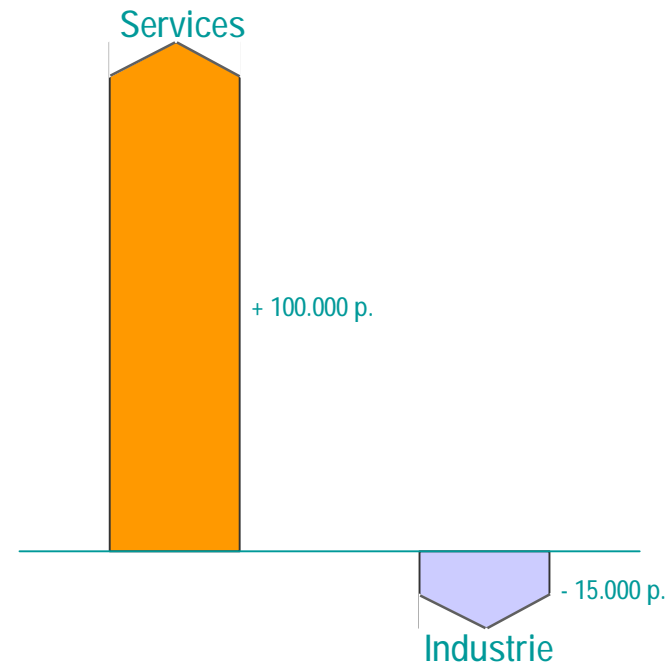
# ...qui ne s'est pas exprimé au mieux au cours de la dernière décennie

Une dynamique de développement inférieure à la moyenne des métropoles européennes du Nord-Ouest

Dynamique années 90	Performance économique
> 7 millions d'habitants	
<b>RANDSTAD</b>	<b>4</b>
<b>LONDON</b>	<b>3</b>
<b>PARIS</b>	<b>=</b>
<b>RHEINRUHR</b>	<b>- 3</b>
< 7 millions d'habitants	
<b>Dublin</b>	<b>4</b>
<b>Edinburgh</b>	<b>2</b>
<b>Antwerpen</b>	<b>2</b>
<b>Manchester</b>	<b>1</b>
<b>RheinMain</b>	<b>=</b>
<b>Birmingham</b>	<b>-1</b>
<b>Bruxelles</b>	<b>- 1</b>
<b>Glasgow</b>	<b>-2</b>
<b>Liverpool</b>	<b>-2</b>

Source : « L'économie des grandes métropoles européennes du Nord-Ouest de l'Europe : quelle situation pour l'Île-de-France ? » - IAURIF, juillet 2002  
 Légende : (1) Développement (=) Stagnation (-1) Déclin

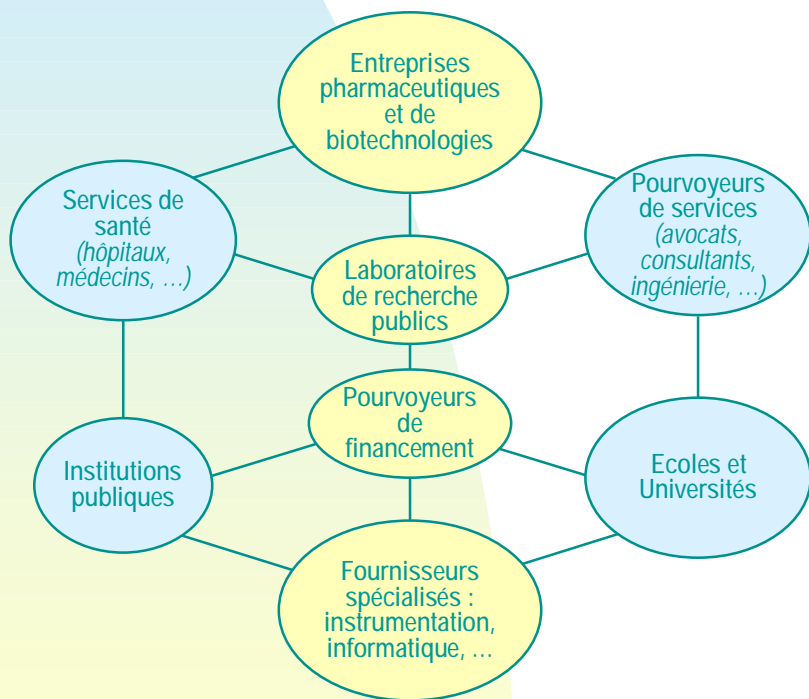
Des secteurs de haute-technologie regroupant environ 700.000 emplois, mais dont la croissance n'est tirée que par les services sur la période 1997-2000



Source : INSEE / IAURIF - 6° ERE, 31.12.1997 et 7° ERE, 31.12.2000

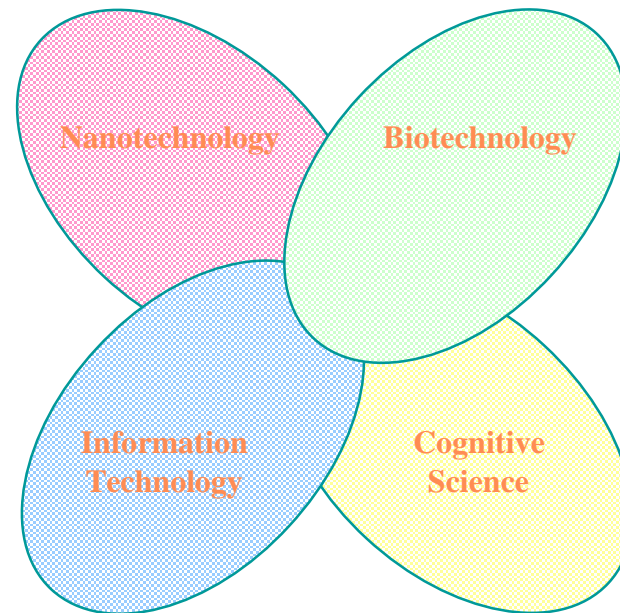
Aujourd'hui, de nombreuses régions dans le Monde - Bavière, Californie, Japon, Massachussets, Taiwan - organisent et intensifient leur développement autour de deux concepts forts ...

Les « clusters » promus depuis une dizaine d'années par l'économiste américain Michaël Porter



Cluster « healthcare/lifesciences », tel que vu dans l'Etat du Massachusetts

La convergence NBIC, vue par la National Science Foundation, comme un nouvel horizon de recherche et d'innovation



Reference : [www.nsf.gov](http://www.nsf.gov) (puis search « converging technologies »)

## ... et l'Île-de-France gagnerait à s'inscrire concrètement et rapidement dans ce mouvement

### ... pour valoriser au mieux ses ressources exceptionnelles

- n des effectifs de recherche publics et privés de premier ordre dans tous les champs technologiques : micro/nanotechnologies, optique, informatique/logiciels, biotechnologies
- n des entreprises d'envergure mondiale et des centres de R et D associés dans la plupart des champs applicatifs intégrateurs-développeurs de technologies : agroalimentaire, communications, défense, énergie/environnement, pharmacie/santé, automobile/transports, aéronautique/spatial
- n des grands opérateurs de service dans la plupart de ces domaines

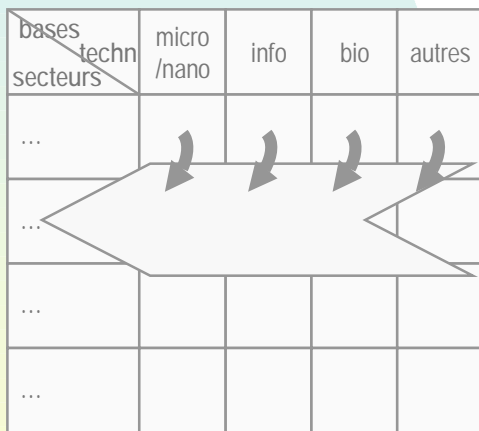
### ... pour pallier les dysfonctionnements constatés par les acteurs publics et privés

- n la faiblesse relative des investissements consacrés aux TIC et aux biotechnologies
- n les difficultés à coopérer : recherche /industrie, grands groupes/PME, entre filières technologiques ou secteurs applicatifs
- n l'inadéquation des processus de décision : lenteur, complexité, sélectivité insuffisante
- n La dispersion des efforts et des ressources dédiés à la valorisation
- n La faible lisibilité au plan international

# Parmi les différents modèles de développement régional, le modèle « multi-pôles » apparaît comme le mieux adapté à la richesse et à la diversité des ressources de l'Ile-de-France ...

## « Application-driven »

Dynamique articulée majoritairement autour d'un secteur applicatif phare

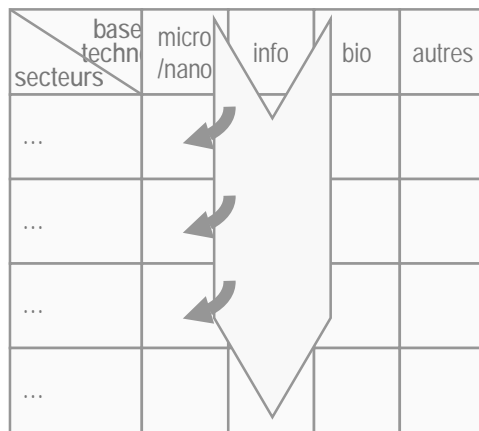


### Exemples

- Midi-Pyrénées / aéronautique-espace
- Styrie (Autriche) / automobile

## « Technology-provider »

Dynamique centrée sur la maîtrise d'une ou plusieurs bases technologiques

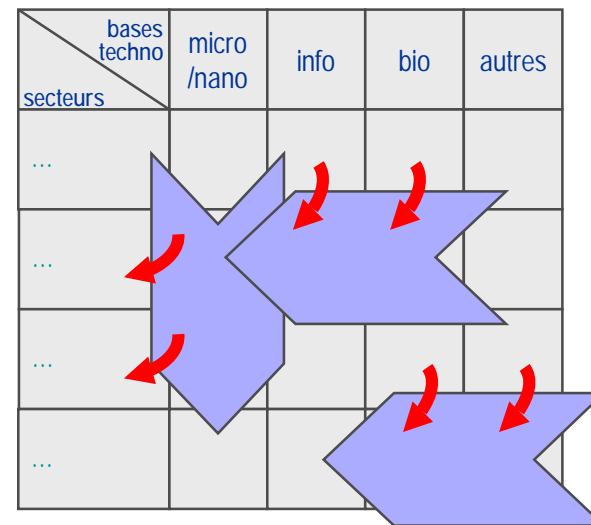


### Exemples

- Grenoble / microtech-nanotech
- Silicon Valley / micro-nano-info

## Multi-pôles

Dynamique structurée autour de quelques pôles à dominante applicative et/ou technologiques



### Exemples

- Bavière (automobile, micro/nano, ...)
- Massachusetts (IT, health services, knowledge-creation, ...)

## ... mais la mise en œuvre d'un tel modèle doit être sélective selon plusieurs critères

- n Capacité à créer des emplois et à dynamiser le tissu de PME / PMI
- n Réponse à des enjeux sociétaux
- n Croisements secteurs applicatifs/bases technologiques à fort potentiel d'innovation

Pour favoriser résultats tangibles et adhésion au sein de la communauté francilienne

- n Disponibilité des ressources et potentiel de formation
- n Potentiel de R&D public et privé
- n Présence d'acteurs industriels d'envergure mondiale
- n Préexistence d'investissements régionaux lourds
- n Cohérence avec d'autres démarches régionales

Pour maximiser les chances de succès de l'Ile-de-France dans une compétition d'envergure mondiale

# La sélectivité est difficile à exercer en Ile-de-France, à partir des bases technologiques ou des secteurs industriels intégrateurs

## n Bases technologiques

- u En dehors de la filière III-V (opto et  $\mu$ -e), il n'y a pas de bases technologiques lourdes autonomes en IdF, qui pourraient permettre de se revendiquer comme LE pôle national ou européen
- u Cependant toutes les bases technologiques - microélectronique, optique, logiciel, biotechnologies - sont présentes en IdF

## n Secteurs industriels intégrateurs

- u Tous les grands secteurs industriels intégrateurs de technologies - pharmacie/santé, agro-alimentaire, communications, défense, énergie/environnement, automobile/transports, aéronautique/spatial - sont représentés en IdF avec, pour chacun d'eux, des acteurs leaders d'envergure mondiale
- u Pour la plupart, ces acteurs ont localisé une forte proportion de leurs équipes R et D et « intégration systèmes » en IdF

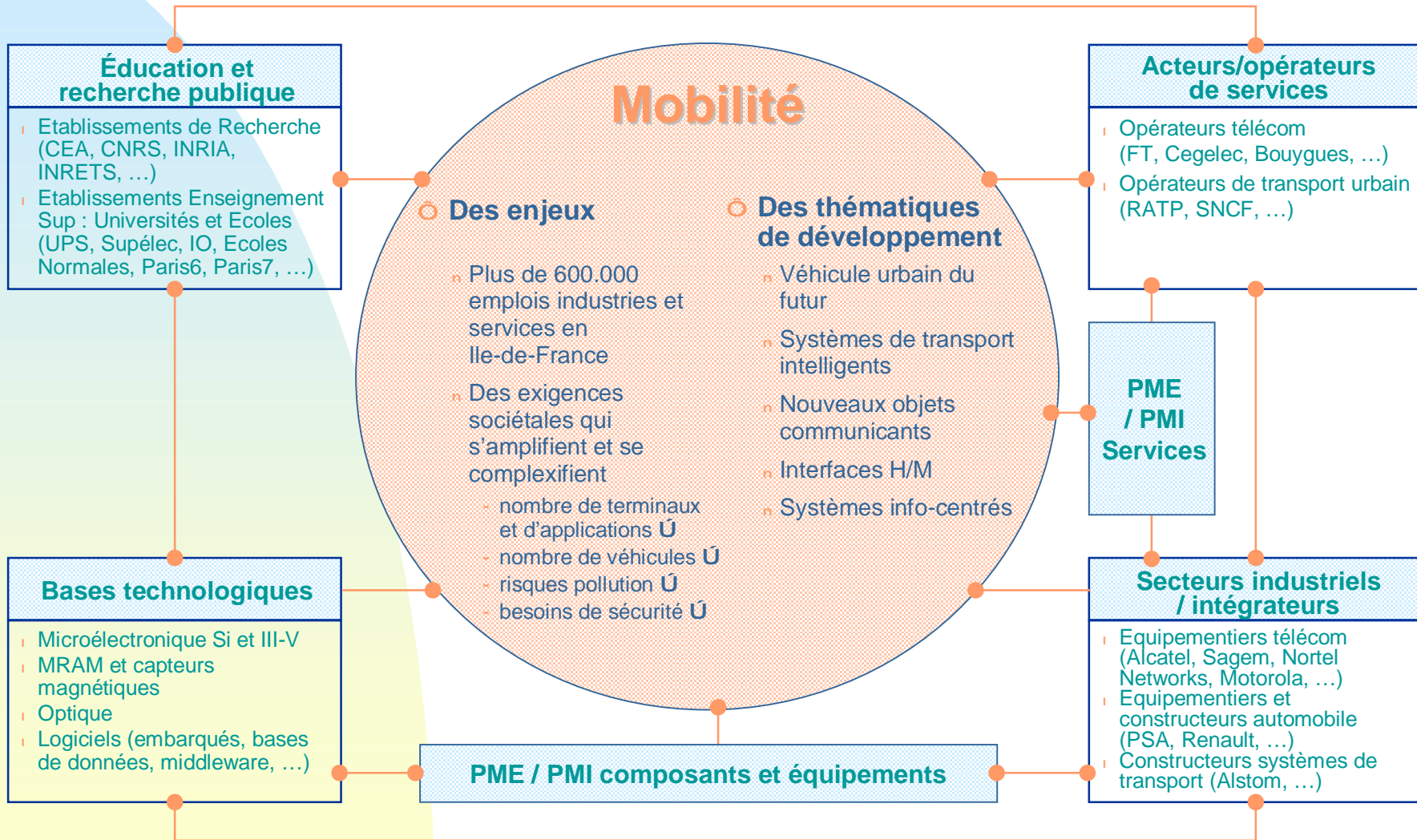
## Des bases technologiques et secteurs industriels intégrateurs vers des domaines applicatifs ...

- n Les bases technologiques et les secteurs industriels intégrateurs ne sont pas la bonne dimension pour rassembler les acteurs et promouvoir l'innovation multidisciplinaire
  - u Étant donné la richesse de l'IdF, les critères de sélection ne permettent pas d'isoler les priorités de façon indiscutable
  - u Toute sélection de bases techno (sauf III-V) et de secteurs industriels serait perçue par les acteurs comme non équitable, voire illégitime
  
- n Un choix de priorité selon quelques domaines applicatifs paraît une meilleure approche
  - u Meilleure lisibilité
  - u Permet de focaliser sur des thématiques en n'excluant pas a priori certains acteurs
  - u Multitechnologique et/ou multisectoriel par construction
  - u Établit un lien avec les services, élément clé en Ile-de-France

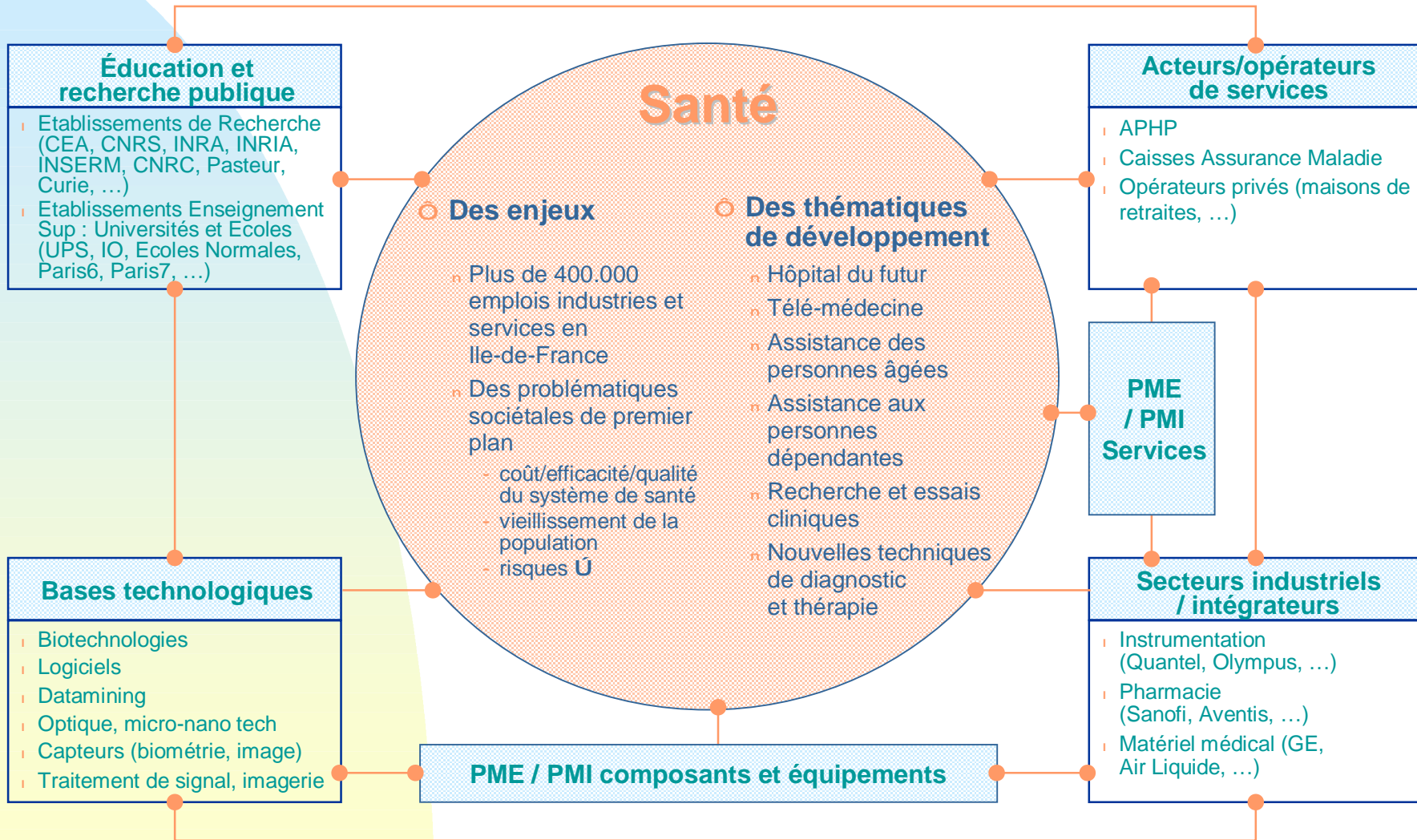
## Trois domaines applicatifs à fort potentiel en Ile-de-France : mobilité, santé, sécurité

- n Des enjeux sociétaux vitaux pour les grandes métropoles
- n Domaines de croisements technologiques forts
  - u Microélectronique, logiciels, optique, biologie
  - u Toutes les compétences existent en IdF dans les laboratoires publics et privés
- n Présence en IdF de leaders industriels habitués à traiter les problèmes de systèmes et d'intégration, avec leurs pôles R et D
- n Thèmes reconnus prioritaires également au niveau européen avec des possibilités de coopération internationales
- n Positionnement différenciant par rapport aux autres régions françaises (orientés plus secteur industriel ou base technologique)

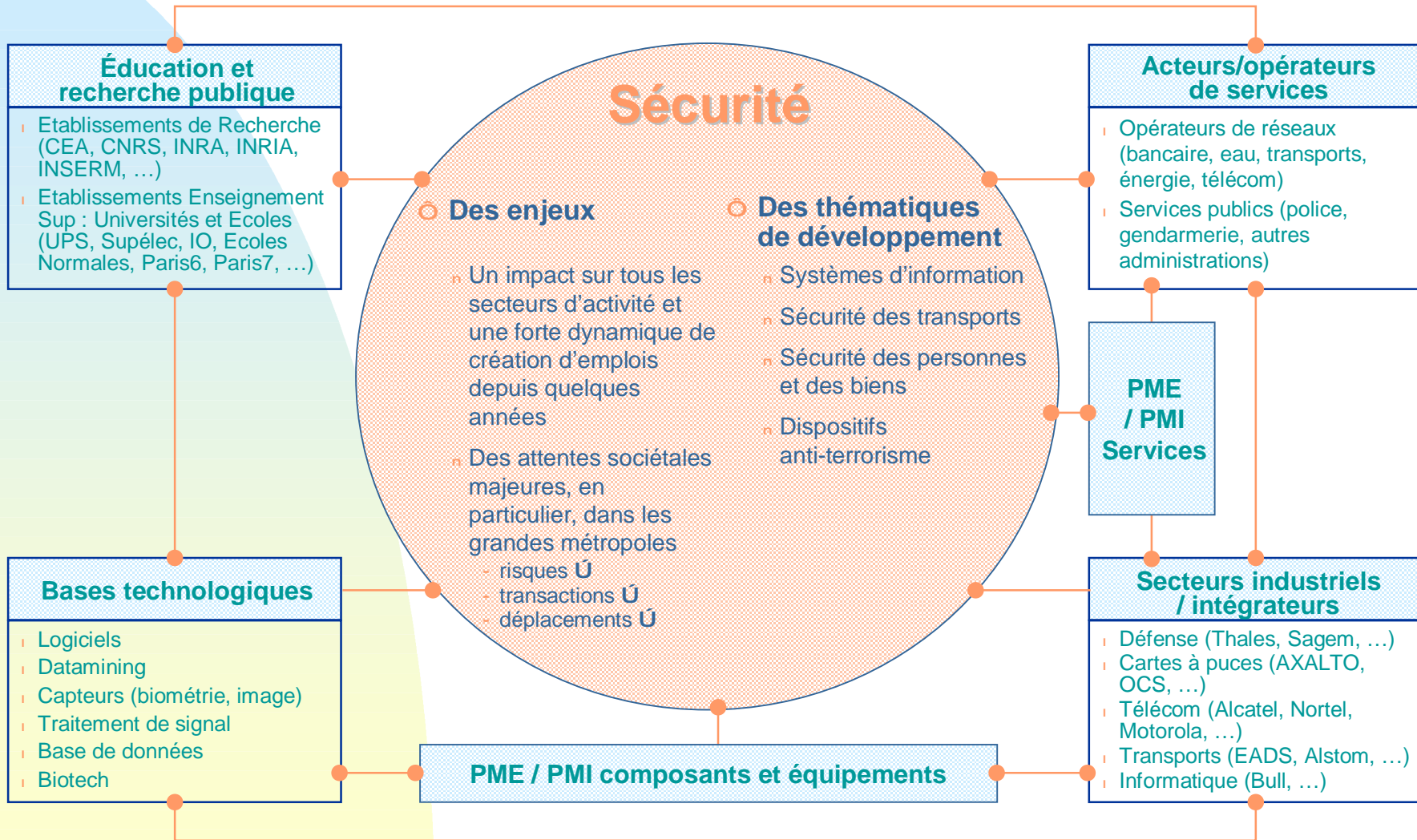
# « Mobilité » en Ile-de-France : enjeux, thématiques de développement et ressources



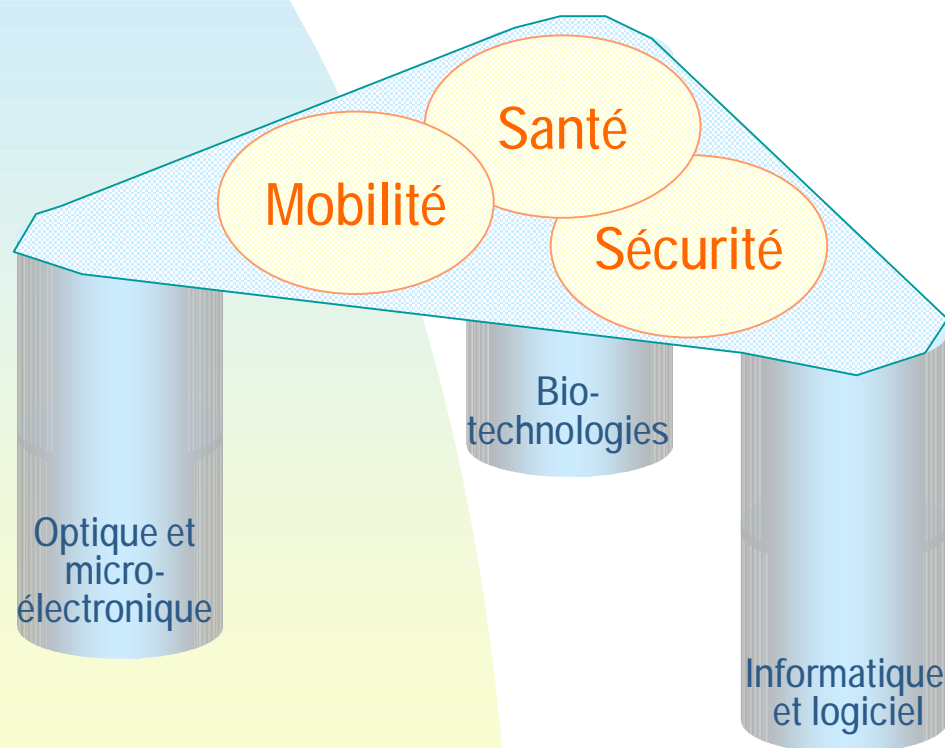
# « Santé » en Ile-de-France : enjeux, thématiques de développement et ressources



# « Sécurité » en Ile-de-France : enjeux, thématiques de développement et ressources



## Le système de valorisation imaginé pour l'Île-de-France : 3 domaines applicatifs articulés avec 3 bases technologiques ...



- n en coopération avec les autres **pôles régionaux**
- n amplifié par les actions **européennes**

# Une organisation régionale au service des 3 domaines applicatifs, avec des missions et des moyens définis

## Coordination

- n Articulation, coordination des différentes plateformes technologiques et des différentes initiatives
- n Expertise de la pertinence des initiatives permettant de dégager une logique « structurée » dans un ensemble large

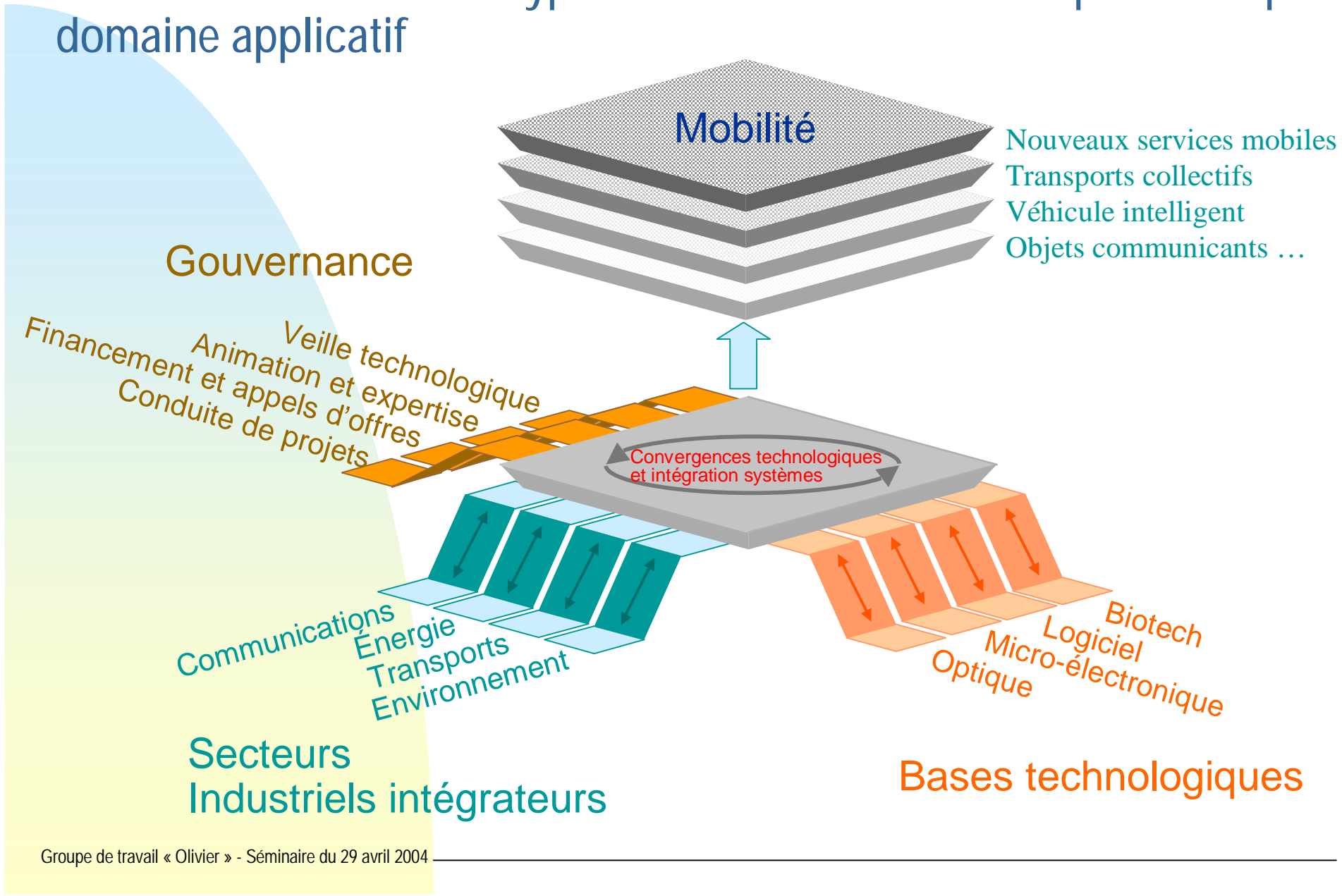
## Financement

- n Lancement des appels d'offres
- n Expertise et sélection des réponses
- n Financement des projets de « recherche de base technologique », des bourses doctorales et post-doc, des chaires doctorales, des équipements de recherche structurants, des start-up notamment aux interfaces des différentes technologies

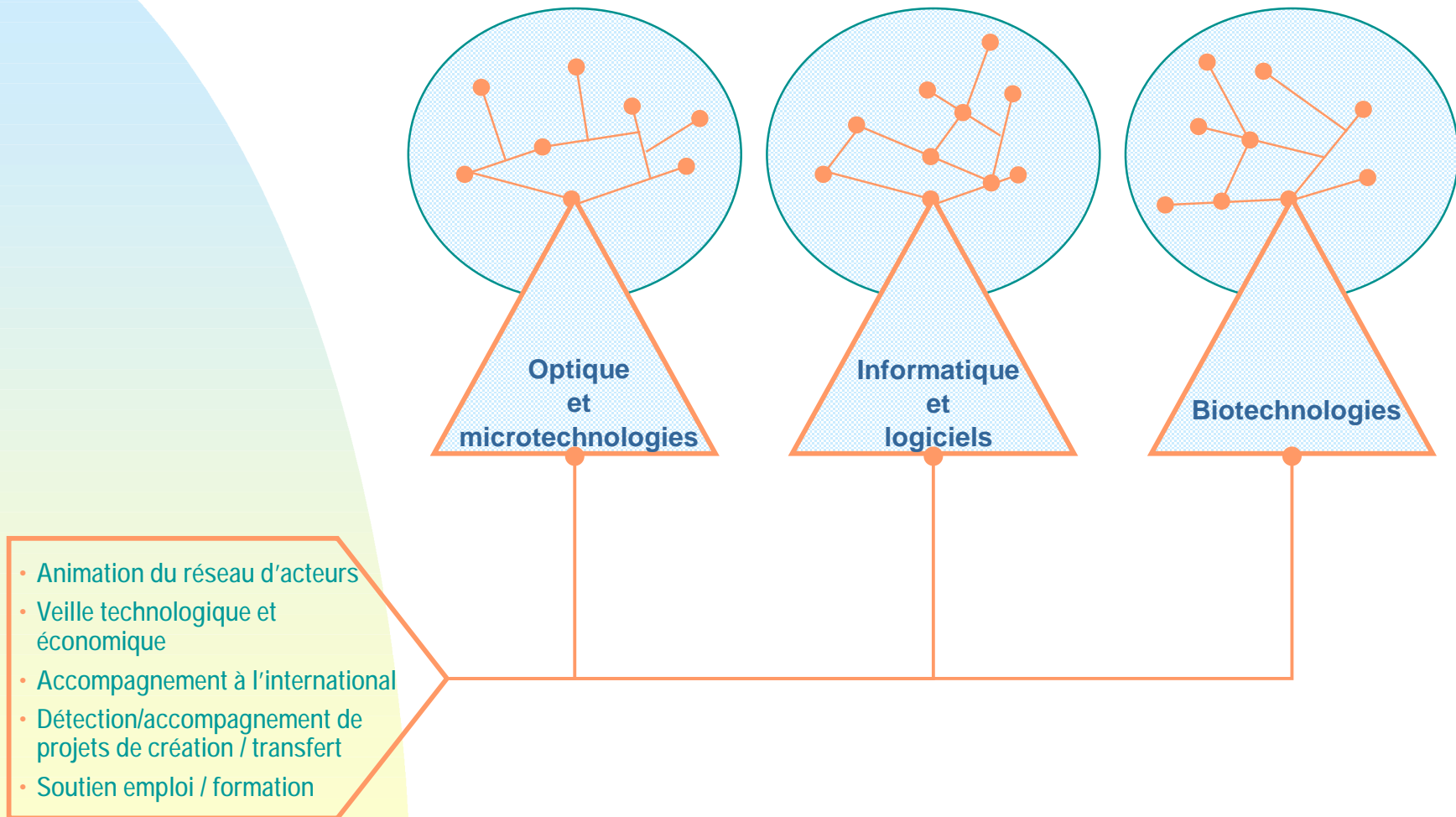
## Animation des convergences

- n Prospective, veille stratégique et définition des grandes convergences et des appels d'offre ad hoc
- n Animation de séminaires, colloques, id labs, workshops portant sur la convergence et la multidisciplinarité
- n Concertation des acteurs
- n Promotion

# Un fonctionnement de type « cluster » à favoriser pour chaque domaine applicatif



# Trois bases technologiques, chacune animée en réseau pour en amplifier la dynamique de valorisation, en particulier dans le tissu PME / PMI



# Une gouvernance, pour quels objectifs ?

- n Faciliter l'interaction entre les acteurs
  - n Identifier les acteurs, les mettre en relation, faciliter les démarches
- n Devenir un interlocuteur crédible et représentatif vis-à-vis des instances publiques
  - n Un partenaire pour développer une vision...  
... un outil pour la réaliser
- n Avoir la capacité à lancer des appels d'offre, à évaluer et à sélectionner les projets
  - n Éviter la dispersion des moyens...  
... en privilégiant la co-opération

# Quel models pour la gouvernance ?

n Association

n GIE

n Fondation

n Autres ?

## Les fondations, un instrument juridique utile pour structurer et organiser le système ?

- n Plus approprié pour organiser l'animation et la gouvernance d'un système plurilatéral que les statuts d'association ou de GIE (choix des orientations, mécanismes de sélection et de labellisation des projets, représentativité des différents acteurs dont les PME / PMI, ...) ?
- n Propice à la mise en place de mécanismes de financement efficaces et attractifs ?
- n Permettant de maîtriser la problématique de la « propriété intellectuelle » dans des montages de projets impliquant laboratoires, grandes entreprises et PME / PMI ?



# Éléments d'information sur les fondations

# Gestion de l'IP dans les Fondations

---

- Les principes constitutifs d'une Fondation
- La situation existante dans les Fondations de Recherche
- L'exemple de la gestion des IPR dans les programmes de recherche collaborative de la Communauté Européenne
- Comment gérer les droits IP dans une Fondation
- Les avantages procurés par les Fondations dans la gestion des droits IP

# Les principes constitutifs d'une Fondation

- n Poursuivre une œuvre d'intérêt général, pour être reconnue d'utilité publique
  - u *Les objectifs Mobilité, Sécurité, Santé peuvent être considérés d'intérêt général*
- n Être de statut privé
  - u *Le statut privé implique une implication minoritaire de personnes publiques*
- n Avoir un caractère non lucratif
  - u *Ce caractère non lucratif et les contraintes liées aux avantages fiscaux limitent les Retours sur investissement*
- n Disposer de ressources propres
  - u *Viabilité économique*
  - u *Possibilité de détenir des biens (matériels ou immatériels)*

# Plusieurs types de Fondation

- n Les Fondations « pérennes », avec une dotation initiale bloquée, les revenus de la dotation devant permettre le fonctionnement de la Fondation
- n Les Fondations dites « de flux », n'ayant pas de dotation initiale, qui sont abondées uniquement par des ressources annuelles qui sont utilisées pour la poursuite de l'objet de la création

# Deux modes d'administration d'une Fondation de Recherche

- n Bureau et Conseil d'Administration
- n Directoire et Conseil de Surveillance

# Les fondations de recherche existantes

- n Elles sont très présentes depuis longtemps dans le domaine de la recherche scientifique et médicale:
  - u *Institut Pasteur, Institut Curie, Institut Gustave Roussy, Fondation pour la recherche Médicale,...*
- n Plusieurs d'entre elles sont membres du Centre Français des Fondations (68 adhérents à ce jour), au sein du Groupe Recherche

# Les dispositions légales actuelles en France

- n Loi n°85-571 du 23 juillet 1987 sur le développement du mécénat
- n Modèle de statuts des fondations reconnues d'utilité publique, approuvé par le Conseil d'Etat dans son avis du 2 avril 2003
- n Loi n°2003-709 du 1er août 2003 relative au mécénat, aux associations et aux fondations
  - u Pour l'essentiel, aménagements relatifs au Code des général des impôts, au Code du travail et au Code civil local
- n Plusieurs décrets d'application déjà parus et d'autres en préparation

## Le projet de création de « fondations nationales de recherche »

- n Une volonté de développer le nombre et l'activité des Fondations de recherche
- n Une situation juridique spécifique qui n'est pas encore complètement stabilisée

# Problématique IP dans les programmes de recherche collaborative

- n Le 6ème Programme-Cadre de Recherche et Développement a mis en place un ensemble de dispositions en matière d'IPR, dont une grande partie pourrait être transposée pour établir une politique d'une Fondation de Recherche.

# Les IPR dans le 6ème PCRD

- n Les connaissances (Knowledge):
  - u les résultats obtenus dans un projet.
- n Le savoir faire pré-existant (Pre-existing Know-How):
  - u Les informations et les droits attachés, détenus par les contractants avant la signature du contrat

# Les grands principes IP du 6ème PCRD

- n La propriété du savoir-faire pré-existant n'est pas affectée par une participation à un Projet financé par la Communauté Européenne
- n Des droits d'accès au savoir-faire pré-existant doivent être accordés aux autres contractants sur une base du « need-to-know »
- n Les connaissances issues du projet appartiennent aux contractants qui les ont générées
- n Les contractants doivent s'assurer d'obtenir un accord avec leurs personnels et collaborateurs sur la propriété des résultats générés

# Les principes relatifs aux Droits d'accès

- n Des contractants peuvent exclure un savoir-faire pré-existant spécifique de l'obligation d'accorder des droits d'accès aux autres contractants, mais cela doit être fait avec le consentement des autres contractants.

# Les principes relatifs aux Droits d'accès dans le 6ème PCRD

- n La Commission Européenne a un droit d'objection sur l'accord de droits d'accès à des Tiers si cela peut être préjudiciable à la compétitivité européenne ou non compatible avec des principes éthiques
- n Des droits d'accès peuvent être demandés par tout contractant s'il en a besoin pour mener à bien son propre travail dans le projet, jusqu'à la fin de ce projet
- n Des droits d'accès à des fins d'utilisation peuvent être demandés par un contractant uniquement s'il en a besoin pour utiliser ses propres résultats issus du projet
- n Le propriétaire d'un résultat peut être considéré comme jouissant de droits quasi-exclusifs sur ce résultat, à l'exception des obligations de fournir un accès

# Stratégies IPR possibles dans le 6ème PCRD

- n Mise en place de « patent pools » concernant une technologie données, qui peuvent être utilisés librement, ou faire l'objet de licences croisées entre contractants, ou licenciés en commun à des tiers
- n Création d'une nouvelle société qui posséderait les droits IP pour les exploiter

# Transposition dans le cas d'une Fondation de Recherche

## 6ème PCRD

n Droits d'accès aux résultats et au savoir-faire pré-existant accordés aux co-contractants

n Droit d'objection de la Commission Européenne sur les exclusions d'accès à des savoir-faire pré-existants

n Intervention de la Commission Européenne au titre de la compétitivité

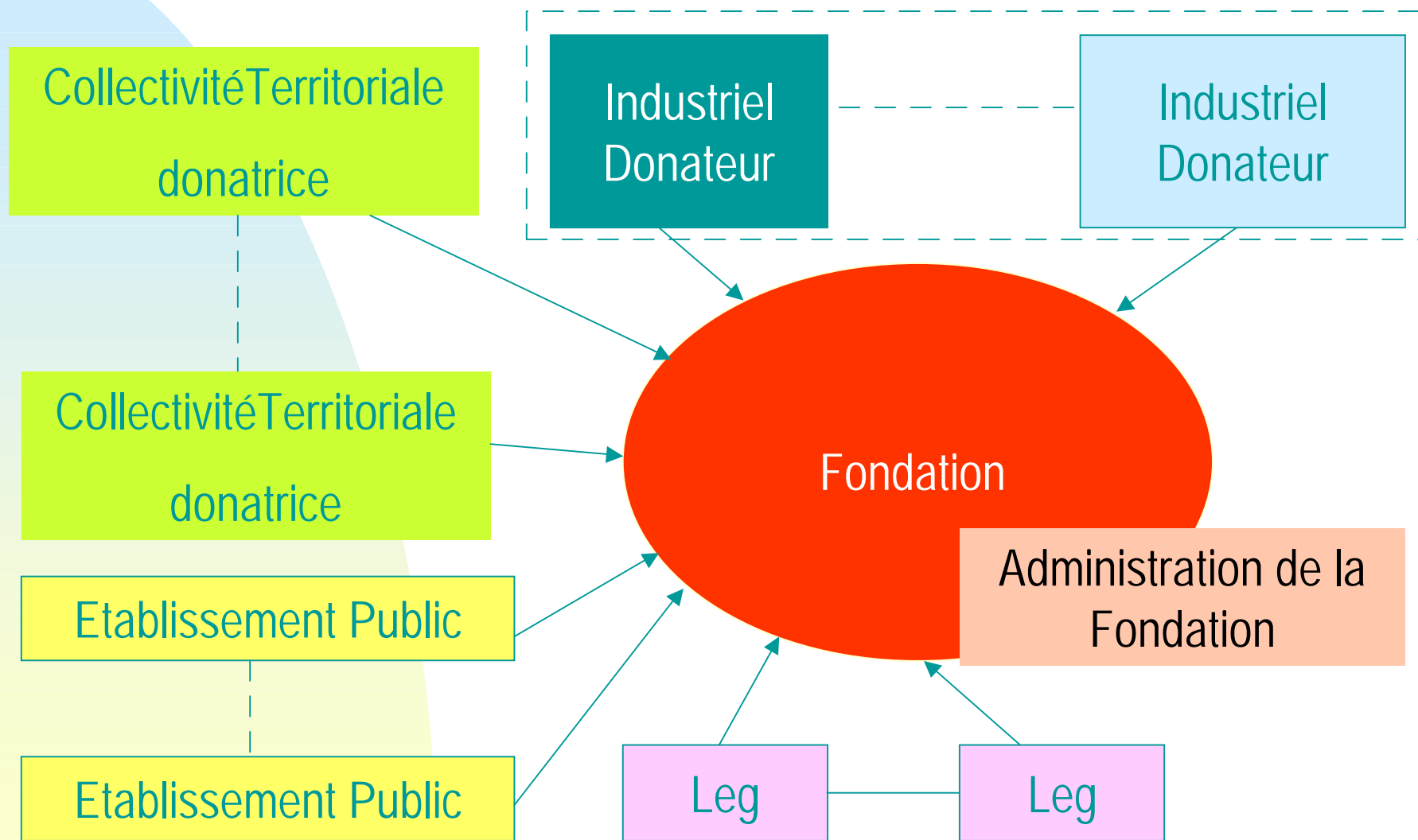
## Fondation de Recherche

n Droits d'accès accordés aux partenaires des projets pilotés par la Fondation

n Droit d'objection de la Fondation sur les exclusions d'accès

n Intervention de la Fondation sur des question de compétitivité nationale ou régionale

# Les acteurs de la Fondation de Recherche



# Les droits IP dans une Fondation de Recherche n'employant pas de salariés en mission de R&D

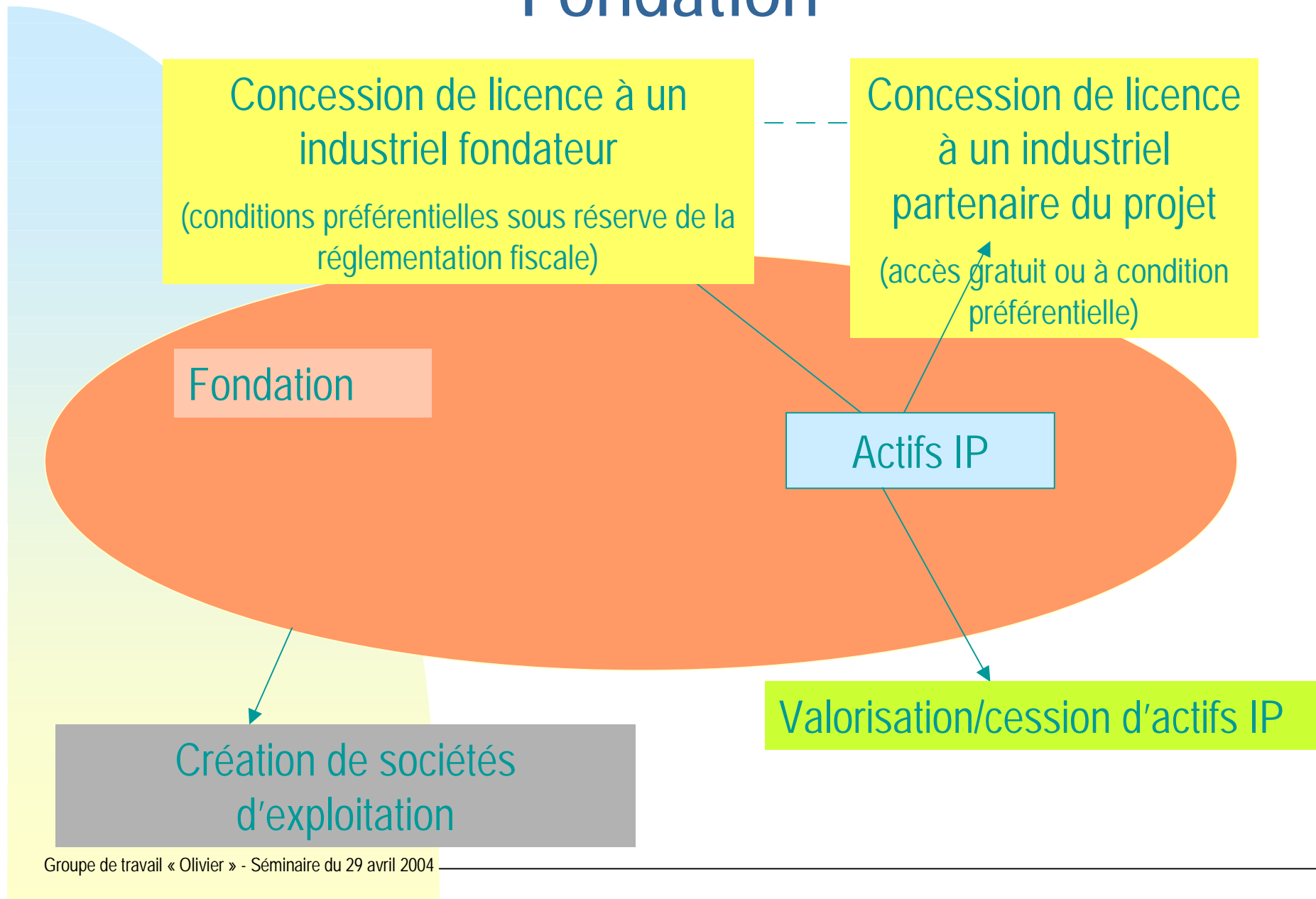
Transfert d'IPR  
détenus initialement  
par des industriels  
donateurs

Fondation

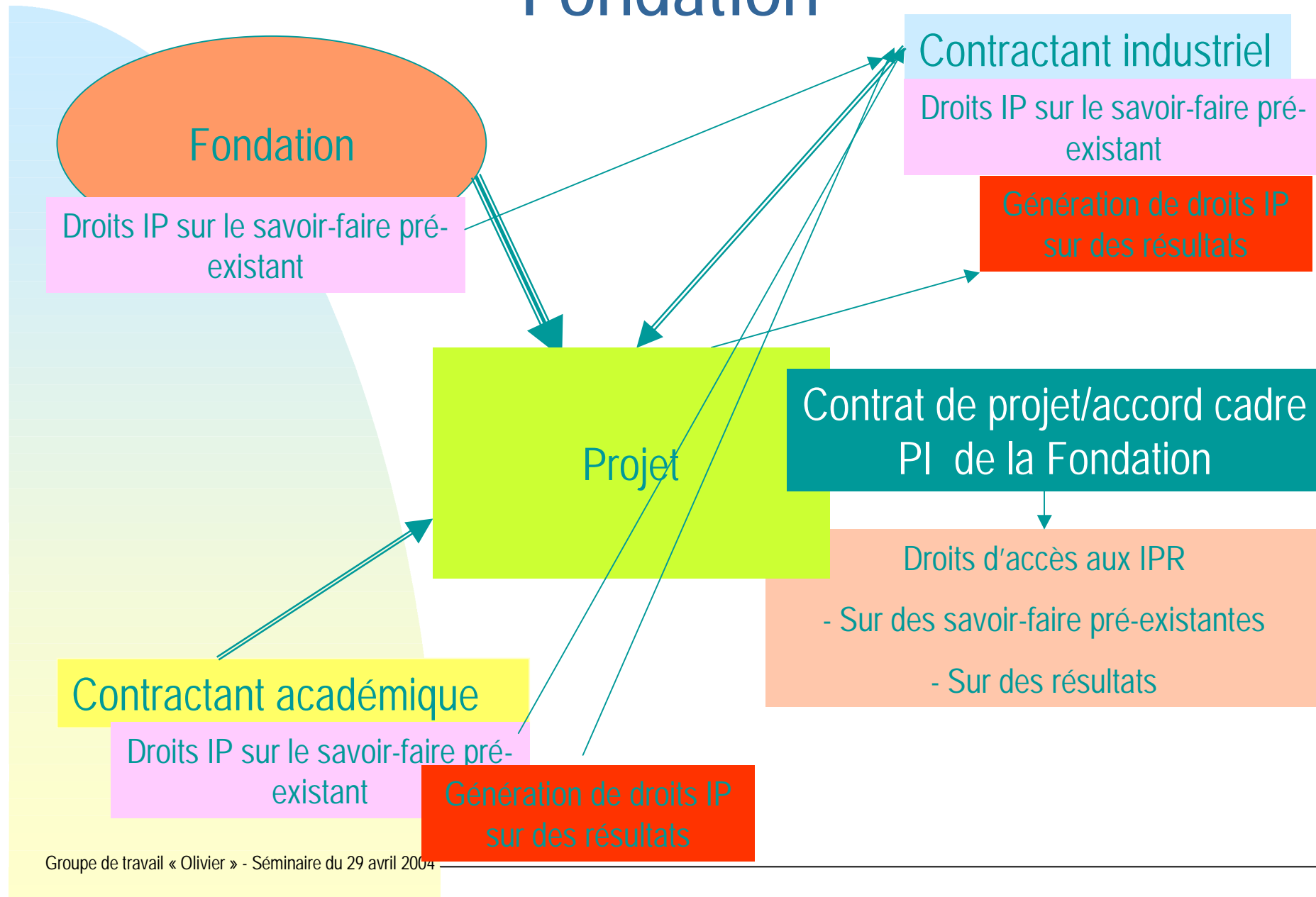
Actifs IP

Transfert d'IPR détenus  
par des établissements  
publics

# L'exploitation des droits IP dans une Fondation



# Les flux IP dans un projet piloté par une Fondation



# Situation pratique: l'étude mutualisée d'une brique technologique

- n La propriété intellectuelle attaché à cette brique technologique à l'issue du projet, comprend:
  - u - des droits de brevet co-détenus par un partenaire industriel A, la Fondation et un établissement public,
  - u - des droits d'auteur logiciels co-détenus par la Fondation et un partenaire industriel B,
- n L'ensemble des droits PI est ensuite transféré à la Fondation qui en assure la gestion et la valorisation

# Une proposition de gestion des IPR dans une Fondation de recherche

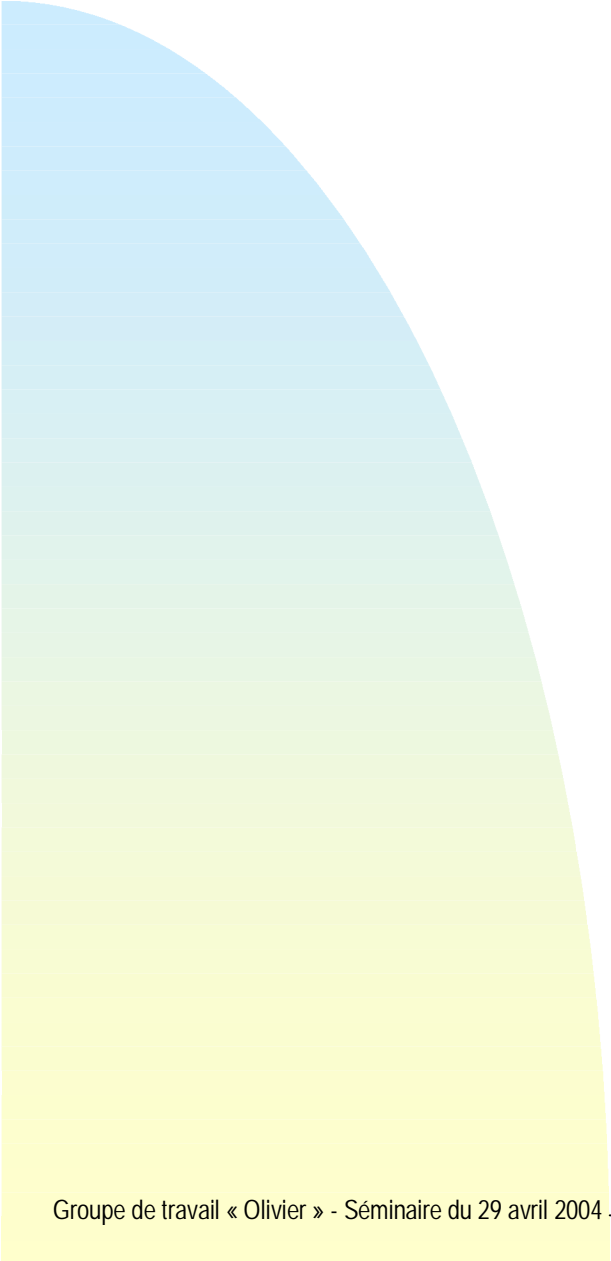
- n Allier les dispositions IP mises en place dans les programmes du PCRD, et la possibilité pour une Fondation de constituer un patrimoine de propriété intellectuelle
- n Mutualiser la gestion de la propriété intellectuelle pour des briques technologiques développées en commun et qui n'appartiennent pas au « core business » des partenaires industriels
- n Assurer la pérennité de la Fondation par la valorisation de son patrimoine IP et des ressources annuelles par la concession de licences d'exploitation

# En conclusion, créer une Fondation permettrait:

- n d'associer l'initiative privée et publique autour d'objectifs concertés
- n aux collectivités locales de disposer d'un lieu d'expertise et de prospective connecté directement aux attentes du marchés
- n de financer avec une souplesse d'intervention les aides aux jeunes chercheurs, aides aux laboratoires de recherche, programmes spécifiques pluriannuels,
- n De cumuler les avantages d'une recherche collaborative et d'une gestion patrimoniale de droits PI générés par les partenaires,
- n De mutualiser les coûts de gestion des droits IP pour des développements communs de briques technologiques

# Participer à une Fondation permettrait aux entreprises, outre les avantages fiscaux:

- n de bénéficier de l'apport en subventions des collectivités publiques ou de réductions fiscales (Etat, Région et Départements),
- n d'orienter des programmes de recherche en fonction de leurs problèmes industriels,
- n de mutualiser le coût en développement de certains programmes,
- n d'avoir accès de manière prioritaire aux études prospectives menées, aux travaux d'' idea labs',...
- n de réaliser concrètement une coopération entre systémiers d'industries différentes, répondre elles-mêmes -sous certaines conditions – aux appels d'offre



## Information sur les autres démarches en cours

# Groupe de travail « Recherche et enseignement international » (Colombani)

- n Méthodologie : 6 réunions plénières et 4 auditions de grands acteurs
- n Objectif: présenter sous forme de rapport avant la fin du mois de mai 2004 aux autorités concernées (principalement la Préfecture de Région IDF, le CRIF et le Ministère de la Recherche) des propositions concrètes afin d'offrir une meilleure attractivité du sud-ouest francilien par la promotion de la R&D et de la formation
- n Proposition: Le cluster comme outil de valorisation, éléments constitutifs:
  - u Télécommunications, optique et composants au service des consommateurs
  - u Technologies des logiciels et maîtrise des systèmes complexes
  - u Sciences du vivant, agroalimentaire et santé

# Groupe de travail « Recherche et enseignement international » (Colombani)

## n Scénarii proposées à ce stade:

Sur le développement en cluster :

- Vers une mobile life (télécom, composants et systèmes)
- Logiciels et simulation
- Sciences du vivant, agroalimentaire et santé

Sur le thème de la formation, 3 options sont possibles :

- u Création d'une fédération des grandes écoles présentes dans le Sud de l'Ile-de-France, coexistant sur le territoire concerné avec l'Université Paris-Sud
- u Création d'une structure réunissant les grandes écoles et l'Université Paris-Sud
- u Création d'une structure de valorisation réunissant les grandes écoles et une partie de l'Université Paris-Sud

**Les démarches « Olivier » et « Colombani » restent concertées**

## Démarche CCRRESTI

La réflexion menée par le CCRRESTI (Conseil consultatif régional de la recherche en IDF) présidé par Hubert Curien a pour objectif d'établir des recommandations pour la définition des grandes priorités d'un système de valorisation en IDF.

Pour cela, 4 groupes de travail ont été constitués depuis septembre 2003 :

- recherche et innovation,
- recherche et société
- enseignement supérieur
- recherche et économie.

Ce dernier groupe, coordonné par M. Decomps, est le plus proche de l'initiative Olivier. Il se réunit chaque mois et devrait rendre ses conclusions prochainement. MM. Curien et Decomps sont tenus informés de l'avancement des travaux de « Olivier ».

## Les autres initiatives

Ø La concertation sur l'Avenir de la Recherche lancée par le gouvernement prévoyant des assises au T2 et une loi d'orientation sur la recherche et l'innovation fin 2004.

Ø L'initiative Futuris : commanditée par le Premier Ministre, cette initiative coordonnée par Alain Bravo et soutenue par l'ANRT rassemble plus d'une centaine d'acteurs afin de réfléchir sur le meilleur système d'innovation national. Une session complète de travaux a eu lieu au début du mois d'avril. M. Bravo, représenté ce jour par M. Mabile, est associé au groupe Olivier.

Ø L'initiative « Du Nerf ! » : il s'agit d'une contribution, sous forme de propositions, de la part de MM. Jacob, Kourilsky, Lehn et Lions afin de donner un nouvel essor à la recherche française.

Texte accessible sur le net : [www.pasteur.fr/pasteur/dunerf.html](http://www.pasteur.fr/pasteur/dunerf.html)

Ø L'autosaisine du Conseil Economique et Social d'IDF sur la question de la valorisation de la recherche. Rapporteur M. Rouquié – CNRS. Démarrage des travaux au mois de mars 2004.

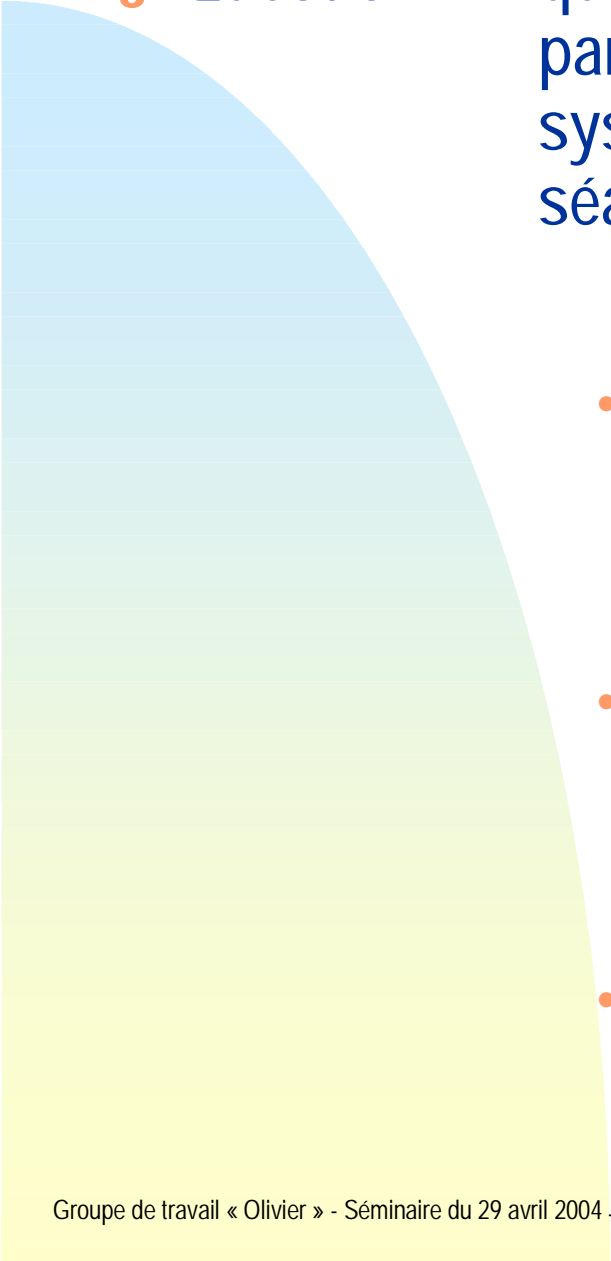
Ø Le « rapport Blanc » sur les pôles de compétitivité afin de décloisonner le système d'innovation français. Texte accessible prochainement sur : [www.premier-ministre.gouv.fr](http://www.premier-ministre.gouv.fr)



## Débats en sous-groupes

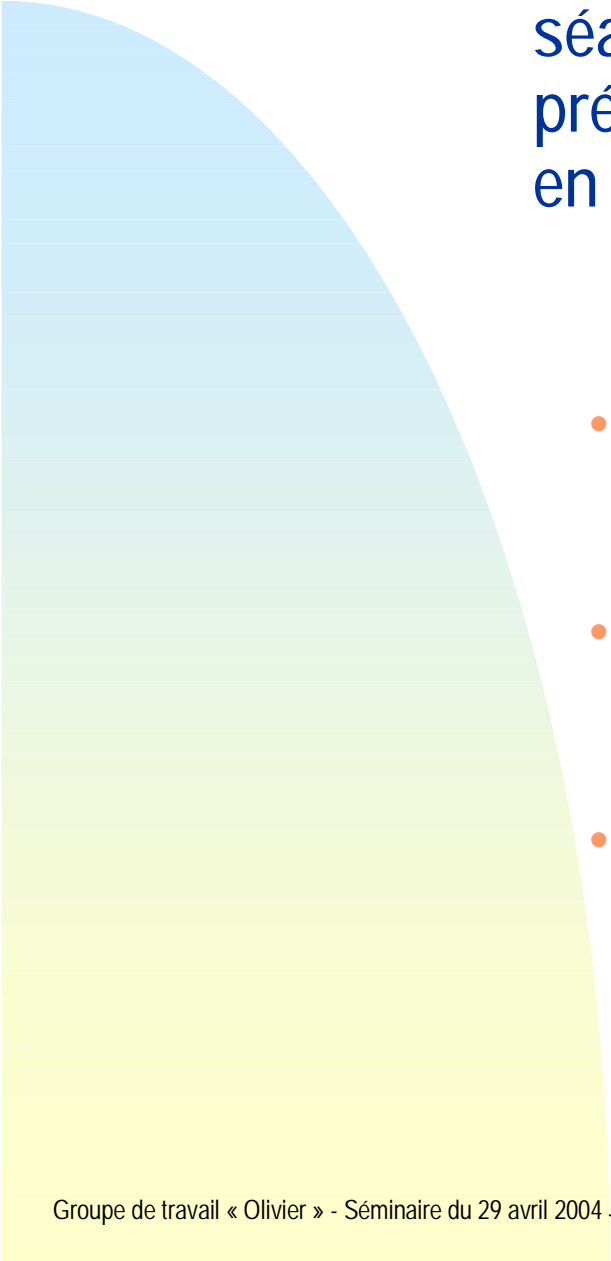
## Les travaux en sous-groupes ont deux objectifs :

- n Amender / préciser / conforter la définition du système imaginée à partir des précédents séminaires
- n Approfondir le débat sur les formes d'organisation et de gouvernance qui paraîtraient les plus pertinentes pour assurer le succès de leur mise en oeuvre



§ Question A : quelles précisions ou modifications vous paraît-il nécessaire d'apporter à la « vision du système de valorisation », telle que présentée en séance plénière ?

- périmètres, nombre, dénomination,... des bases technologiques ?
- périmètres, dénomination, nombre, ... des domaines applicatifs ?
- Autres thématiques de développement ou projets à associer aux domaines applicatifs ?



§ Question B : à partir des principes d'organisation évoqués en séance plénière, quelles recommandations plus précises formuleriez-vous pour faciliter la mise en œuvre du système ?

- sur le modèle d'organisation régional ?
- sur le type de statut : association, GIE, fondation ?
- sur les formes d'action à privilégier pour amorcer la mise en œuvre ?

# Composition des sous-groupes

Sous-groupe A	Sous-groupe B	Sous-groupe C
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Régis Baudoin - ARD</li><li>■ Yvan Chemama - Conseil Régional d'IdF</li><li>■ Jacques Citerne - CNRS</li><li>■ Thierry Damerval- CEA</li><li>■ Armand Dupuy - Sagem</li><li>■ Maurice Klein- Opticsvalley</li><li>■ Laurent Kott- INRIA</li><li>■ Pierre Lasbordes - Assemblée Nationale</li><li>■ Jean Léandri - Altis</li><li>■ Ariel Levenson - IEF</li><li>■ Laurent Malier - Avanex</li><li>■ Laure Reinhart - Thalès</li><li>■ Odile Soulard - IAURIF</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Alexandre Borotra - P IdF/CE</li><li>■ J-Claude Chabin - Mecalectro</li><li>■ J-Luc Charles - CG Essonne</li><li>■ Violette Cohen - Alcatel</li><li>■ Sylvain Dorschner - Opticsvalley</li><li>■ J-Pierre Goedgebuer - PSA</li><li>■ Sylvie Lartigue - IAURIF</li><li>■ Pascal Louis - Altis</li><li>■ Thierry Mandon - CG de l'Essonne</li><li>■ Arnold Migus - IOTA</li><li>■ Pascal Bradu - Ecole Polytechnique</li><li>■ Albert Schune - Attel</li><li>■ Patrick Tailliez - INRA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Joseph Beretta - PSA</li><li>■ Daniel Bertrand - Altis</li><li>■ Riadh Cammoun - CEA</li><li>■ Xavier Chapuisat - Univ. Paris-Sud</li><li>■ Michel de Crémiers - Sagem</li><li>■ Jean Jerphagnon - Opticsvalley</li><li>■ Eric Lambouroud - Opticsvalley</li><li>■ Michel Mabile -Futuris</li><li>■ Maurice Robin - Ecole Polytechnique</li><li>■ Pierre Tambourin - Genopole</li><li>■ Yves Tanguy - Supelec</li><li>■ J-François Thiercelin - Sanofi</li></ul>