



Les pôles franciliens : Valorisation du potentiel régional et participation à la croissance

...driving innovation



Janvier 2009

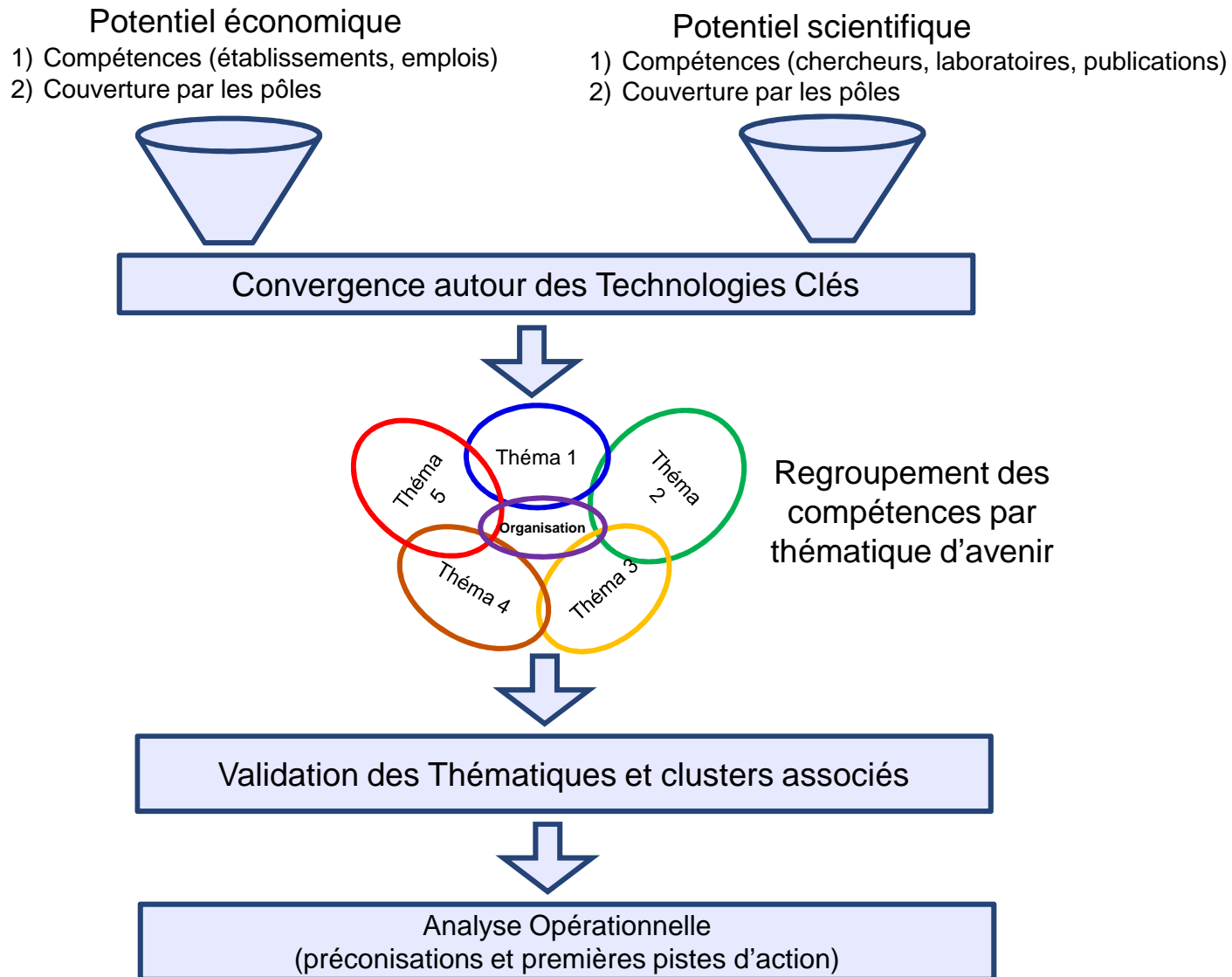
Les objectifs de la mission et les moyens déployés

- L'objectif principal de la mission est d'identifier le potentiel scientifique et économique de la Région, non « couvert » par les pôles de compétitivité franciliens.
- Nos recommandations proposeront aussi une réflexion sur un modèle de type cluster pour l'organisation et les projets structurants qui permettront aux pôles de compétitivité de valoriser et accroître au maximum le potentiel de recherche en Ile-de-France, mais aussi d'agir directement sur la croissance économique et l'attractivité des Territoires.
- La bibliographie sur laquelle s'appuie notre étude comporte d'une part des rapports et des statistiques sur la recherche en Ile-de-France, publiés entre autres par l'IAURIF, l'OST, le CROCIS, et le MENESR-DEPP. D'autre part, la bibliographie inclut des rapports et des statistiques sur l'économie francilienne, publiés par le CROCIS, l'ARD, l'IAURIF, la DRIRE, l'UNEDIC, et le SESSI.
- Les entretiens menés lors de notre étude ont été limités aux directeurs généraux des pôles de compétitivité, dans le but d'évaluer la couverture des pôles dans les domaines scientifiques et économiques qui leur sont propres. Nous avons également rencontré certains acteurs ayant une vision d'ensemble de l'activité francilienne (DRRT, Ministère de la Recherche, DRIRE, DGE).

Sommaire

- 1. Approche méthodologique**
- 2. Analyse par grands périmètres de convergence scientifique / économique: thématiques d'avenir et clusters potentiels**

Démarche: identifier les thématiques d'avenir au regard du potentiel scientifique et économique francilien



Focus méthodologique: analyse globale du potentiel scientifique et économique francilien

Approche du potentiel économique

Sélection de filières identifiées comme « filières franciliennes d'excellence » par le CROCIS, la DRIRE, ou l'ARD



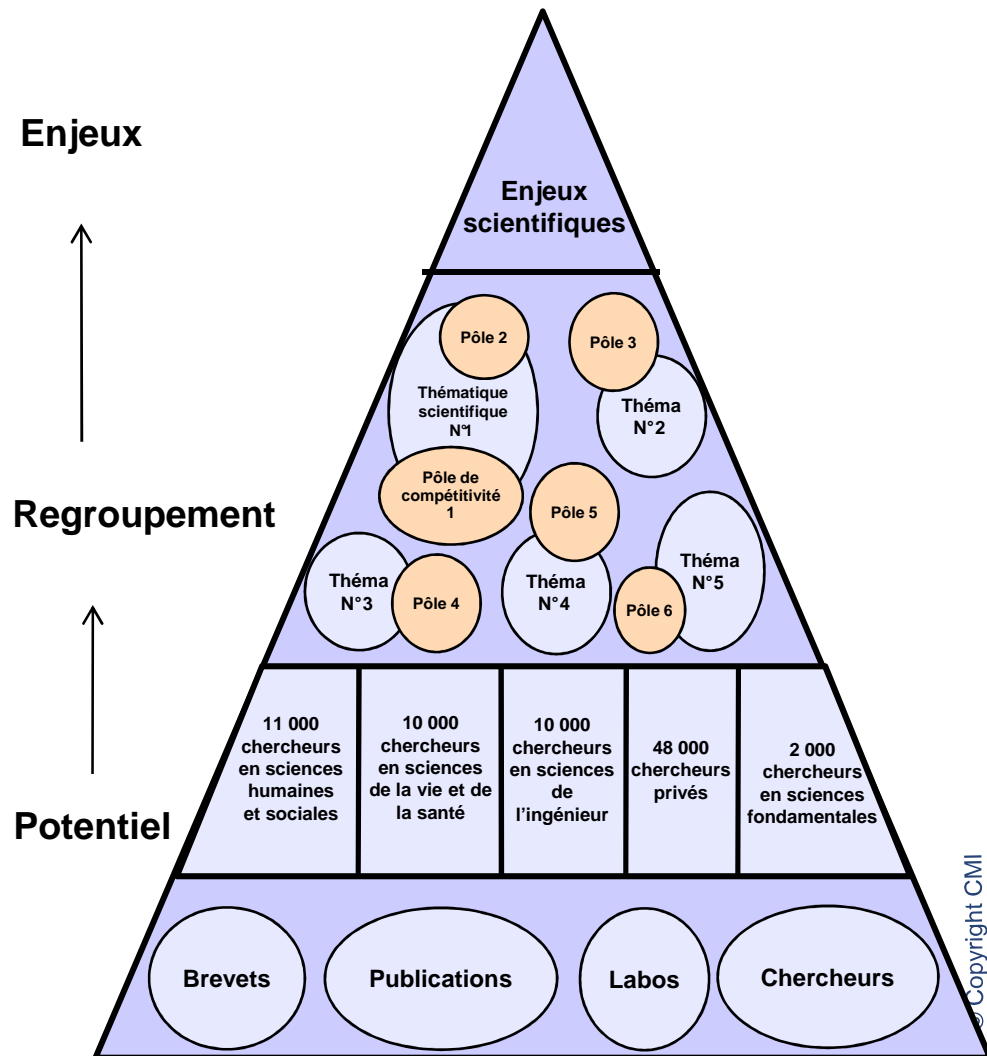
Filière	Etablissements	Salariés IDF	IDF / France	Couverture par les pôles
Filière A	Bonne
Filière B	Bonne
Filière C	Bonne
Filière D	Moyenne
Filière E	Moyenne
Filière F	Absente
...

Collecte de données et évaluation de la couverture par les pôles (selon les emplois ou les segments du marché couverts)



Regroupement des filières par thématique

Approche du potentiel scientifique



Principes généraux pour la sélection des thématiques

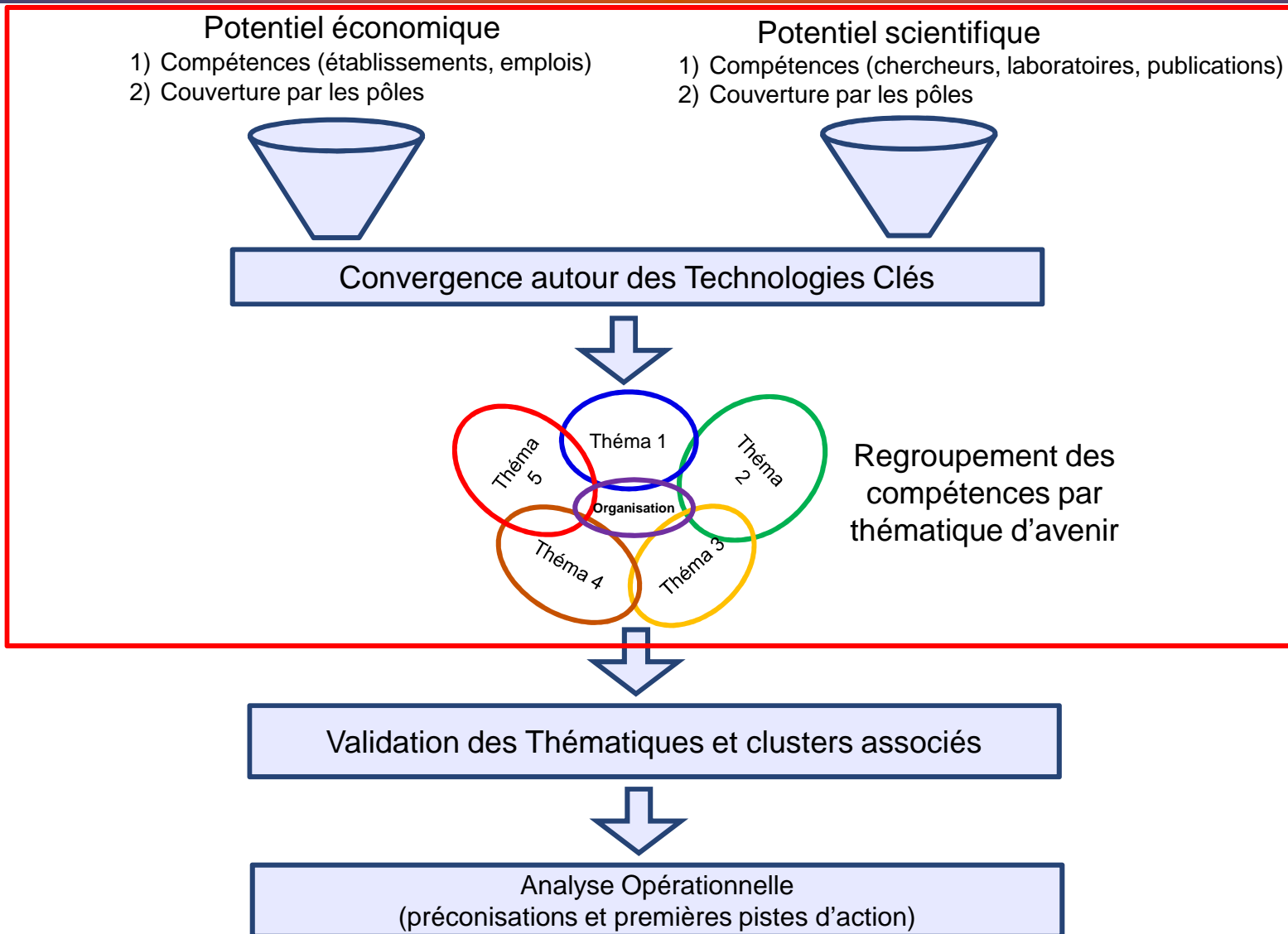
- **Plusieurs critères justifient la formation des thématiques proposées:**
 - **Taille critique:** l'Ile-de-France démontre un potentiel scientifique et économique particulièrement important dans la thématique,
 - Recherche scientifique de pointe (nombre de chercheurs, nombre de laboratoires et centres de recherche, nombre de publications)
 - Filière économique d'excellence (nombre d'établissements, bassin d'emploi, part de la production nationale)
 - **Technologies et enjeux clés:** la thématique comporte certains des enjeux technologiques clés identifiés au niveau national
 - **Ancrage territorial:** les organismes spécialisés dans les thématiques proposées ont tendance à se concentrer sur un territoire francilien spécifique
 - **Couverture actuelle:** le périmètre de la thématique est déjà plus ou moins bien couvert par les pôles de compétitivité franciliens

Sommaire

1. Approche méthodologique

2. Analyse par grands périmètres de convergence scientifique / économique: thématiques d'avenir et clusters potentiels

Démarche: identifier les thématiques d'avenir au regard du potentiel scientifique et économique francilien

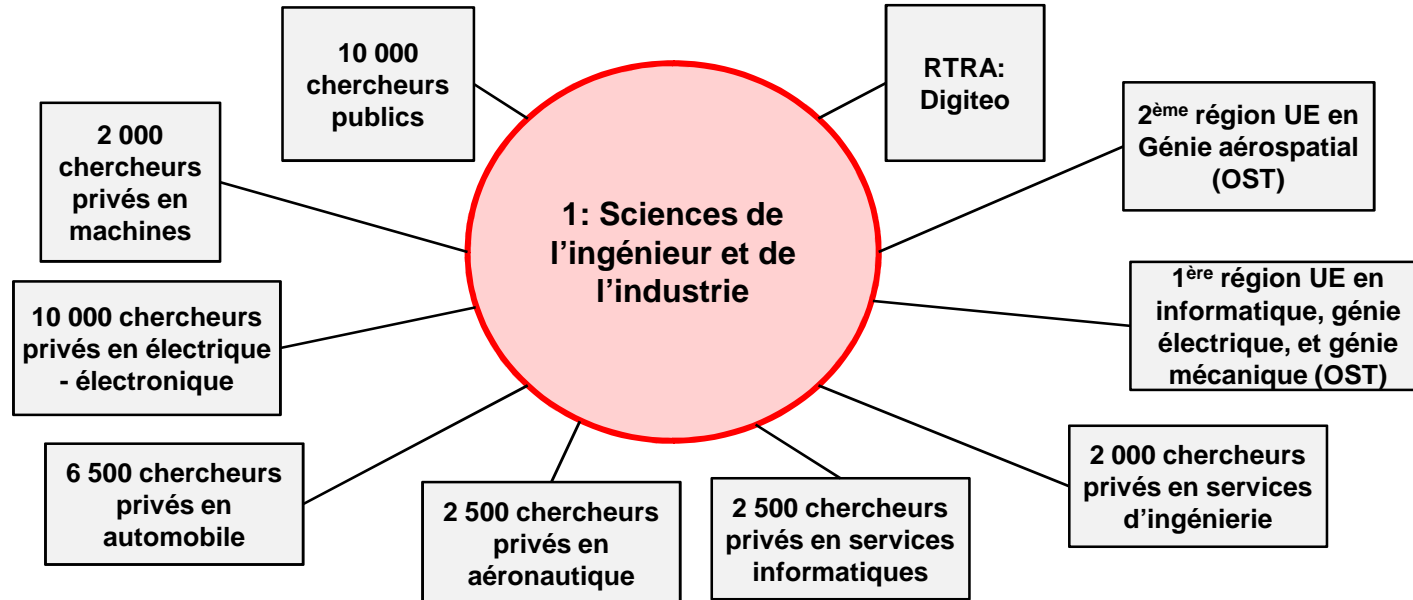


Le potentiel scientifique francilien place la Région parmi les leaders européens dans une grande variété de domaines de recherche.



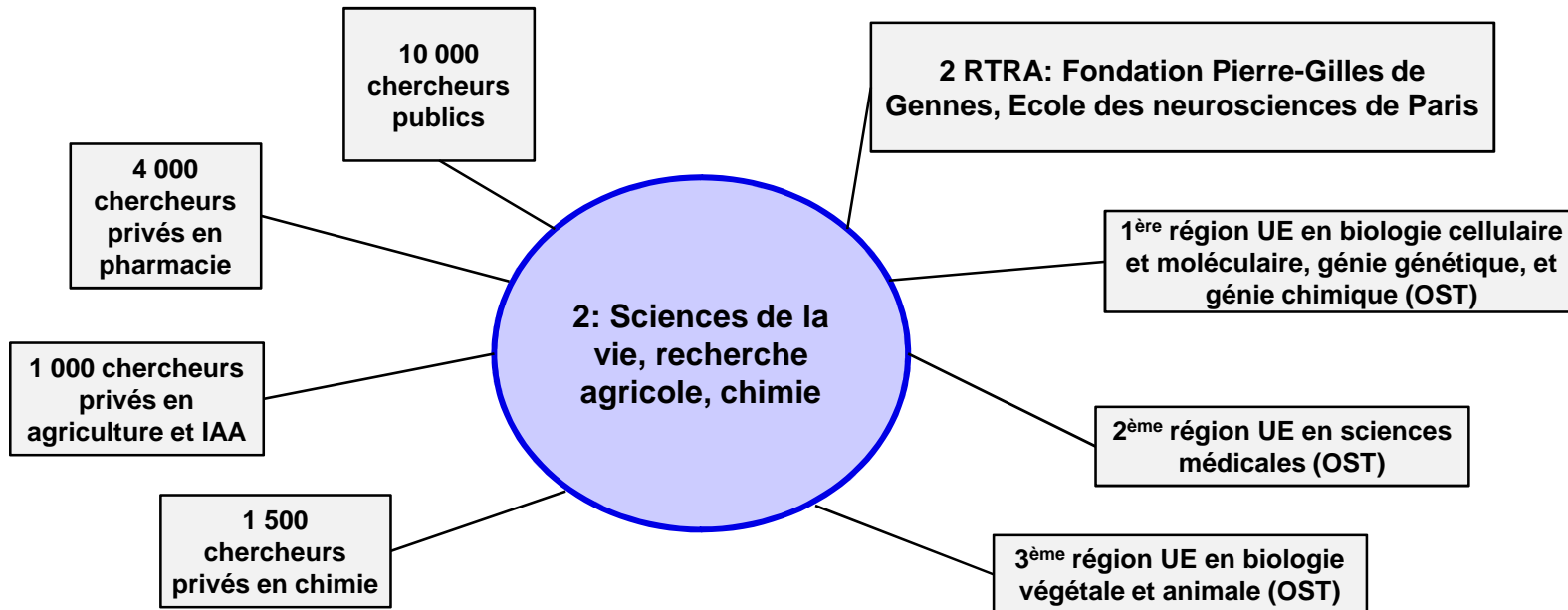
	Sciences et Techniques
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ 333 centres de recherche dans les 83 technologies clés, sur les 1024 en France (DGE). ■ 14 universités avec des laboratoires se spécialisant dans des thématiques pouvant être valorisées par l'industrie (mathématiques, chimie, sciences du vivant / biotechnologies, STIC, sciences pour l'ingénieur, sciences de l'environnement...) ■ 3 PRES (Mathématiques, STIC, Optique, Chimie, Génie Chimique, Sciences de la vie, Sciences de l'environnement, Ville et Territoires, Physique...) ■ 5 RTRA (Physique appliquée, Chimie, Biologie, Mathématiques, Economie)
Positionnement en France	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4,7 milliards d'euros de dépenses publiques en R&D et 9,8 milliards d'euros de dépenses de R&D privée, soit 3,1% du PIB régional et 43% des dépenses R&D privée en France (MENESR-DEPP) ■ 47 000 chercheurs privés, soit 44% du total en France (MENESR-DEPP) ■ Plus de 33 000 chercheurs publics, soit 37% du total en France (MENESR-DEPP)
Positionnement en Europe	<ul style="list-style-type: none"> ■ N°1 en Europe dans 15 des 24 champs de compétence scientifique de l'OST (publications, densité scientifique, indice de spécialisation), N°2 dans 7 champs ■ Parmi les 3 premiers en Europe dans 21 des 30 champs de compétence technologiques de l'OST (dépôts de brevets, densité scientifique, indice de spécialisation)

Au regard de notre analyse statistique, ce potentiel francilien peut être réparti sur 5 domaines de recherche, qui intègrent les pôles de compétitivité actuels (1/5)



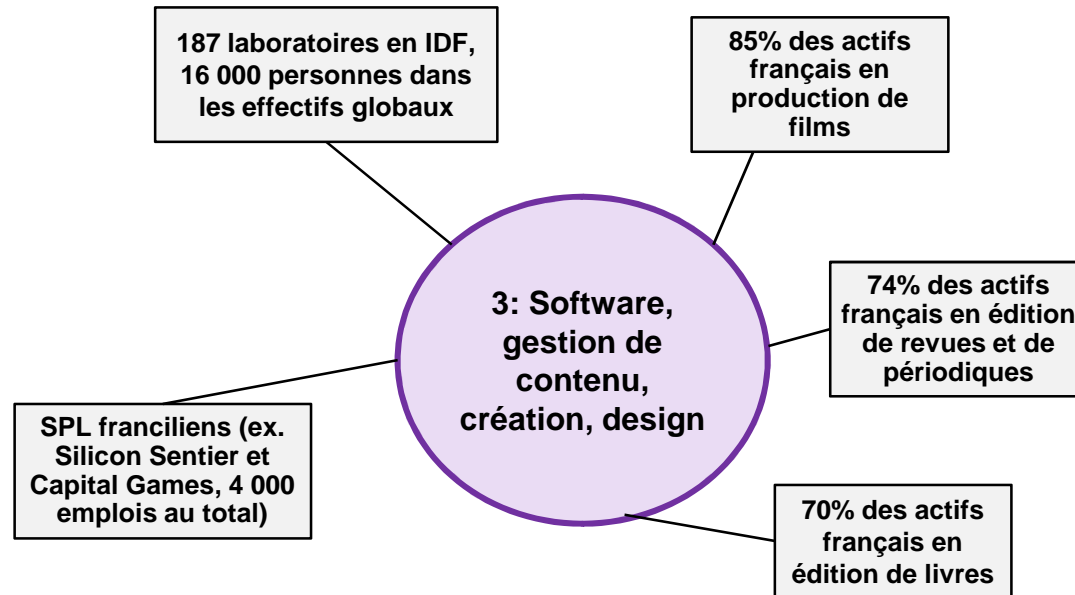
Un domaine qui rassemble en particulier les compétences scientifiques des pôles System@tic, Mov'eo et ASTech

Au regard de notre analyse statistique, ce potentiel francilien peut être réparti sur 5 domaines de recherche, qui intègrent les pôles de compétitivité actuels (2/5)



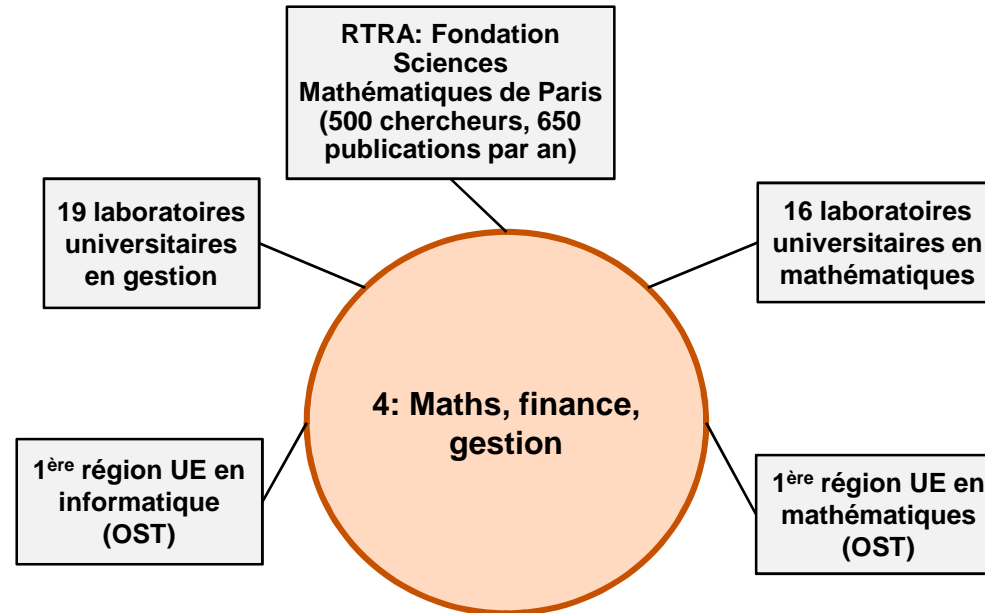
Un domaine qui rassemble en particulier les compétences scientifiques du pôle de compétitivité Medicen

Au regard de notre analyse statistique, ce potentiel francilien peut être réparti sur 5 domaines de recherche, qui intègrent les pôles de compétitivité actuels (3/5)



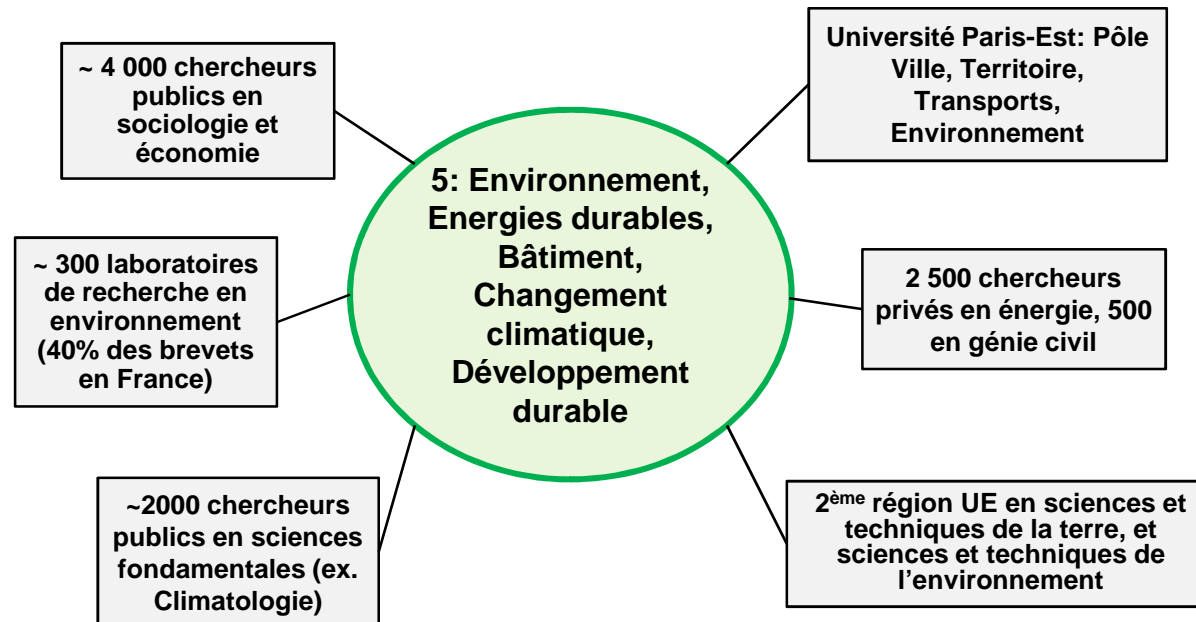
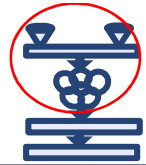
Un domaine qui rassemble en particulier les compétences scientifiques du pôle de compétitivité Cap Digital

Au regard de notre analyse statistique, ce potentiel francilien peut être réparti sur 5 domaines de recherche, qui intègrent les pôles de compétitivité actuels (4/5)



Un domaine qui rassemble en particulier les compétences scientifiques du pôle de compétitivité Finance Innovation

Au regard de notre analyse statistique, ce potentiel francilien peut être réparti sur 5 domaines de recherche, qui intègrent les pôles de compétitivité actuels (5/5)




Un domaine qui rassemble en particulier les compétences scientifiques du pôle de compétitivité Advancity

Ces domaines de recherche peuvent être croisés avec la plupart des filières économiques franciliennes clés identifiées par le CROCIS, l'ARD, et l'IAURIF



Filières traditionnelles d'excellence	Filière	Etablissements	Salariés IDF	Evolution 94-04	IDF / France	Domaine de recherche	Couverture par les pôles
	Aéronautique-spatiale	81	24102	-31%	28%	Sciences de l'ingénieur	
	Services informatiques	4285	101712	78%	56%	Sciences de l'ingénieur	
	Logiciels et progiciels	3088	64490	142%	55%	Sciences de l'ingénieur	
	Activités financières	9783	266549	5%	45%	Maths, finance, gestion	
	Multimédia et télécoms	1100	55000	1%	48%	Software, gestion de contenu	
	Automobile	400	100000	N/A	20%	Sciences de l'ingénieur	
	Industries créatives	18604	264063	N/A	49%	Software, gestion de contenu	
	Pharmaceutique	232	35450	-14%	37%	Sciences de la vie, agro, chimie	
	Instrumentation Médicale	880	10300	-4,80%	N/A	Sciences de la vie, agro, chimie	
	Génie civil	10900	100000	3%	N/A	Environnement, énergies, bâtiment	
	Cosmétique	N/A	17000	N/A	50%	Sciences de la vie, agro, chimie	
Conseil et assistance	42 000	597 000	43%	57%	Maths, finance, gestion		

Filières d'avenir	Filière	Etablissements	Salariés IDF	Domaine de recherche	Couverture par les pôles
	Robotique-automatique	240	4800	Sciences de l'ingénieur	
	Optique	450	23000	Sciences de l'ingénieur	
	Biotechnologies	150	5000	Sciences de la vie, agro, chimie	
	Environnement	500	50000	Environnement, énergies, bâtiment	
	Micro et nanotechnologies	100	1000	Sciences de l'ingénieur	
	Energies durables	60	7000	Environnement, énergies, bâtiment	

 Bonne couverture de la filière économique

 Couverture partielle

 Aucune couverture

Les domaines de recherche, croisés avec les filières économiques clés donnent lieu à 5 thématiques d'avenir autour desquelles s'articule l'activité francilienne.



Thématiques d'avenir	Champs Scientifiques	Filières économiques
Systèmes industriels	Composants électriques, Génie mécanique, Optique et imagerie, Informatique, Physique appliquée	Aéronautique, TIC, Automobile, Optique, Robotique, Micro et nanotechnologies
Biotechs et Systèmes de santé	Sciences de la santé, chimie, recherche agricole	Pharmaceutique, Biotechnologies, Instrumentation médicale, Agroalimentaire, Cosmétique
Industries créatives et numériques	Informatique	Architecture, Publicité, Photographie, Cinéma, TV, Radio, Edition, Presse, Arts et spectacles, Mode / design
Services internationalisés à forte valeur ajoutée	Informatique, Mathématiques, Gestion	Services financiers, conseil et assistance, tourisme d'affaires
Éco-activités et éco-gouvernance	Sciences de l'environnement, Génie de la construction, Physico-chimie, Urbanisme, Sciences de la terre	Environnement (pollution, traitement de l'eau et des déchets), Génie Civil (bâtiment durable), Energies durables, Gestion du territoire

© Copyright CMI

L'analyse de la couverture des compétences scientifiques régionales par les pôles de compétitivité franciliens actuels laisse entrevoir plusieurs champs non couverts ou partiellement couverts



Champs de compétence scientifique	Rang UE (OST)	Cap Digital	Finance Innovation	System@tic	Astech	Moveo	Medicen	Advancity	Total
Informatique	1								3/7
Optique et imagerie	1								3/7
Composants électroniques et génie électrique	1								3/7
Science des matériaux	1								3/7
Génie industriel	1								3/7
Télécommunications	1								2/7
Mathématiques et algorithmique	1								2/7
Physique appliquée	1								2/7
Génie mécanique et de la construction	1								2/7
Sciences et techniques de l'environnement	2								2/7
Génie aérospatial	2								1/7
Physico-chimie	1								1/7
Sciences médicales et chirurgicales	2								1/7
Biologie cellulaire et moléculaire	1								1/7
Neurosciences	2								1/7
Génie génétique	1								1/7
Pharmacologie et pharmacie	2								1/7
Biotechnologies	2								1/7
Physiologie	3								1/7
Génie chimique	1								
Chimie	1								
Biologie végétale et animale	3								
Sciences et techniques de la terre	2								
Sciences et technologies nucléaires	1								

Analyser la couverture réelle par Finance Innovation de la recherche en maths-finance-gestion

Des redondances dans la recherche autour des systèmes industriels, avec System@tic ASTech, et Mov'eo.

Analyser la couverture réelle par Cap Digital de la recherche dans les industries créatives et numériques.

Compétences liées aux biotechs et systèmes de santé, mais non couvertes par les pôles.

Compétences liées aux éco-activités, mais non couvertes par les pôles.

Analyser la couverture réelle des éco-activités (bâtiment inclus) par Advancity.

Analyser la couverture réelle par Medicen des biotechs et systèmes de santé.

Couverture des champs de compétence scientifique et classement de l'Île-de-France en UE selon les publications (OST)

© Copyright CMI

Une analyse plus fine à travers la couverture potentielle des technologies clés montre notamment des champs tels que « Energie – Environnement » et « Technologies du vivant – Santé – Agroalimentaire ».



La DGE a identifié 83 technologies clés regroupées en 8 thématiques d'avenir. Elle a également recensé 333 centres de recherche en Ile-de-France travaillant sur ces technologies clés, sur les 1024 en France. Le tableau ci-dessous illustre les liens entretenus par les pôles avec les centres de recherche franciliens identifiés par la DGE.

nb technos clés
nb centres de recherche

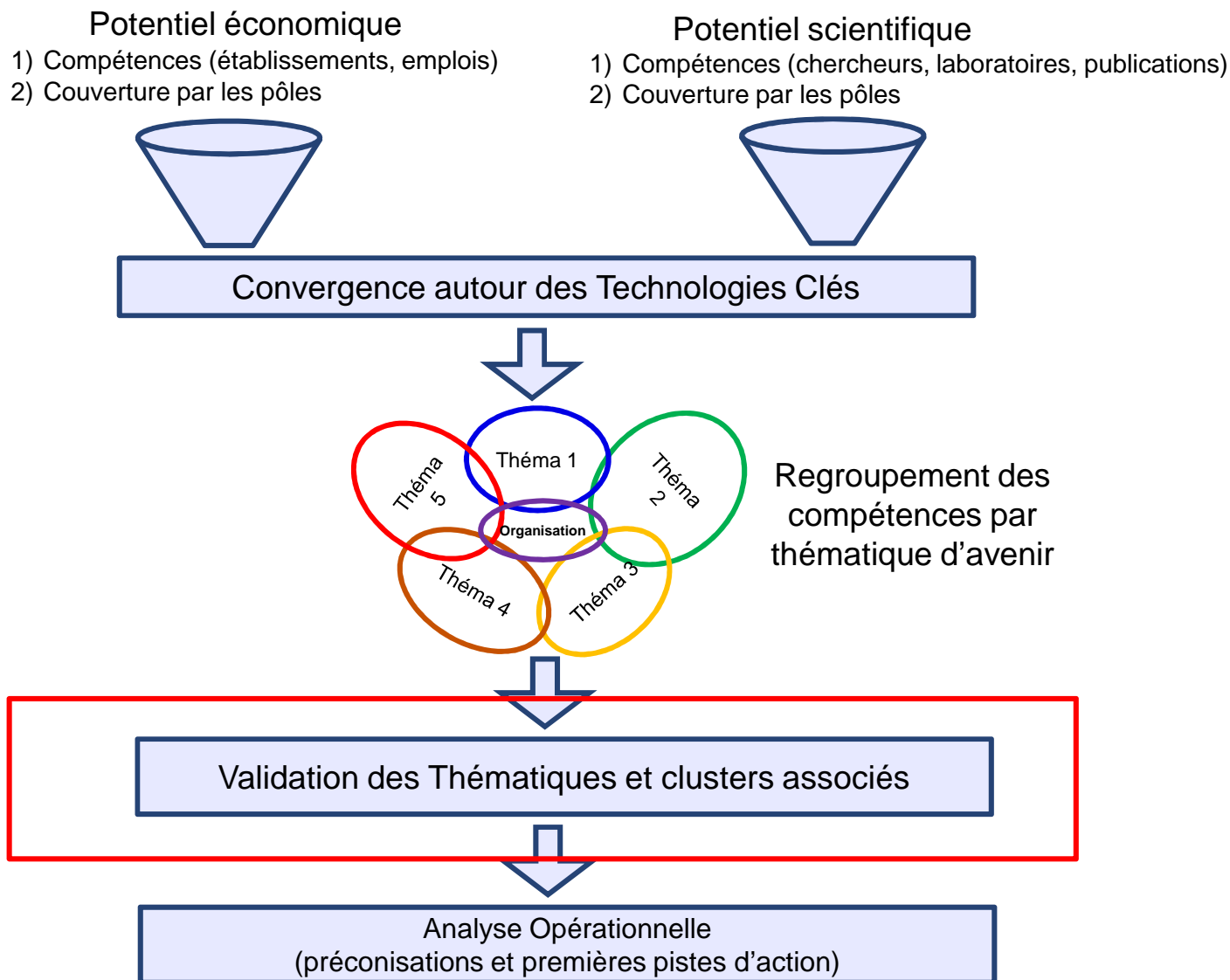
Champ technologique clé	Nb centres R&D PP	Nb technos clés	ASTech	Cap Digital	Finance Innovation	Medicen	Mov'eo	System@tic	Advancity	Synthèse
TIC	99	17		13 / 8			9 / 8	52 / 15		
Transports	79	16	2 / 2	2 / 2			40 / 13	13 / 7	18 / 5	
Technologies et méthodes de production	26	10	3 / 2	1 / 1		1 / 1	4 / 4	11 / 7		
Distribution - Consommation	5	2						3 / 2		
Bâtiment	10	5						2 / 2	4 / 4	
Energie - Environnement	40	13					3 / 2		5 / 3	
Matériaux - Chimie	12	8		1 / 1			1 / 1	4 / 1		
Technologies du vivant - Santé - Agroalimentaire	62	12				3 / 2				

 Bonne couverture des centres de recherche

 Couverture partielle

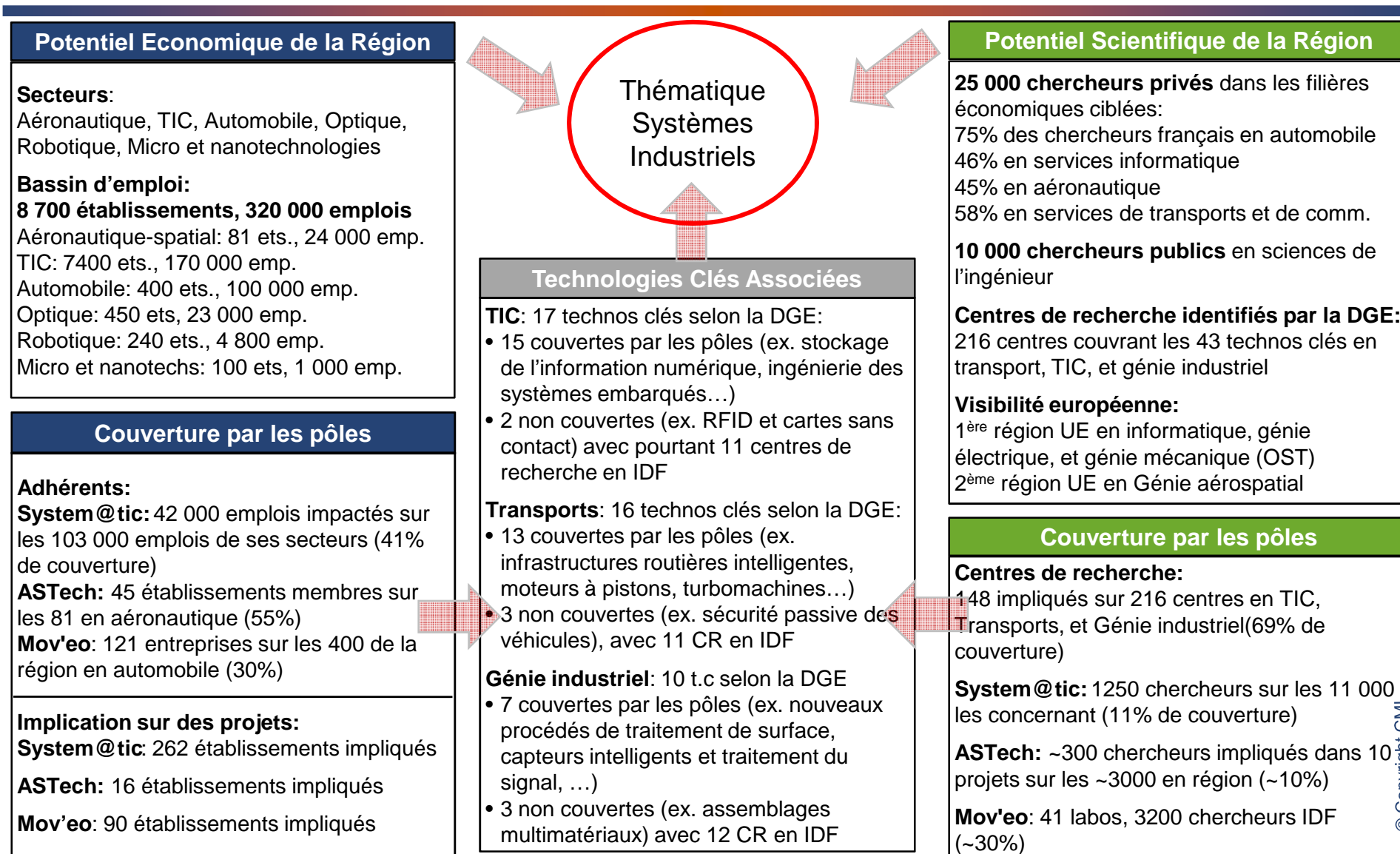
© Copyright CMI

Démarche: identifier les thématiques d'avenir au regard du potentiel scientifique et économique francilien

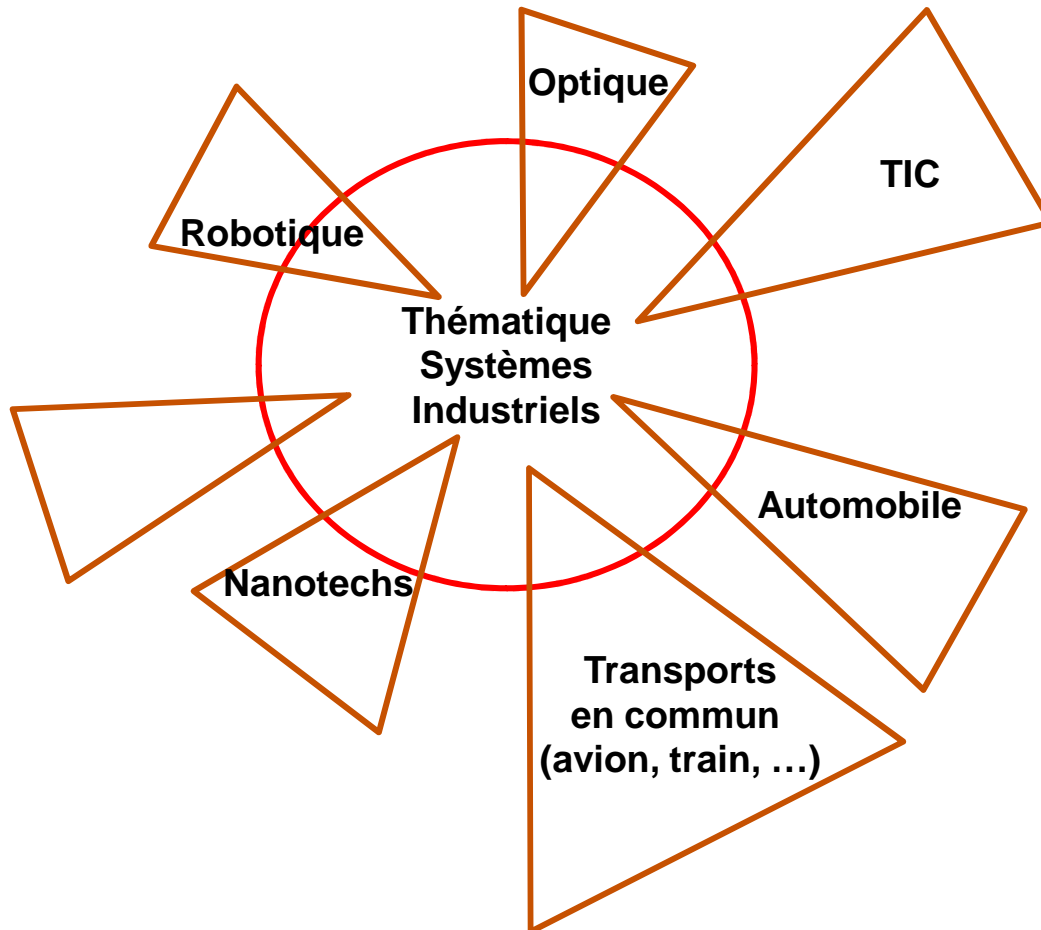




Thématique d'Avenir 1: Systèmes Industriels

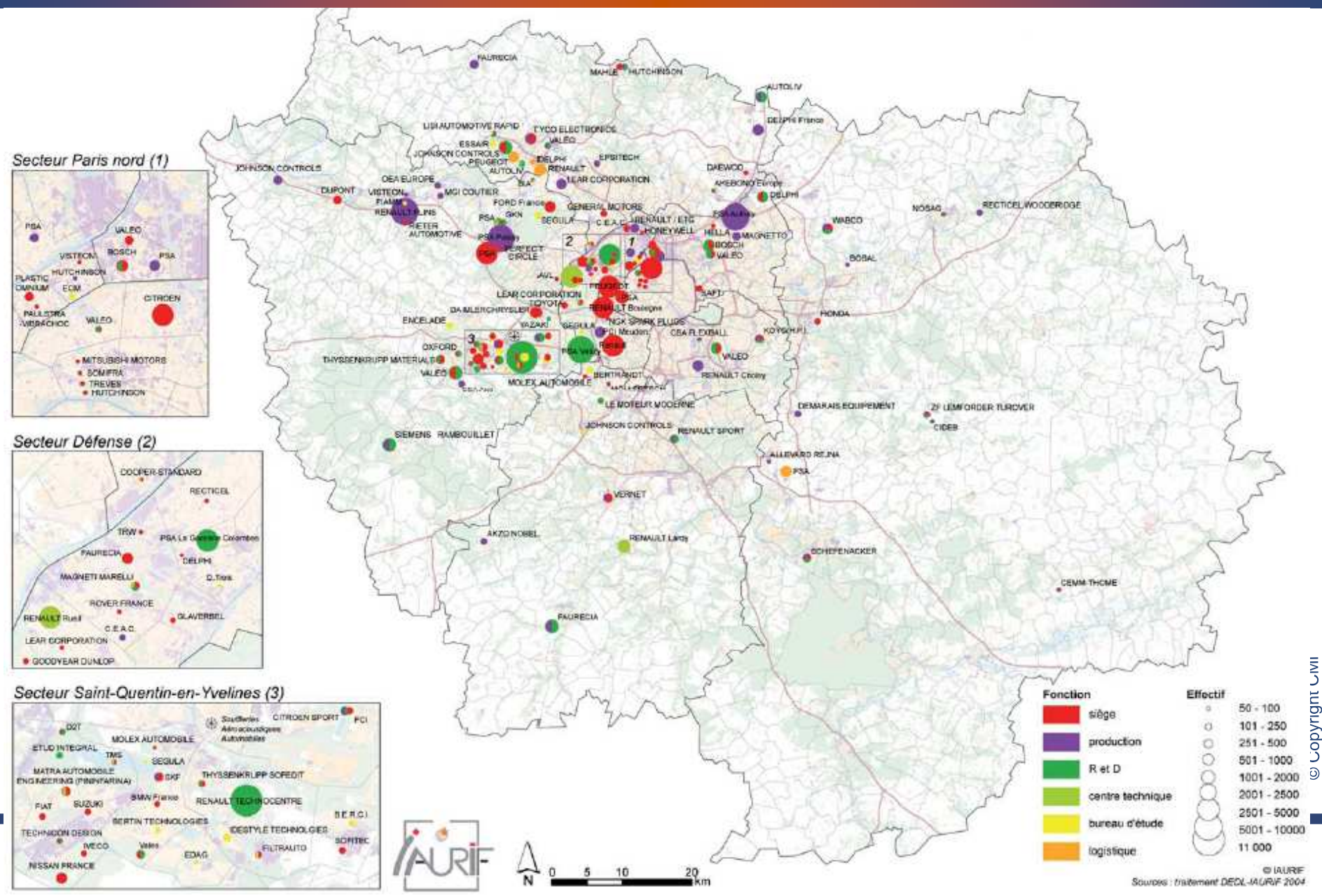
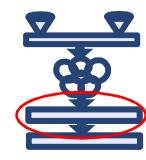


© Copyright CMI



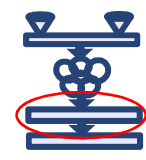
- Cette thématique d'avenir est la plus aboutie parmi celles proposées. En effet, les clusters potentiels qui la composent sont déjà bien couverts par les pôles de compétitivité (System@tic, ASTech, Mov'eo).
- De plus, l'activité est organisée selon une logique territoriale, avec une forte concentration dans l'Ouest Parisien, en particulier autour du plateau de Saclay.
- Cette thématique peut ainsi constituer un modèle d'organisation pour d'autres thématiques d'avenir, et servir de terrain d'expérimentation de projets territoriaux (ex. systèmes d'écomobilité, ...).

Systemes industriels: Première vision sectorielle des activités basée sur une carte existante (IAURIF)

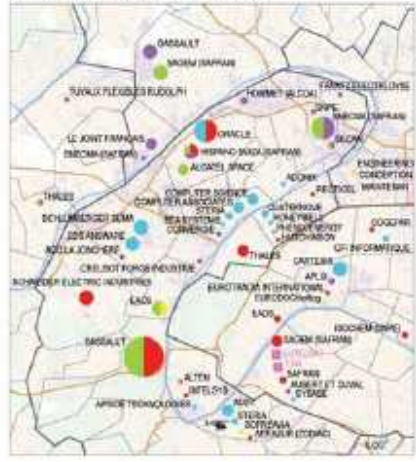


© Copyright Uvni

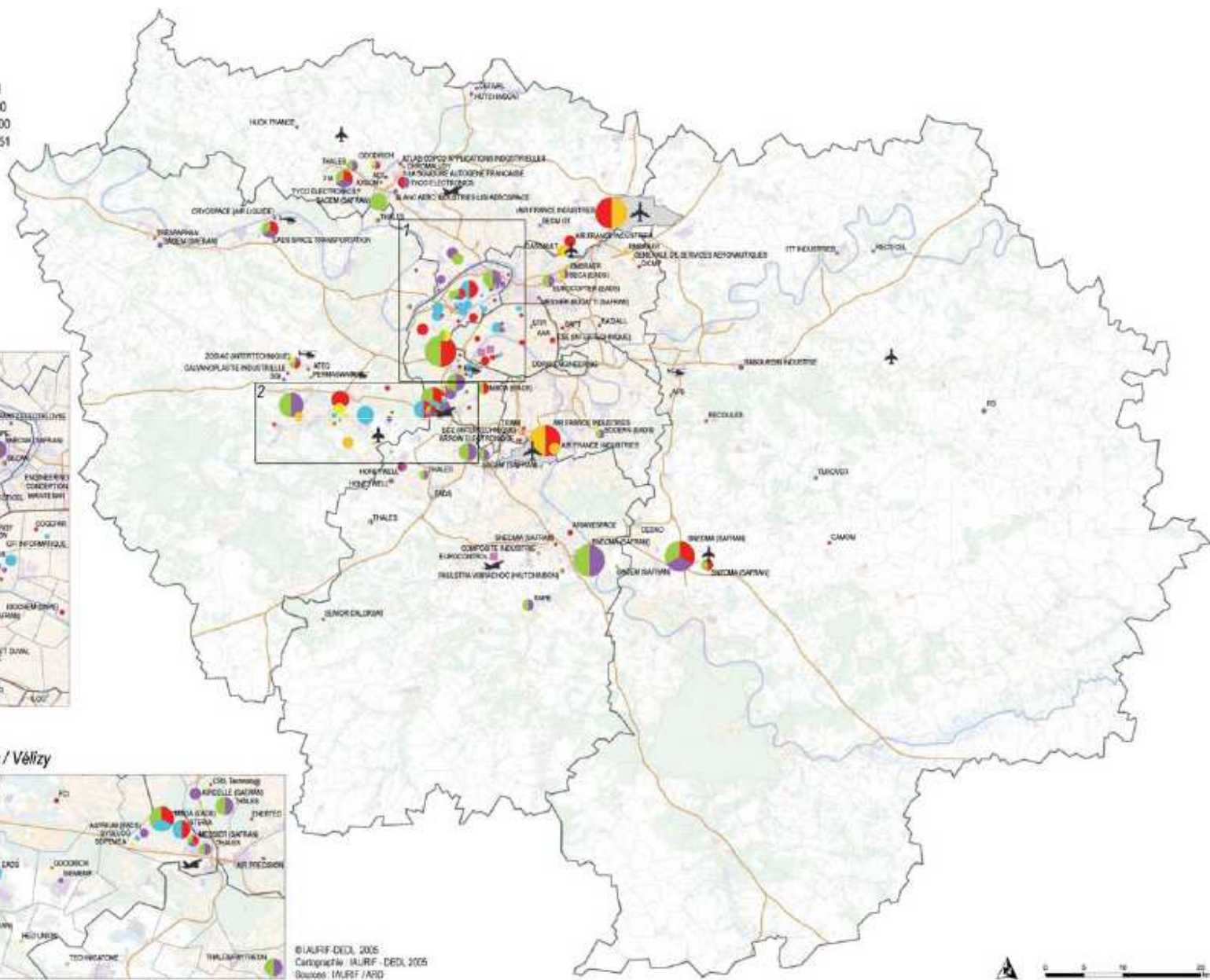
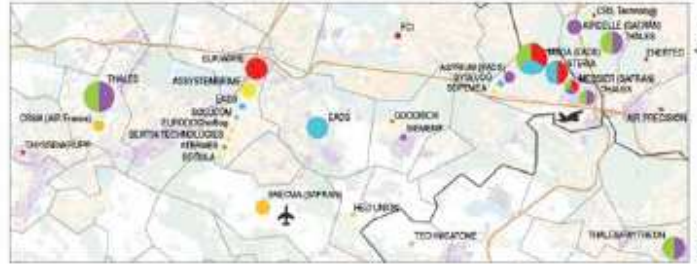
Systemes industriels: Première vision sectorielle des activités basée sur une carte existante (IAURIF)



1 - Secteur Hauts-de-Seine nord



2 - Secteur Saint-Quentin-en-Yvelines / Vélizy



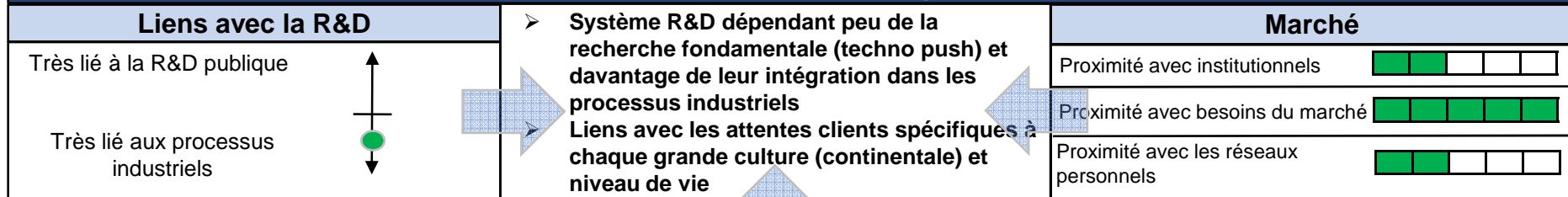
© IAURIF-DEIL 2005
Cartographie IAURIF - DEIL 2005
Sources: IAURIF / ARD



Systemes Industriels: Cohérence d'ensemble et pistes d'actions



Culture d'innovation: Caractéristiques et Critères



Organisation existante

Pôles existants: Mov'eo, ASTech, System@tic
 Indice d'efficacité: voir phase 1

Pôle	Couverture scientifique	Couverture économique
System@tic	11%	41%
Mov'eo	30%	30%
ASTech	10%	55%

Pistes d'action

Bonnes pratiques

- USA: Silicon Forest à San Francisco, Florida Photonics Cluster
- Europe: Safe Trans en Basse Saxe
- Asie: 3 clusters à Kyushu qui concentrent 10% de la production mondiale de semi-conducteurs

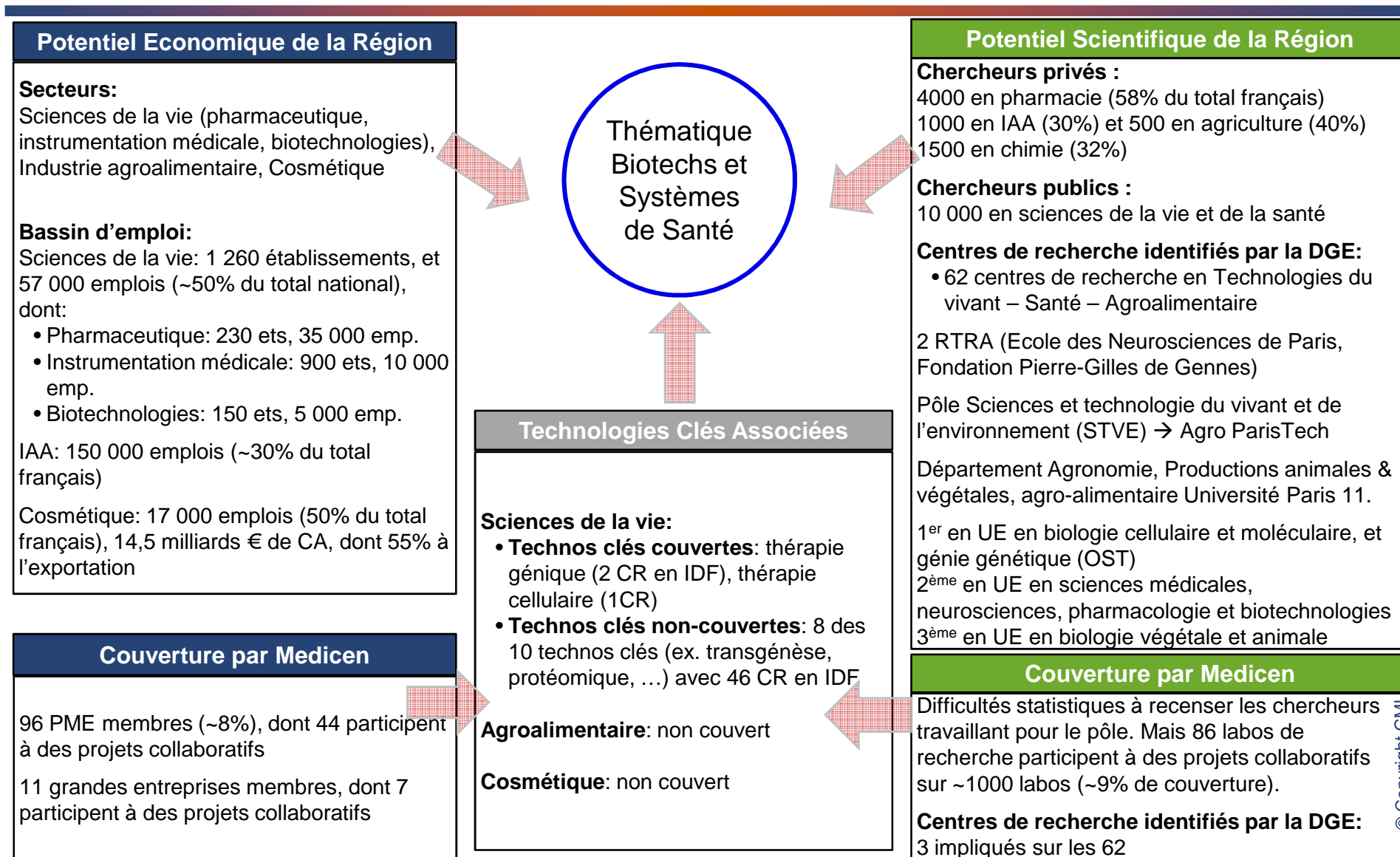
Recommandation:

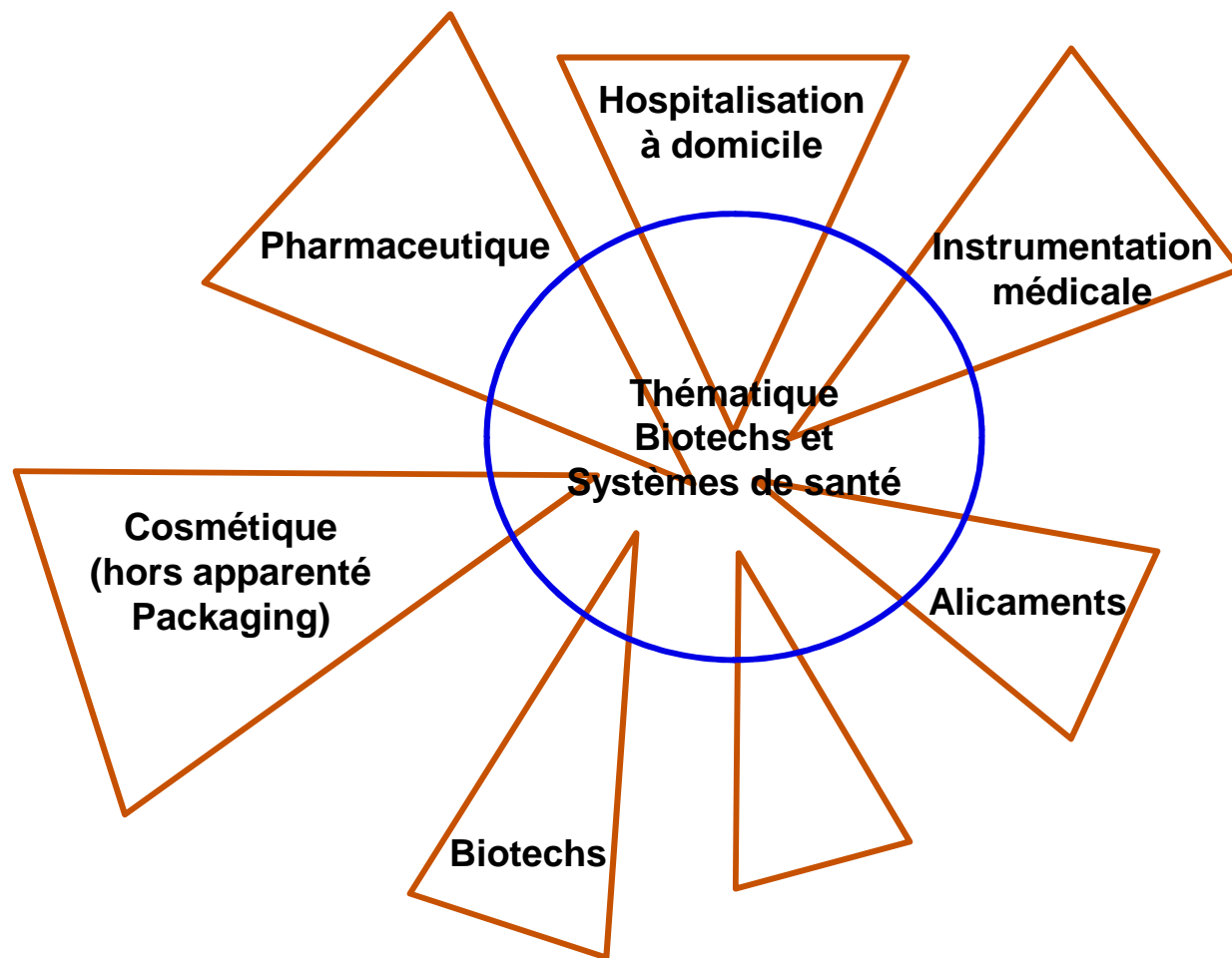
- Mettre en place une expérimentation territoriale permettant de faire travailler ensemble les trois pôles franciliens (System@tic, Mov'eo et ASTech)

© Copyright CMI



Thématique d'Avenir 2: Biotechs et Systèmes de Santé

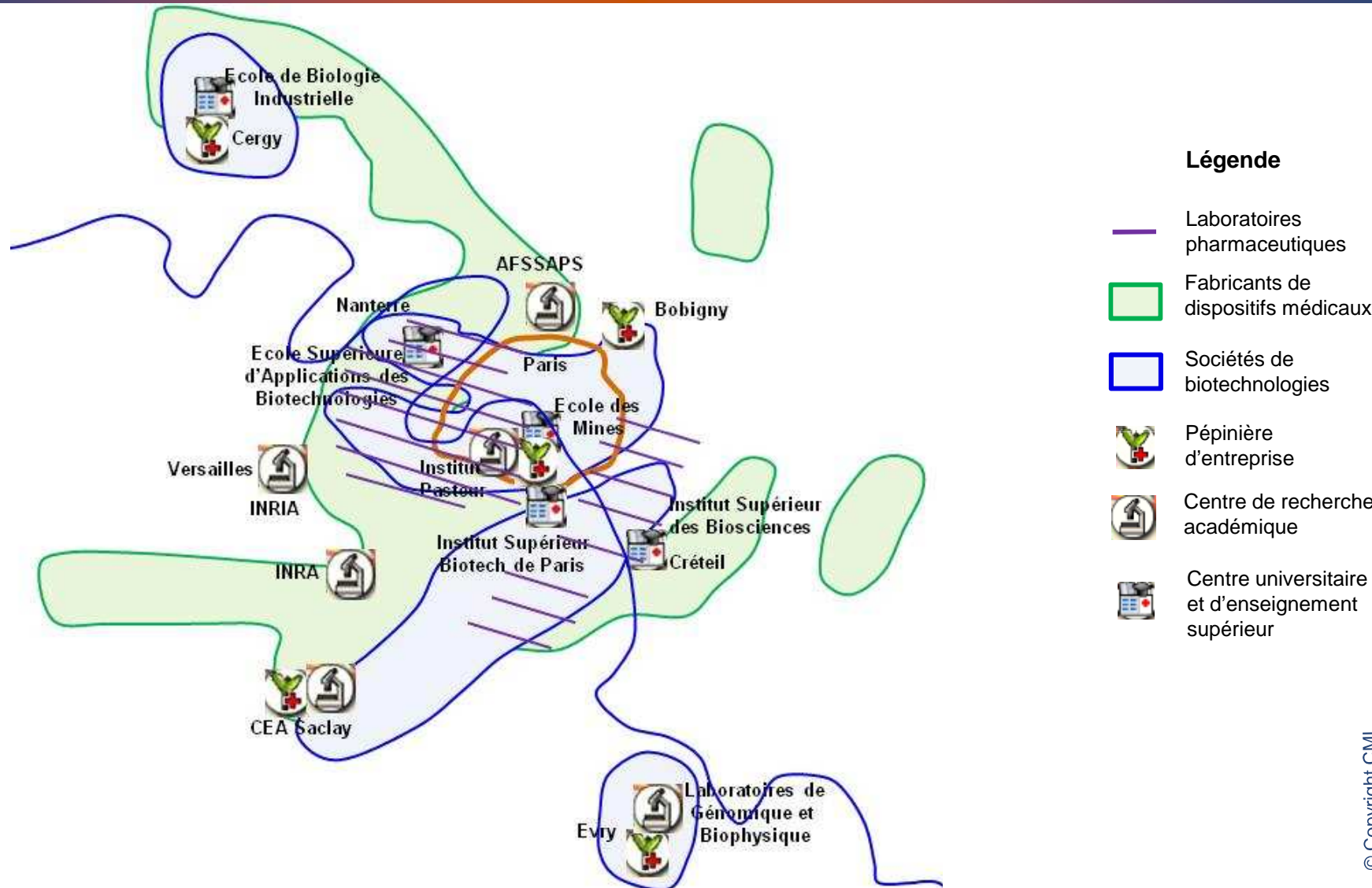




- Une thématique d'avenir faiblement couverte par les logiques de clusters et de pôles de compétitivité (Medicen) actuellement
- Des champs intéressants autour de l'instrumentation médicale, de la pharmacie et des biotechnologies, qui complètent la couverture proposée par Medicen
- Certains champs semblent particulièrement prometteurs comme les **Alicaments**, avec de grandes entreprises internationales et des concentrations d'acteurs comme les MIN à Rungis
- D'autres opportunités comme la **cosmétique** ou l'**autonomie des personnes à mobilité réduite** pourraient être approfondies, en lien avec d'autres pôles de compétitivité comme Cosmetic Valley ou les acteurs franciliens (APHP..)

© Copyright CMI

Biotechs et Systèmes de santé: Première vision sectorielle des activités basée sur une carte existante (Agence Régionale de Développement)



© Copyright CMI

Biotechs et Systèmes de santé: Cohérence d'ensemble et pistes d'actions



Culture d'innovation: Caractéristiques et Critères

Liens avec la R&D		Marché
Très lié à la R&D publique		Proximité avec institutionnels
Très lié aux processus industriels		Proximité avec besoins du marché
➤ Système R&D très dépendant de la recherche fondamentale (techno push +++) ➤ Liens avec le système de protection sociale (leviers clients publics +++)		Proximité avec les réseaux personnels

Organisation existante

Pôles existants: Medicen
 Indice d'efficacité: voir phase 1

Pôle	Couverture scientifique	Couverture économique
Medicen	9%	8%

Pistes d'action

Bonnes pratiques:

- USA: Massachusetts Biotechnology Cluster
- Europe: Medicen Valley (Danemark et Suède), 5000 chercheurs et 40 000 emplois, 340 entreprises
- Asie: Northern Osaka (Saito) Biomedical Centre

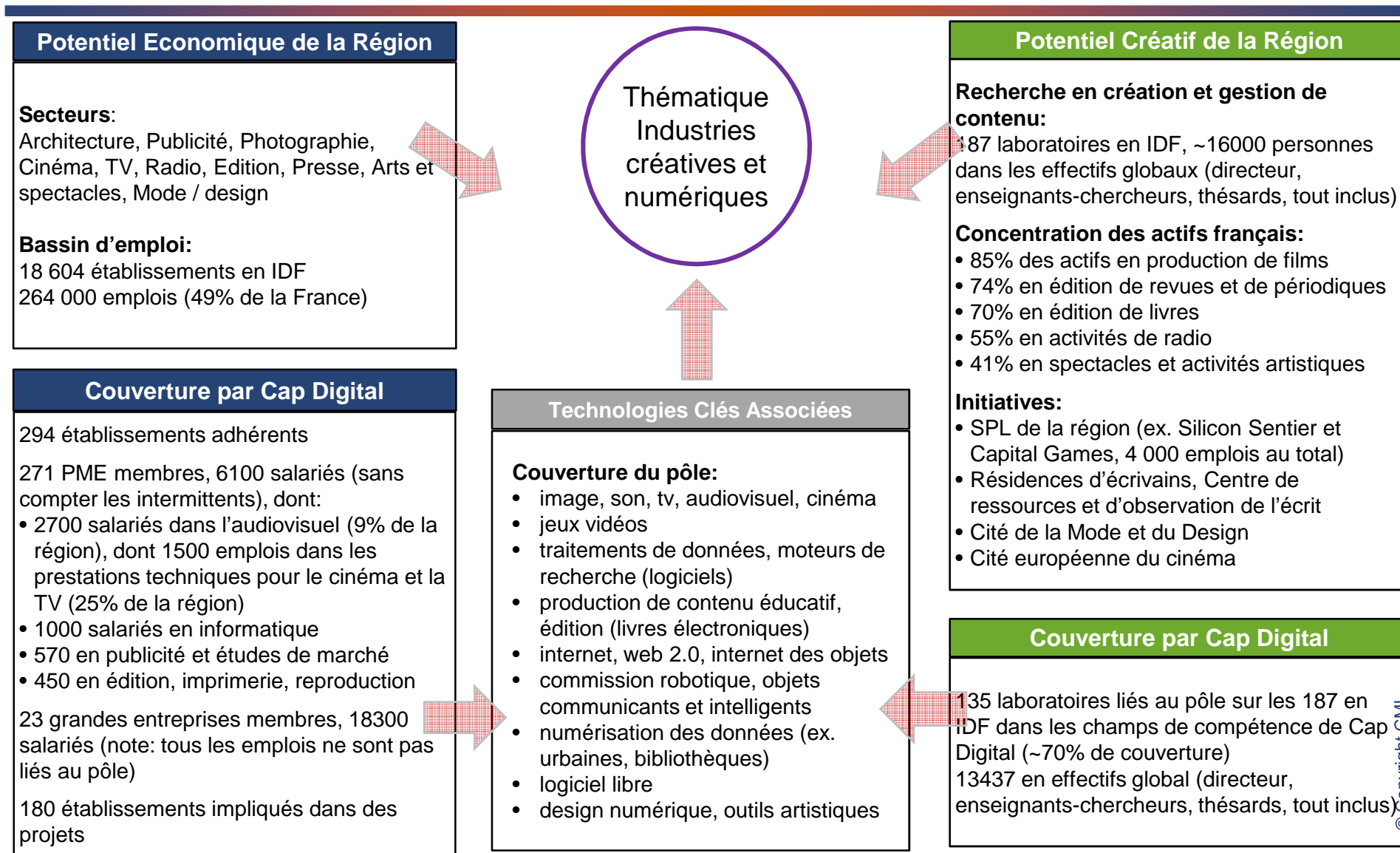
Recommandations:

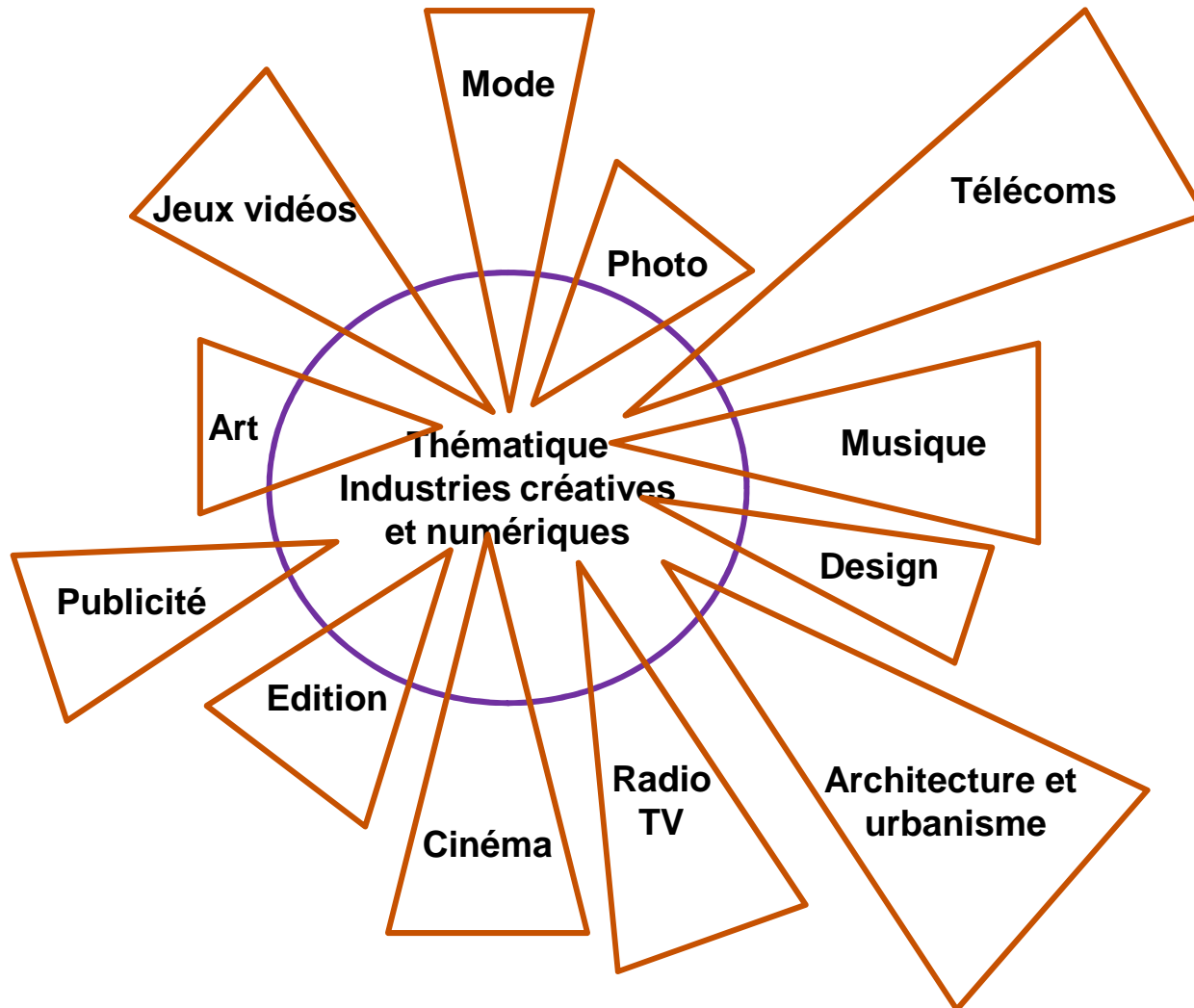
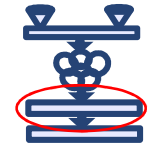
- Etudier la faisabilité d'un cluster mondial autour des Alicaments
- Etudier la faisabilité d'un cluster Cosmétique en lien avec Cosmetic Valley
- Etudier la faisabilité d'un cluster autour de l'autonomie des personnes à mobilité réduite (santé / STIC / Matériaux)

© Copyright CMI



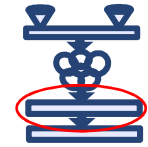
Thématique d'Avenir 3: Industries créatives et numériques



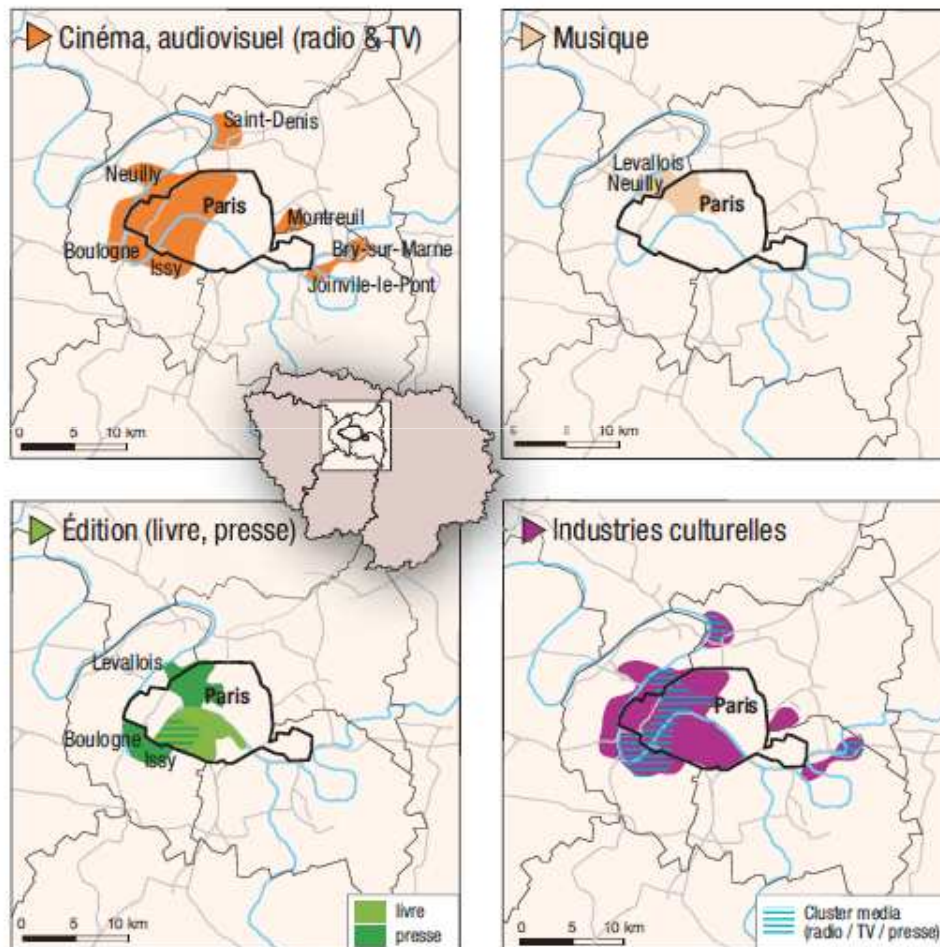


- Ces différents clusters ne sont que très partiellement couverts par les activités de Cap Digital, qui sont très centrées sur la partie technologie autour des de la gestion des contenus. Il manque, par exemple, l'ensemble des industries culturelles
- Ces clusters sont parfois représentés par des SPL, mais qui restent trop cloisonnés, alors même que cette thématique nécessite une organisation qui permette de croiser les compétences.
- Il nous semble donc qu'il existe une réelle opportunité de construire un ou plusieurs cluster « industries créatives » sur la base de l'existant

Industries créatives et numériques : Première vision sectorielle des activités basée sur des cartes existantes (IAURIF)



Radio/TV/Musique/Presse



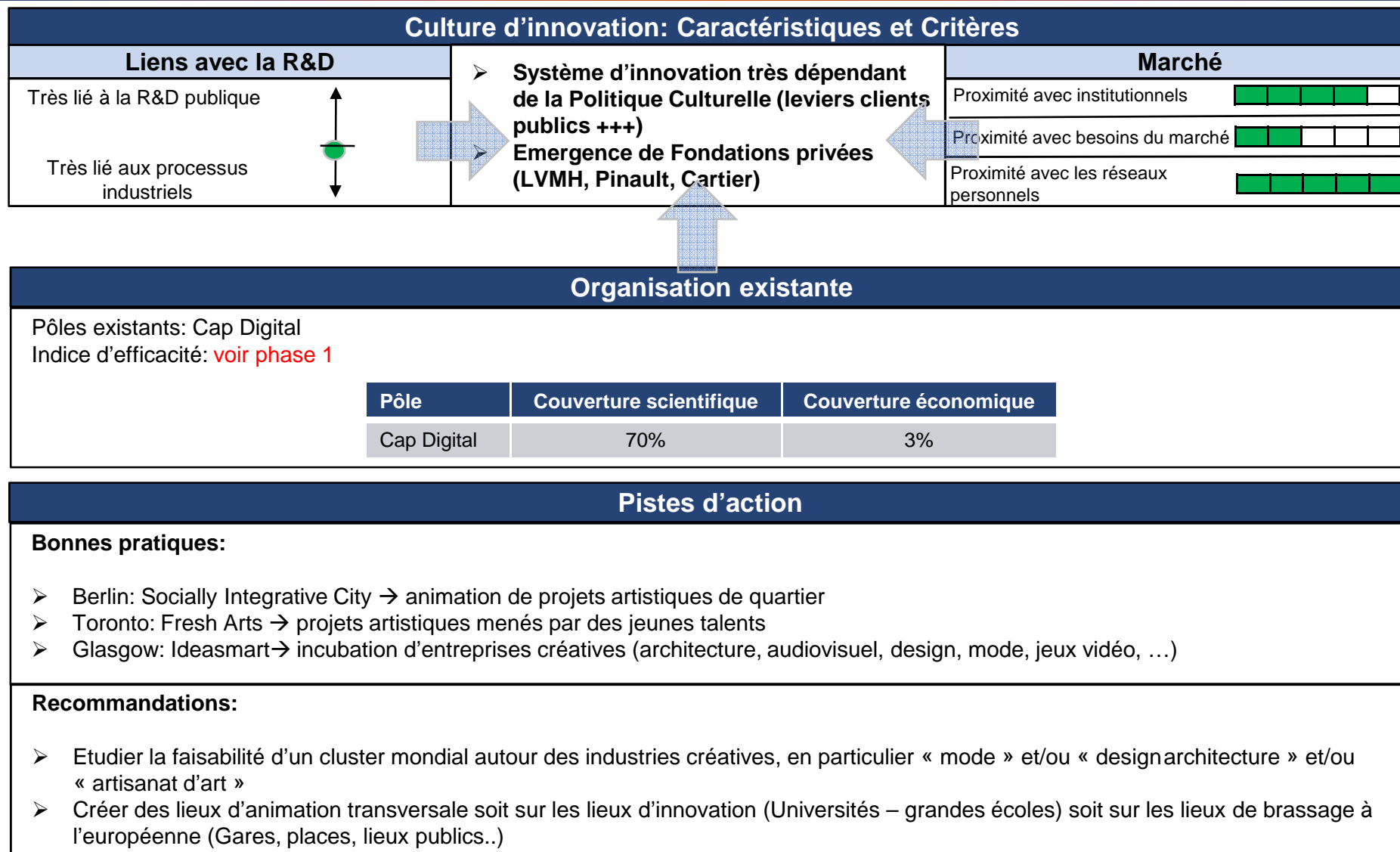
Source : Iaurif

L'industrie des jeux vidéo



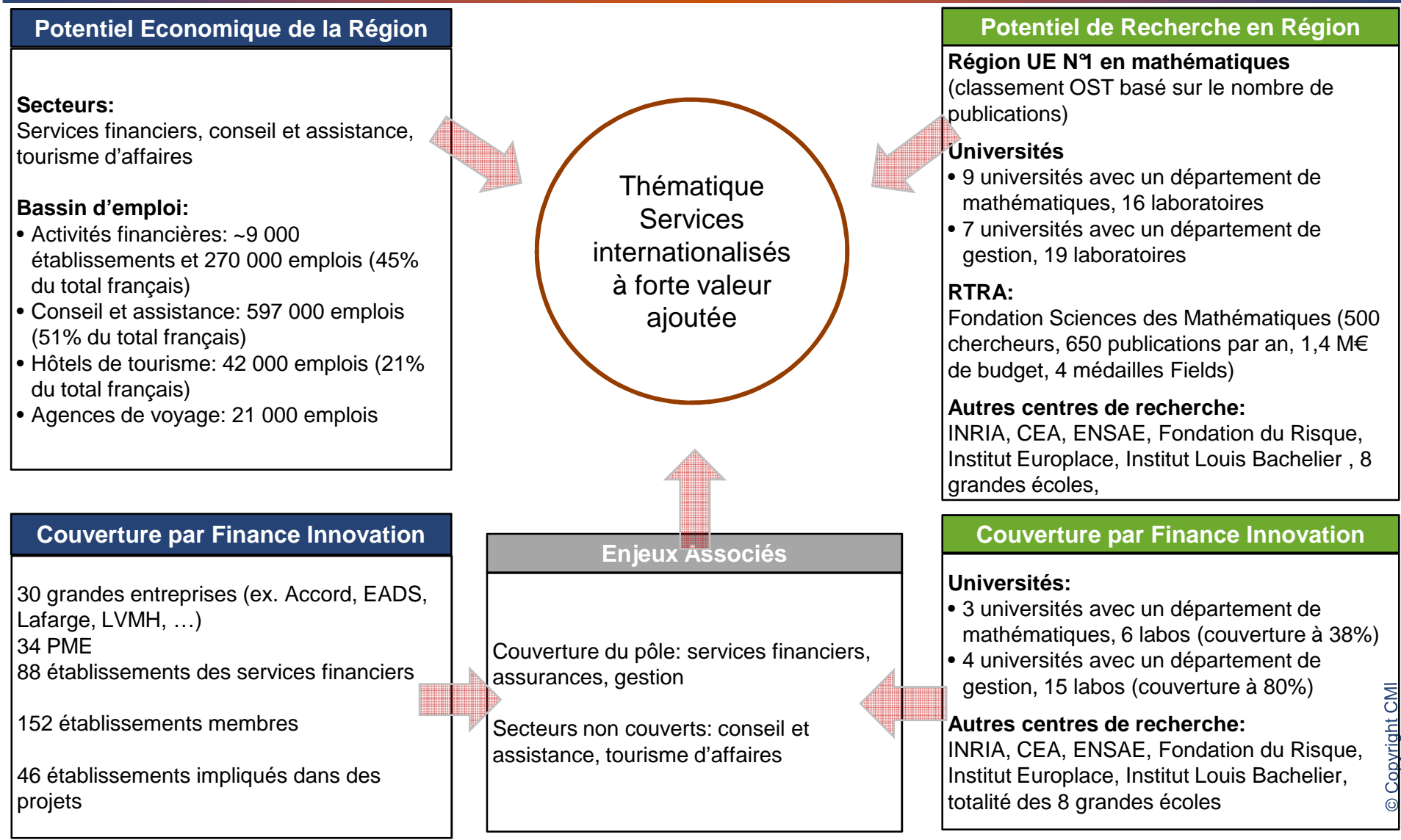
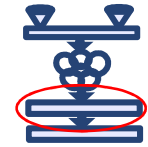
Source: ARD ©

Industries créatives et numériques: Cohérence d'ensemble et pistes d'actions

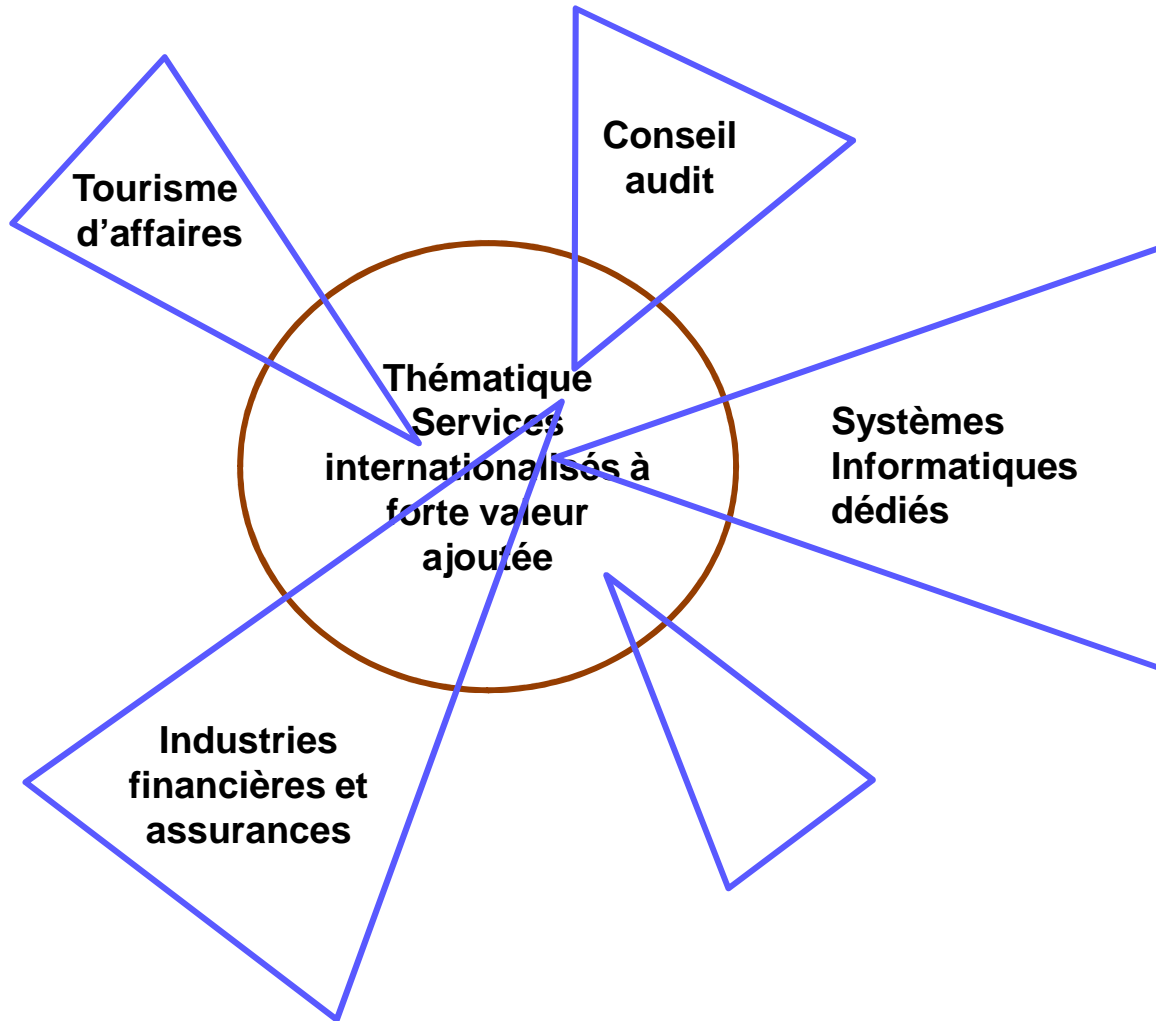


© Copyright CMI

Thématique d'Avenir 4: Services internationalisés à forte valeur ajoutée



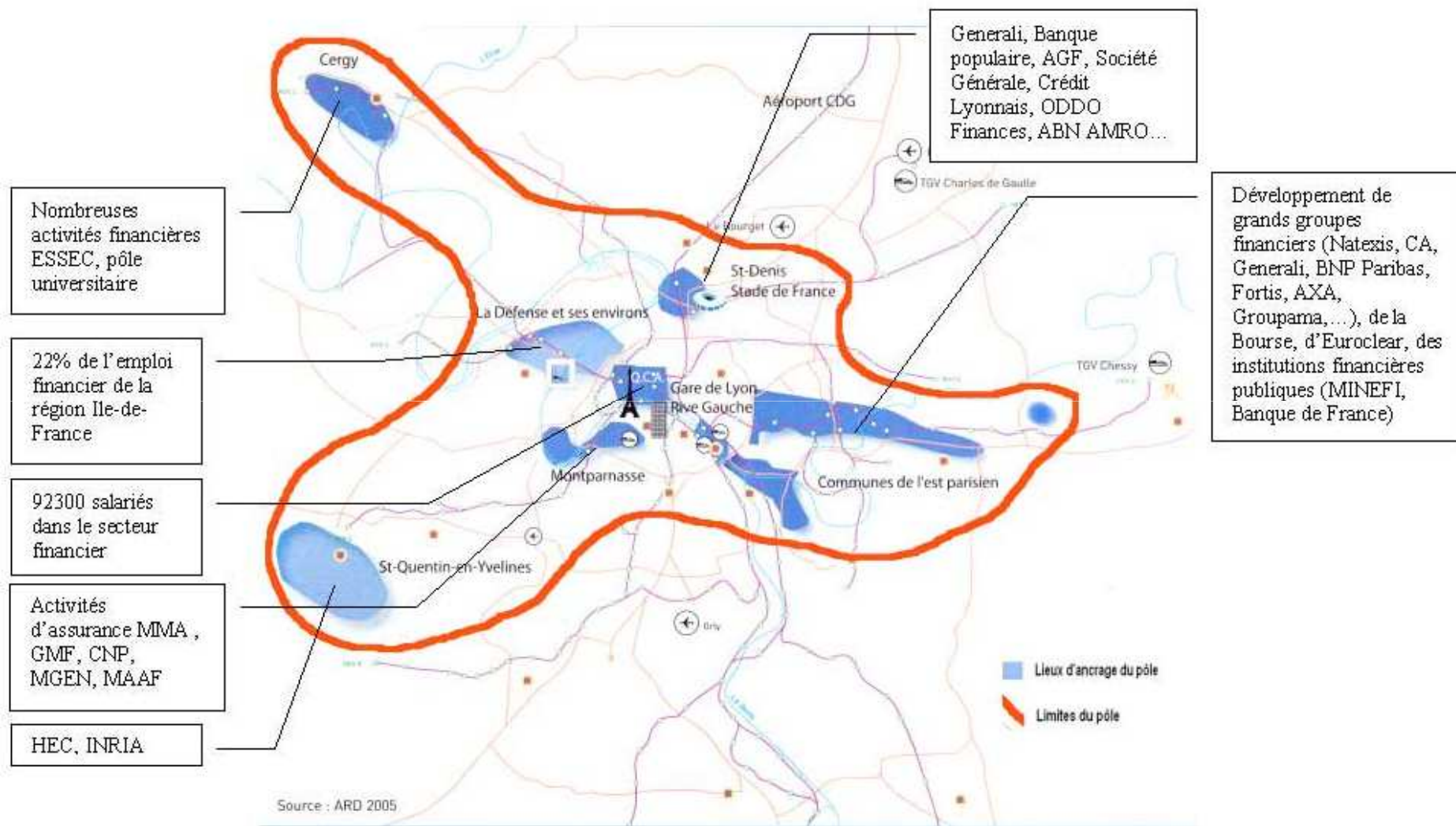
Services internationalisés à forte valeur ajoutée: découpage en clusters potentiels



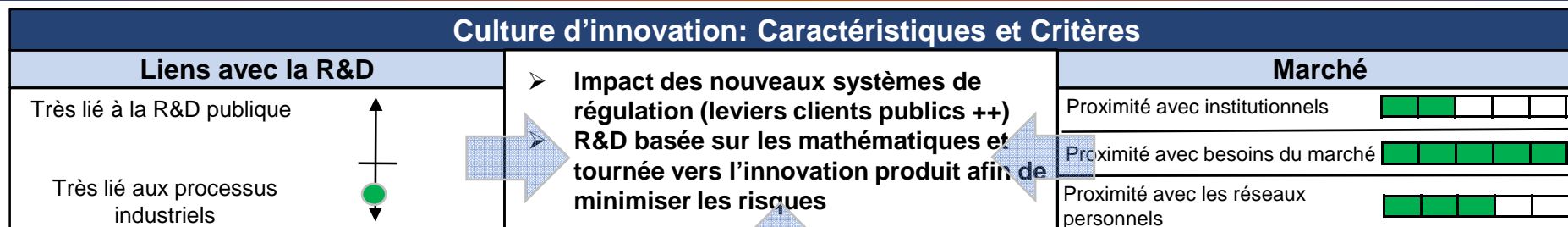
- **Une thématique partiellement couverte par le pôle Finance Innovation**, qui rassemble de nombreux acteurs scientifiques dans le domaine des mathématiques, **ainsi que les principales sociétés informatiques** déployant des solutions adaptées aux domaines de la finance et de l'assurance.
- **Des clusters complémentaires** qui, pris séparément, ne semblent pas, à ce stade de la réflexion, pouvoir faire l'objet d'une organisation ad-hoc (Conseil et audit en particulier)
- **Des sujets comme Tourisme d'affaires, qui semblent plus s'apparenter à des marchés potentiels** pour certains pôles existants (Cap Digital, Advancity), qu'à des clusters en tant que tel.



Services internationalisés à forte valeur ajoutée: Première vision générale des activités (base – activités du Pôle FI)



Services internationalisés à forte valeur ajoutée: Cohérence d'ensemble et pistes d'actions



Organisation existante

Pôles existants: Finance Innovation
Indice d'efficacité: voir phase 1

Pôle	Couverture scientifique	Couverture économique
Finance Innovation	~50%	N/A

Pistes d'action

Bonnes pratiques:

- Europe: La City et Canary Wharf à Londres
- Amérique du Nord: Wall Street
- Asie: Singapore International Financial Centre

Recommandation:

- Etudier l'intégration du « Tourisme d'affaires » dans les stratégies d'actions des pôles franciliens comme Cap Digital, System@tic et Advancity

© Copyright CMI



Thématique d'Avenir 5: Eco-activités et Eco-gouvernance

Potentiel Economique de la Région

Secteurs:

Environnement (pollution, traitement de l'eau et des déchets), Génie Civil (bâtiment durable), Energies durables

Etablissements / Emplois:

Environnement (pollution et traitement des déchets): 500 / 50 000 (1/3 du total en France, 50% du CA)

Génie Civil: 10 900 / 100 000 (1/6 du total français)

Energies durables: 60 / 7 000

Couverture par Advancity

48 entreprises. Quelques grands groupes:

- Veolia
- Suez
- Vinci
- Eiffage Travaux Publics
- ...

Thématique
Eco-activités et
Eco-
gouvernance

Technologies clés associées

Environnement: 8 technos clés selon la DGE:

- 2 couvertes par le pôle (ex. accélération de la dégradation des déchets, ...)
- 6 non couvertes (ex. capture et stockage géologique du CO₂, mesure des polluants de l'eau, ...) avec pourtant 22 centres de recherche en IDF

Génie Civil: 4 technos clés selon la DGE:

- 4 couvertes par le pôle (ex. systèmes d'enveloppe de bâtiment, gestion de l'air dans le bâtiment...)

Energies durables: 6 t.c selon la DGE

- 3 couvertes par le pôle (systèmes photovoltaïques avec stockage intégré, distribution de la chaleur à basse température, carburants issus de la biomasse)
- 3 non couvertes (ex intégration des énergies renouvelables dans le bâtiment, ...) avec 5 CR en IDF

Potentiel de Recherche en Région

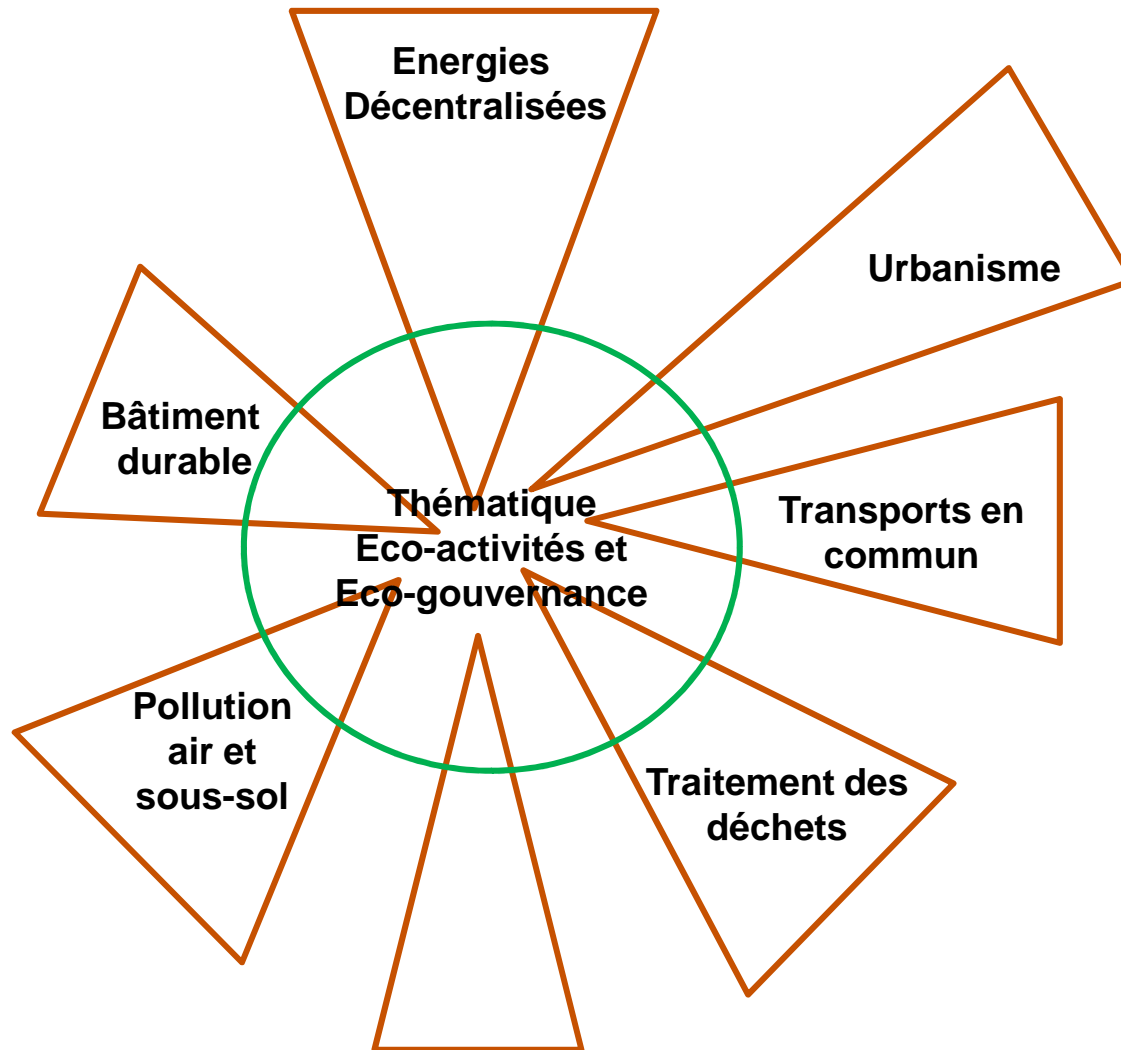
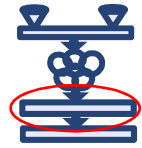
- 2 500 chercheurs privés en énergie
- 500 chercheurs privés en génie civil (3/4 du total en France)
- 2 000 chercheurs publics en sciences fondamentales (ex. sciences de la terre, changement climatique, physique fondamentale...)
- ~4 000 chercheurs publics en sociologie et économie
- Université Paris-Est: Pôle Ville, Territoire, Transports, Environnement
- PRES ParisTech: département Sciences de la Terre et Génie de l'environnement (9 labs)
- 300 laboratoires de recherche en environnement (pollution, traitement de l'eau et des déchets) → 40% des brevets en France

Couverture par Advancity

133 laboratoires et 2700 chercheurs (~30-40% de couverture):

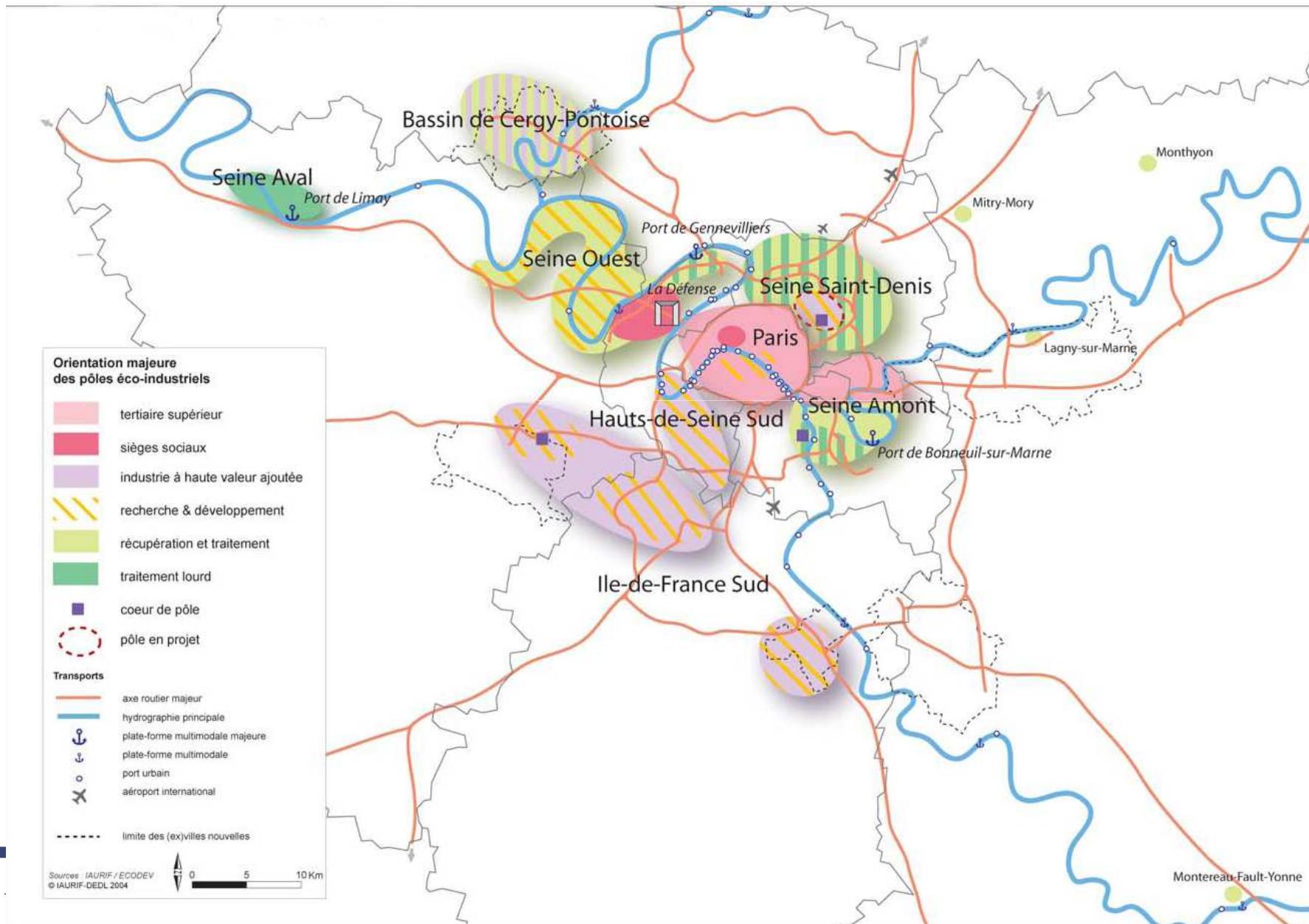
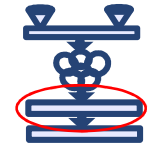
- ParisTech
- Université Paris-Est: Pôle Ville, Territoire, Transports, Environnement
- INRETS
- CSTB
- ...

© Copyright CMI

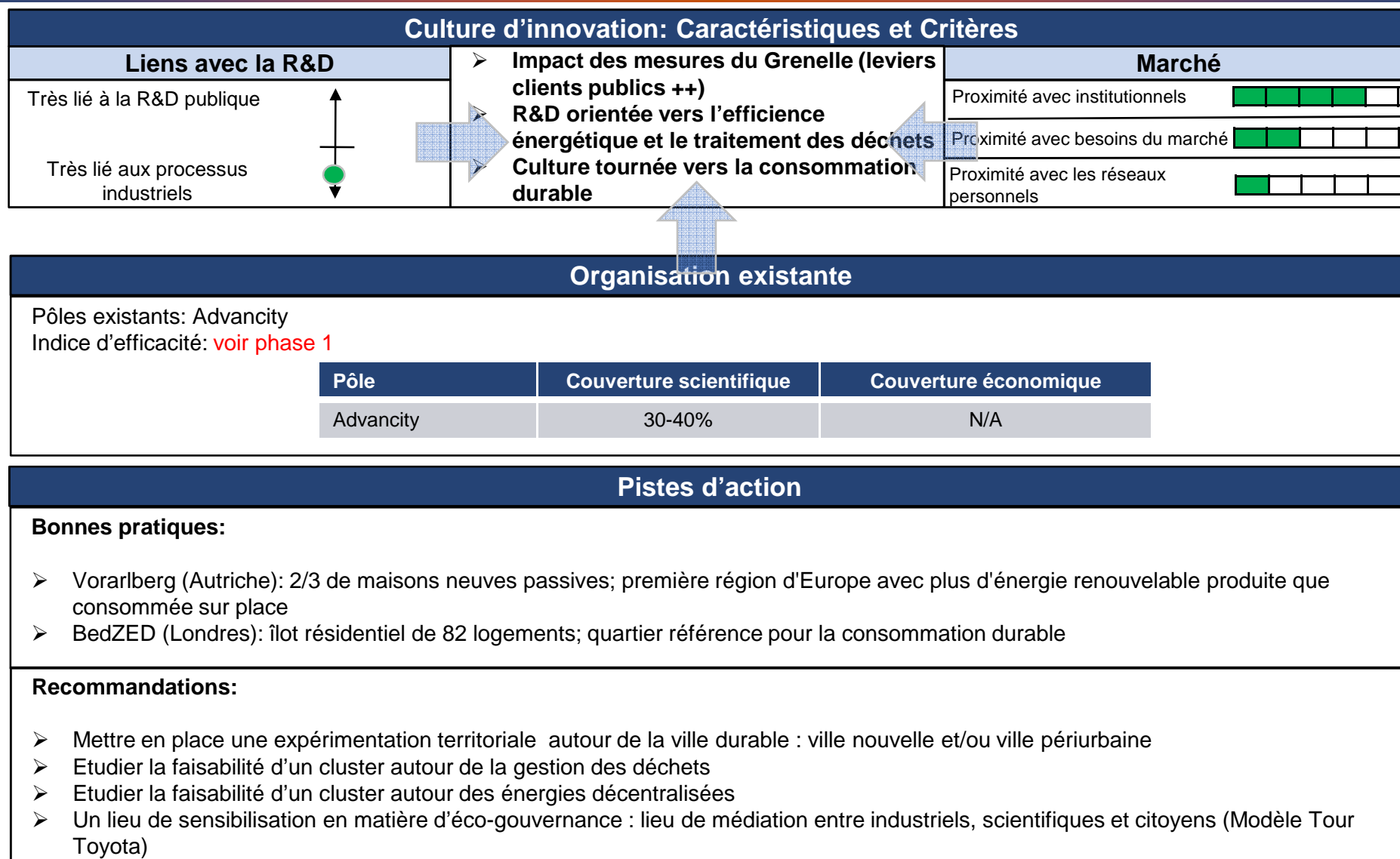


- Une thématique dont la couverture par le pôle **Advancity** dépendra de son nouveau positionnement, qui devrait comprendre au minimum l'Urbanisme et le Bâtiment durable.
- Certains thèmes semblent, à ce stade, prometteurs, comme le « traitement des déchets » et « pollution air et sous-sol », avec un fort potentiel en région. Une organisation en cluster nécessiterait cependant une intégration de l'ensemble de la filière, constituée principalement de gros acteurs.
- D'autres thèmes comme « **Energies Décentralisées** » sont à regarder plus précisément en tenant compte des nombreux pôles déjà positionnés sur ce domaine en France

Eco-activité et éco-gouvernance: Première vision générale des activités basée sur une carte existante (IAURIF)



Eco-activités et Eco-gouvernance: Cohérence d'ensemble et pistes d'actions

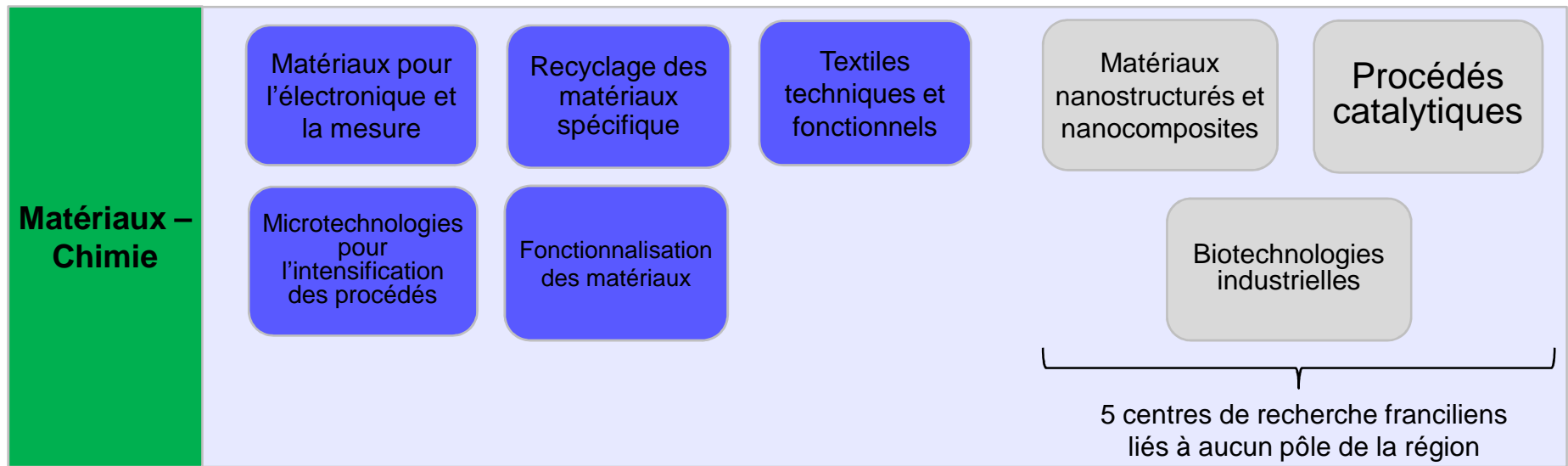
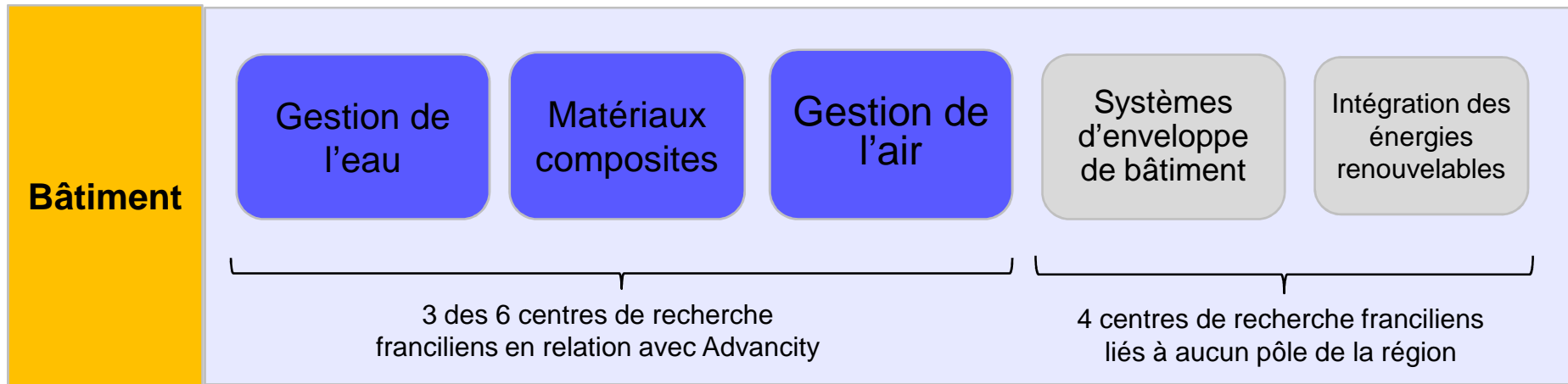


© Copyright CMI

Annexes

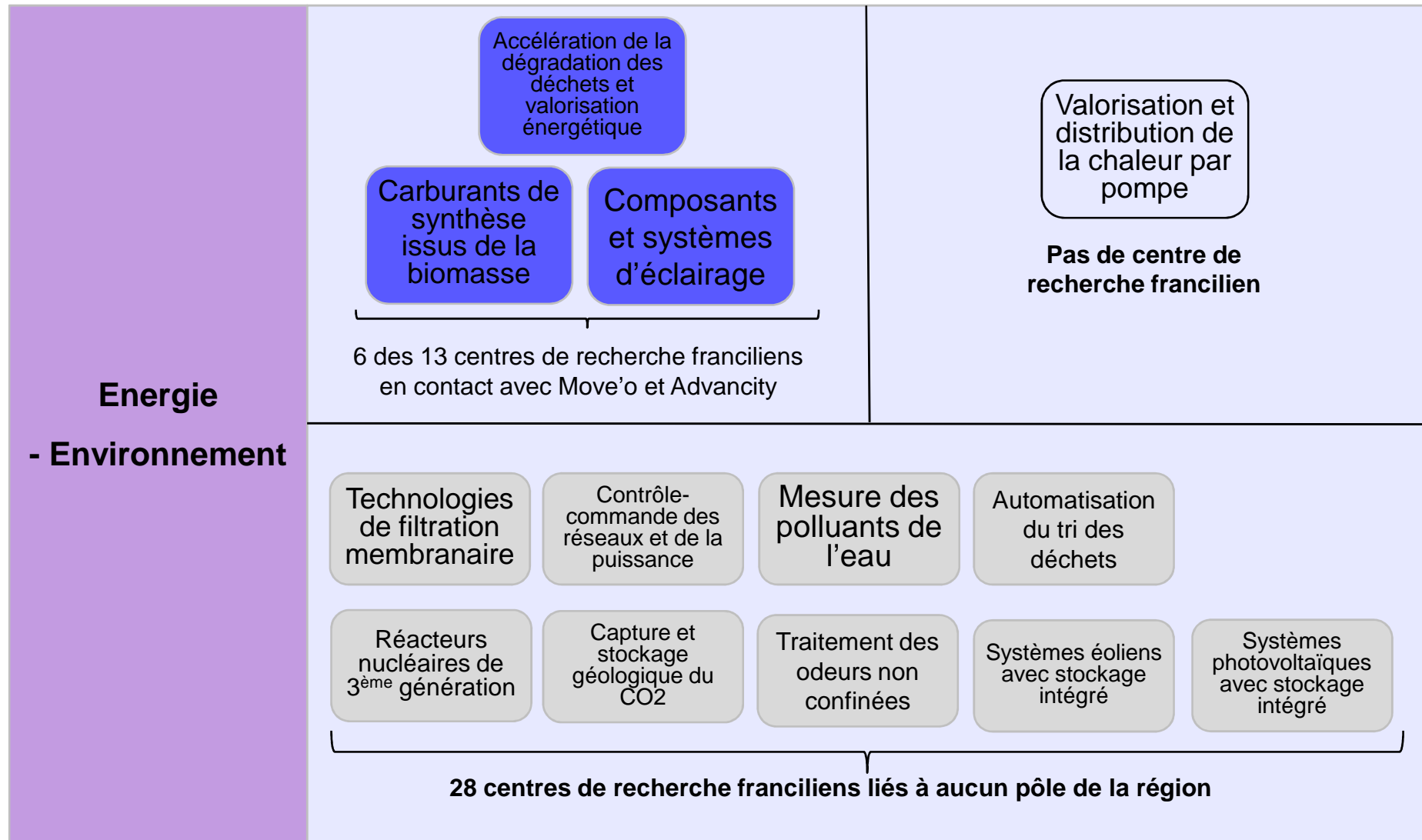
- **Couverture des technologies clés**
- **Bibliographie**
- **Entretiens**

Couverture des technos clés

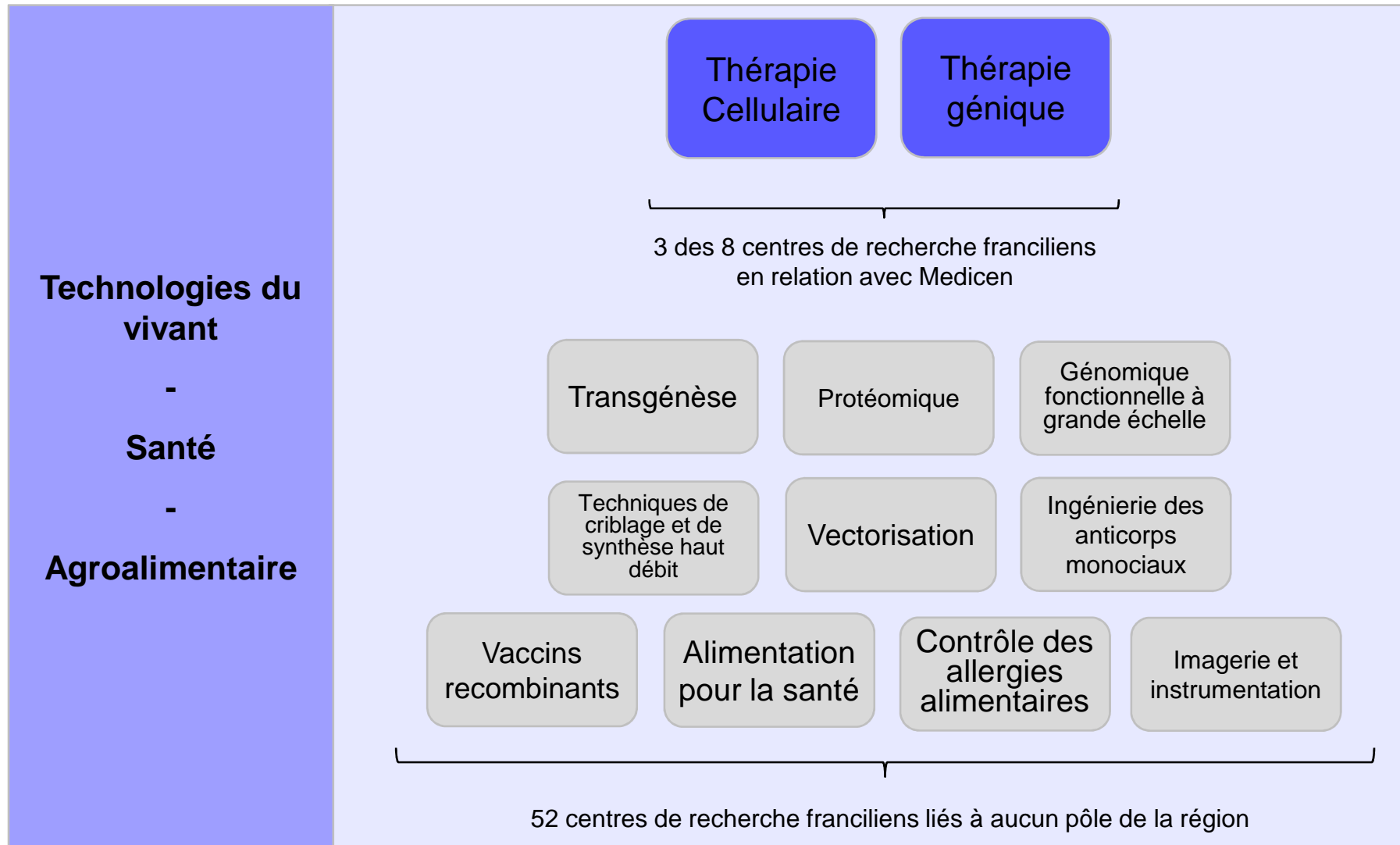


© Copyright CMI

Couverture des technos clés



Couverture des technos clés



© Copyright CMI

Bibliographie

- ARD Paris Ile-de-France, www.paris-region.com, *L'économie d'Ile-de-France, Filières d'excellence*, mise à jour janvier 2008
- CROCIS, février 2005, *La Recherche privée en Ile-de-France*
- CROCIS, août 2006, « *Filières d'Avenir* »: *quelles sont les grandes filières techniques et économiques franciliennes?*
- DGE, www.expertises2010.com, *Technologies clés: identification des centres de recherche à fort potentiel*
- DRIRE, 2008, *Enjeux et défis de l'industrie en Ile-de-France*
- F. Gili, 2004, *Les espaces spécialisés du Bassin parisien : la localisation de filières économiques au service de l'aménagement du territoire*
- IAURIF, juin 2004, *La Recherche en Ile-de-France*
- INSEE, avril 2008, *Les PME du pôle de compétitivité Cap Digital*
- MENESR-DEPP, avril 2007, *Indicateurs Régionaux de la Recherche et de l'Innovation*
- Mines Paris ParisTech, septembre 2008, *L'articulation entre Pôles de compétitivité, PRES et RTRA en Ile-de-France*
- Ministère de la Culture, DEPS, 2004 (chiffres sur concentration des actifs français dans les industries créatives)
- OST, mai 2008, *Les compétences scientifiques et technologiques des régions européennes et françaises*
- UNEDIC, 2006, *Statistiques sur l'emploi*

Entretiens

■ Pôles de Compétitivité:

- Sylvain Dorschner, Directeur Délégué System@tic
- Patrick Cocquet, Délégué Général Cap Digital
- Michel Vieillefosse, Directeur Général Medicen
- Gérard Laruelle, Directeur Général ASTech
- Arnaud de Bresson, Directeur Général Finance Innovation
- Thierry Delarbre, Directeur Général Advancity

■ Acteurs Etat:

- Laurent de Mercey : Délégué Régional DRRT
- Fabrice Leroy: Chargé de mission pôles de compétitivité DGE
- Laurent Buisson: ex Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche – DGRI
- Patrice Greliche: Directeur Régional Adjoint DRIRE