



CENTRE DE GESTION SCIENTIFIQUE

Etude pour la DIACT sur l'articulation entre Pôles de compétitivité (PC), PRES, RTRA en Ile de France

Note de synthèse

Septembre 2008

**Daniel FIXARI
Philippe LEFEBVRE
Frédérique PALLEZ**

Introduction

En moins de deux ans, une série d'initiatives rapprochées ont donné naissance successivement aux Pôles de compétitivité, puis aux Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES), aux réseaux Thématiques de Recherche Avancée (RTRA), aux instituts Carnot. Ces différents instruments ont chacun pour ambition de fédérer, structurer, visibiliser, les différents acteurs de la recherche et de l'innovation. La question est particulièrement cruciale en Ile de France, où se concentre une bonne part des effectifs et des institutions de recherche et d'enseignement supérieur, où se situent par ailleurs plusieurs Pôles de compétitivité mondiaux. Mais certains estiment que, par rapport à son potentiel, les performances de la région-capitale sont décevantes, et qu'elle ne joue pas le rôle d'entraînement qui pourrait être le sien vis-à-vis des autres régions.

Nous reprendrons les deux types de questions déjà explorées dans l'étude menée précédemment dans d'autres régions :

- quelle place occupent les nouveaux instruments de l'Enseignement Supérieur-Recherche(ESR) par rapport aux Pôles de compétitivité et quels effets produit la coexistence de ces outils, en termes d'articulation recherche-industrie ?
- comment les nouveaux instruments de l'ESR se positionnent-ils entre eux ? y a-t-il cohérence, complémentarité ou au contraire redondance, voire antagonisme ?

Nous repartirons également de l'acquis de cette première étude, qui avait notamment montré :

- l'orientation affichée de certains dispositifs (les RTRA) vers les Pôles mais une réalité variée et toujours beaucoup plus nuancée
- la quasi absence de relations des PRES et des Pôles,
- l'absence d'effets de levier visibles sur la R&D industrielle associés à l'ajout des PRES RTRA et Carnot aux PC, les entreprises semblant retirer aux uns ce qu'elles donnent de plus aux autres,
- enfin une interface parfois problématique entre PRES et RTRA quand ceux-ci coexistaient sur un même territoire.

Comme dans l'étude précédente, il été choisi, en accord avec la DIACT, de limiter les investigations à deux sous-système territoriaux, définis chacun autour d'un Pôle, et constitués des différentes composantes du système ESR en relation avec ce Pôle. Les Pôles retenus sont Medicen et System@tic. Les PRES UniverSud et, dans une moindre mesure, ParisTech, ont été explorés en raison de leur connexion, géographique ou thématique avec ces deux Pôles. Quatre RTRA étaient également dans le champ de l'étude : Digiteo, Triangle de la Physique (TP), Ecole des Neurosciences (ENP), Fondation Pierre Gilles de Gennes (PGG). Par rapport à l'étude précédente, on a tenté d'introduire également dans le champ de l'étude deux RTRS, Voir et Entendre et Fonda-Mental.

I- Des cas très contrastés, et une combinatoire d'interfaces complexe

La recherche menée en Ile de France a confirmé la variété des cas de figure possibles, qui avait déjà été identifiée dans d'autres régions, en ce qui concerne tant les PC, les PRES et les RTRA que leurs relations, en l'amplifiant encore. On a ainsi pu observer en Ile-de-France :

- des PC (System@tic et Medicen) représentant les deux extrêmes du spectre sur toutes les caractéristiques de contexte de départ retenues (périmètres géographiques et thématiques, antériorité des partenariats public-privé, initiateurs industriels ou académiques, nature plus ou moins propice aux recherches collaboratives du secteur d'activité) et vis-à-vis desquels les PC étudiés en région (Lyon BioPôle, Aerospace Valley, Images & Réseaux) apparaissaient comme des cas intermédiaires.
- des RTRA de deux types, les uns à finalité essentiellement académique (Triangle de la Physique et ENP), les autres (auxquels on peut rajouter le RTRS « Voir et Entendre », labellisé Carnot) ayant une visée duale de recherche scientifique et d'innovation industrielle (Digitéo et Pierre-Gilles de Gennes).
 - o Un résultat particulièrement important a été de montrer, pour les seconds, que proximité à l'industrie (dans des relations bilatérales) et proximité aux Pôles de compétitivité (dans des relations collaboratives, impliquant plusieurs industriels), ne devaient en aucun cas être confondues : certains RTRA, en Ile-de-France comme en province, travaillent étroitement avec des entreprises mais ne souhaitent pas travailler avec un Pôle de compétitivité.
 - o Un autre résultat significatif a été de montrer que, quand elle existe, la proximité d'un RTRA à un PC peut s'envisager de diverses manières : depuis l'information mutuelle riche et régulière (relation Finovi-Lyon BioPôle) jusqu'à une relation d'interaction constante, incluant des demandes explicites de l'un à l'autre (relation Digitéo-System@tic).
- des PRES au périmètre très différent des PRES étudiés en province, soit que le périmètre institutionnel se restreigne à des grandes écoles (ParisTech), soit que le périmètre géographique, infra-régional, soit peu évident a priori (UniverSud). Il est de fait qu'en ce qui concerne les PRES d'Ile de France l'héritage d'une implantation éclatée d'établissements aux images de marque fortes et anciennes, de statuts de plus hétéroclites, ne facilite pas leur constitution, tout en les rendant particulièrement nécessaires.

Cette variété reflète la plasticité des dispositifs mis en place, qui s'adaptent, parfois en s'éloignant notablement des intentions initiales des concepteurs de ces dispositifs, aux situations locales héritées du passé, et aux caractéristiques du secteur industriel ou scientifique.

II-Efficacité et pérennité du système

On passera en revue trois questions qui semblent avoir un impact important sur l'efficacité globale du système, avant d'esquisser en III des pistes d'évolution de ce système.

II-1 La pérennisation des RTRA, symptôme de la problématique du financement de la recherche, et des relations recherche-industrie ?

. les RTRA, des modèles variés de relation à l'industrie

Trois des quatre RTRA étudiés ne travaillent quasiment pas encore avec un Pôle. Les raisons en sont différentes : PGG développe et assume un modèle de relation avec l'industrie alternatif aux Pôles, centré sur des partenariats bilatéraux de recherche visant des innovations de rupture ; en revanche, on sent qu'ENP et Triangle de la Physique aimeraient accroître des liens qui sont encore faibles avec leurs pôles correspondants, mais leurs objectifs restent essentiellement académiques.

Quant à la relation exceptionnelle nouée entre System@tic et Digiteo, elle donne à voir des aspects de la relation PC-RTRA qui n'avaient pas été rencontrés à ce degré jusqu'ici :

- le RTRA, par son institutionnalisation, facilite un certain nombre de relations industrie-recherche (mais n'est-ce pas lié à la structure du secteur ?)
- un échange régulier sur les stratégies industrielles et de recherche peut contribuer à mieux prendre en compte les intérêts des uns et des autres
- le RTRA peut être mis en avant comme vitrine de l'excellence scientifique vis-à-vis d'investisseurs internationaux qui étudient une implantation territoriale.

. RTRA et modèles de financement

Les différents RTRA ne se voient pas comme des structures à durée déterminée. Au-delà de ce point commun, ils semblent envisager leur avenir différemment, en cohérence avec le modèle d'action choisi, tel que nous venons de l'évoquer : pour certains, il passe par la mise en place d'une relation partenariale pérenne à l'industrie ; pour d'autres, il s'agit de faire la preuve de la plus-value apportée par le RTRA sur le plan de la visibilité et de l'attractivité internationales, de manière à obtenir de nouveaux financements publics, éventuellement régionaux.

En tout état de cause, cette pérennisation est vue dans le cadre du statut de fondation, qui apporte une souplesse de gestion appréciée, même si celle-ci est relativisée par certains.

Au-delà de ces constats, les fondations sont-elles la solution-clé aux problèmes de financement de la recherche ? Le modèle du mécénat individuel « à l'américaine » semble difficilement transposable en France ; les entreprises sont déjà très sollicitées et effectuent d'ores et déjà des arbitrages sur la destination des fonds qu'elles consacrent à la recherche ; l'accroissement du nombre de fondations introduit une problématique de concurrence, sans augmenter nécessairement le volume des fonds privés.

II-2 Les PRES, des acteurs trop faibles ?

Les PRES semblent avoir en Ile de France un périmètre moins « naturel » qu'en région, à la fois parce qu'il n'est pas dicté par un périmètre institutionnel, celui de la région (les PRES créés sont infra régionaux) et parce que le nombre de grandes écoles étant très important (40), celles-ci semblent moins enclines qu'ailleurs à intégrer une structure essentiellement constituée d'établissements universitaires.

Ces éléments, joints aux constats déjà faits du retrait des grands organismes, d'une structure juridique moins agile que celle des RTRA, de la faiblesse des moyens, font des PRES des structures encore en devenir, peut-être moins légitimes qu'en région. Du coup, le nombre d'acteurs institutionnels présents étant très important, il n'est pas étonnant que les PRES n'apparaissent pas à tous comme un des principes de fédération essentiels de l'enseignement supérieur –recherche, et que, par exemple à l'occasion du Plan Campus, on ait vu des jeux

d'alliance complexes et évolutifs se mettre en place, à la différence de ce qui s'est fait dans d'autres régions.

La faiblesse relative des PRES a aussi des conséquences sur leurs relations avec les RTRA du territoire. Cela dit, la relation entre PRES et RTRA s'analyse en Ile de France de manière plus complexe qu'en région : la combinatoire entre deux PRES et quatre RTRA, tous très différents dans leur modèle d'action, est en effet beaucoup plus riche.

On peut observer que les situations vont d'une absence de relations (cas de PGG, ou de ENP) à celui d'une quasi « délégation », entre UniverSud et Digiteo.

On retrouve la difficulté liée à la présence des grands organismes dans les RTRA et pas dans les PRES. Mais au-delà de ce constat, on note un partage des tâches peu clair entre les institutions, potentiellement source de conflits, avec :

- un PRES, Universud, qui a mis l'accent sur la recherche et sa structuration,
- un RTRA (Digiteo) qui fait de la valorisation, mission traditionnellement dévolue aux PRES, et qu'Universud compte assumer,
- un point nodal de l'interaction potentielle entre PRES et RTRA, les Ecoles Doctorales, (axe sur lequel travaille un RTRA comme l'ENP). Cela dit, le découpage des Ecoles Doctorales est lui-même différent de celui des PRES et RTRA observés.

II-3 Les Collectivités territoriales, stratèges ou sources de financement ?

La Région a des axes prioritaires en matière de recherche (les DIM) et en matière économique, les uns et les autres n'étant pas a priori coordonnés. Elle a passé des contrats d'objectifs avec chacun des Pôles, et en finance l'animation. Elle a suscité des mises en réseau préfigurant les RTRA (mais sur une base non sélective).

Elle est par ailleurs désireuse, on l'a dit, de favoriser les regroupements universitaires, donc les PRES, le cas échéant indépendamment de l'Etat.

La Ville de Paris, pour sa part, semble relativement en retrait par rapport à ces structures, à l'exception essentiellement de Cap Digital, du RTRA PGG et du RTRS Voir et Entendre, son souci étant davantage de maintenir une présence de l'enseignement supérieur-recherche dans Paris, tout en concevant ces opérations d'aménagement urbain en coordination avec les communes limitrophes.

Dans les deux cas, les collectivités favorisent la fédération et la structuration du paysage, apportent des aides financières, mais n'imposent pas de schéma préconçu, et la Région « sous-traite » quand elle le peut aux PRES et RTRA l'organisation des axes thématiques qu'elle a choisis.

III - Les évolutions possibles d'un système complexe

III-1- Une juxtaposition irréductible de modèles

Complexité institutionnelle plus grande, absence d'identité régionale forte, multiplicité des thématiques d'excellence, diversité des organisations des secteurs industriels, proximité des

gouvernances des grands organismes de recherche, contribuent à brouiller l'image générale du système : en Ile de France, la région n'est plus vue comme le territoire géographique et institutionnel sur lequel s'organisent nécessairement les nouveaux dispositifs comme les PRES, et l'on ne peut plus raisonner sur la structuration autour d'un secteur industriel d'excellence, symbolisé par un Pôle, auquel pourrait correspondre un RTRA relié aux thématiques du Pôle.

Dans ce cadre, l'Ile de France n'est pas toutefois apparue finalement comme un cas de figure nécessitant une adaptation des dispositifs étudiés (PC, PRES, RTRA) par rapport à la règle commune, mais plutôt comme la juxtaposition de configurations variées et souvent nouvelles par rapport à celles observées dans d'autres régions, une sorte de fractale de la France entière. Nombre de conclusions de l'étude menée dans d'autres régions s'y appliquent.

Une conclusion générale qui peut être tirée est qu'il faut prendre acte de la grande diversité constatée, ne pas vouloir tout « mettre aux normes » et prendre en compte dans les évaluations les facteurs de contingence des situations rencontrées. On ne peut ainsi juger de la même façon les actions de System@tic et de Medicen, pour lesquels les caractéristiques de leurs secteurs industriels, des recherches menées, et l'histoire des coopérations entre acteurs sont très différentes. On ne peut non plus évidemment juger à la même aune les coopérations avec l'industrie d'un RTRA d'informatique et d'un RTRA de physique.

III-2 Une complexité transitoire ?

Le paysage institutionnel global est jugé par tous complexe, même si les acteurs les plus dynamiques ont réussi à se saisir des opportunités qu'il créait pour accélérer leurs projets. Mais, au-delà, deux attitudes existent. Certains jugent que le « puzzle » va progressivement se mettre en place même si la cohérence d'ensemble n'était pas donnée au départ. D'autres estiment que le puzzle pourrait comporter des pièces « manquantes ou en double », et qu'une simplification radicale est nécessaire, passant par exemple par un guichet unique des partenariats industriels, ou par un volontarisme plus grand pour obliger certains établissements à coopérer. Il est possible que le mouvement de mise en cohérence de l'ensemble institutionnel étudié puisse être accéléré par ce type de mesures. Pour notre part nous avons identifié trois pistes de progrès, qui ne nécessitent pas de bouleversements du système en place :

- pousser à des évaluations territoriales régulières du système de soutien à la recherche et l'innovation;
- mettre en place des incitations renforçant le rôle des PRES ;
- distinguer trois articulations entre recherche et innovation : questions pionnières, questions de maturité intermédiaire, questions mûres.

III-3 – Pousser à des évaluations territoriales de l'ensemble des dispositifs

L'on observe en Ile de France aussi bien la correspondance de certains périmètres thématiques des PC, RTRA, DIM régionaux et « filières » régionales, que leur relative décorrélation, ce qui conduit à se poser la question de la coordination de ces différentes politiques. D'autant que, parmi les sources d'inefficacité souvent citées figure la question de la multitude des institutions publiques qui, à différents niveaux territoriaux, orientent et soutiennent la recherche et l'innovation

Il n'y a pas lieu de remettre en cause l'autonomie de ces différents acteurs mais on peut remarquer qu'aucune procédure systématique ne permet actuellement de rendre compte des effets intégrés de ces diverses politiques, qui s'adressent souvent à des acteurs identiques, sur un territoire donné. Les évaluations lancées actuellement sont en effet plutôt conçues dispositif par dispositif¹. Ne faudrait-il donc pas pousser aussi à des évaluations territorialisées régulières, qui pourraient explorer en détail les effets de la coexistence de ces différentes mesures, et pointer les lacunes de coordination et les contradictions ou, au contraire, mettre en valeur la complémentarité des diverses initiatives ?

III-4- Renforcer le rôle des PRES

Il conviendrait de renforcer le rôle de PRES infra régionaux, mais d'assez grande taille, réseaux fédérant des établissements de toutes natures sur un territoire, et y associer les grands organismes. Ils permettraient une meilleure visibilité, joueraient le rôle de portail vis-à-vis des acteurs institutionnels (collectivités et pôles), et de coordination (notamment sur la formation et les écoles doctorales). Mais il ne s'agirait pas de viser un « pavage » exhaustif de la région Ile de France.

Il faudrait par ailleurs « donner du relief » aux PRES, en affichant si possible en leur sein la présence explicite de « marques phare », les RTRA, et de lieux de concentration géographique et symbolique, les campus, ces derniers étant conçus aussi comme des lieux de contact avec le monde économique (les permanents des pôles, les structures de valorisation, les pépinières...).

Il faudrait en outre conforter la position institutionnelle des PRES par divers soutiens et incitatifs, venant de l'Etat ou des collectivités territoriales. On pourrait ainsi :

- centraliser sur les PRES, comme la Région a commencé à le faire, certaines procédures, notamment en matière de financements ;
- impliquer les PC dans la gouvernance des PRES
- établir dans une contractualisation entre les PRES et l'Etat, des conditions relatives à un renforcement des échanges d'information entre les PRES, les PC et les RTRA....

Tout ceci devrait être pris en compte dans les évaluations à venir, pour que PC et RTRA se sentent aussi jugés sur leur contribution à la structuration globale du paysage autour des PRES.

III-5- Distinguer trois articulations entre recherche et innovation : questions pionnières, questions de maturité intermédiaire, questions mûres.

Il est apparu que les Pôles de compétitivité étaient souvent situés comme des dispositifs adaptés à des questions de maturité ou d'enjeu stratégique intermédiaire mais ni à des questions de simple développement compétitif, ni à des questions pionnières de recherche ou à des innovations de rupture. Il ne peut sans doute en être autrement, en tout cas tant que les pôles seront centrés sur les recherches collaboratives. Il s'agit alors d'en prendre acte et de promouvoir des formes de recherche et d'innovation vraiment pionnières, sur des questions et des enjeux encore mal identifiés ou ne faisant pas encore consensus.

¹ A ce titre la présente étude constitue une exception notable...

Les RTRA peuvent sans doute jouer un rôle important dans ce domaine, à condition qu'ils poussent effectivement des questions très novatrices et que, quand un couplage de la recherche à l'innovation apparaît potentiellement fructueux, ils ne le négligent pas.

L'étude plus approfondie et la comparaison des actions de recherche et d'innovation menées par certains RTRA- PGG, Digitéo, et Finovi notamment- présentant chacun des articulations étroites mais différentes à l'innovation industrielle, pourrait tout particulièrement servir à interroger la question des processus adaptés à la recherche et à l'innovation pionnières et, en conséquence, des différentes relations souhaitables entre RTRA et PC ou entre RTRA et entreprises.