



CENTRE DE GESTION SCIENTIFIQUE

Quelle articulation entre PRES, RTRA, et Pôles de compétitivité ?

Etude pour la DIACT

Rapport final

Mai 2008

**Philippe LEFEBVRE
Frédérique PALLEZ**

SOMMAIRE

Introduction	3
I Hypothèses et méthodologie	4
I-1 Quelques hypothèses sur les nouveaux dispositifs PRES, RTRA, Carnot.....	4
I-2 Choix et difficultés méthodologiques.....	7
II Premiers constats : un paysage encore mouvant, des spécificités territoriales	10
II-1 Une dynamique à ses débuts.....	10
II-2 Des différences de configuration selon les territoires observés.....	12
III Les premiers pas d'une politique intégrée ? Exploration de trois cas régionaux.....	13
III-1 L'organisation des relations Recherche-Entreprises à travers les nouveaux dispositifs.....	13
III-2 Un effet de levier sur la R&D privée qui reste incertain.....	27
III-3 L'organisation des relations Enseignement-Entreprises à travers les nouveaux dispositifs : le grand absent.....	30
III-4 Une cohérence à construire entre nouveaux dispositifs ESR ? Les problématiques d'interface.....	33
IV Esquisse d'un modèle de fonctionnement au niveau territorial.....	38
IV-1 L'utopie du « service intégré de la Recherche et de l'Enseignement supérieur »...38	
IV-2 Trois types d'articulation entre dispositifs.....	39
IV- 3 Quel partage des rôles entre les dispositifs ESR ?.....	40
IV- 4 L'organisation des interfaces entre dispositifs ESR.....	45
IV-5 Stratégies et leviers des acteurs publics, Etat et Collectivités territoriales.....	48
Conclusion.....	51

Compétitivité par l'innovation, attractivité internationale, économie de la connaissance, ces expressions sont maintenant au cœur des politiques publiques qui cherchent à soutenir et dynamiser l'économie française. En moins de deux ans, une série d'initiatives institutionnelles 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 Carnot¹

Nés en 2005, les Pôles de compétitivité sont actuellement au nombre de 71. Quant aux nouveaux instruments territorialisés du Système d'Enseignement Supérieur et de Recherche (ESR), les PRES, RTRA, et Institut Carnot, ils ont vu le jour institutionnellement à la suite du Pacte pour la Recherche promulgué en 2006. On compte actuellement 9 PRES (labellisés en 2007), et 4 en gestation (2008), 13 RTRA (labellisés en 2006), 33 Carnot (labellisés en 2007).

Cette floraison institutionnelle est fondée sur un constat apparemment simple : la dynamique économique à relancer repose sur des coopérations entre des acteurs à la fois trop morcelés et trop isolés, tant dans le système d'enseignement supérieur et de recherche, que dans le monde des entreprises. Les différents instruments évoqués ont donc pour ambition, chacun selon des principes différents, de fédérer, structurer, visibiliser, ces différents acteurs entre eux.

Même si les nouveaux instruments ont des objectifs internes au système de la recherche et de l'enseignement supérieur publics, les attendus qui ont précédé leur création affirment qu'ils doivent jouer un rôle par rapport aux pôles de compétitivité. D'où une double interrogation des acteurs publics, notamment de la DIACT, dont on peut retrouver une formulation dans le Rapport Duport (Conseil Economique et Social) de 2008, où l'on lit : « S'il est apparu que la compétitivité internationale des territoires requiert une coordination entre les instruments du SFRI et les pôles de compétitivité, la France ne fera pas l'économie en amont d'une réflexion sur la coordination interne aux dispositifs du SFRI ».

En d'autres termes, deux types de questions se posent :

- les nouveaux instruments de l'ESR par rapport aux PC : quelle place occupent-ils, quels rôles jouent-ils, quels effets ont-ils ?
- les nouveaux instruments de l'ESR entre eux : y a-t-il cohérence, ou redondance, voire antagonisme, entre eux ?

La présente note vise à apporter les premières réponses à ces questions, issues de l'étude menée par les auteurs pour le compte de la DIACT entre l'automne 2007 et le printemps 2008.

Avant de présenter les résultats obtenus, nous précisons quelques hypothèses sur les deux questions posées, déduites de l'examen des doctrines qui ont présidé à la naissance de ces dispositifs. Nous présenterons également la méthodologie de l'étude.

¹ Sans parler des structures mutualisées de valorisation, ou des RTRS, qui n'ont pas été inclus dans le champ initial de l'étude...

I- Hypothèses et méthodologie

I-1 Quelques hypothèses sur les nouveaux dispositifs PRES, RTRA, Carnot

Avant même d'avoir observé les concrétisations, sur le terrain, des divers dispositifs, on peut faire quelques hypothèses sur leurs relations avec les pôles, et sur leurs interfaces, en s'appuyant uniquement sur les éléments de doctrine qui leur ont donné naissance. Nous allons brièvement énoncer ces hypothèses, qu'il sera ensuite intéressant de confronter aux observations, l'écart constaté étant peut-être un marqueur de la plasticité des dispositifs par rapport aux objectifs de leurs concepteurs. Ces hypothèses seront ordonnées selon les deux questions que nous avons posées en introduction.

1. *quelle place/quels effets des nouveaux instruments de l'ESR par rapport aux PC ?*

Les nouveaux dispositifs n'ont pas, a priori, vocation à occuper la même place et avoir les mêmes rôles, vis-à-vis des pôles de compétitivité, de par leur configuration institutionnelle, et de par les objectifs qui leur sont assignés.

o Des instruments plus ou moins « orientés pôles » dans leur configuration institutionnelle

La configuration institutionnelle, d'abord, oriente plus ou moins naturellement ces dispositifs vers les pôles de compétitivité de leur territoire.

- Rappelons que les pôles de compétitivité sont des « vecteurs de projets collectifs »² entre entreprises, centres de formation et unités de recherche sur un même territoire. Ils portent chacun une thématique liée à un ensemble de technologies et/ou à une (des) filière(s) industrielle(s).

- Les PRES, eux, sont conçus pour fédérer des établissements d'enseignement supérieur et de recherche autour d'activités communes, et promeuvent une logique de site, transdisciplinaire, alors que les RTRA ont pour but de « rassembler, autour d'un noyau dur d'unités de recherche proches géographiquement, un masse critique de chercheurs de très haut niveau, fédérés dans le cadre d'une stratégie partagée autour d'un objectif scientifique commun »³.

- Les instituts Carnot, enfin, visent à favoriser les relations partenariales entre laboratoires et entreprises, et les transferts de technologie, par un système d'incitation financière (abondement), dans le cadre d'une stratégie de recherche identifiée.

On notera que, par rapport aux pôles de compétitivité, construits sur une logique thématique et territorialisée, le « design » des différents instruments de l'ESR peut a priori être plus ou moins en phase. Cette congruence peut se caractériser sur deux dimensions au moins :

² Selon l'expression utilisée par le groupe de travail FutuRis 2006 /2007 dans « le système français de recherche et d'innovation – nouveaux instruments et évolution d'ensemble »

³ Document MENESR – 22/5/2006

. celle qui oppose logique thématique et logique généraliste : on pressent que, par rapport aux pôles de compétitivité, les RTRA, plus représentatifs de la 1^{ère}, ont un avantage sur les PRES, plus représentatifs de la seconde ;

. celle qui oppose logique de site et logique de réseau : les trois instruments, y compris les Carnot, sont en principe territorialisés. Mais il apparaît clairement que la logique de site est prépondérante en principe pour les PRES ; elle est importante pour les RTRA (la localisation de son « noyau dur » étant essentielle- voir plus haut), elle est probablement plus secondaire pour les Instituts Carnot, ceux-ci étant d'ailleurs pour une part nationaux.

o Des instruments plus ou moins « orientés pôles » dans leurs *objectifs*

Par ailleurs, une plus ou moins grande concordance des objectifs de ces différentes institutions avec ceux des pôles les prédispose plus ou moins à une collaboration avec ces derniers.

Schématiquement, on peut en effet distinguer deux grands objectifs des pôles :

- un objectif (1) des PC est, pour augmenter la compétitivité du tissu économique français, de favoriser les dynamiques d'innovation en accélérant / augmentant les collaborations entre industriels mais aussi recherche-industrie, et enseignement supérieur-industrie.

De ce point de vue, les RTRA paraissent a priori plus éloignés des pôles, par leur affirmation d'une cible en termes d'excellence scientifique (visant implicitement la recherche « fondamentale ») que les Instituts Carnot destinés à favoriser une recherche « aval », allant jusqu'au transfert technologique entre laboratoires et industriels. Les PRES sont, eux assez étrangers à ce type de débat, sauf sous l'angle de la valorisation.

- un autre objectif (2) des pôles est d'augmenter la visibilité, donc l'attractivité d'un territoire sur une filière/secteur/thématique, tout en organisant au niveau national une répartition pertinente de ces pôles d'attraction. Il s'agit en effet de favoriser la lisibilité à la fois académique et économique (au niveau international) des territoires, et, simultanément, d'éviter doublons et gaspillage de l'argent public qui est mobilisé sur ces actions. S'exprime ainsi un objectif d'organisation territoriale.

Sur ce sujet, on pourra noter là aussi les tropismes différents –toujours en théorie- des différents instruments vers une logique sélective pour certains (les RTRA visent une excellence) , une logique de rassemblement et de structuration pour d'autres (les PRES ont vocation à fédérer et structurer l'ensemble des établissements situés sur leur site)⁴.

Si l'on résume schématiquement les développements qui précèdent dans le tableau ci-dessous, on remarquera que, dans leur conception a priori, les trois dispositifs de l'ESR se positionnent différemment selon les dimensions considérées, et sont donc plus ou moins « orienté-pôles » selon ces dimensions, sans que l'un d'eux manifeste sur ce plan une prééminence nette par rapport aux autres. Cela laisse présager, peut-être, la complémentarité de leurs rôles vis-à-vis des pôles de

⁴ On retrouve là l'opposition entre deux des trois catégories de stratégies territoriales identifiées par le rapport « Recherche et territoire » de l'IGAENR (2005) : les stratégies de « structuration » territoriale et les stratégies « d'excellence » ou « d'attractivité »

compétitivité. Les résultats des matériaux de terrain rassemblés permettront ou non de confirmer cette hypothèse.

Dimensions observées	Pôles de compétitivité	Positionnement respectif des Instruments ESR sur les dimensions
Configuration institutionnelle		
Thématique vs généraliste	thématique	RTRA > PRES
territoire vs réseau	territoire	PRES > RTRA > Carnot ?
Objectifs		
Recherche aval vs amont	Recherche appliquée	Carnot > RTRA
Excellence vs rassemblement	Excellence (et aménagement du territoire ?)	RTRA > PRES

2. quelle complémentarité/recouvrements-redondances/antagonismes entre les divers instruments ESR ?

La deuxième question explorée concerne le positionnement des différents dispositifs de l'ESR entre eux, et la cohérence du système global obtenu. Elle est un prolongement de la thématique précédente, puisque qu'elle pose la question des interfaces entre des dispositifs, dont on pressent déjà qu'aucun n'est a priori exclu de la relation avec les pôles du territoire, mais aucun ne peut se prévaloir d'assurer à lui seul la connexion avec les pôles.

Le Conseil Economique et Social affirme certes dans son dernier rapport que « ces dispositifs se veulent globalement complémentaires : les Instituts Carnot visant la recherche partenariale (aval), les RTRA visant la recherche avancée (amont), les PRES visant à coordonner et mettre en réseau les actions d'enseignement supérieur et de recherche des universités et des organismes ».

Mais les questions de la cohérence/complémentarité/redondance/concurrence entre les divers instruments se posent d'emblée, sachant qu'ils cherchent à agir sur des ensembles proches ou identiques (le système d'enseignement supérieur- recherche d'une région, ou un de ses sous-ensembles), et qu'ils ont été conçus presque simultanément, mais sans qu'aucun mode d'articulation entre eux n'ait été explicitement prévu dans les textes.

En particulier, se pose a priori une question de positionnement respectif sur deux interfaces :

- PRES / RTRA : malgré leurs différences, chacune de ces deux entités peut en effet apparaître légitimement vis-à-vis d'un pôle comme un interlocuteur institutionnel représentant les acteurs de la recherche et de l'enseignement sur le territoire
- Les fonctions de valorisation dans les différents organismes où elles sont exercées : les fonctions de valorisation mutualisée, appelées à fonctionner au sein des PRES, au-delà de la construction d'un partage

des tâches avec les services de valorisation des établissements et des EPST, ne sont pas sans lien, pour une part d'entre elles, avec les activités Carnot. Cette question se complexifie du fait de l'existence d'autres organismes, nous y reviendrons.

3. *Au-delà de ces deux questions*, et des constats qui pourraient être faits en réponse à ces interrogations, se pose ensuite la question des *possibilités d'infléchir le système*, et des acteurs qui peuvent donc être porteurs de ces inflexions. Jusqu'à quel point les configurations territoriales résultent-elles de l'histoire, peut-on identifier des stratégies territoriales portées par des acteurs ? Quelle est la part des déterminismes liés au passé et aux mécanismes institutionnels et organisationnels, par rapport aux volontés des acteurs ? Quelles marges de manœuvre, quel pilotage (et à quel niveau, local-national), et avec quels instruments, sont-ils possibles ?

I-2 Choix et difficultés méthodologiques

1. *Périmètre d'investigation*

Comme cela avait été indiqué dans la proposition initiale, l'ampleur et la complexité du sujet ont obligé à des choix drastiques en termes méthodologiques. En particulier, il avait été choisi, en accord avec la DIACT, de limiter les investigations à trois cas-types, d'intérêt tout particulier parce qu'ils permettent d'éclairer **3 configurations de territoires**, parmi celles des régions françaises qui combinent les caractéristiques suivantes : un rang économique assez significatif au sein des régions de l'UE, un système régional relativement développé d'enseignement supérieur et de recherche, des pôles de compétitivité assez nombreux et/ou importants (pôles mondiaux ou à vocation mondiale).

Au sein de ces régions, les 3 cas-types finalement retenus concernent *les régions Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et Bretagne*, parce qu'ils correspondent chacun à une configuration distincte, aussi bien en termes de potentiel de développement des liens entre pôles de compétitivité et recherche⁵, qu'en termes de lecture territoriale des PRES et d'anticipation de leur impact sur les dynamiques territoriales⁶.

Par ailleurs le choix des trois régions d'investigation était également accompagné d'une restriction : il ne s'agissait pas d'étudier le système régional dans son ensemble, mais un *sous-système territorial*, défini pour chaque région autour d'un pôle. Un seul pôle de compétitivité par région a donc été choisi et étudié, dans ses relations avec les différents dispositifs du système d'enseignement supérieur – recherche (ES-R) concernés.

Ont été sélectionnés, avec l'accord du Comité technique :

- LyonBiopole pour la région Rhône-Alpes
- Aerospace Valley pour la région Midi-Pyrénées
- Images et Réseaux pour la région Bretagne

⁵ « La France, puissance industrielle », DATAR, 2004

⁶ « Etude sur la politique et la qualification des sites d'enseignement supérieur », étude réalisée par KATALYSE pour la DIACT, octobre 2006.

Ce choix a naturellement guidé le choix des RTRA (et des Carnot⁷) étudiés, dont les thématiques devaient être congruentes à celles des pôles sélectionnés. Pour les PRES, leur sélection résultait naturellement du territoire investigué.

Une remarque : compte tenu de la construction des « sous-systèmes » étudiés, l'attention est ciblée sur les territoires où la question de l'articulation entre ces dispositifs se pose. Il existe évidemment des territoires où elle ne se pose pas parce qu'ils n'existent pas conjointement (pôles sans PRES et/ou RTRA). Toutefois, les cartes établies par FutuRis⁸, ou celles réalisées par la DIACT montrent une très grande correspondance, globalement, en termes de localisation, entre les pôles les plus importants (mondiaux ou à vocation mondiale) et les PRES ou RTRA.

Il a paru également important d'avoir, ponctuellement, quelques contacts avec les représentants des « unités de base » fédérées au sein de ces différentes « superstructures institutionnelles » : laboratoires de recherche ou entreprises.

Enfin, différents acteurs institutionnels concernés par les thématiques étudiées, ont été rencontrés dans chaque région : représentants des services déconcentrés de l'Etat (recteur, DRIRE, DRRT), représentants des collectivités territoriales (Région, mais aussi intercommunalités...)

Au niveau national, ont par ailleurs été sollicités des représentants des ministères de tutelle : MINEFE (DGE), Ministère de la Défense (DGA), MENESR (DGRI). En revanche les représentants des EPST n'ont pu, à ce jour, être rencontrés.

2. *Nature des investigations et problèmes méthodologiques : un système complexe qui n'a pu être exploré que partiellement*

Les investigations effectuées sur les différents dispositifs étudiés ont cherché à préciser les points génériques suivants :

- histoire et genèse du dispositif
- personnes impliquées
- définition du périmètre (géographique et thématique)
- organisation, gouvernance, ressources mobilisées
- stratégies affichées
- actions réalisées, projets

Pour analyser les interfaces entre les institutions, on s'est efforcé de distinguer différents aspects:

- les personnes (points doubles entre les institutions..)
- les représentations institutionnelles (gouvernances croisées, implication dans les instances...)
- les stratégies affichées (convergences / divergences)
- les financements (synergies, concurrence, cannibalisation..)

⁷ Ceux-ci jouent en fait un rôle modeste dans l'étude, pour deux raisons : les Institut Carnot sont souvent à caractère national, et donc peu identifiés par les acteurs du territoire comme une des institutions du SFRI au niveau territorial ; en outre, ils sont vus avant tout comme une labellisation, et un mécanisme de financement, plus que comme une institution à part entière. De facto, seul un des trois territoires (Toulouse) a permis d'aborder ce sujet.

⁸ Citée p 137 du rapport CES

- les projets et actions en collaboration ou en interaction et leurs modalités. Sur ce point, on notera toutefois que le format de l'étude, et la réticence des acteurs à parler précisément des projets de recherche collaborative, sous couvert de confidentialité, ont limité les investigations.

Deux remarques doivent enfin être faites, qui expliquent en partie certains infléchissements par rapports aux partis initiaux.

La première est que certaines limites du périmètre d'investigation choisi a priori sont apparues assez vite lors de l'étude :

- d'une part, sur un plan géographique, un des pôles étudié étant bi-régional⁹, il aurait été souhaitable, en toute rigueur d'examiner les deux sous-systèmes territoriaux, l'un constitué autour de Toulouse, l'autre autour de Bordeaux. Cela n'a pas été possible pour des raisons de temps.
- d'autre part, en termes institutionnels, on sait que les nouveaux dispositifs s'insèrent dans un paysage qui est loin d'être vierge. Il existe déjà sur ces territoires des GIS, des « pôles européens », de nombreux organismes de valorisation, des incubateurs, des « clusters de recherche », et des associations variées (cf la MEITO¹⁰ en Bretagne) etc., dont l'activité n'est évidemment pas sans lien avec les problématiques évoquées et peut influencer les positionnements des diverses institutions étudiées. Là aussi, la rigueur de l'analyse aurait nécessité d'élargir le périmètre d'observation en termes institutionnels, pour avoir une vision plus « systémique ». Cet élargissement a été fait, dans une certaine mesure, quand il semblait indispensable d'y procéder, compte tenu des recouvrements potentiels (par exemple sur les questions de valorisation). Mais l'ampleur du sujet a limité ces élargissements.

La deuxième remarque concerne la nature du matériau rassemblé, et ses conséquences sur les conclusions tirées : cette étude permet d'explorer une dynamique en cours, certes vivace, mais dont on a dit qu'elle était toute récente (moins de deux ans). Il en résulte que les éléments objectifs observables (réalisations effectives, textes..) sont peu nombreux, et que le matériau est essentiellement composé de discours, d'opinions, d'éléments programmatiques et de controverses difficiles à trancher. Les conclusions que l'on peut en tirer sont donc plus des hypothèses, ou des scénarios non invraisemblables que des certitudes avérées.

⁹ En toute rigueur, le pôle Images et Réseaux est également multi-régional, avec des zones sur Laval (réalité virtuelle), et Nantes, mais la Bretagne y pèse le plus lourd

¹⁰ Mission pour l'Electronique, l'Informatique, et les Télécommunications de l'Ouest

II Premiers constats : un paysage encore mouvant, des spécificités territoriales

Le constat global qui ressort du travail de terrain est presque contradictoire avec le projet d'une synthèse sur le sujet, puisqu'il tient en deux points :

- la dynamique créée par les nouveaux dispositifs semble réelle, mais elle ne fait que débiter, comme on l'a déjà signalé, et les impacts observables sont encore limités ; le paysage institutionnel est, lui, loin d'être stabilisé ; l'analyse ne donne donc qu'un « arrêt sur image » dans un film qui se déroule probablement sur une échelle de temps beaucoup plus longue ;
- les configurations territoriales observées sur les trois territoires sont relativement contrastées, empêchant la caractérisation simple d'une situation homogène, mais indiquant a posteriori que le design institutionnel des nouveaux outils n'impliquait en rien un unique schéma d'organisation déterministe, quel que soit le territoire.

II-1 Une dynamique à ses débuts

a) Une dynamique cohérente par rapport aux objectifs assignés...

Par rapport aux objectifs généraux assignés aux pôles, ces instruments, sous réserve d'inventaire complémentaire, semblent déjà jouer un rôle positif

- en permettant d'identifier, de fédérer et de stimuler les laboratoires travaillant sur des thématiques amont (RTRA) du pôle
- en stimulant les recherches collaboratives plus aval (Carnot) et la valorisation (valorisation mutualisée), mais sans nécessaire orientation sur les thématiques du pôle
- en visibilisant, pour le pôle de compétitivité, les Collectivités Territoriales, et à l'international, des concentrations thématiques (excellentes ?) de laboratoires (RTRA)
- en permettant aux collectivités territoriales d'identifier, pour les projets structurants, des interlocuteurs uniques et des maîtrises d'ouvrage parmi les acteurs du système d'ES-R quand elles-mêmes sont amenées à soutenir les pôles (PRES ou RTRA)
- en commençant à organiser un travail de rationalisation du système ESR du territoire (PRES) .

b) ...mais en cours de constitution

- L'inachèvement

Un premier point frappant est le constat que les innovations institutionnelles examinées n'ont pas encore vraiment pénétré l'épaisseur des organisations pour impacter concrètement les unités de base (les labos de recherche, les UFR, les entreprises), ce qui n'a, d'ailleurs rien d'étonnant compte tenu du processus observé : les initiatives sont parties d'un petit groupe d'acteurs moteurs, se connaissant bien, fortement interconnectés dans les différentes institutions, et l'énergie de ces acteurs s'est essentiellement concentrée pour l'instant sur la mise en place institutionnelle des nouveaux dispositifs (constitution des gouvernances et des modes d'organisation, négociation des périmètres et des axes de collaboration, réponses aux appels d'offres, communication institutionnelle

sur le territoire...). Même si les cinétiques sont différentes selon les cas (on verra que cela peut avoir des conséquences sur la prééminence dans le paysage de tel ou tel de ces dispositifs), ce schéma est assez général. On peut d'ailleurs noter qu'en ce qui concerne les PRES, l'apparition de la loi LRU a semble-t-il ralenti dans certains cas la mise en place du PRES. Mais en tout état de cause, les réalisations effectives en termes collaboratifs, qui dépendent des acteurs « de base », ne pouvaient venir qu'après, ce qui explique la difficulté à observer d'ores et déjà des résultats. Une autre conséquence de cette dynamique de mise en place est que la question de la coordination et de la gestion des interfaces avec les autres institutions du SFRI n'a en général été abordée que sous l'angle de la gouvernance, les aspects plus pratiques de la coordination étant repoussés à plus tard.

- Le prolongement d'une histoire parfois ancienne

Deuxième constat : indéniablement, les nouveaux dispositifs ont eu un effet attracteur, notamment par les incitations financières (ou, plus généralement, en termes de ressources) qui y étaient attachées, mais leur mise en œuvre s'appuie en général fortement sur des acquis des collaborations mises en place antérieurement, et de l'histoire institutionnelle du territoire : un RTRA est construit à partir d'un Institut Fédératif de Recherche, des PRES sont issus de « pôles universitaires européens » ou d'initiatives de mutualisations anciennes, ayant déjà porté un certain nombre de fruits, des lieux de discussion plus ou moins formels entre acteurs du monde ESR avaient été créés, notamment pour travailler aux SDER (cf Conférence Universitaire Rhône Alpes –CURA- à Lyon, réunions informelles en Bretagne et Midi-Pyrénées..). Les créations institutionnelles récentes, même si elles ont souvent amplifié ou accéléré ce mouvement, sont donc souvent la manifestation contemporaine d'une histoire de collaborations beaucoup plus ancienne. Elles ne se comprennent d'ailleurs que par rapport à cette histoire et au contexte local, qui vont déterminer en partie la configuration observée in fine.

- un « puzzle » qui se met en place ?

A côté de la dynamique de développement de chacun des dispositifs, se pose le problème de leurs interactions mutuelles. Les résultats, sur ce point, de nos investigations pourraient se résumer de la sorte :

- ⇒ Les dispositifs sont souvent jugés « intelligents » séparément, mais ils ont été construits relativement indépendamment les uns les autres, malgré la forte connexion des principaux responsables déjà signalée. Leurs relations et leurs interfaces ne sont ni naturelles (au sens où il y aurait des complémentarités évidentes), ni « prédesignées » par les textes juridiques qui leur ont donné naissance¹¹.
- ⇒ Ils prennent place dans un paysage déjà saturé (nombreux organes de valorisation, clusters de recherche, fondations publiques et privées préexistantes, réseaux scientifiques préexistants...)
- ⇒ D'où parfois des frottements aux interfaces : on observe des tensions institutionnelles liées à des recouvrements de compétences/tâches (qui souvent ne sont que potentiels), des questions de leadership, un sentiment de concurrence sur l'accès aux financements....

¹¹ On notera que dans le rapport de l'IGAENR déjà cité, « Recherche et Territoire », il est souligné (p .VIII), à titre préventif, « les difficultés de l'articulation juridique des PRES et des campus (libellé de l'époque), sauf s'ils relèvent d'une fondation de coopération scientifique commune »

- ⇒ Ces constats nous semblent résulter d'un effet « phase transitoire » sans doute inévitable : une « décantation » est nécessaire, des ajustements progressifs et contingents sont à venir, mais, comme on l'a dit, les institutions se sont définies elles-mêmes avant de définir leurs relations. A notre sens, une clarification des rôles respectifs, que nous évoquerons à la fin de cette note, serait de nature à accélérer ce mouvement
- ⇒ Cela dit, cette « décantation » est d'autant moins rapide et facile que se manifestent de nouvelles sources d'instabilité (comme la loi LRU en juillet 2007, et, plus récemment, des initiatives comme le plan Campus, le projet NanoInnov.

II-2 Des différences de configuration selon les territoires observés

Nous avons mentionné la variété des configurations territoriales observées (qui n'épuise pas la variété potentielle sur l'ensemble de la France puisque nous nous sommes concentrés sur de « grandes » régions) et nous en donnerons un aperçu rapide. Auparavant, notons que cette variété est cohérente avec certains points que nous venons de mentionner : elle est le résultat non seulement d'une histoire et d'un contexte particuliers, mais aussi d'ajustements en cours qui s'opèrent différemment selon la situation initiale. Elle est permise, en outre, par une certaine plasticité des doctrines qui ont donné naissance aux différents instruments, plasticité sur laquelle nous reviendrons à la fin de ce texte.

Les différences de configurations s'observent sur différentes dimensions : les périmètres – tant géographiques que thématiques- des différentes institutions, leurs stratégies, la nature des leadership, la dynamique de développement des institutions, leurs agencements les uns par rapport aux autres :

- en Rhône-Alpes, un Pôle de compétitivité (Lyon Biopole) moteur, un RTRA au périmètre congruent avec celui du Pôle , indépendant mais bien connecté au Pôle et au PRES ; un PRES déjà structuré, mais au périmètre géographique en voie d'évolution, dans un contexte où plusieurs Pôles coexistent.
- en Midi-Pyrénées, un RTRA fort, comptant parmi ses membres une association où sont présents les grands industriels du pôle Aerospace Valley, un PRES régional¹², mais très centré sur la métropole, qui, à l'automne 2007, était en voie de constitution, et encore peu visible, mais qui évolue rapidement¹³ ;
- en Bretagne, un PRES régional très « fédérateur », cherchant à structurer les thématiques de recherche de manière assez cohérente avec celles du pôle « images et réseaux », avec une structure de valorisation régionale « exemplaire », pas de RTRA correspondant au Pôle mais un GIS, Siscom, qui en est le substitut actuel.

Nous verrons jouer plus précisément les différences entre les trois régions observées dans le chapitre suivant.

¹² Le Conseil régional a beaucoup insisté pour qu'il prenne en compte les deux plateformes universitaires de l'EPA Champollion (Albi, Castres, Rodez, Figeac) et de Tarbes qui sont membres associés, ainsi que l'Ecole des Mines d'Albi.

¹³ Il a notamment joué un grand rôle dans la réponse à l'appel à projets sur les Campus d'excellence

III. Les premiers pas d'une politique intégrée ? Exploration de trois cas régionaux

Dans ce chapitre, nous examinerons, à partir des investigations menées sur nos trois sous-ensembles régionaux, comment se construit la politique intégrée qui est visée pour le SFRI, au niveau territorial, en distinguant quatre thématiques, qui renvoient aux finalités affichées :

- a. l'articulation entre recherche et industrie
- b. l'effet de levier sur la R&D privée
- c. l'articulation entre industrie et enseignement supérieur
- d. la cohérence du système d'ESR

III-1. L'organisation des relations Recherche-Entreprises à travers les nouveaux dispositifs

La dynamique d'évolution des relations entre recherche et entreprises ne passe pas uniquement par les nouveaux dispositifs du système ESR. La création des Pôles de compétitivité a en soi, indépendamment de ces dispositifs, ouvert le champ des collaborations. Ainsi, à Toulouse, les grandes entreprises, qui travaillaient préférentiellement avec des écoles d'ingénieur et de grands organismes, ont pris conscience de l'existence de certains laboratoires universitaires...

Cela étant dit, nous nous intéresserons dans ce qui suit aux relations entre ces dispositifs et les pôles, dans la mesure où, dès leur conception initiale, cette articulation était mentionnée comme cible. Nous examinerons successivement, pour ce qui concerne la recherche (et sa valorisation)

- les liens entre RTRA et Pôles de compétitivité,
- les liens entre PRES et Pôles de compétitivité

1. RTRA / Pôles de compétitivité : des connexions apparemment fortes

La nature des connexions sera examinée, d'abord sous l'angle de la congruence des périmètres respectifs des deux institutions, ensuite sous l'angle de leurs modes de coopération, à la fois institutionnel et scientifique.

a) Les périmètres du RTRA et du Pôle de compétitivité sont rarement congruents

Pôles et RTRA partagent tous deux des logiques thématiques... et territoriales. Mais il semble qu'on n'obtienne presque jamais de congruence simultanée des deux logiques. La plupart du temps¹⁴, il n'y a pas de recouvrement exact entre Pôle et RTRA sur l'un au moins des deux périmètres (thématique, géographique).

¹⁴ à l'exception de Lyon

- Dans les deux cas étudiés concernés (la Bretagne n'ayant pas de RTRA labellisé), le RTRA a été adossé par construction au pôle en termes thématiques (le RTRA se positionnant comme amont du PC).
 - o A Lyon, certaines Collectivités Territoriales, le Grand Lyon notamment, ont poussé à la congruence de périmètre entre Pôles de compétitivité et RTRA, ce qui a conduit à infléchir le projet initial, alors labellisé BioSciences, pour lui donner une orientation finalisée plus nette, autour de l'infectiologie (les disciplines concernées ne changent pas mais les recherches au sein du RTRA sont orientées infectiologie, plutôt que d'être orientées, par exemple, cancérologie, neurologie ou de ne pas afficher d'orientation particulière. Cette recherche d'une congruence RTRA-PC était également visée entre le pôle Axelera et le projet de RTRA Chimie à Lyon qui, lui, n'a pas été retenu).
 - o A Toulouse, la congruence thématique a également été recherchée, comme en témoigne aussi bien le discours du RTRA, qui se présente volontiers comme situé en amont d'Aerospace Valley (cela apparaît dans les documents publics), que sa dénomination, STAE (Sciences et Technologies pour l'Aéronautique et de l'Espace) qui fait écho à l'ancienne dénomination du Pôle, « Aéronautique, Espace, Systèmes Embarqués » (AESE). Cela dit, son périmètre est plus large en réalité, sans doute pour des raisons de taille critique requise des RTRA, et regroupe l'ensemble des SPI (Sciences Pour l'Ingénieur) de Toulouse.

Si dans les deux cas, Lyon et Toulouse, on observe bien une forte convergence thématique entre Pôle et RTRA, cette convergence ne doit pas masquer des stratégies de pôle et de RTRA profondément différentes – tant en termes thématiques que géographiques.

- o A Lyon, Lyon Biopole a une focalisation thématique assez étroite, ce qui est vu d'ailleurs par certains acteurs comme l'un des facteurs de cohésion et de dynamisme du pôle. Le RTRA, tout en présentant un spectre disciplinaire assez large, est lui aussi focalisé par son orientation Infectiologie. Par ailleurs, tout en étant centré sur Lyon, qui regroupe plus de 80% du potentiel de recherche du RTRA, le RTRA mobilise « à l'instar du pôle de compétitivité » « des forces grenobloises ».¹⁵
- o A Toulouse, le Pôle a à l'inverse un spectre thématique très large, exprimé d'ailleurs par la juxtaposition des trois termes qui formaient le nom du pôle : « Aéronautique, Espace, Systèmes Embarqués ». (Cela s'explique par la stratégie poursuivie lors de la réponse à l'appel à projets PC : être si gros qu'on en devient incontournable, de manière à faire partie des 10 à 15 pôles seulement qui devaient être retenus pour tout le pays. C'est aussi ce qui a poussé à constituer un pôle bi-régional, en association avec la région Aquitaine.) Face à ce périmètre thématique très vaste, on aurait pu s'attendre, au nom de l'excellence scientifique, à avoir un RTRA focalisé sur l'une seulement des grandes thématiques du pôle, quitte à mobiliser sur cette thématique choisie les forces réunies de Midi-Pyrénées et d'Aquitaine. C'est le choix inverse qui a été fait : un RTRA à thématique large, limité à la région Midi-Pyrénées. La différence avec Lyon est d'autant plus notable que, à côté d'une différence notable (Lyon et Grenoble appartiennent à la même région, contrairement à Toulouse et Bordeaux), les configurations territoriales présentent des similitudes : une rivalité ancienne entre ces métropoles (Lyon et Grenoble d'un côté, Toulouse et Bordeaux de l'autre), une relative proximité géographique, des

¹⁵ Projet de RTRA Infectiologie, août 2006, p.21 à 24.

complémentarités utiles de compétences (Grenoble apportant entre autres à Lyon ses compétences en biologie structurale et en nanotechnologies, Bordeaux pouvant apporter à Toulouse ses compétences distinctives en matériaux composites).

- Au vu de ces deux cas, il semble que les RTRA ont été tirillés entre deux logiques :
 - une logique d'excellence, qui plaide pour la focalisation thématique et qui, tant pour atteindre une certaine taille que pour favoriser la coopération-compétition des équipes scientifiques rassemblées et leur émulation, supposerait souvent le rassemblement d'équipes géographiquement distantes, a minima d'équipes de deux métropoles d'une même région (Lyon/Grenoble) ;
 - une logique de visibilisation d'un territoire qui pousse, elle (hormis les cas de l'Ile-de-France et de Rhône-Alpes, qui disposent d'un potentiel scientifique très conséquent), à rassembler des chercheurs de thématiques variées, unis par l'appartenance à un même territoire mais qui, compte tenu de la diversité thématique, n'ont pas nécessairement de liens scientifiques étroits entre eux (cas du RTRA STAE de Toulouse). Dans ce second cas, la logique de rassemblement du RTRA n'est pas sans rappeler, à certains égards et sur l'aspect recherche, celle d'un PRES.

Plus généralement (voir carte ci-après), on peut observer que le bon recouvrement thématique entre RTRA et Pôles de compétitivité, observé sur les cas étudiés, n'est pas toujours la règle.

- On le retrouve vraisemblablement dans deux autres cas, Grenoble et Digitéo-Systematic en Ile-de-France. Dans le cas de Grenoble, réunissant à la fois le pôle Minalogic et le RTRA « Nanosciences aux limites de la nanoélectronique », ce recouvrement thématique est vraisemblablement fort. Le schéma de bonne congruence thématique sans pour autant qu'il y ait identité de périmètre (Digitéo s'occupe peu des aspects physiques, l'un des aspects de Systematic) vaut sans doute aussi pour les rapports entre le RTRA Digitéo et le pôle Systematic.
- Dans d'autres cas de RTRA, il y a certaines intersections thématiques, quoique de moindre importance : c'est le cas de l'intersection entre Systematic et le RTRA Triangle de la Physique, de même que de l'intersection entre le pôle Medicen et les RTRA Fondation de Recherche Transdisciplinaire du Vivant, Ecole des NeuroSciences de Paris. Selon le degré de correspondance dans les formulations des thèmes du RTRA d'une part, de ceux du pôle d'autre part, les échanges entre Pôle et RTRA seront plus ou moins aisés. En Bretagne par exemple, le projet de RTRA finalement rejeté, devenu GIS, orienté télécom et non images, se présentait comme la partie académique d'excellence d'un *sous-ensemble* thématique du pôle Images & Réseaux. Géographiquement, le projet de RTRA constituait cette fois un sur-ensemble par rapport au pôle Images & Réseaux, puisqu'il associait des équipes de recherche de PACA (INRIA et GET). Le périmètre du RTRA, sous-ensemble thématique du pôle réunissant des chercheurs sur un périmètre géographique plus vaste que celui du Pôle, convenait bien, semble-t-il, aux acteurs industriels, qui manifestaient le projet de s'impliquer financièrement dans le RTRA.
- Enfin, cinq RTRA ne sont pas associés particulièrement à un pôle (ni même à plusieurs). On peut penser que c'est le cas du RTRA Chimie à

Strasbourg, des deux RTRA d'Economie (à Toulouse et à Paris), du RTRA multi-site des Instituts d'Etudes Avancées, enfin du RTRA Sciences mathématiques, à Paris.

De même que 5 des 13 RTRA n'ont pas de pôle correspondant, compte tenu de leur périmètre thématique et géographique, 11 pôles mondiaux ou à vocation mondiale n'ont pas de RTRA correspondant¹⁶.

- pour les pôles mondiaux, c'est le cas de SCS (Solutions Communicantes Sécurisées) et de Finance Innovation ;
- pour les pôles à vocation mondiale, cela concerne Images & Réseaux (Bretagne), les deux pôles Mer (en Bretagne et en PACA), Axelera (Chimie) à Lyon, Innovations thérapeutiques à Strasbourg, i-Trans (Nord-Pas-de-Calais et Picardie), Industrie et Agro-ressources (Champagne-Ardenne et Picardie), Movéo en Ile-de-France et Normandie (quoique Movéo puisse être intéressé par certaines thématiques de Systematic), Cap Digital.

Globalement, 5 des 7 pôles mondiaux ont un RTRA correspondant (ou plusieurs, dans les cas de Systematic et de Medicen) – tandis que ce n'est le cas d'aucun pôle à vocation mondiale.

Le fait qu'un pôle mondial ou à vocation mondiale n'ait pas de RTRA correspondant ne signifie pas nécessairement que ce pôle ne puisse s'appuyer sur une sorte de fédération de recherche de très bon niveau, dotée d'une certaine masse critique¹⁷. (Un travail plus approfondi serait requis pour savoir quelle est la proportion de ces pôles qui peuvent s'appuyer sur une fédération de cette sorte, quelque forme qu'elle prenne : GIS, IFR, etc.). Mais cela retire à une telle fédération, quand elle existe, les moyens d'action puissants qui sont ceux des RTRA.

- o Ainsi, en Bretagne, si le RTRA Maths et STIC avait été retenu, les industriels auraient financé le RTRA à travers la fondation qui a été créée autour de l'ED Maths et STIC. Dans le cadre du GIS, il n'y aura pas de financements industriels mais soutien financier des CT.

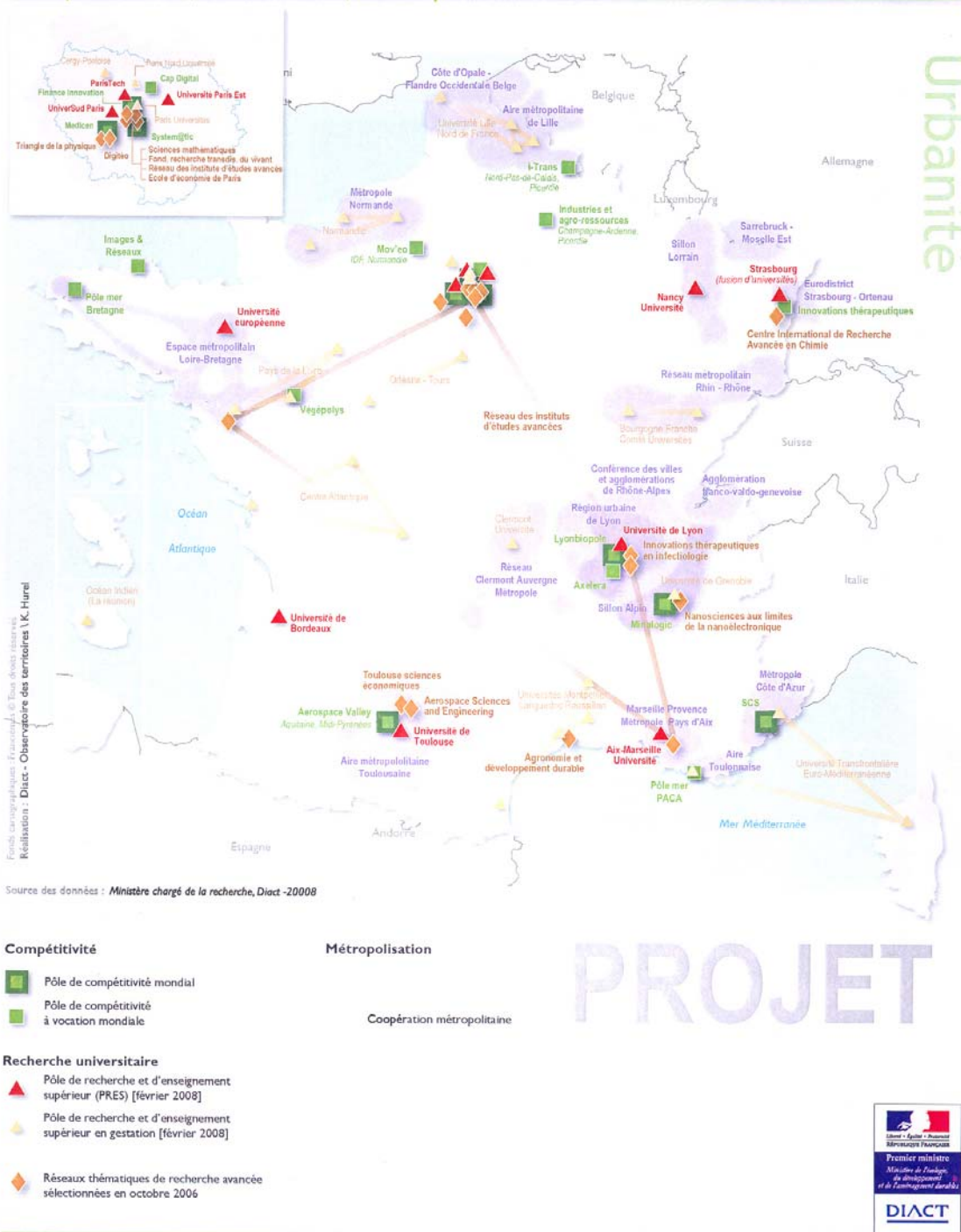
¹⁶ Il s'agit là des labellisations formelles : On remarquera en effet que, si le GIS SISCOM et le GIS Europôle Mer, en Bretagne, ne sont pas labellisés RTRA, ils sont construits de manière à préfigurer de futures candidatures à un éventuel appel à projets RTRA, et sont chacun « adossés » à un pôle mondial.

¹⁷ A Lyon, Axelera peut par exemple s'appuyer sur l'ICL (Institut de Chimie de Lyon) ou sur les clusters de la région axés sur chimie et environnement.

Politiques publiques et polarités urbaines

Compétitivité | Innovation | Métropolisation

France



b) Participations croisées en matière de gouvernance et spécificité des recherches du RTRA vis-à-vis des projets du Pôle : des configurations très contrastées

Pour chacun des trois cas étudiés, dans lesquels il y a toujours une convergence thématique assez forte entre Pôle et RTRA, on voit apparaître entre l'un et l'autre des relations différentes. Schématiquement, les relations institutionnelles entre Pôle et RTRA sont denses à Lyon, tandis qu'elles sont faibles ou nulles à Toulouse et en Bretagne, cette faiblesse renvoyant cependant à des raisons très différentes.

A Lyon, au-delà des relations inter-personnelles, qui font que certains des acteurs importants du Pôle et du RTRA se connaissent bien – schéma qui semble valable dans les trois cas étudiés (en considérant le cas du GIS en Bretagne, substitut au RTRA manquant) -, il existe des relations instituées entre les deux dispositifs. Tout d’abord, le Pôle (Lyon BioPôle) est membre fondateur du RTRA, contrairement à qui s’observe à Toulouse. Ensuite, en termes de gouvernance, ces relations sont assez symétriques et elles apparaissent à quatre niveaux : conseil d’administration, définition de la stratégie de chacun des dispositifs, sélection de projets, localisation géographique. Un responsable au moins de chacun des dispositifs participe en effet au conseil d’administration de l’autre ou devrait y participer prochainement. Des acteurs de chacun des dispositifs participent à la sélection de projets de l’autre (participation de deux personnes du RTRA au Groupe technique de Lyo BioPôle, dont l’une des missions est la labellisation de projets ; participation du directeur scientifique de Lyon BioPôle à l’orientation des chaires d’excellence destinée à attirer des chercheurs étrangers réputés). Les gouvernances de chacun des dispositifs devraient être relocalisées à terme dans un même bâtiment, au sein du futur Centre d’Infectiologie. Enfin, des acteurs importants de chacun des dispositifs participent à l’élaboration et la définition des grandes orientations de l’autre (les 2 personnes du RTRA qui sont dans le Groupe technique de Lyon BioPôle ont contribué, via cette instance, à l’élaboration de la stratégie du Pôle qui a été présentée et discutée plus largement avec la plupart des acteurs régionaux importants du domaine lors d’une journée en octobre 2007 ; inversement, un représentant de Lyon BioPôle est membre du Comité de Pilotage du RTRA et en est aussi le trésorier.

L’intensité du maillage entre les deux institutions s’accompagne toutefois d’une conscience claire des différences de vocation de chacune et de l’affirmation très nette, sinon de leur indépendance, du moins de leur autonomie. Par exemple, les échanges réguliers sur la stratégie, qui doivent encore se traduire par l’organisation prochaine d’une journée commune Pôle-RTRA, ne se traduisent pas par des stratégies alignées - ni que ces stratégies soient similaires, ni que, tout en étant différentes, elles résultent de prescriptions de l’un sur l’autre. Le RTRA semble être avant tout un rassemblement de laboratoires sur des projets de recherche fondamentale, dans un univers où les chercheurs ne se laissent pas dicter leurs thématiques par les industriels. Les manières même de parler de science ou de recherche semblent très différentes dans chacune des deux institutions et, selon l’un de nos interlocuteurs, « la stratégie scientifique des industriels est très différente de la stratégie scientifique des chercheurs ». Côté chercheurs, telle que formalisée, la stratégie du Pôle n’apprendrait rien, à proprement parler, sur le plan scientifique. Cela est dû non seulement à son caractère plus appliqué mais aussi au fait que les entreprises, du moins les grandes, ne dévoilent pas leurs projets les plus stratégiques au sein du pôle : seules les PME s’expriment sur un plan qui, pour elles, est critique. Cela ne signifie pas que les échanges avec le Pôle n’apportent rien aux chercheurs. Ils leur permettent de mieux cerner les préoccupations des industriels, et ont permis d’identifier des manques sur certains aspects dans le tissu scientifique local. Mais ces échanges ne modifient pas la stratégie et les orientations de recherche des chercheurs. Au total, le modèle de relations observé entre Pôle et RTRA à Lyon est celui d’une coopération instituée régulière, qui joue à plusieurs niveaux, sans que cette densité des relations signifie perte d’autonomie de chacun.

A Toulouse, les relations institutionnelles entre Pôle et RTRA sont quasi-absentes, hormis les relations personnelles que peuvent entretenir certains « points doubles » des deux dispositifs (Jean-Marc Thomas, Président du pôle Aerospace Valley et Président d’Airbus, a été très impliqué dans le montage du RTRA). Le RTRA n’est pas représenté, en tant que tel dans les instances du Pôle. Inversement, le Pôle ne l’est pas, en tant que tel, dans les instances du RTRA. En revanche, une association d’industriels de Midi-Pyrénées, TOMPASSE, regroupant une douzaine d’entreprises de taille significative (Airbus, Latécoère, etc.), est l’un

des donateurs à la fondation du RTRA. TOMPASSE est membre fondateur du RTRA, est représentée au conseil d'administration du RTRA (dont le Président, F. Bertrand, est un industriel qui travaille chez Latécoère, l'une des entreprises membre de TOMPASSE), et ses représentants se réunissent une fois par mois avec les scientifiques du RTRA (le conseil scientifique ne se réunit, lui, que deux fois par an). Aussi, bien que les liens du RTRA avec un petit groupe d'industriels soient étroits, le RTRA est « invisible » à la plupart des acteurs industriels du pôle. Finalement, pour certains, le RTRA aurait pu être un autre pôle, restreint à une région et aux acteurs industriels les plus gros de cette région¹⁸.

Pour le directeur du RTRA, les projets montés par sa structure diffèrent de ceux passant par le pôle : ils sont plus gros et plus « amont » (cette notion n'étant pas claire pour certains de nos interlocuteurs)¹⁹. Pour d'autres, il s'agit du même type de projets, tant dans les montants que dans le caractère plus ou moins amont. Faute de comparaison instruite systématique, l'ambiguïté est difficile à lever a priori. Elle provient du fait que les pôles labellisent des projets très divers (les uns destinés au financement FUI, d'autres à l'ANR, d'autres encore aux collectivités territoriales et à OSEO) et que, pareillement, le RTRA finance des projets de taille variable, depuis les projets émergents à qui sont alloués des petites enveloppes, jusqu'à des projets plus importants dont l'ordre de grandeur peut atteindre les 500.000 €²⁰. Selon la vision des uns et des autres, les premiers projet montés par le RTRA sont ou bien vus comme la preuve que les (gros) industriels s'intéressent à la recherche fondamentale, même si les retombées ne sont pas immédiates pour eux ; ou bien vus comme le signe du démarrage du RTRA, l'association TOMPASSE allant sans doute adopter un comportement plus proche de celui d'actionnaires dans un futur proche... Pour les tenants de cette dernière vision, il importe, pour éviter que les projets du RTRA ne ressemblent trop à ceux du Pôle, et pour en faire un véritable instrument d'émergence de nouvelles thématiques scientifiques, que le RTRA accueille rapidement des chercheurs étrangers. Pour cela, le Conseil scientifique est déjà une bonne chose : composé en partie d'étrangers, il permet d'échapper à trop de consanguinité mais il ne permet pas de faire mûrir des idées car il ne se réunit que 2 fois par an. Le PRES pourrait-il alors être un moyen d'attirer ces équipes étrangères ? Certains le pensent.

Les relations instituées entre RTRA et Pôle à Toulouse sont donc nulles ou quasi-nulles. En revanche, les relations entre le RTRA et TOMPASSE, association de quelques gros industriels de Midi-Pyrénées, sont, elles, étroites. Tandis que certains s'en réjouissent, d'autres y voient le risque d'un dévoiement du RTRA.

En Bretagne, il n'y a pas de RTRA, la question des relations actuelles entre Pôle et RTRA est donc vite tranchée. En revanche, le projet non retenu de RTRA a donné lieu à un GIS. En termes institutionnels, on notera que, statutairement, le président du pôle est membre invité permanent du comité de direction du GIS. En termes de thématiques, il couvre certaines des thématiques du pôle Images et réseaux, mais en déborde largement sur certains points (thématique des composants par exemple). En revanche, il est moins orienté sur les contenus que le pôle. De toute façon, selon certains de nos interlocuteurs, le GIS n'a pas été construit par rapport au Pôle, mais c'est un produit du CPER, et de la naissance avortée du RTRA.

Il n'existe pas, à notre connaissance, de relations instituées entre Pôle et GIS. Mais le directeur du GIS, porteur du projet de RTRA, a été administrateur du Pôle avant d'être nommé à la tête de la technopole Rennes Atalante et il a animé pendant des années le CNRT

¹⁸ Rappelons que le RTRA, comme l'association TOMPASSE, se limitent à la région Midi-Pyrénées, tandis que le pôle Aerospace Valley est, lui, bi-régional.

¹⁹ En outre, bien sûr, ils bénéficient d'une souplesse de fonctionnement sur le plan administratif, qui n'est pas comparable avec les projets passant par le pôle. Le RTRA peut par exemple embaucher du personnel..

²⁰ A noter, par comparaison, qu'un des projets du CIRIMAT labellisé par le pôle porte sur plus d'1M€ pour ce seul laboratoire

(Centre national de recherche technologique) qui a préfiguré le pôle Images et Réseaux. A travers lui au moins, existent donc des relations entre pôle et GIS.

Globalement, dans les quelques cas où les périmètres du pôle et du RTRA ont été bâtis de manière à manifester leur congruence, peut-on dire, comme l'affichaient certaines réponses à l'appel à projets RTRA, que le RTRA constitue la recherche amont du pôle ? Il nous semble que la réponse est négative (malgré l'intensité des liens entre RTRA et Pôle dans certains cas – Lyon-), au sens où la relation n'est jamais de prescription réciproque entre les deux institutions. Tout au plus est-elle d'information réciproque. Ce constat n'étonnera guère, quand on connaît le mode de fonctionnement de la recherche. Plus que de recherche amont *du* Pôle, on pourrait alors parler du RTRA comme formant la recherche amont *au* Pôle.

	Lyon		Toulouse		Bretagne	
	RTRA ds PC	PC ds RTRA	RTRA ds PC	PC ds RTRA	GIS ds PC	PC ds GIS
Membres fondateurs		OUI Le dir scientifique a été associé aux réflexions de montage du RTRA		NON (mais TOMPASSE) + JMThomas très présent dans défense du projet de RTRA		
Membres associés						Présid de I&R invité permanent du comité de direction du GIS
Conseil d'adm	OUI Envisagé que le dir du RTRA soit au CA du PC	OUI		NON (mais TOMPASSE) Pdt du CA = F.Bertrand (Latécoère)		
Stratégie générale	OUI (2 pers du RTRA dans le groupe technique de LBP, qui se réunit une fois / mois)	OUI (un représent du LBP est dans le comité de pilotage du RTRA)		Réunion ttes les 4 semaines avec les représtants des industriels... ...alors que le Conseil scfique, 15mbres dont des étrangers, ne se réunit que 2 x/an		
Sélection-labellisation de projets	OUI (via l'appartenance de 2 pers du RTRA au Groupe Tk)	NON pour projets de R et pour projets de formation (Cf. master BioS) Mais OUI pour la chaire d'excellence (le dir sc, en tt que représ de LBP)				
Relations interperso		Le dir scfque de LBP connaît bcp de gens du RTRA		J-M.Thomas, PDG d'Airbus, a été très impliqué dans le montage du RTRA	Le porteur de projet RTRA, devenu GIS, était administrateur du PC et a animé le CNRT qui préfigurait I&R	
Autres	Co-localisation envisagée des gouvernances du RTRA et du PC au sein du futur Centre d'Infectiologie (ainsi d'ailleurs que du Cluster de R n°10) Journée du 12 oct07 + envisagé de refaire une journée comme LBP-Finovi		RTRA impliqué dans Aerospace campus, via l'hôtel à projets, opération dans laquelle le pôle est lui-même partie prenante			

2. Les liens PRES / Pôles de compétitivité en matière de recherche (et de valorisation de la recherche) : des relations encore formelles

Tout comme on vient de s'interroger sur l'organisation des relations entre recherche et entreprises à travers les liens noués entre pôles et RTRA, examinons maintenant ces relations à travers les liens noués entre Pôle et PRES. Nous ne traiterons donc pas ici des questions de formation, elles seront abordées plus loin.

Globalement, disons que les liens Pôle-PRES sont encore assez formels. Sur la recherche proprement dite, les PRES sont gênés par l'absence quasi-universelle des EPST ; quant à la valorisation de la recherche, c'est une activité a priori à l'interface entre les deux mais dont l'organisation institutionnelle reste complexe, tiraillée entre une organisation territoriale généraliste, relancée par les initiatives de mutualisation, et une organisation thématique nationale, au niveau des EPST. Le problème de l'articulation entre PRES et EPST est donc central dans toutes ces questions. Reprenons maintenant plus précisément.

- Des périmètres géographiques inégalement ajustés à ceux des pôles, la non implication des EPST

Les PRES sont porteurs, on le sait, d'une logique territoriale multi-établissements, généraliste plutôt que thématique. La question de la congruence des périmètres entre Pôle et PRES se pose du coup essentiellement en termes géographico-institutionnels. Le PRES rassemble-t-il, sur le territoire du Pôle, tous les acteurs de recherche publique importants pour le Pôle ?

Géographiquement d'abord, la superposition des périmètres du Pôle et du PRES dans les 3 cas étudiés aboutit à 3 figures différentes. Dans le cas du PRES Université Européenne de Bretagne, le recouvrement géographique est presque parfait avec le Pôle (l'université de Nantes ne lui est toutefois pas rattachée alors qu'elle est membre du pôle). Dans le cas du PRES Université de Toulouse, le PRES ne rassemble que des acteurs de recherche de Midi-Pyrénées, les acteurs de recherche aquitains restant en dehors. Enfin, le PRES Université de Lyon est, lui aussi, restrictif par rapport au périmètre du pôle, les acteurs de recherche de Grenoble n'étant pas dans le PRES ; en revanche, le PRES lyonnais sera aussi plus étendu, vraisemblablement, que ne l'est le Pôle : le rattachement au sein du PRES de l'établissement de Saint-Etienne, est en effet sérieusement envisagé.

Soulignons par ailleurs que, si l'on regarde la carte des implantations des nouveaux dispositifs, il apparaît que tous les pôles mondiaux ou à vocation mondiale (à l'exception du pôle industrie et agro-ressources) ont un PRES correspondant, déjà existant ou en gestation²¹. C'est très différent de ce que nous avons noté pour les RTRA : rappelons que seulement moins d'un tiers des pôles mondiaux ou à vocation mondiale (5 sur 17) ont un RTRA correspondant.²²

En ce sens, et compte tenu de leur large spectre thématique, les PRES formeraient pour les Pôles (comme pour les collectivités territoriales et l'Etat déconcentré) de meilleurs représentants de la recherche publique en région que les RTRA. Cela conforterait l'orientation initiale du Pacte pour la recherche, dans lequel il était écrit que « les PRES ou les campus de recherche seront partie intégrante des pôles de compétitivité correspondants dont ils constitueront le noyau recherche-enseignement supérieur » (cité

²¹ Ce périmètre géographique recoupe de façon très variable celui des Pôles, comme sur les 3 cas observés.

²² Deux pôles, Medicen et Systematic, ont plusieurs RTRA correspondants.

dans « Recherche et territoires », rapport IGAENR). Plus récemment, le rapport du Conseil Economique et Social (2008) souligne également que la dynamique naissante des PRES présente des convergences avec l'essor des pôles de compétitivité, et qu'il faut que les pouvoirs publics fassent en sorte « d'éviter que les moyens apportés à l'un se fassent au détriment de l'autre ». Plusieurs arguments semblent donc plaider en faveur d'un renforcement des PRES, de manière à en faire les représentants de l'ESR en région auprès des pôles.

Toutefois, à l'intérieur de leur périmètre géographique, la difficulté actuellement ressentie par les PRES est qu'ils ne rassemblent pas tous les acteurs de recherche publique importants pour les pôles correspondants. Si tous ou la plupart des universités et des écoles faisant de la recherche sont bien présents, les grands organismes nationaux de recherche sont en revanche presque toujours absents des regroupements régionaux ou métropolitains que constituent les PRES, tandis qu'ils sont souvent membres fondateurs des RTRA. La légitimité du PRES en matière de recherche s'en trouve affaiblie.

Cela est en train de changer²³, suite aux directives données récemment au CNRS par le Ministère. Dans la lettre adressée le 27 février 2008 par la Ministre à la Présidente du CNRS, il est en effet indiqué que « le CNRS devra aussi concourir avec les universités à l'émergence de Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES), visibles à l'échelle internationale ». Plus loin, l'implication du CNRS dans les PRES est souhaitée y compris sur le plan de la valorisation. Il est écrit : « Vous porterez toute l'attention nécessaire aux liens qu'il convient de développer entre recherche et innovation, au service du développement économique et de la richesse de notre pays. Pour cela, la valorisation de la recherche et les transferts de technologie ont vocation à s'organiser de manière décentralisée, à s'incarner dans les territoires, en partenariat avec les universités et les écoles, dans une logique de proximité. Les PRES sont à cet égard des outils précieux ». Si de telles directives étaient étendues à d'autres organismes nationaux de recherche, la légitimité des PRES en tant que représentants de la recherche publique en région et interlocuteurs privilégiés des Pôles et des collectivités territoriales s'en trouverait considérablement renforcée.

- Des relations distantes avec les Pôles

Qu'en est-il, à l'heure actuelle, des relations effectives entre Pôles et PRES, en matière de recherche et de valorisation de la recherche ? Le constat qui s'impose jusqu'à présent est celui de relations encore distantes et formelles entre eux. Côté gouvernance, le rapport Duport 2008, s'appuyant sur le rapport IGAENR de 2007 sur les PRES souligne d'ailleurs qu'aucun pôle de compétitivité en France ne fait partie des membres associés des PRES (et plaide pour un renforcement des liens : cf. p.130).

Si l'on regarde nos 3 cas, il apparaît d'abord qu'à **Lyon**, il n'existe pas de relations instituées entre Pôle et PRES. Comme partout ailleurs, il existe des liens via les personnes, des liens directs entre pôle et établissement ou UFR mais pas entre pôle et PRES. C'est plus vrai encore de Lyon BioPôle qui, contrairement à d'autres pôles de la Région, comme Axelera, n'aurait pas de liens établis au niveau des universités – y compris avec Lyon I, établissement pourtant orienté « sciences de la vie ».

Cette absence de liens au niveau de la recherche se manifeste par exemple au niveau stratégie scientifique de Lyon BioPôle. Tandis que le RTRA a été associé à l'élaboration de cette stratégie puis à sa présentation-discussion en octobre 2007, que le Cluster de

²³ A Lyon, des projets de convention de partenariat sont en cours de finalisation avec le CEMAGREF, l'IFP, l'INRETS et le CNRS.

Recherche régional n°10, le Cancéropole CLARA et l'IFR 128 ont pris part aux débats et se présentent volontiers comme travaillant tous de façon concertée, le PRES n'a jamais été mentionné ni comme participant à cette journée, ni comme interlocuteur à consulter pour la stratégie de recherche de Lyon BioPôle. Cela est d'autant plus frappant que le PRES lyonnais, issu de la coopération inter-universitaire déjà assez riche qui avait lieu dans le cadre du PUL (collège doctoral fédérant les écoles doctorales, activités de valorisation, etc.), est plus actif que beaucoup d'autres PRES.

En matière de valorisation de la recherche, Lyon Science Transfert (LST), issu de la réponse à l'appel à projets ANR « mutualisation de la valorisation », est un service du PRES. Des liens existent, là encore, via les personnes (le directeur scientifique de Lyon BioPôle, est dans le comité « maturation des projets innovants » de LST) mais les interactions opérationnelles sont faibles, malgré le profil des deux chargés de mission « biologie santé » de LST²⁴. L'explication réside probablement dans les différences de vision qu'ont les deux institutions sur cette activité : côté Lyon BioPôle, l'approche de LST est perçue comme insuffisamment remontante des entreprises vers la recherche. Plus radicalement, c'est l'idée même de « transfert » qui est mise en cause par certains acteurs du pôle : pour eux, le transfert est une quasi-utopie, sauf à ce que les chercheurs à l'origine des idées innovantes les développent eux-mêmes. Aussi, dans LST, c'est la partie maturation des projets innovants, située en amont de l'incubateur de Lyon (Crealy), qui leur paraît intéressante et qui pose la question de la coordination entre LST en amont et l'incubateur en aval - sachant que, pour certains acteurs de Lyon BioPôle, « le cœur de métier de Lyon BioPôle, c'est de faire émerger des jeunes entreprises innovantes ». Le paradoxe est donc que le cœur de métier du Pôle soit vu comme très proche de la maturation effectuée au sein de LST et de l'incubateur – sans que les liens soient très développés.

Côté LST, les acteurs rencontrés insistent sur le fait que, dans un premier temps, toutes les énergies ont été consacrées à l'organisation interne, au détriment des relations extérieures. Ce n'est que maintenant, passé la phase initiale d'organisation, que ces relations peuvent s'envisager et que LST entend se rapprocher, entre autres, de Lyon BioPôle et des autres pôles lyonnais ou rhône-alpins. Une première chose serait d'avoir une présentation de la « roadmap » des pôles, de manière à attirer l'attention des chargés de mission sur certaines questions, à filtrer leur écoute. Une seconde chose est de s'appuyer en partie sur les pôles de compétitivité pour assurer les phases de promotion-prospection auprès des industriels. Le Pôle pourrait donner des listes d'entreprises, tout comme l'ARDI d'ailleurs. En parallèle à cela, des missions temporaires de prospection seraient organisées régulièrement, sur la base d'un réseau (à constituer) de prospecteurs de profils variés, séniors disposant d'un bon carnet d'adresses (ex : anciens directeurs de laboratoires) et juniors ayant une expérience de recherche et/ou de montage de start up. Il est donc possible, à terme, que les liens entre Pôle et valorisation se renforcent, la valorisation bénéficiant des contacts du Pôle avec les industriels et le Pôle bénéficiant des activités de maturation et d'incubation assumées respectivement par LST et par l'incubateur. On voit que cela soulève la question d'un rapprochement éventuel entre mutualisation de la valorisation et incubateur.

A **Toulouse**, le PRES a repris une grande part des acteurs et des activités du GIP Réseau Universitaire Toulouse Midi Pyrénées (RUTMP) qui, jusqu'en décembre 2007, travaillait sur l'international, l'accueil et l'animation, l'aide à la mobilité (entrante et sortante), ainsi qu'un projet interuniversitaire d'Université Numérique en Région (UNR), figurant dans le contrat quadriennal passé entre les universités et la Région. Situé dans un

²⁴ l'un a fait 5 ans de recherche à San Diego et a monté sa start-up, l'autre a un doctorat et une expérience dans une grande entreprise du secteur

paysage régional ESR très morcelé, mais également très étendu en termes disciplinaires (13 écoles d'ingénieurs²⁵, 3 universités, 380 labos de recherche la plupart mixtes), dans un milieu à la fois très interconnecté (tout le monde se connaît) mais loin d'être forcément coopératif, la stratégie du PRES - qui a d'abord dû vaincre les réticences des représentants de certains grands établissements (l'UPS) pour exister - est d'avancer à petits pas, par consensus. Ses statuts l'y obligent d'ailleurs, l'unanimité des établissements fondateurs, requise pour toute décision, étant conçue comme un moyen de faire coopérer des établissements très diversifiés. Le PRES toulousain, organisé en 4 départements (recherche et doctorat, formation et vie étudiante, international et plus récemment valorisation²⁶) réunissant des membres de chaque établissement fondateur, est donc contraint, pour l'instant au moins, à moins d'ambition que son équivalent lyonnais.

Les liens avec le Pôle Aerospace Valley ne sont pas pour autant plus faibles que ceux entre le PRES de Lyon et Lyon BioPôle. Du point de vue de la gouvernance, le pôle Aerospace Valley n'est pas représenté au Conseil d'Administration (qui comprend les représentants des fondateurs et aussi des représentants de la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie, du Conseil Economique et Social, du Conseil Régional, de la Communauté d'agglomération) mais il sera invité à un CA « élargi ».

En matière de recherche, l'année 2008 devrait permettre, après la phase de mise en place de l'organisation et des projets, de travailler sur les partenariats, notamment avec les EPST et les pôles de compétitivité. Un gros problème, selon plusieurs acteurs, est en effet que des laboratoires propres du CNRS, comme le LAAS et le LCC ne soient pas dans le PRES, et que plus généralement, les EPST n'y soient pas, ce qui le délite sur le plan de la recherche. En outre, le morcellement actuel est bloquant vis-à-vis des industriels (par exemple, l'existence, pour un même laboratoire, de 2 tarifs différents dans un contrat industriel, selon le support de gestion du contrat). Pour le DRRT, le but serait d'offrir un service « complet » et unifié aux industriels. D'ores et déjà, l'existence du PRES permet une représentation unique du monde universitaire dans les pôles, ce qui évite les tours de rôle et clarifie la circulation de l'information. Pour le responsable du PRES, sa valeur ajoutée n'est pas dans les collaborations de recherche ponctuelles, mais dans les projets interdisciplinaires, ou les gros projets comme Aerospace Campus.

A Toulouse, selon un schéma qu'on retrouverait dans beaucoup d'autres régions, la valorisation de la recherche est répartie entre la structure créée suite à l'appel d'offres ANR de mutualisation de la valorisation (l'AVAMIP), les 3 SAIC préexistants (Insa, UPS, INP), qui demeurent, et la valorisation des organismes nationaux de recherche. Contrairement au cas lyonnais, la valorisation mutualisée n'est pas rattachée au PRES, un problème étant que les organismes de recherche qui sont dans la gouvernance de l'AVAMIP, ne sont pas dans celle des PRES. On bute toujours sur la difficulté, déjà évoquée, à trouver un schéma permettant de faire coexister une valorisation nationale avec une valorisation de proximité.

Les relations entre l'AVAMIP et les pôles (Aerospace Valley, Cancer Bio Santé, AgriMip) sont assez faibles à l'heure actuelle. Des représentants des pôles sont dans le CA de l'Avamip. Les fonctions qu'ils occupent dans chaque pôle peuvent varier : pour Aerospace Valley, c'est le représentant recherche du pôle qui y est. La nature des projets de l'Avamip explique pour partie le peu de relations avec les pôles : il s'agit de créations d'entreprise, ou de projets visant l'application d'un procédé à d'autres secteurs. (Dans les projets collaboratifs, la question du partage des droits, qui est essentielle, est traitée dans les contrats de recherche, en amont, par les services valorisation des établissements.)

²⁵ Dépendant de six ministères différents

²⁶ Il s'agit en fait pour l'instant d'une commission regroupant les 6 responsables valorisation et le directeur de l'AVAMIP. Cette commission proposera pour 2009 une structure mutualisée (SAIC, filiale, département...).

Une réflexion est en cours pour impliquer davantage les pôles. Parmi les pistes d'un tel renforcement, deux voies ont été évoquées : la prospection des entreprises en lien avec le pôle, l'aide au montage de projets avec le soutien du pôle. Jusqu'à présent, du côté du monde industriel, l'Avamip s'appuie sur Midi Pyrénées Innovation (qui sont à leur comité de sélection, et avec qui des informations sont échangées) ; il n'y a pas de prospection systématique (c'est le travail de MPI qui essaie de faire monter des PME dans des projets de recherche). Des études de marché sont aussi confiées à des consultants. On pourrait imaginer que l'AVAMIP s'appuie aussi sur le pôle, tant pour présenter son portefeuille de projets que pour écouter les préoccupations exprimées par les industriels. Le second aspect, l'aide au montage de projets avec le soutien du pôle, viendrait répondre à l'une des lacunes actuelles de l'AVAMIP.

Les relations entre Pôle et PRES en Bretagne paraissent plus construites qu'à Lyon et Toulouse. Il a déjà été noté qu'en Bretagne, les périmètres géographiques des deux dispositifs se recouvraient bien. Pareillement, les participations croisées en matière de gouvernance sont plus étroites. Le président du PRES est, en tant que Président de Rennes I et non au titre du PRES (qui n'existait pas encore...), administrateur du Pôle. Inversement, à partir de 2008, Christiane Schwartz (Présidente du Pôle Images et réseaux) siège au conseil d'administration en tant que personne qualifiée. En outre, le règlement intérieur du PRES UEB stipule qu'un représentant de chaque pôle « breton » appartient au Comité d'Orientation Stratégique.

Sur la recherche, l'un des 5 axes de travail du PRES – à côté de la signature commune, de la formation doctorale (parfois associée à la recherche, comme à Lyon ? Toulouse ?), de la valorisation et de la promotion internationale –, le PRES paraît particulièrement avancé. Le PRES a travaillé à un plan d'action stratégique en matière de recherche, avec pour idée d'identifier des axes qui pourraient être développés en harmonie régionale. Il existe d'ores et déjà beaucoup de projets communs aux établissements bretons et le PRES, sur les nouveaux sujets identifiés comme à développer, s'efforce d'avoir une approche concertée. Par exemple, sur les éco-activités, l'un des axes du plan stratégique, les forces de la région ont été identifiées mais aussi les manques en matière de recherche avec, couplée à cela, une réflexion sur le fait de savoir comment développer ces forces nouvelles en Bretagne et où. Dans le même sens, certaines de allocations de recherche gérées par le PRES seront allouées à des objets de recherche définis en commun via le PRES.

Cette capacité d'action du PRES en matière de recherche résulte d'une tradition forte de coopération inter-universitaire en Bretagne, du ciment qu'a offert le CNET, grâce auquel beaucoup d'acteurs aujourd'hui dispersés en Bretagne se connaissent de longue date, mais aussi des actions propres au PRES nouvellement créé. Ainsi, dès les étapes liminaires de conception du futur PRES, les EPST (de même que les CHU) ont été systématiquement invités aux réunions. Aujourd'hui, à côté des 9 établissements fondateurs (4 universités et 5 écoles d'ingénieur) du PRES, on trouve 10 membres associés, dont des EPST, tels que le CEMAGREF et l'INRIA. Une convention de partenariat a été signée avec le CNRS (seul cas en France où, début 2008, le CNRS soit associé à un PRES) et une autre est en cours de discussion avec l'INRA. Cette capacité de concertation et d'association se manifeste par le caractère régional du PRES, le fait qu'on y trouve des organismes nationaux de recherche et le fait que écoles et universités soient associées dans un même dispositif, sans distinction de collège pour les unes et pour les autres. Cette capacité s'est également déployée envers la Région et l'Etat (DRRT, rectorat), eux aussi systématiquement associés aux réflexions du PRES. Enfin, des échanges existent avec le Pôle Images et Réseaux en matière de construction de la

stratégie de recherche.²⁷ Il faut signaler à cet égard que deux des 4 grands axes de recherche prioritaires du PRES (STIC et mer) correspondent aux deux pôles à vocation mondiale de la région (I&R, pôle Mer Bretagne). Le système régional de recherche et d'innovation paraît donc particulièrement bien intégré, articulé aussi au Pôle et, dans cette intégration et cette articulation, le PRES joue un rôle non négligeable.

La valorisation de la recherche est un autre point fort de Bretagne. Bretagne Valorisation, organisme breton issu de l'appel d'offres ANR « mutualisation de la valorisation », a été cité en exemple à l'issue de l'évaluation des structures mutualisées de valorisation effectuée par le cabinet CMI pour l'Etat (qui lui par ailleurs demandé de représenter la France dans certaines manifestations professionnelles internationales) ; il avait été primé auparavant par le réseau PROTON, équivalent européen du réseau Curie français. C'est en effet l'organisme de valorisation mutualisée qui présente la chaîne d'activités de valorisation la plus complète et la plus intégrée en France, depuis la gestion de la propriété intellectuelle jusqu'à la gestion des contrats de recherche et la création d'entreprises. Pour cela, Bretagne Valorisation est un organisme inter-établissements créé par 6 membres fondateurs (bientôt 9) et qui a remplacé les 5 services de valorisation de ces établissements (à l'exception de celui de Rennes I, conservé en raison des tâches administratives qu'il accomplit). Contrairement donc à la plupart des formes mutualisées de valorisation, on est ici dans un schéma de substitution (aux services de valorisation préexistants) et non de subsidiarité. Cela permet à Bretagne Valorisation d'avoir une masse critique significative, avec 25 équivalents temps plein. Cette importance résulte également d'une politique très active des établissements fondateurs en la matière : au cours des deux dernières années, 5 postes ont été demandés au titre de la valorisation par ces établissements (officiellement, ce sont les établissements qui recrutent, même si une fois embauché par un établissement, la personne recrutée travaille en réalité pour tous les autres), alors même que les postes IATOS qui permettent de les accueillir sont rares. En outre, un accent particulier est mis sur le professionnalisme, ce qui se traduit notamment par la politique de recrutement.

Bretagne Valorisation n'est pas intégré dans le PRES aujourd'hui, quoique cela soit envisagé. Une difficulté à cette intégration tient au fait que certains membres du PRES (le GET par exemple) ne sont pas dans BV. En attendant, BV agit comme opérateur du PRES.

Entre Bretagne Valorisation et le pôle, il n'existe pas de liens institutionnels mais des liens pratiques, un peu au coup par coup, qui demanderaient d'ailleurs à être consolidés. Par ses rôles de gestion de la propriété intellectuelle et de gestionnaire des contrats de recherche pour les chercheurs, BV est intervenu parfois dans la négociation de certains des contrats collaboratifs entre partenaires du Pôle. Il est arrivé, selon certains acteurs, que cette intervention consiste à rétablir plus d'équité dans les termes des contrats passés entre grandes entreprises d'une part, recherche publique ou PME d'autre part. En ce sens, Bretagne valorisation joue un rôle au sein même du pôle, dans la régulation des relations entre ses acteurs.

III-2. Un effet de levier sur la R&D privée qui reste incertain

Un des buts des Pôles de compétitivité est, dans le cadre de la politique de Lisbonne, d'avoir un effet de levier sur la R&D privée, dont le volume est jugé trop faible en France. Dans quelle mesure l'arrivée des nouveaux dispositifs du Pacte pour la recherche concourt-elle à la réalisation de cet objectif ? Cette question peut paraître assez lointaine

²⁷ Des échanges plus opérationnels sont aussi envisagés : le Pôle aimerait s'appuyer sur le PRES pour identifier les compétences des laboratoires.

des sujets qui nous occupent, plus directement tournés vers la question de la stimulation et de l'orientation de la recherche publique. Mais il nous a semblé intéressant de signaler les informations que nous avons pu récolter à ce sujet.

1. Effet de levier ou vases communicants ?

Pour nombre de nos interlocuteurs de recherche publique, les nouveaux dispositifs sont intéressants mais leurs effets sur le volume global des dépenses des entreprises dans des actions de coopération avec la recherche publique ne seraient pas visibles. Pour eux, les entreprises n'ont pas accru leurs dépenses de recherche partenariale, elles l'ont re-réparti entre les divers dispositifs qui leur étaient désormais accessibles, comme elles le feront sans doute encore avec l'arrivée de nouvelles fondations. Cette question peut s'appréhender à plusieurs niveaux.

- Carnot / Pôles de compétitivité : y a-t-il cannibalisation ?

La question des liens entre instituts Carnot et autres dispositifs du SFRI a été peu présente dans nos investigations (qu'il n'y ait pas de Carnot en lien avec les interlocuteurs rencontrés, ou que le lien des Carnot aux autres dispositifs soit peu visible).

On peut toutefois signaler que, de plusieurs sources, dans les laboratoires concernés, la crainte se manifeste que les entreprises qui avaient une pratique de recherche partenariale bilatérale avec certains laboratoires, se détournent de ce mode de collaboration pour investir plutôt dans des projets de recherche collaborative promus par les pôles (et financés par le FUI ou l'ANR), leur permettant un investissement financier moindre.

Prenons un exemple, le CIRIMAT à Toulouse. Le CIRIMAT, créé en 1999, est une structure pluridisciplinaire regroupant trois laboratoires autour de la thématique des matériaux. C'est une UMR CNRS-UPS-INPT (l'INPT étant elle-même une fédération d'écoles d'ingénieurs). Les équipes avaient déjà des collaborations entre elles, et avec des industriels, notamment dans le cadre d'une « équipe de recherche technologique » et de partenariats fidèles avec des grands groupes.

Le label Carnot, obtenu en 2006, a été la reconnaissance des activités de valorisation menées. Le CIRIMAT a un flux de ressources contractuelles, dont une part non négligeable (40%) provient d'industriels de l'aéronautique et de l'espace (3/4 pour l'aéronautique et 1/4 pour l'espace). Les partenaires sont essentiellement des grosses entreprises. Le label Carnot a eu des impacts forts sur le fonctionnement du CIRIMAT. Au-delà de la source de financement que cela a été, et qui s'est traduit par des bourses de thèse sur des sujets transversaux aux différentes équipes (facteur de « liant » entre elles), il a permis de mener des actions spécifiques en termes d'amélioration du professionnalisme (démarche qualité en vue d'une certification, etc.), et en termes de communication (normalisation de documents, charte graphique...). C'est un outil de communication très utile vis-à-vis des industriels, qui assure une reconnaissance et une visibilité.

Le CIRIMAT est par ailleurs en relation avec le pôle de compétitivité, par le biais de 4 projets financés via le pôle. Ce sont de gros projets, sur 3-4 ans, avec des thèses à l'appui. Les volumes obtenus (environ 2M €) sur ces projets, via principalement le FUI, sont supérieurs à l'abondement Carnot. L'intérêt d'être labellisé par le pôle est indirect : sur les appels d'offre

de la Région, la convergence avec une thématique pôle apporte un plus. L'intérêt de la labellisation Pôle vaut aussi, cela dit, pour les industriels. Les financements ANR permettent aux industriels de se voir financer une partie de leur recherche, les détournant des collaborations directes, encouragées par le dispositif Carnot.

Pour le CIRIMAT, il semble y avoir eu un effet financier direct de ces arbitrages industriels. Ainsi, un laboratoire a vu baisser son abondement Carnot, assis sur la part des contrats direct avec l'industrie dans son budget global, de 22 % en un an²⁸ alors même que le budget global augmentait de 12 % ; mais en fait, ce phénomène serait dû à l'augmentation des contrats ANR, car en valeur absolue, le montant global de ses contrats en partenariat direct avec les entreprises s'est maintenu. On voit qu'il est difficile d'interpréter ce phénomène.

En outre, parallèlement, les industriels rencontrés indiquent que les projets de recherche collaborative soumis aux pôles ne sont jamais, par définition, sur leurs thématiques cœur de R&D, et suggèrent donc qu'il y aurait, selon le caractère plus ou moins stratégique du sujet de recherche, des modalités d'organisation de la recherche dictées par d'autres considérations que les opportunités financières. Pour un acteur de recherche, lui-même rattaché à un laboratoire labellisé Carnot, il a toujours existé pour les industriels diverses modalités de partenariat avec la recherche, certaines étant plus intéressantes que d'autres en termes d'aides financières (PCRD, co-financements de régions, etc.). Son sentiment est qu'il n'y a pas de risque de vase communicant entre projets de Recherche bilatéraux et projets des pôles. On voit que, si ce mécanisme de cannibalisation existe, il demande à être analysé plus finement.

- *Entre RTRA et Pôles, et aussi entre fondations*

Quand la question est abordée, les acteurs de recherche publique déclarent que la concurrence entre financement des fondations des RTRA et investissement dans des projets de Pôle d'une part, entre les fondations diverses d'autre part, devrait se traduire par des dépenses privées à peu près équivalentes, quoique redistribuées entre divers canaux. Cela a été souligné sur le cas de Toulouse, avec d'une part la crainte que les industriels qui financent le RTRA via TOMPASSE ne s'engagent moins fortement, du coup, dans des projets de pôle, d'autre part l'existence, d'ores et déjà, de trois fondations et la possibilité d'en voir fleurir d'autres encore, suite à la loi LRU.

Là encore, le problème n'a pu être analysé sur la base d'éléments objectifs et il est sans doute trop tôt, ici, pour pouvoir mesurer des phénomènes significatifs mais c'est un point qui mériterait d'être suivi à l'avenir.

2. Faible effet d'entraînement des PME

Côté PME, la question de l'effet de levier sur la R&D ne se pose pas tant en termes de vases communicants (ou non) qu'en terme d'effet d'entraînement (ou non).

Des dispositifs comme PRES, RTRA et Carnot, de toute façon, ne s'adressent pas directement aux entreprises. La question des effets, sur les PME, de l'articulation entre Pôle et dispositifs du SFRI se ramènerait alors à celle des effets d'entraînement des Pôles sur les

²⁸ L'abondement Carnot du CIRIMAT a été de 395 k€ en 2006 et de 308 k€ en 2007.

PME. Limitée aux pôles, cette question déborderait le cadre strict de cette étude (même si elle a été souvent spontanément abordée par nos interlocuteurs). Toutefois, en prenant la question sous l'angle de l'articulation entre Pôle et instruments du SFRI au sens large, sans se limiter aux seuls nouveaux instruments (PRES, RTRA et Carnot), la question de l'effet d'entraînement sur les PME retrouve sa place ici.

Pour favoriser ou renforcer les effets des Pôles en matière d'entraînement des PME dans la R&D, certains acteurs ont en effet mis en place des dispositifs ad hoc. Plusieurs conseils régionaux ont ainsi lancé des appels d'offre de recherche, avec un financement particulièrement intéressant pour les PME.

En Bretagne, le Pôle Images & Réseaux a organisé, avec la Région et OSEO, un « appel à projets PME », dans lequel les projets retenus devaient être portés par une PME, associer un laboratoire de recherche publique et impliquer un troisième partenaire, public ou privé. L'objectif était clairement de permettre à des PME ne participant pas, jusqu'ici, à des projets du Pôle, de le faire – en proposant un cadre régional complétant les dispositifs nationaux. Concrètement, sur 25 intentions examinées en comité de labellisation (d'autres ayant été réorientées avant d'atteindre ce stade), 14 projets ont été retenus lors d'une première session (d'autres devaient venir) ce qui correspond à 32 PME dont 19 n'avaient jamais participé à un projet du Pôle.

L'intérêt de tels appels d'offre ciblés PME n'est pas seulement d'entraîner de nouvelles entreprises dans des recherches en partenariat avec la recherche publique. Il est aussi de permettre à ces PME de rentrer dans des projets qui ne sont ni les projets bilatéraux (une PME et un laboratoire), souvent trop coûteux pour elles, ni les projets collaboratifs qu'on trouve dans le Pôle où une petite dizaine d'acteurs se retrouvent et où les PME se voient parfois entraînées par les grandes entreprises à la marge de leur stratégie ; dans les projets issus de l'appel à projets PME, le nombre des partenaires est typiquement de 3-4 et les sujets abordés sont souvent plus au cœur de la stratégie des PME. Dernier intérêt de ce dispositif ; les PME s'y retrouvent le plus souvent entre elles (avec les laboratoires), les grandes entreprises sont peu présentes et, du coup, le problème très récurrent de la dissymétrie en matière de négociation des contrats et des clauses de propriété intellectuelle notamment se trouve sensiblement atténué.

III-3 L'organisation des relations Enseignement-Entreprises, à travers les nouveaux dispositifs : le grand absent

La formation, sujet d'intérêt commun aux Pôles et aux PRES, parfois évoqué aussi par les RTRA, aurait pu constituer l'un de leurs points d'articulation privilégiés. Jusqu'à présent, ce n'est pas le cas : la question de la formation a encore été peu abordée chez chacun - moins que ne l'ont été les projets de recherche. Il est vrai que les questions de formation (au niveau L et M) ne figurent pas dans les missions des PRES. On observe cela dit des différences selon les territoires.

A Lyon, peu de choses en matière de formation se font entre le PRES et Lyon Biopôle, moins qu'avec d'autres pôles de compétitivité de la région semble-t-il. Le PRES a proposé de réorienter certaines formations en fonction des besoins de Lyon BioPôle, sans écho particulier. Il semble que le Pôle ait peu de besoins de formation ou que ces besoins soient secondaires par rapport à d'autres préoccupations. (Cela dit, Lyon Biopôle entretient déjà des

relations directes avec certains enseignants, et souhaiterait pouvoir jouer sur le profil des enseignants). Traditionnellement, les grandes entreprises du secteur sont surtout intéressées par des doctorants, en termes de formation (avec le problème des débouchés professionnels pour ces doctorants). Les PME régionales des biotechs, elles, sont plus demandeuses au niveau Master mais les effectifs annuels concernés sont faibles.

Le Master Recherche de BioSciences²⁹, créé à la rentrée 2007 par refonte complète d'un Magistère préexistant, fournit un exemple de l'articulation complexe entre PRES et Pôle (sachant que RTRA et IFR y sont également impliqués, en convergence avec le PRES) autour des formations. D'un côté, les industriels n'ont pas participé à la construction du programme de Master : cela était clair et affiché par les enseignants-chercheurs, par ailleurs en lien régulier et en bons termes avec les industriels. Le Master étant orienté Recherche, la philosophie n'était pas de se préoccuper de savoir si les étudiants sortis du Master pouvaient intéresser les industriels, de même qu'il n'était pas attendu des industriels qu'ils prennent les étudiants en stage. De l'autre, trois niveaux d'implication croissants (en termes financiers notamment...) ont été proposés aux industriels (soutien, partenariat, parrainage) : ainsi, le parrainage d'une UE (Unité d'enseignement) offre la possibilité d'envoyer gratuitement un certain nombre de collaborateurs assister à ce qui peut être assimilé à un mini-colloque, avec des scientifiques européens de premier plan. Sanofi est ainsi parrain d'une UE, ce qui, selon l'un des responsables du Master, n'aurait pas été possible sans le PRES et sans LBP. Pour un industriel rencontré, si le Master n'a effectivement aucunement cherché à répondre à des besoins industriels, il y correspond malgré tout assez bien.

Cet exemple met par ailleurs en lumière le fait que plusieurs philosophies peuvent coexister au sein d'un même PRES, en matière de relations avec les Pôles et les industriels. On voit en effet qu'il a été proposé de réorienter certaines formations pour les faire mieux répondre aux besoins des industriels, tandis que le master BioSciences s'est construit dans une optique résolument indépendante des industriels. Il est vraisemblable que ces deux philosophies renvoient à des différences de position entre acteurs au sein du PRES. On peut aussi considérer que, comme pour les relations entre RTRA et Pôle, qui sont bâties à la fois sur le dialogue de part et d'autre mais aussi sur une grande autonomie de chacun, les acteurs du PRES distinguent ce qui relève de la formation professionnalisante, conçue à destination des industriels et en partenariat avec eux, de la formation académique, pour laquelle l'indépendance des acteurs académiques primerait.

A Toulouse, le département « formation et vie étudiante », l'un des quatre départements qui organisent le fonctionnement du PRES, dirigé par les 6 VP CEVU, travaille sur différents thèmes : Bonus Qualité Formation soutenant des formations pluridisciplinaires et à vocation internationale, travail sur l'offre de licences Pro, création d'un service interuniversitaire de pédagogie mutualisant les meilleures pratiques des établissements. Quant au RTRA, ses projets de formation initialement affichés n'ont pas pour l'instant abouti.

Selon le recteur, un des enjeux essentiels pour l'avenir porte sur la formation : il faut travailler sur l'évolution de l'offre de formation et parallèlement, sur l'évolution de la pédagogie dans les établissements universitaires.

Le rôle du PRES pourrait être, entre autres, de proposer une offre de formation adaptée aux besoins du pôle. S'il n'y a pas encore de réalisation concrète sur ce plan, il y a eu toutefois, dans le cadre du projet structurant « Formation » du Pôle un travail d'état des lieux mené notamment par le directeur de l'INSA, en lien avec le pôle, sur l'offre de formation existante, et un essai de caractérisation des besoins des industriels. Il n'est pas terminé car très difficile à réaliser, mais l'ambition est, en faisant voir l'existant, de révéler des besoins ou des lacunes et de contribuer à la restructuration de l'offre. La mise en évidence des filières de formation, via un portail numérique, peut aussi contribuer à visibiliser des laboratoires aux yeux des industriels.

²⁹ Master délivré sous double sceau ENS-Lyon I.

En Bretagne, comme dans les deux cas précédents, priorité a été donnée à la recherche plutôt qu'à la formation dans les projets du PRES. Toutefois, les réalisations en matière de formation sont un peu plus nombreuses et certaines ont donné lieu à une articulation explicite avec le Pôle Images & Réseaux.

D'abord, un accent non négligeable a été mis sur la structuration des écoles doctorales, leur simplification en vue d'une plus grande lisibilité-visibilité, notamment pour les industriels. Ensuite, un Master du PRES, commun à plusieurs de ses établissements, ainsi qu'une formation continue, proposée par le PRES, ont été labellisés par le Pôle. Enfin, il existe une réflexion partagée, en cours, sur la formation au design et à la prise en compte de l'utilisateur et des usages dans la conception des services et produits (un des axes stratégiques anciens du Pôle, peu travaillé jusqu'à présent), réflexion qui pourrait déboucher sur des formations communes à plusieurs établissements du PRES, notamment entre designers et écoles d'ingénieur.

La faiblesse globale des relations nouvelles Formation-Entreprise liées aux dispositifs récemment créés tient à plusieurs explications, qui sont sans doute généralisables à d'autres territoires que ceux observés :

- absence d'incitatif financier immédiat ; les projets de formation ne sont pas, pour l'instant « finançables » dans le cadre d'appels d'offres, comme les projets de recherche...
- le processus de construction de l'offre de formation, même s'il peut être guidé par des directives (nationales, ou au niveau de l'établissement universitaire) est très bottom-up³⁰, et repose sur l'initiative d'un porteur de projet parmi les enseignants chercheurs. Or, on l'a dit, le processus de création des superstructures institutionnelles sous examen a encore peu pénétré l'organisation universitaire ;
- en outre, ce processus est moins « maniable » ; la procédure de création d'offre de formation est cadencée par les contrats quadriennaux et fortement encadrée par les procédures nationales d'habilitation ;
- enfin, se pose le problème à la fois de la cartographie des offres de formation existantes sur un territoire³¹, -déjà difficile à réaliser au niveau d'un seul établissement-, et, symétriquement, le problème encore plus délicat de l'expression des besoins des industriels. Sur ce dernier point, un constat partagé est que l'analyse est compliquée (comme le montrent les enquêtes lancées ou financées par certains Pôles de compétitivité³²) et que les résultats sont souvent en décalage avec les espoirs des académiques.

Derrière ces dernières difficultés, en apparence pratiques, se cachent probablement plusieurs difficultés conceptuelles : le modèle implicite de raisonnement, qui vise à essayer de faire correspondre une carte des formations avec un « tableau des besoins de compétences » des pôles, est en fait extrêmement contestable. Outre le fait que les besoins de compétences des pôles ne sont pas la somme des besoins des industriels du pôle, ce modèle suppose que les compétences nécessaires sont des caractéristiques d'un système industriel, à la fois statiques, et susceptibles d'être acquises par des formations, initiales ou continues. Or tous les éléments de cette assertion sont contestables, comme le montrent de nombreux travaux de recherche sur

³⁰ cf Kletz, F. and Pallez, F. (2003). La constitution de l'offre de formation révèle-t-elle une politique d'établissement? in *Les mutations actuelles de l'Université*. G. Felouzis (dir). Paris, PUF

³¹ qui, de plus, ne devrait sans doute pas être limité à l'enseignement supérieur...

³² Un travail de ce type a par exemple été effectué par le pôle Systematic

ces thématiques de compétences³³. Les compétences, en particulier, ne se confondent pas avec les qualifications, et peuvent difficilement être dissociées d'un mode d'organisation.

III- 4 Une cohérence à construire entre nouveaux dispositifs ESR ? Les problématiques d'interface

Devant cette floraison de dispositifs institutionnels, les acteurs expriment souvent leur perplexité, et parlent d'empilement, d'incohérence, voire de concurrence... La métaphore du mille-feuilles est fréquemment utilisée.

Deux points semblent particulièrement problématiques pour l'instant : les relations entre PRES et RTRA, et la place du dispositif de valorisation mutualisé.

1. RTRA et PRES : des relations à clarifier

Par rapport aux PRES, les RTRA sont vus parfois comme un outil possible de structuration du PRES, en convergence avec lui (un PRES « fort » et visible internationalement dans le classement de Shanghai pouvant renforcer l'attractivité d'un RTRA), ou à l'inverse comme une institution concurrente, détournant de l'énergie, des financements et de la visibilité, en isolant du PRES les laboratoires et thématiques d'excellence. Chacun de nos trois cas se situe à des positions différentes entre ces deux extrêmes. Dans tous les cas, la question des périmètres institutionnels de chacun (quels sont les membres fondateurs de chacun ?) est essentielle dans les rapports que les deux dispositifs entretiennent sur un territoire et, pour favoriser la synergie entre eux, une clarification de leurs champs d'action et prérogatives ou des lieux d'échanges réguliers, aujourd'hui l'un et l'autre absents des cas étudiés, sont souhaitables.

A Lyon, on considère parfois que le RTRA est un élément de structuration de la recherche du PRES. C'est d'ailleurs ainsi que le RTRA se présentait, dans son dossier de réponse à l'appel à projet RTRA d'août 2006 : « L'une des missions de ce PRES (...) est de définir (...) des actions et projets à haute valeur ajoutée tels que les RTRA ou encore les Instituts d'Etudes Avancées. (...) C'est dans ce cadre que les acteurs de l'Université de Lyon souhaitent promouvoir la création d'un RTRA Infectiologie » (p.13).

Toutefois, le PRES n'est pas, en tant que tel, membre fondateur du RTRA, ce sont deux des établissements fondateurs du PRES qui le sont (une des deux ENS et Lyon I mais aucune des 4 autres établissements fondateurs du PRES, ni aucun des six - bientôt neuf - établissements associés). De surcroît, ces 2 établissements du PRES sont fondateurs du RTRA au même titre que les autres membres fondateurs, plus nombreux (ils sont 6) et extérieurs, eux, au PRES : l'Université Joseph Fourier de Grenoble, les 4 organismes de recherche concernés (CNRS, Inserm, INRA, INRIA) et Lyon BioPole.

Le RTRA ne peut donc être tenu, stricto sensu, pour une structuration de recherche du PRES. C'est plutôt l'un des lieux privilégiés où certains des acteurs du PRES travaillent avec d'autres établissements, les EPST concernés notamment. On sent que cette intersection faible entre membres du PRES et membres du RTRA est potentiellement génératrice d'orientations qui n'ont aucune raison particulière de converger, sauf à résulter d'une concertation en amont. Or, à notre connaissance, pour l'instant, il n'existe pas de dispositifs particuliers de concertation. Une réflexion sur l'organisation de l'interface est toutefois prévue prochainement, d'autant que le lien entre RTRA (ou RTRS) et PRES est

³³ Voir les travaux de Y. Lichtenberger, de F. Ginsbourger. Voir aussi l'étude en cours menée sous la direction de C. Maury pour la DGE

explicitement dans les missions du PRES de Lyon. On pourra enfin observer que la réponse à l'appel d'offres Campus faite par le PRES est soutenue par tous les PC, RTRA et RTRS du site, ce qui semble de bon augure.

Du point de vue des actions cette fois, PRES et RTRA présentent des ambitions similaires. Comme le PRES, le RTRA souhaite ouvrir des chaires d'excellence (et consulter Lyon BioPôle à cet égard), souhaite s'engager dans la formation (par une sensibilisation aux thématiques du RTRA dans les Master, et en lien avec Lyon BioPôle sur la formation continue, à laquelle le RTRA pense affecter une personne) et souhaite attirer sur la scène internationale.

N'y a-t-il pas là risque de concurrence ? Rien de tel n'a été évoqué par nos différents interlocuteurs. Sur les chaires, il semble qu'une division des thématiques soit dans les esprits : le RTRA lancera des chaires en infectiologie, le PRES des chaires dans d'autres domaines (avec cela dit l'ambiguïté possible que l'infectiologie, champ du RTRA, est plutôt l'un des domaines d'application possibles de sciences fondamentales, les biosciences, que l'on retrouve dans le PRES). Concernant l'international, l'attraction d'étrangers pourrait porter sur des publics différents, le PRES visant les étudiants, le RTRA attirant des post-doc. En outre, le PRES devrait jouer un rôle de guichet unique de l'accueil, au sens administratif, tâche que le RTRA ne peut assumer. Sur la formation, le mode de partage envisagé des actions n'est pas clair à nos yeux. Y en a-t-il un ?

Sur plusieurs points évoqués, le RTRA affiche sa préoccupation d'une concertation avec Lyon BioPôle, alors que nous n'avons pas trouvé trace d'un souci équivalent vis-à-vis du PRES. Simple effet du hasard ? Signe d'échanges informels constants entre acteurs du PRES et du RTRA, si réguliers que l'idée de concertation n'a nul besoin d'être évoquée ? Situation qui pourrait dégénérer, au contraire ? Les hypothèses sont ouvertes.

Enfin, la question se pose aussi, à Lyon, de la cohérence entre le PRES et les clusters de recherche initiés peu avant, en 2005, par la Région. Concernant l'un de ces 15 clusters, le cluster de recherche n°10, thématiquement proche du RTRA, de taille comparable (1100 chercheurs, ingénieurs et doctorants) et qui a avec lui une majorité de chercheurs et de laboratoires en commun, les problèmes de périmètre devraient se retrouver, les périmètres du PRES et du cluster étant assez disjoints. Pareillement, la question de la concertation des actions menées de part et d'autre, entre PRES et cluster de recherche, se pose. (Le cluster s'est en effet donné 5 missions : structurer les laboratoires de recherche de Rhône-Alpes qui travaillent en infectiologie, laboratoires qui se connaissent encore trop peu les uns les autres ; candidater à des financements de recherche, nationaux et européens ; identifier des projets novateurs ; former les doctorants, notamment avec une visée de facilitation à l'insertion dans la vie industrielle ; faire de l'animation scientifique.)

Cette question a été explicitement posée pour ce qui concerne les rapports entre RTRA et Cluster.. Entre RTRA et Cluster, après quelques mois de coexistence, une clarification des philosophies respectives et des champs d'action de chacun est intervenue avec la rédaction d'un petit document (2 pages) explicitant le « positionnement relatif et [la] complémentarité du cluster régional Infectiologie et du RTRA Finovi » (c'est le titre du document). Globalement, le Cluster vise à amplifier les relations entre laboratoires et équipes déjà implantés dans la Région, à travers des projets transversaux notamment et par la formation des doctorants et l'allocation de bourses de recherche ; le RTRA vise pour sa part, sur un périmètre géographique plus métropolitain (Lyon et Grenoble), à stimuler des projets novateurs, à attirer des chercheurs de niveau international et à monter de nouvelles jeunes équipes et, en matière de formation, ne s'intéresse pas au doctorat mais aux formations initiales de haut niveau et à la formation continue.

Associer le PRES à la rédaction d'un tel document aurait été, de toute évidence (pour les raisons indiquées de périmètre), très difficile. On peut imaginer en revanche que PRES

et RTRA d'une part, PRES et Clusters de recherche d'autre part, clarifient eux aussi leurs positionnements respectifs, à l'instar du document cité. Nous y reviendrons dans la dernière partie de ce rapport, quand nous aborderons la question des scénarios d'évolution des rapports entre les nouveaux dispositifs du Pacte pour la Recherche.

A Toulouse, bien que le RTRA ait été créé avant le PRES, le PRES est membre fondateur du RTRA STAE (comme du RTRS) et présent à son conseil d'administration (cela avait été prévu ainsi dès la création du RTRA). L'inverse n'est pas vrai, le RTRA n'est ni membre fondateur du PRES ni ne siège à son conseil d'administration.

Cette dissymétrie peut être trompeuse. Pour l'interpréter, disons qu'elle renvoie à une différence essentielle dans la composition (les membres) des deux dispositifs. Tandis que le PRES compte les 3 universités toulousaines et trois écoles (INSA, INP, ISAE (fusion ENSICA-SupAéro)), les organismes nationaux de recherche potentiellement concernés n'y sont pas (CNRS, ONERA, CNES, INRA, INSERM). De sorte que certains des plus importants laboratoires toulousains, (le LAAS, le CEMES), laboratoires propres du CNRS³⁴, n'y sont pas, ce qui affaiblit le poids du PRES en matière de recherche. A l'inverse, le RTRA, qui s'est constitué autour des SPI sur une logique de masse critique (qui répondait aussi au périmètre très large du pôle Aerospace Valley) plus que d'excellence focalisée sur une thématique, rassemble pour sa part l'essentiel des forces de recherche de Toulouse. Cela dit, le gros de ces chercheurs est dans des UMR qui ont les établissements du PRES pour tutelle. Le PRES avait réservé une place à son conseil d'administration pour un représentant des organismes de recherche cités et l'a proposé d'abord au CNRS, qui a décliné la proposition, comme l'ont fait ensuite les autres organismes. Pour certains acteurs toulousains, le refus des organismes d'entrer dans le PRES (et, plus généralement, dans les PRES) et d'y siéger relève de la crainte que le(s) PRES les dessaisisse(nt) d'une partie de leurs prérogatives en matière de recherche.

De fait, cette stratégie conduit à avoir un RTRA qui cumule l'essentiel des ressources métropolitaines de recherche publique en SPI, le soutien des gros industriels de la région, des moyens d'action tant financiers que juridiques souples et puissants - tandis que le PRES ne rassemble lui qu'une partie de ces équipes de recherche, s'appuie sur des moyens d'action plus faibles et, en cherchant à rapprocher deux sous-ensembles du système d'enseignement supérieur français (3 écoles et 3 universités), avance nécessairement moins vite, même si, ultérieurement, cela lui permettra d'en exploiter les complémentarités, notamment en matière de recherche. On comprend dans ces conditions que, en SPI au moins, le RTRA soit vu pour l'instant comme l'acteur fort en matière de recherche, plus que le PRES.

Une telle situation pèse bien sûr sur la manière dont les autres acteurs en région, Etat, collectivités territoriales et industriels, mobilisent ces deux dispositifs. A qui confier, par exemple, la maîtrise d'ouvrage de l'hôtel à projets, sur Aerospace Campus ?

En matière de formation, certains projets du RTRA peuvent intéresser le PRES et il y aurait, là aussi, matière à concertation. Le RTRA souhaite attirer des post-doc et des professeurs étrangers et constituer autour d'eux des écoles temporaires, les chercheurs recrutés donnant des cours et/ou encadrant les doctorants. S'agissant de la formation doctorale, le PRES est concerné mais il n'existe pas, à notre connaissance, d'échanges entre PRES et RTRA sur ces questions, ce dernier n'ayant de fait, on l'a dit, qu'encore peu travaillé le thème de la formation.

De façon plus générale, hormis la présence du PRES au conseil d'administration du RTRA, nous n'avons pas vu à travers quels dispositifs ou occasions RTRA et PRES entendaient coordonner leurs actions.

³⁴ En fait, le LAAS est un laboratoire propre mais lié par convention aux trois établissements scientifiques toulousains (UPS, INSA, INP). Le CEMES, de même, est lié par convention à l'INSA et à l'UPS.

En Bretagne, la situation est très différente, non seulement parce que le RTRA n'existe pas mais aussi parce que le terreau sur lequel viendraient prendre place ces rapports, à supposer qu'un RTRA y soit labellisé, est très différent.

Le PRES Université Européenne de Bretagne rassemble en effet ou associe à ses travaux l'essentiel des forces régionales de recherche, en s'appuyant notamment, quand cela est possible, sur des conventions avec les organismes nationaux de recherche, un fait rare - unique ? - en France. Très orienté recherche, il a non seulement défini des axes de recherche prioritaires à développer de façon concertée au niveau régional mais s'est efforcé de structurer ces grands axes et les écoles doctorales associées en quatre domaines qui correspondent à peu près, pour deux d'entre eux, aux RTRA STIC et Mer projetés (et aux pôles de compétitivité à vocation mondiale correspondants, Images & Réseaux et Pôle Mer Bretagne), devenus GIS aujourd'hui.

Dans ce cadre, d'éventuels RTRA à venir trouveraient au sein du PRES une place assez naturelle et le PRES pourrait alors leur déléguer, sur les champs thématiques qui sont les leurs, une partie de ses attributions et trouver, grâce à eux, des ressorts d'action qu'il n'a pas aujourd'hui..

Dans tous les cas, il y a entre PRES et RTRA des difficultés ou confusions à dissiper :

- Dans les RTRA observés, les RTRA ne semblent pas avoir sélectionné vraiment leurs membres (si ce n'est pas l'intermédiaire du périmètre thématique), au nom de la masse critique nécessaire. Y a-t-il contradiction entre critère masse critique et critère d'excellence ? Non, on a plutôt cherché à concilier les deux en agrégeant, autour d'une thématique donnée plus ou moins large, à la fois un nombre important de chercheurs et un noyau excellent. Cela dit, la composante « masse critique » des RTRA ne facilite pas, sur leur thématique, la distinction avec les PRES. Du coup, selon les configurations territoriales, on peut tout aussi bien avoir concurrence assez frontale que synergie forte.
- Au-delà des prurits individuels, il y a effectivement à clarifier le partage des tâches sur certains sujets précis qui figurent dans les projets stratégiques des deux institutions (les chaires d'excellence, l'international, la formation). Le problème peut aussi venir de l'accent mis par certains PRES sur la recherche, axe central des RTRA, plutôt que sur d'autres sujets.
- La dissymétrie en termes de financement (existence de fondation dans le cas des RTRA) suscite nécessairement une attractivité différenciée, vu des acteurs « de base » (chercheurs, équipes, laboratoires). Cela favorise le sentiment, vu des PRES, que les RTRA peuvent avoir un effet déstructurant sur la recherche, du moins sur la capacité des PRES à structurer la recherche. Les PRES ne pourraient-ils, eux aussi, se doter de fondations ?

2. La place de la valorisation mutualisée

Cette question complexe n'a que très partiellement été abordée. Elle nous a cependant paru importante à signaler, car la fonction de valorisation est, par construction, un mode d'articulation entre laboratoires et entreprises. Or l'appel d'offres récent lancé par le ministère et géré par l'ANR en matière de mutualisation de la valorisation a conduit à la naissance de différents dispositifs dans les régions étudiées, qui ont à trouver leur place dans un paysage institutionnel complexe.

Deux types de problèmes se posent :

- celui de l'intégration de ce nouveau dispositif dans les PRES existants. La plupart des PRES revendiquent en effet cette fonction de valorisation comme une de leurs missions, et si le principe n'est guère remis en cause, cette intégration peut poser des problèmes pratiques dans quelques cas particuliers, quand le dispositif de valorisation est déjà très structuré (cas de la Bretagne)
- celui de sa position par rapport aux organismes de valorisation existants :
 - les EPST, au niveau national, car ceux-ci sont déjà dotés de services de valorisation spécialisés qu'ils considèrent comme plus professionnels et mieux dotés que les nouvelles cellules territoriales. Ne faudrait-il pas, comme certain le suggèrent³⁵, construire un modèle organisant la coexistence et la complémentarité d'une fonction de valorisation généraliste, exercée localement et valorisant la proximité, et d'une fonction de valorisation plus spécialisée au niveau national ? C'est la voie dans laquelle semble s'engager le PRES de Lyon, qui va contractualiser directement avec le CNRS en lieu et place de ses membres, dès 2008.
 - les établissements universitaires et les écoles, peu enclins parfois à se dessaisir d'une activité rémunératrice (la gestion des contrats) au profit des nouvelles équipes. Si dans certains cas, le transfert s'effectue progressivement, il semble que, souvent, le nouveau dispositif fonctionne plutôt selon un principe de subsidiarité qui préserve l'autonomie d'action des entités existante, mais qui n'est peut-être guère viable à long terme, notamment en termes de ressources.

En arrière-plan de ces débats institutionnels, se pose le problème plus général de la conception de la fonction de valorisation et de l'efficacité de ses modes de fonctionnements : pour certains de nos interlocuteurs en effet, les organismes de valorisation n'ont au mieux que les moyens de bien gérer les questions de Propriété Industrielle (à condition de recruter à haut niveau des vrais professionnels). Mais le transfert des activités de laboratoire vers les entreprises ne passe pas par ces canaux.

³⁵ C'est notamment la position défendue par le récent rapport remis à la ministre par F d'Aubert « Vers un partenariat renouvelé entre organismes de recherche, universités et grandes écoles » (avril 2008) d'Aubert

IV Esquisse d'un modèle de fonctionnement au niveau territorial

L'analyse qui vient d'être esquissée sur les trois exemples étudiés nous fournit la description d'un système en pleine évolution, qui, au prix d'une complexité qui n'a pas été réduite, permet à la fois l'accélération de mouvements de fédération déjà à l'œuvre au sein de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et des rapprochements accrus avec le monde économique, notamment via les pôles de compétitivité.

Cette affirmation doit toutefois être complétée sur plusieurs points :

- d'abord, cette dynamique n'a pas été créée de toutes pièces par les nouveaux dispositifs, qui ont plutôt joué un rôle de « booster » sur un terrain d'initiatives plus anciennes.
- ensuite, dans le système universitaire, beaucoup de choses ne relèvent pas, bien sûr, des nouveaux dispositifs étudiés ici, et sont pourtant peut-être essentielles pour améliorer la relation ESR-entreprise. Par exemple, les lourdeurs administratives et les règles spécifiques de propriété industrielle dues aux multiples tutelles des laboratoires entravent la collaboration avec les industriels³⁶ ; le fonctionnement des dispositifs de transfert qui peuvent exister sur un territoire est sans doute aussi important. Quant à l'attractivité d'un territoire, sur le plan académique et économique, elle est également fonction d'autres éléments et d'autres modalités d'action, passant par exemple par les CPER.

Cela étant dit, peut-on prévoir comment va évoluer ce système, et peut-on essayer d'infléchir ses évolutions, en vue d'une cohérence et d'une efficacité accrues ? Les réponses à ces questions sont développées dans ce qui suit.

IV-1 l'utopie du « service intégré de la recherche et de l'Enseignement Supérieur »

Certains interlocuteurs expriment l'espoir que l'on aille, grâce aux nouveaux dispositifs, vers un « service intégré de la recherche et de l'enseignement supérieur », plus simple, plus cohérent, plus lisible, qui supposerait donc probablement la suppression, ou le regroupement, d'un certain nombre d'institutions actuelles. On sait d'ailleurs que les PRES ont été vus, parfois, comme des organismes transitoires avant la fusion d'établissements universitaires.

Même si, indéniablement, des regroupements divers ont déjà eu ou auront encore lieu (fusion de laboratoires, regroupement d'écoles, fusion d'établissements universitaires..), cet espoir nous semble en partie infondé, et une cohérence totale difficilement atteignable, pour plusieurs raisons :

- le système institutionnel étant instable et ses modifications non nécessairement coordonnées, la « décantation » ne peut s'opérer dans un contexte stabilisé : la mise en place quasi simultanée des PRES et des RTRA a déjà été évoquée, ainsi que la promulgation de la loi LRU ; on voit maintenant émerger le Plan Campus, le Projet NanoInnov ; quant aux pôles de compétitivité, qui pourraient constituer un des points d'ancrage permanent du système territorial, ils sont dans l'attente des résultats de l'évaluation qui a été lancée...

³⁶ Cf rapport remis à la ministre par F d'Aubert (op. cité)

- les périmètres thématiques et géographiques des réseaux ou fédérations constitués ne peuvent pas toujours coïncider, ce qui est normal car les objectifs visés sont différents. Ainsi, peuvent coexister un PRES « métropolitain », par définition multidisciplinaire, et un RTRA thématique plutôt régional, voire bi-régional. De toute façon, la multi-appartenance à des réseaux et les organisations matricielles sont devenues la règle dans la plupart des organisations modernes. Mais ces choix de périmètre vont en partie déterminer la variété des configurations territoriales et la nature des interfaces, plus ou moins cohérentes, plus ou moins conflictuelles.

Prendre acte de cette apparente incohérence suppose ensuite de travailler sur le « maillage », pour favoriser l'information réciproque et l'ajustement progressif des dispositifs, nous y reviendrons ci-dessous.

- Enfin, la diversité de configurations territoriales, résultant elle-même d'éléments contextuels du territoire, et de la plasticité des dispositifs institutionnels à la disposition des acteurs, est naturellement antinomique d'un schéma intégré unifié au niveau national.

Ces constats n'impliquent cependant pas l'impuissance. Nous esquissons ci-dessous les axes de réflexion autour desquels pourraient être clarifiés et facilités les rôles de chacun, par rapport à un objectif de construction et de visibilité d'une stratégie territoriale académique et économique, conçue notamment (mais pas seulement) autour des Pôles de Compétitivité.

A ce sujet, on pourra regretter que la formulation des dites stratégies n'ait pas été la préoccupation première des acteurs, y compris des pouvoirs publics. La mise en œuvre des différents dispositifs en aurait été ensuite facilitée, aux yeux de certains. Le fait est que le processus n'a pas été séquentiel, et que, de notre point de vue, un tel schéma est peut-être utopique, les stratégies des organisations se construisant souvent dans l'action, la difficulté, dans le cas étudié, étant renforcée par le caractère collectif de la construction.

IV-2 Trois types d'articulation entre dispositifs

L'analyse que nous avons faite précédemment nous conduit à identifier trois points qui renvoient à trois modes d'articulation entre les dispositifs :

- le caractère stratégique du partage de l'information et de la réflexion stratégique, donc du « *maillage* » *des dispositifs entre eux*,
- l'intérêt d'une *clarification des rôles*, et quand c'est possible, d'une *division des tâches plus explicite et plus organisée*, entre les différentes institutions,
- l'importance des *profils et des compétences « hybrides »* des acteurs d'interface.

Le premier point est la conséquence de deux constats déjà effectués : d'une part, une impossible cohérence globale entre les différents dispositifs ESR étudiés, sur le plan de leur agencement institutionnel. Ainsi, actuellement, un RTRA ne peut être considéré comme un sous-ensemble d'un PRES, et il y aura la plupart du temps recouvrement partiel entre les membres, entre les axes stratégiques, entre les actions lancées. D'autre part, les dispositifs ESR n'ont évidemment pas pour seul objectif la collaboration entre monde académique et monde économique, et même quand un RTRA travaille sur des thématiques de recherche amont d'un pôle de compétitivité, il s'agit de deux mondes aux logiques différentes qui ne peuvent fonctionner par prescriptions réciproques.

Pour articuler des dispositifs aux périmètres, aux objectifs, aux logiques de fonctionnement différents, même si des recouvrements partiels existent, il faut donc organiser un maillage, qui permette la circulation des informations, en respectant l'autonomie de chacun. C'est pourquoi

la systématisation des gouvernances croisées, pour favoriser la mise en réseau des individus, la circulation de l'information et la confrontation des points de vue et des stratégies paraît, a minima, indispensable. La co-localisation, permise dans le cadre de certaines opérations (cf campus infectiologie) en est également un moyen. C'est d'ailleurs une méthode déjà en partie mise en œuvre sur les territoires que nous avons observés. On peut également penser à développer le rôle d' « agents de liaison » comme les DRRT. Cela suppose qu'ils soient eux aussi présents dans les gouvernances des dispositifs ESR, mais aussi qu'ils puissent accéder à l'information issue des pôles de compétitivité.

Le deuxième point, qui sera développé dans ce qui suit, résulte du constat que certains dispositifs sont plus naturellement conformés pour certains rôles. On peut donc penser, sur cette base, à préciser les rôles, à organiser le partage des tâches ou leur mise en commun, pour éviter les interfaces inutilement conflictuelles, et à mettre en place les leviers les plus adéquats pour inciter les institutions parties prenantes du système à adopter les rôles ainsi définis.

Enfin, et c'est *le troisième point*, mais il n'a pu être vraiment exploré, nous mentionnerons, pour mémoire, le fait que l'efficacité des coopérations ne passe pas uniquement par des voies institutionnelles ou organisationnelles. Elle dépend aussi de la capacité des individus impliqués à circuler entre des univers et des logiques différents. On notera en particulier le besoin, pour les fonctions à l'interface entre le monde académique et le monde de l'entreprise, comme la valorisation, ou, dans les pôles, l'animation, de personnes à double compétence : chercheurs expérimentés ayant une expérience du travail avec les entreprises, personnes ayant une double expérience, dans l'industrie et dans la recherche.

IV-3 Quel partage des rôles entre les dispositifs ESR ?

Nous avons rappelé en introduction deux grands types d'objectifs assignés aux Pôles de compétitivité :

- augmenter la visibilité et l'attractivité d'un territoire,
- favoriser les dynamiques d'innovation par un rapprochement entreprises-ESR.

Sur ces deux plans, les instruments du système ESR ont un rôle à jouer, qu'ils assument déjà pour partie (on ne s'étonnera donc pas de retrouver des éléments qui existent déjà ici ou là), mais qui gagnerait à être précisé et amplifié, tout en respectant un principe de subsidiarité par rapport aux établissements qu'ils fédèrent.

IV-3- 1 Un rôle d'affichage symbolique et de représentation institutionnelle

Ces rôles de porte drapeau et de « holding » sont essentiels pour assurer la visibilité du territoire, mais aussi pour permettre la construction d'une stratégie territoriale.

Ils sont pour partie indépendants de la relation aux entreprises, et concernent d'abord l'organisation du système ESR en tant que tel, celui-ci participant évidemment massivement à l'image du territoire.

On peut distinguer trois niveaux d'action, qui peuvent concerner aussi bien le PRES que le RTRA, sur un territoire donné :

- Asseoir une *visibilité internationale* et une *attractivité du territoire* par le symbole et la concentration des moyens : nom, campus, bâtiments, outils de

communication, signature unique des publications, ... (ex. le RTRA Finovi serait, selon certains, à l'origine de l'implantation de l'Inria à Lyon Gerland, ainsi que, peut-être, de Pasteur, mais cette interprétation est sujette à débat)

- Faciliter les interactions sur les projets transversaux, les opérations « structurantes », notamment immobilières, avec les interlocuteurs institutionnels *nationaux* (Etat, EPST) (cf contrat groupé CNRS avec le PRES Nancy, réponse groupée au CNRS du PRES Université de Lyon sur une proposition de contrat, projets de certains PRES vis-à-vis du Plan campus³⁷) et *territoriaux* -collectivités territoriales et pôles de compétitivité- (cf gestion des bourses « sortantes » accordées par la région Rhône Alpes pour la mobilité internationale, hôtel à projets et plateformes technologiques à Toulouse, qui impliquent le RTRA). Une des questions qui en résulte est celle des outils de gestion qui seraient le support de ces interactions : en particulier, un contrat du PRES avec les Collectivités Territoriales – la Région en tout cas-, ne deviendra-t-il pas nécessaire pour garantir et préciser une action dans la durée (c'est en tout cas le souhait de plusieurs acteurs, notamment représentants de la Région) ?
- Travailler (souvent par le seul affichage, au début...) à la fédération et la rationalisation du système ESR au niveau territorial :
 - structuration de la recherche (par exemple par affichage de « pôles » de recherche, par mutualisation des Ecoles Doctorales et visibilisation d'un doctorat du PRES, affectation des allocations de recherche et des budgets d'Ecoles doctorales directement aux PRES, réponse groupée à des appels d'offres...),
 - clarification, voire rationalisation, de l'offre de formation,
 - mise en place de systèmes de pilotage, suivi centralisé d'indicateurs...

Ce point, qui concerne sans doute davantage les PRES, conduirait, à terme, à un contrat quadriennal entre PRES et ministère, et nécessiterait une position claire des EPST.

L'exercice de ces fonctions, qui renvoient à l'action institutionnelle et à la communication, présuppose aux moins deux conditions :

- la capacité des deux dispositifs à générer des « labels » de qualité,
- une pérennité minimum pour être des acteurs institutionnels crédibles.

Or chacun des deux dispositifs, PRES et RTRA, a des caractéristiques particulières vis-à-vis de ces deux variables.

Sur le 1^{er} point, on pourra observer qu'un label est d'autant plus facile à mettre en évidence qu'il correspond à une identité forte, en termes géographique, thématique, ou en termes d'excellence. Les PRES sont construits avant tout sur une identité géographique, les RTRA sur une identité partiellement géographique, mais surtout thématique qui, en outre, a cherché à concilier deux cibles un peu contradictoires, excellence et masse critique. Chacun des dispositifs a donc une légitimité différente selon les contenus des dossiers. Ce qui explique la complémentarité, à nos yeux, dans cette fonction de représentation, des deux dispositifs. Le problème, après, est de savoir si l'addition de ces deux nouveaux labels peut permettre d'en faire disparaître d'autres (universités, laboratoires) pour simplifier le paysage. Cela est

³⁷ En particulier, en Bretagne, à Lyon et à Toulouse, les réponses à l'appel à projets sont présentées par le PRES

douteux, et, de toute façon, la visibilité internationale n'est qu'indirectement liée à la taille ou à la concentration. Elle repose aussi sur des réputations associées à des « marques » qu'il serait contreproductif de faire disparaître.

Sur le 2^{ème} point, les PRES semblent avoir pour eux un horizon plus lointain que les RTRA, conçus davantage comme des « structures à durée déterminée » ; en effet, pour ces derniers, d'une part, le critère d'excellence³⁸ ne peut être éternel dans un paysage, celui de la recherche, par nature évolutif, et d'autre part, leur statut de fondation, pour l'instant alimentée par des fonds publics dont on ne sait pas s'ils seront renouvelés, ne leur donne pas une certitude de pérennité s'ils ne s'assurent pas d'autres sources de financement.

Si PRES autant que RTRA ont leur partie à jouer, par rapport à ces objectifs, leur complémentarité n'implique pas que leur coordination va de soi. Faut-il la construire plus formellement ? Certaines configurations sont-elles plus favorables que d'autres ? Nous reviendrons sur ce point un peu plus loin.

IV-3-2. Un rôle d'« interfaçage » industrie-ESR, en relation avec les pôles de compétitivité

Un deuxième type de rôles à examiner pour les PRES et les RTRA est, lui, directement connecté aux objectifs des pôles de compétitivité, puisqu'il s'agit de voir dans quelle mesure, ces dispositifs pourraient amplifier la mise en relation des entreprises et du système d'enseignement supérieur et de recherche (ESR) et comment chacun peut apporter sa pierre, en fonction de ses caractéristiques propres.

Il nous semble qu'il faut prendre acte de deux faits : le premier est que si la relation entreprise-laboratoire passe, elle, par ces unités de base, des institutions comme PRES et RTRA, sans devoir intervenir en direct vis-à-vis des entreprises, ont un rôle à jouer vis-à-vis d'institutions symétriques, comme les pôles de compétitivité ; ce sont, comme les pôles de compétitivité, des structures d'interface, d'intermédiation. Le deuxième élément est que les pôles de compétitivité, sont en fait, à l'exception des plus gros, relativement dénués de moyens de travail et d'animation permanents au regard de l'étendue de leurs attributions, et de leur niveau d'ambition. Les PRES et les RTRA pourraient donc, pour un certain nombre de tâches concernant le système d'ESR, jouer le rôle d'« opérateurs »³⁹ des pôles situés sur leur territoire. Dans cette fonction, on pourrait par ailleurs mieux distinguer les tâches attribuées à l'un et à l'autre.

Nous allons tenter de faire quelques suggestions ci-dessous sur ces fonctions d'opérateur des pôles, en ce qui concerne trois points qui sont au cœur de l'action des pôles : la recherche (1), la formation et la gestion des compétences (2), la question spécifique de l'implication des PME(3).

a) Sur le plan de la recherche

³⁸ Il faudrait peut-être d'ailleurs que ce jugement soit un minimum outillé par une procédure d'évaluation, donc des indicateurs construits à partir des objectifs. Cette instrumentation pose actuellement quelques problèmes de mise en place.

³⁹ Ce terme a pu inquiéter certains de nos interlocuteurs, qui craignent une « dérive académique » des pôles. Dans notre esprit, il ne s'agirait pour les pôles de faire appel à ces institutions que sur les champs où elles sont compétentes, et sous le contrôle de la gouvernance du pôle, comme le suggère le terme d'opérateurs

Une des préoccupations des pôles est, on le sait, de favoriser la coopération recherche-industrie, et donc, en amont, d'identifier les axes stratégiques sur lesquels stimuler les recherches collaboratives, sur la base d'une bonne connaissance à la fois des axes de développement des industriels, et des thématiques de recherche des laboratoires présents sur le territoire.

Il s'agit donc, pour les PRES et RTRA,

- d'aider les animateurs d'un Pôle de compétitivité, dans leur rôle de mise en relation, d'« entremetteurs », entre entreprises et laboratoires, à se constituer une cartographie et des contacts dans le monde de la recherche
- de contribuer à la réflexion stratégique des Pôles de Compétitivité sur leurs axes de recherche et, inversement à l'information des unités de recherche sur les problématiques industrielles,
- d'inciter les porteurs de projets scientifiques à prendre en compte les objectifs industriels des pôles, par exemple en impliquant ceux-ci dans le montage des chaires d'excellence,
- d'impliquer dans les Pôles de compétitivité les cellules de valorisation

Pour favoriser ces collaborations, il faut donner des occasions concrètes de travailler ensemble aux représentants des pôles et aux représentants des PRES et RTRA. Ceux-ci pourraient-ils être impliqués plus systématiquement dans une des activités du pôle sur laquelle ils ont potentiellement une expertise, comme l'aide au montage et à la labellisation des projets de recherche, ou le travail du conseil scientifique (cf fonctionnement du groupe technique à Lyon). Il faut aussi mettre en place des incitatifs qui orientent l'action (à titre d'exemple, un des six critères du conseil scientifique du RTRA à Toulouse, pour la sélection des projets, est l'impact sur l'industrie aéronautique et de l'espace).

Qui du PRES ou du RTRA pourrait le mieux assumer ces fonctions ?

La question se pose différemment selon les territoires (cf III) :

- quand il existe un RTRA, dont les thématiques sont en partie congruentes avec les thèmes du Pôles de compétitivité, il semble judicieux de s'appuyer sur cette structure préférentiellement au PRES, par définition multidisciplinaire
- quand il n'existe pas de RTRA et/ou sur les domaines du PRES situés hors RTRA, la structuration du PRES par rapport aux grandes thématiques de recherche (en « pôles », en écoles doctorales, etc.) semble une condition nécessaire pour qu'il joue le rôle souhaité. Un GIS conçu comme une préfiguration du RTRA (cas Bretagne) peut aussi jouer ce rôle.

b) Sur le plan de la formation

Le thème de la formation et de la gestion des compétences est un des axes que les pôles sont censés développer, en liaison avec le système d'enseignement supérieur (notamment), bien que, dans un premier temps les pôles aient essentiellement investi sur le projets de recherche collaborative. On a vu plus haut les raisons qui expliquent cet état de fait.

Le PRES, par la vision transversale des formations supérieures sur le territoire (qu'il devrait avoir ou se constituer), et son accès aux permanents du pôle, semble la structure la plus à même d'entraîner les pôles sur ce terrain, de représenter le système d'enseignement supérieur du territoire, et d'inciter ensuite les enseignants chercheurs à orienter les créations de diplôme dans les directions adéquates. Cela n'empêche pas, bien sûr, que ce travail soit accompli en lien étroit avec un RTRA, voire délégué à cette structure, si le sujet s'y prête (cas du montage

du master Biosciences à Lyon), ou avec une autre structure spécialisée (cluster recherche à Lyon, qui travaille sur la formation des doctorants et leur immersion dans le milieu industriel⁴⁰).

Sous réserve qu'il soit présent en tant que tel dans le pôle (ce qui n'est pas forcément le cas actuellement – cf Lyon BioPôle), le PRES pourrait, en coopération avec les permanents du pôle, prendre la responsabilité et le pilotage des tâches suivantes :

- mise à l'agenda du Pôle de Compétitivité de réflexions sur les formations nécessaires,
- cartographie des formations (cf travail commencé à Toulouse par le directeur de l'INSA)
- participation de représentants du PRES au travail sur les besoins des entreprises (cf enquête menée dans le cadre du pôle Systematic), et diffusion par le PRES des résultats dans les instances universitaires
- dans le cadre de la coordination des écoles doctorales, incitation à la création de « procédures qualité » visant à homogénéiser les pratiques et à donner confiance aux industriels, organisation de contacts entre doctorants et industriels, de conventions-types et de bourses de stages,...
- montage d'appels d'offres à destination des établissements membres sur des formations professionnalisantes « orientées – pôle », voire « labellisées » par le pôle (cf cas Images et réseaux ou actions du Imaginnove). Ce qui n'exclut pas des formations soutenues plutôt par certains de ses membres, avec un volet formation continue (cf parrainage par Sanofi du master biosciences qui, rappelons-le, n'a pas été élaboré avec les industriels même si, a posteriori, il correspond bien à leurs besoins). Par ailleurs, sur les thématiques concernées, le RTRA peut jouer un rôle utile de coordination pour le montage des projets.

Cela dit, il faut être conscient que certains grands industriels organisent déjà eux-mêmes des formations, via des fondations (fondation Merieux par exemple), et qu'il se pose aussi sur ces thématiques des questions de confidentialité. Il y a donc place pour des actions mutualisées, pilotées par le PRES, mais, comme pour la recherche, il ne faut pas imaginer que cela exclut des initiatives plus spécifiques.

c) Pour ce qui concerne les PME

Si les pôles ont permis à certaines grandes entreprises de s'ouvrir sur des laboratoires universitaires avec lesquels elles n'avaient pas l'habitude de travailler, la question de leur collaboration avec le monde de la recherche n'est pas en soi un problème. En revanche, on sait que ces collaborations sont plus difficiles à organiser pour les PME, qui en sont plus éloignées.

Peut-on utiliser ces dispositifs pour faciliter ce rapprochement ?

- On a déjà parlé du travail sur les stages, les doctorants, qui pourrait être confié aux PRES, mais ces canaux sont sans doute trop institutionnels ou limités pour toucher beaucoup de PME⁴¹. Il s'agirait surtout pour les représentants du PRES de « flécher » pour les PME, via une cartographie générale de l'offre de formation, des sous-ensembles du système universitaire parfois plus facilement

⁴⁰ DUOP diplôme universitaire d'ouverture professionnelle aux bioindustries, IRIS (Programme d'immersion dans la recherche industrielle scientifique)

⁴¹ Le PRES de Lyon utilise le dispositif de doctorant-conseil, en cours d'expérimentation à l'échelle nationale (500 postes pour l'année universitaire 2007-2008), pour mieux faire connaître aux PME le niveau doctorat.

utilisables par celles-ci, comme les IUT. Le travail à accomplir (ou à poursuivre) serait donc essentiellement de mise en relation avec les structures du pôle « dédiées PME »

- Il serait par ailleurs peut-être judicieux d'utiliser les cellules 'mutualisation de la valorisation' des PRES pour le conseil en matière de propriété industrielle aux PME dans le cadre de leurs projets pôles (et parfois la mise en relation laboratoires/Pme même si l'on peut avoir des doutes sur l'efficacité de ces actions). Cela suppose à l'inverse, que les pôles exposent leurs « roadmap » aux cellules de valorisation, pour leur fournir des guides dans leurs actions de prospection.
- Mais pour favoriser l'innovation des PME « de production » et leur liens avec la recherche, les pôles de compétitivité, les PRES et les RTRA ne sont pas forcément les bons leviers ; il est peut-être plus efficace de s'appuyer sur les centres de transfert, en les rapprochant de laboratoires publics labellisés Carnot (le modèle Microtechniques, où laboratoires et centre de transfert sont dans le même Carnot, semble sur ce plan prometteur) , ou en les faisant jouer comme opérateur du Pôle (modèle Microtechniques)

IV- 4 L'organisation des interfaces entre dispositifs ESR

L'efficacité des nouveaux dispositifs ESR, notamment vis-à-vis du monde économique, via les Pôles de compétitivité, repose certes sur une meilleure clarification de leurs rôles respectifs, mais suppose parallèlement que soient clarifiées leurs interfaces et aplanies les sources de frottement. Nous avons vu en effet que certaines fonctions ne sont pas nettement attribuables à l'une ou l'autre des institutions en fonction de critères simples.

IV-4 -1 Deux modèles de relations entre PRES et RTRA

Les éléments qui précèdent suggèrent une répartition des rôles entre PRES et RTRA qui repose sur les principes généraux suivants :

- les PRES, lieux de référence, de coordination et de discussion, voire, dans certains cas, de décision collective, auraient des fonctions de portail et de représentation du système ESR vis-à vis des pôles, des collectivités territoriales et des acteurs institutionnels, de portage de projets interdisciplinaires, de coordination sur les actions de formation, et sur les projets immobiliers multipartenaires (campus...), de support d'une fonction de valorisation territoriale et multidisciplinaire ;
- les RTRA, quand ils existent, seraient pour leur part des « marques » d'excellence sur leur thématique, vis-à-vis des communautés scientifiques nationales ou internationales, et les interlocuteurs naturels des pôles, voire leurs opérateurs, ainsi que les vecteurs d'information entre entreprises (via le pôle ou non) et unités d'enseignement et de recherche, sur les projets de recherche ou de formation thématiques, cohérents avec les axes du pôle.

Mais, on l'aura compris dans des développements antérieurs, les configurations territoriales sont très diverses, et cette division des tâches n'est pas naturelle. Or elle peut être critique à la fois en termes d'image et d'efficacité.

Mis à part les territoires où existe pour l'instant seulement un PRES ou un RTRA, on peut distinguer formellement deux grands modèles idéal typiques, caractérisant les modes de coexistence des deux institutions, par rapport auxquels on peut essayer de positionner les institutions observées :

- *un modèle de la délégation*, correspondant à des cas où le PRES a joué la carte de la fédération la plus extensive possible et où le RTRA est la visibilisation institutionnelle d'une thématique d'excellence au sein du PRES. Cela suppose que le PRES ait une extension géographique et institutionnelle suffisante pour inclure le RTRA, et qu'il se soit structuré par rapport à des domaines de recherche. Le PRES devient alors l'institution territoriale de référence, (sans qu'il y ait de connotation hiérarchique dans ce terme) qui, sur les thématiques propres au RTRA, lui délègue des tâches de représentation et de coopération avec des acteurs comme le pôle de compétitivité. Le PRES, sur ces thématiques, effectue seulement un travail de suivi du (des) RTRA, et le cas échéant, de coordination entre eux. Le RTRA devient aussi, dans cette configuration, une sorte de cheveu-léger du PRES, préfigurant et testant grâce à son statut de fondation, des modes de fonctionnement plus souples que ceux que peuvent avoir les établissements universitaires. Dans ce modèle, le PRES peut être amené à soutenir la structuration de la recherche opérée par les RTRA, par exemple en « rétribuant » des porteurs de RTRA par des allocations doctorales (comme cela a été fait à Lyon).

- *un modèle de l'« intersection »*, correspondant davantage à ce que l'on observe, dans lequel les deux institutions ont simplement une intersection plus ou moins grande en termes thématiques, institutionnels, géographiques. Ce modèle, reflétant assez naturellement la différence fondamentale de logique des PRES et RTRA indiquée au début de ce texte, - logique de site, fédérative, pluridisciplinaire, pour les PRES ; logique thématique sélective, non limitée au site, pour les RTRA – a pour conséquence d'inévitables recouvrements, voire des rivalités. En outre, le statut de fondation des RTRA leur donne un certain nombre de facilités et de moyens, dont ne disposent pas les PRES.

Par rapport à ces deux modèles, les configurations observées sur le terrain ne s'identifient évidemment complètement ni à l'un ni à l'autre. Le PRES Bretagne, avec un éventuel RTRA Siscom centré sur la Bretagne, aurait pu être proche du 1^{er} modèle.

Le PRES Université de Toulouse et le RTRA STAE seraient plus proches du 2^{ème}, la configuration lyonnaise étant intermédiaire.

Ces deux modèles idéal-typiques impliquent donc deux types d'interfaces, plus ou moins faciles à gérer :

- le modèle de la délégation permet une division des tâches assez claire, par application d'un principe de subsidiarité ;
- le deuxième, en revanche, nécessite peut-être la mise en place d'une forme de contractualisation, la plus légère possible, qui permettrait un accord sur cette division des tâches ou des coordinations ciblées, en fonction des sujets, de la pertinence des périmètres, et des formes institutionnelles. On pourrait s'inspirer, dans cet ordre d'idées, de ce qui a été conclu à Lyon entre le RTRA Finovi et le cluster de recherche correspondant, et de la forme qu'a revêtue cet accord (une lettre signée des deux responsables)

Sur deux sujets au moins, qui mettent en jeu la relation avec des partenaires extérieurs, y compris à l'international, il semble qu'il faille expliciter la gestion des interfaces, sur l'un ou l'autre des modèles ci-dessus, pour prévenir les difficultés, car chacune des deux institutions peut revendiquer la prééminence : il s'agit de la mise en place de chaires d'excellence

destinées à attirer des chercheurs étrangers de haut niveau, et de la gestion de gros projets structurants (campus, bâtiments, plateformes technologiques..).

IV-4 -2 L'évolution du système : encourager le modèle de la délégation ?

Les développements qui précèdent montrent que la naissance de deux dispositifs comme les PRES et les RTRA, nés presque concurremment, dont les doctrines permettaient des variantes selon les contextes territoriaux ou disciplinaires, et dont les interfaces n'avaient pas été pensées dans le détail, demande maintenant un certain nombre d'ajustements. Il nous semble hors de question, si l'on ne veut pas casser une dynamique, de remettre en cause maintenant les institutions existantes, qui ont mobilisé beaucoup d'énergies et qui commencent à voir le fruit de leurs efforts.

En revanche, si l'on considère que le modèle de la délégation, esquissé plus haut, conduit à des relations plus sereines entre PRES et RTRA, il serait à encourager⁴², à la fois vis-à-vis des nouveaux projets de PRES et de RTRA, mais aussi pour les PRES existants, dans la mesure où leur périmètre n'est pas encore stabilisé. Dans cette optique, les objectifs visés pourraient s'exprimer schématiquement comme suit :

- des PRES larges, cherchant à fédérer l'essentiel des établissements d'enseignement supérieur et de recherche au niveau d'une région, et impliquant les grands organismes de recherche nationaux, pour assurer un rôle de représentation institutionnelle crédible vis-à-vis de la Région et un rôle d'« interfaçage » efficace vis-à-vis des pôles ;
- des RTRA visant plus clairement une logique de campus, et constituant au sein du PRES l'affichage d'une excellence (et son « bras armé ») sur une thématique de recherche, en lien ou pas avec un pôle de compétitivité du territoire.

Dans ce schéma, les PRES seraient, selon les configurations régionales, métropolitains ou régionaux, mais ne chercheraient pas prioritairement le rassemblement sur un site. Nous semblent en effet prioritaires les objectifs de rapprochement universités- grandes écoles, de rassemblement-coordination-structuration des formations et de la recherche, pour constituer une interface légitime vis-à-vis des acteurs territoriaux que sont les régions et les pôles de compétitivité notamment. La recherche de mutualisation d'actions et de services sur un site pourrait revenir à des modes de coordination plus légers, ou être un des objectifs de la fusion de certains établissements.

Les RTRA, qui nous semblent avoir oscillé entre la logique de site et celle de réseau, seraient au contraire plus nettement localisés, leur plus-value potentielle étant davantage dans la concentration géographique⁴³, permettant à la fois les collaborations autour d'équipements, les contacts informels (effet cafeteria), et le tissage de liens avec les acteurs du monde économique des pôles situés sur le même territoire, a priori intéressés par leurs thèmes de recherche. Ce resserrement géographique (qui interdirait des RTRA construits sur deux régions) n'exclurait pas des fonctionnements en réseau avec des partenaires de recherche plus éloignés, mais on sait que ce fonctionnement en réseau fait déjà partie des pratiques

⁴² Toutefois, ce modèle est peut-être mal adapté à certaines disciplines, qui ont moins besoin de localisation. Ce point serait à creuser.

⁴³ Sans oublier que la proximité n'est pas une valeur en soi, mais demande à être construite, comme le rappelle le rapport « Recherche et territoire » (op. cité)

habituelles des chercheurs. En revanche, cette recherche de la localisation nous semble pouvoir susciter des comportements coopératifs nouveaux, à la fois entre chercheurs et avec les entreprises. Il présente en outre l'avantage de s'insérer plus facilement dans un PRES, et d'en devenir en quelque sorte un des étendards sur le plan de l'excellence scientifique, et le délégataire sur toutes les actions concernant la thématique en cause.

Dans ce schéma, les relations entre PRES et RTRA pourraient ainsi être plus apaisées et productrices. On pourrait d'ailleurs imaginer que les fondations des RTRA soient mutualisées, sur le strict plan du fonctionnement administratif et de la fonction « marketing »⁴⁴, avec celles que pourraient souhaiter créer certains PRES.

IV-5 - Stratégies et leviers des acteurs publics, Etat et collectivités territoriales

Les acteurs publics, au niveau national et territorial, n'ont évidemment pas nécessairement les mêmes stratégies. En particulier, l'Etat et les Collectivités Territoriales ont des compétences et des objectifs par essence différents. Si l'Etat cherche maintenant à favoriser des concentrations et des regroupements, en termes économiques et académiques, les collectivités territoriales, sans s'opposer à cette vision, ont également le souci de ne pas abandonner certaines parts de leurs territoires, et se vivent par ailleurs comme en concurrence avec d'autres territoires. En outre, même si les régions s'intéressent de plus en plus à la recherche, celle-ci est encore pilotée au niveau national, notamment via les EPST. L'action économique, est, elle, davantage du ressort des Collectivités, qui cherchent à attirer les entreprises et à favoriser leur développement sur leur territoire⁴⁵. Ces éléments, très schématiques, expliquent entre autres la difficulté de l'émergence de « stratégies territoriales » que certains appellent de leurs vœux⁴⁶.

Cela étant, Etat et Collectivités territoriales (régions notamment), partagent certains objectifs, et disposent de leviers, dont certains sont communs, pour favoriser les axes d'évolution qui ont été évoqués : clarifications des rôles et des interfaces pour les structures existantes d'une part, configurations des nouveaux PRES et RTRA qui pourraient naître d'autre part. Nous les récapitulons ci-dessous :

- Du côté de l'Etat

- la procédure de *labellisation* des dispositifs est le premier levier naturel. Il est plus ou moins formalisé (appel d'offres, comité de sélection, critères formels..), cette formalisation pouvant être une occasion de préciser la doctrine
- les *financements* qui sont assortis à la labellisation, mais aussi ceux qui peuvent être attribués ensuite pour faire perdurer une structure ou pour en faciliter le fonctionnement, sont évidemment des signaux et des incitatifs forts.

⁴⁴ Sur un modèle proche de Digiteo-Triangle de la physique

⁴⁵ y compris par la promotion de clusters d'entreprise à vocation plus large que la recherche et l'innovation. Ainsi, plusieurs régions ont lancé, sous des dénominations variées et aussi bien avant qu'après la labellisation des Pôles de compétitivité, des clusters d'entreprises visant notamment à accroître, outre l'innovation par la R&D : la performance industrielle et logistique, la commercialisation et l'exportation, l'environnement, l'emploi durable. Selon les cas, ces clusters labellisés par la Région correspondent aux pôles de compétitivité en étendant les missions ou s'ajoutent à ces Pôles en mettant en exergue des secteurs d'activité importants pour la région. Il arrive même que certains Pôles de compétitivité n'aient pas été labellisés « clusters » par les régions, le label régional supposant d'accepter des missions élargies par rapport à celles des Pôles.

⁴⁶ Les initiatives récentes visant à établir des Stratégies Régionales d'Innovation (SRI) pourraient permettre d'avancer dans cette direction.

Ainsi, la position que prendra l'Etat en matière de pérennisation des fondations RTRA, d'opérations structurantes dans le cadre du CPER ou autre –projet NanoInnov-, mais aussi de financement de moyens comme des administratifs de haut niveau pour aider les PRES à fonctionner) devra s'appuyer sur une *évaluation* de la configuration et de l'action de ces structures par rapport à une doctrine plus affirmée. Les RTRA ont déjà dans leurs conventions d'objectifs un certain nombre d'indicateurs à suivre, mais ceux-ci semblent pour l'instant très formels, et parfois même, difficiles à mesurer. Les PRES font l'objet d'un suivi, moins formalisé, de leur activité (rapport annuel).

- une *contractualisation* entre l'Etat et les PRES ne deviendra-telle pas alors nécessaire, pour formaliser les pistes d'action et les critères sur lesquels le PRES serait évalué ? D'autant qu'elle semble devoir se faire entre PRES et région ?
- enfin, se pose la question, présente dans les propos de nos interlocuteurs, de la nécessité de donner aux PRES une *habilitation à délivrer des diplômes*. Si, dans l'esprit de certains, cette compétence donnerait une assise forte aux PRES, il n'est pas évident dans notre esprit que ce levier soit indispensable pour que le PRES oriente l'action des établissements en matière de formation, à condition qu'il dispose de moyens incitatifs, obtenus dans le cadre d'une contractualisation, à destination des établissements et de leurs enseignants-chercheurs⁴⁷.

- du côté des Collectivités territoriales

- les Collectivités territoriales (régions et agglomérations, essentiellement) n'ont ni les mêmes stratégies, ni les mêmes leviers que l'Etat⁴⁸. En particulier, si l'Etat semble maintenant affirmer une logique de concentration et de visibilisation, tant des acteurs économiques que des acteurs académiques, les Collectivités Territoriales ont des politiques qui renvoient plus, dans certains cas, à un souci d'aménagement du territoire. Il existe cependant des convergences si l'on admet que l'action des uns et des autres a pour but de faire émerger des stratégies territoriales de recherche et d'innovation. Ces convergences se manifestent concrètement, par exemple dans des partages de tâches, comme ce qui existe en Bretagne, où, pour les projets de pôles de compétitivité sollicitant le FUI, la région finance les laboratoires et les PME, l'Etat gardant le financement des grandes entreprises. Certes le souci de favoriser des points d'excellence est nuancé, pour les Régions, par celui de rétablir des équilibres entre les territoires. Mais nos entretiens avec nos interlocuteurs des régions et des métropoles ont montré une volonté de pousser à la fédération et à l'organisation des acteurs de la recherche et de l'innovation, - ne serait-ce que pour réduire le nombre de leurs interlocuteurs -, et leur mobilisation dans tous les dispositifs étudiés (Pôles de compétitivité, PRES, RTRA), pour jouer, au-delà du rôle de *financeur*, un rôle d'*aiguillon*, de *facilitateur*, et établir des passerelles entre institutions, entre acteurs privés et publics ;
- si la labellisation, et l'évaluation, des nouveaux dispositifs sont laissées formellement à l'Etat, les collectivités territoriales, notamment les Régions cherchent à agir, à la fois en termes de *conception et de restructuration*, à leur niveau, *du système territorial* (Schémas régionaux de l'enseignement supérieur et de la recherche, appels d'offres, clusters de recherche, pilotage et

⁴⁷ Cf proposition d'appels d'offres « orientés-pôle » lancés par le PRES (IV-3-2)

⁴⁸ Voir l'étude réalisée pour la DIACT sur PRES et Collectivités Territoriales

60 boulevard Saint Michel, F- 75272 Paris Cedex 06

Direct : 01 40 51 91 01 (F Pallez) ou 04 (P. Lefebvre) Fax : 01 40 51 90 65 Secrétariat : 01 40 51 90 96

E-mail : philippe.lefebvre.ensmp.fr, frederique.pallez@ensmp.fr

réorganisation des organismes de transfert et de soutien à l'innovation, soutien aux opérations structurantes immobilières, dans le cadre du CPER...) . On sait par ailleurs que les Régions ont joué un rôle important dans le montage des projets de Pôles de compétitivité. Quant aux PRES, on peut signaler que la Région Bretagne, en particulier, a joué un rôle déterminant dans le choix d'un périmètre régional.

- Cette position se concrétise par une aide à l' « *ingénierie du partenariat* » qu'apportent certaines collectivités territoriales, sous forme de financement d'études et de diagnostics, pilotage de tours de table, aide à la rédaction de cahier des charges...
- Le droit de regard qu'exercent également certaines collectivités sur la *nomination des responsables* (présidents, permanents...) de certaines institutions, leur présence dans les conseils d'administration, sont également des leviers de leur politique.

Conclusion

Le tableau qui vient d'être brossé est celui d'un système complexe, en pleine mutation, dont nous n'avons pu aborder que quelques aspects, tant il concerne un nombre élevé d'acteurs et d'institutions et a un caractère « systémique ». La fragilité de l'analyse qui en résulte est indéniable, d'autant que les spécificités des territoires rendent difficiles les généralisations. Mais ce constat vaut aussi pour les acteurs impliqués dans ce système : aucun ne peut se prévaloir d'une vision d'ensemble parfaitement informée, et encore moins d'une capacité de pilotage global.

Il est difficile par ailleurs de porter un jugement sur le système en termes d'efficacité, car les nouveaux dispositifs institutionnels, Pôles, PRES, RTRA, Carnot, ne sont que des outils, parmi d'autres, d'organisation du monde de la recherche et de la formation, et d'interfaçage entre ce monde et celui des entreprises, mais l'activité des acteurs de base, académiques et entreprises, n'en découle pas mécaniquement. On peut donc tout au plus essayer d'apprécier des objectifs intermédiaires, comme la cohérence, la facilité de coopération, l'absence de redondance, dont on espère qu'in fine, ils jouent sur l'efficacité en termes de qualité de la recherche, d'attractivité d'un territoire, de dynamique de l'innovation.

Toutefois, si l'on accepte ces objectifs intermédiaires, nous avons cherché à montrer que

- PRES et RTRA commencent, à des degrés divers, à constituer des structures d'interface utiles ou potentiellement utiles pour les pôles de compétitivité situés sur le territoire ; à l'inverse, le dispositif Carnot pourrait se voir asséché progressivement par le fort signal en direction des recherches collaboratives donné par les Pôles ;
- PRES et RTRA ont également vocation à fédérer le dialogue avec les acteurs institutionnels nationaux, ou territoriaux, et à visibiliser symboliquement des concentrations académiques vis-à-vis des acteurs, notamment à l'international ;
- Le problème principal est actuellement celui de la gestion des interfaces entre dispositifs internes au système ESR, notamment PRES et RTRA ;
- Une clarification des rôles, et une formalisation explicite du partage des tâches peuvent constituer des axes de progrès ;
- Mais, fondamentalement, ces difficultés renvoient à des choix de doctrine qui n'ont pas pensé l'articulation entre les deux dispositifs. Nous en proposons deux modèles idéal-typiques dont il nous semble que l'un facilite la gestion de ces problèmes d'interface et pourrait être poussé, dans les cas où le choix est encore possible, par les acteurs publics qui peuvent agir sur le système (Etat et collectivités territoriales). Elles renvoient également à la difficulté de formuler des stratégies territoriales d'innovation et de recherche, qui fassent consensus entre les acteurs⁴⁹.

Ces éléments de thèse demanderaient à être confirmés et nuancés par des recherches complémentaires sur d'autres territoires, mais également par des approfondissements à mener sur différents sujets :

- étude détaillée du montage de quelques projets coopératifs portés (ou en projet) par les PRES (recherche, formation, chaires, opérations structurantes...)

⁴⁹ Des initiatives lancées par l'Etat sont en cours pour travailler sur cet axe (voir plus haut, p.48).

- analyse, sur quelques exemples, des stratégies R&D des grandes entreprises (arbitrages financiers et thématiques en fonction des dispositifs proposés, lieux et modes de décision, modes de collaboration avec les PME..),
- modalités d'actions du système ESR orientées Pme,
- formulations, négociations et orientations des stratégies territoriales par les Collectivités territoriales.