



Assemblée plénière du 12 novembre 2014

AVIS

**« Le transfert de technologie sur l'ensemble des territoires
de Midi-Pyrénées »**

Rapporteur : Pierre REQUIER

**Suffrages exprimés : 108
Pour : 105
Contre : 3**

TABLE DES MATIERES

I. Introduction	1
I.1 Contexte de l'auto-saisine :	3
I.1.1 Le transfert de technologie: un enjeu crucial en Midi-Pyrénées :	3
I.1.2 Une région dynamique en matière d'innovation mais encore trop inégalement développée :	3
I.2 La notion de transfert de technologie :	4
I.2.1 Le transfert de technologie, étape clé de la valorisation :	4
I.2.2 Les différents types de transfert de technologie :	4
I.2.3 Transfert technologique, innovation et entreprises :	5
I.2.4 Maturité technologique et diffusion :	5
II. Des acteurs et outils multiples structurés de façon complexe :	6
II.1 Une grande diversité d'acteurs :	6
II.1.1 L'Etat :	7
II.1.1.1 Délégations Régionales à la Recherche et à la Technologie (DRRT) :	7
II.1.1.2 Directions Régionales des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) :	7
II.1.2 Les Universités et la Communauté d'Universités et d'Etablissements :	8
II.1.3 Les organismes et établissements de recherche :	9
II.1.3.1 Les Organismes Publics de Recherche Scientifique et les Etablissements Publics à caractère Scientifique et Technologique présents en région :	9
II.1.3.2 Les Etablissements à caractère Industriel et Commercial :	10
II.1.3.3 Les liens avec la COMUE :	10
II.1.4 La Région :	10
II.1.4.1 Stratégie Régionale d'innovation :	10
II.1.4.2 Midi-Pyrénées Innovation et Midi-Pyrénées Expansion : opérateurs de la SRI :	11
II.1.5 Les structures de transfert :	13
II.1.5.1 L'incubateur :	13
II.1.5.2 Toulouse Tech Transfer :	13
II.1.6 Les acteurs phares des secteurs porteurs de Midi-Pyrénées :	14
II.1.6.1 Les Pôles de compétitivité :	14
II.1.6.2 L'Institut de Recherche technologique Saint-Exupéry :	16
II.1.7 Les entreprises intégrées ou non à des grappes ou « clusters » :	17
II.1.7.1 Les PME/PMI :	17
II.1.7.2 Les entreprises intégrées à des grappes ou « clusters » :	17
II.1.7.3 Les Jeunes Entreprises Innovantes :	18
II.2 Des outils de coordination efficaces mais perfectibles :	18
II.2.1 Les Centres d'Innovation et de Transfert Technologiques (CRITT) et les plateformes technologiques labélisées :	18
II.2.2 Les plateformes retenues au titre des Investissements d'Avenir :	20
II.2.3 CEA Tech :	22
II.2.4 Les chambres consulaires :	22
II.2.5 Schéma récapitulatif :	23
II.3 Les outils financiers :	23
II.3.1 Les dispositifs fiscaux :	23
II.3.1.1 Le Crédit d'Impôt Recherche :	23
II.3.1.2 Le Crédit d'Impôt Compétitivité Emploi :	24
II.3.2 Le contrat de plan Etat Région :	24
II.3.2.1 CPER 2007-2013 :	24
II.3.2.2 CPER 2014-2020 :	25
II.3.3 La Stratégie Régionale de l'Innovation :	26
II.3.4 Les appels d'offre régionaux :	27

Avis « Le transfert de technologie sur l'ensemble des territoires de Midi-Pyrénées » -

Assemblée plénière du 12 novembre 2014 -

Conseil Économique Social et Environnemental Régional de Midi-Pyrénées

II.3.4.1 EPICURE :	27
II.3.4.2 ECOINNOV :	27
II.3.4.3 Fond Européen de Développement Régional :	27
II.3.5 Les fonds d'amorçage :	28
II.3.6 Les appels à projets de l'Agence Nationale de la Recherche :	29
II.3.7 La Banque Publique d'Investissement :	29
II.3.8 Le Dispositif CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la Recherche en Entreprise) :	30
II.3.9 Schéma récapitulatif :	30
II.4 Intelligence économique et propriété intellectuelle :	30
II.4.1 Définition de l'intelligence économique :	31
II.4.2 Protection de la propriété intellectuelle ; brevets et sécurité juridique :	32
III. Enjeux :	33
III.1 Articuler les outils existants et le foisonnement des structures dans un contexte plus fluide de fonctionnement en réseau :	33
III.2 Mieux mettre en relation le monde de la recherche académique avec celui des entreprises sur l'ensemble du territoire :	34
III.3 Soutenir plus particulièrement les TPE, PME/PMI dans leurs démarches de transferts de technologie :	35
IV. Propositions :	36
IV.1 Articuler et coordonner les outils et structures de transfert de technologie existants dans le territoire :	36
Proposition 1 : Animer des plateaux de l'innovation dans les territoires :	36
Proposition 2 : Renforcer l'interconnexion entre les politiques des différents acteurs du transfert de technologie :	37
IV.2. Améliorer les échanges entre les mondes de la recherche publique et de l'entreprise dans les territoires :	37
Proposition 3 : Renforcer et déployer les Comités Stratégiques de Filières sur le territoire régional :	37
Proposition 4 : Soutenir la formation des personnels dans tous les types d'entreprises :	38
Proposition 5 : Valoriser les collaborations entre les laboratoires du public et les entreprises :	38
IV.3 Soutenir plus particulièrement les TPE, PME/PMI en améliorant l'accès aux financements et en apportant un soutien en intelligence économique :	39
Proposition 6 : Améliorer le financement des projets innovants risqués ainsi que l'accès aux financements régionaux pour les PME/PMI et les start-up :	39
Proposition 7 : Soutenir les PME et PMI régionales dans la mise en place d'activités d'intelligence économique :	40
Conclusion :	42
Glossaire :	44
Annexes :	46
Bibliographie :	56
Sitographie :	57

Le CESER tient à remercier les personnes auditionnées pour leurs contributions

Monsieur Marc ALARY, Animateur de la plateforme technologique labellisée de Montauban MICROPACC

Madame Armelle BARELLI, Déléguée Régionale à l'Inserm

Monsieur Gilles BARITEAU, Chargé de mission valorisation (Délégation Régionale) INRA

Monsieur Michel BENJAMIN, Responsable de la production de Delair-tech SAS (Toulouse)

Monsieur Bruno BOUTEILLE, Pdg de SIREA à Castres

Madame Anne-Laure CHARBONNIER, Directrice de l'Incubateur

Monsieur Cyril DUMET, CEA Tech

Monsieur Christian DESMOULINS, Président du Directoire Actia Group (Toulouse)

Monsieur Pierre DUFRESNE, Président de la SATT (Toulouse Tech Transfert)

Monsieur Daniel ECLACHE, Président du laboratoire PHODÉ à Terssac (81)

Monsieur Christophe HAUNOLD, Directeur Général Adjoint de la SATT (Toulouse Tech Transfert)

Madame Brigitte PRADIN, Vice-Présidente de l'Université Paul Sabatier relations inter-universitaires et politique de site

Madame Maria-Ines RÉ, Directrice de la plateforme technologique GALA à Castres

Madame Isabelle RICO-LATTES, Chercheur au CNRS, Présidente de la commission « Recherche, Transfert, Innovation, Énergie »

Monsieur Jean-François REMY, Délégué innovation Bpifrance

Monsieur Pierre REQUIER, Président de l'Incubateur

Monsieur Jean-Paul SWERTS, Responsable du service partenariats et valorisation (Délégation Régionale) CNRS

I. Introduction

Les liens entre innovation et croissance économique ont été, à plusieurs reprises, mis en exergue par les modèles théoriques de la croissance. Ainsi, l'innovation est perçue comme l'un des principaux moteurs d'une économie dynamique et créatrice d'emplois de qualité. Cette préoccupation est au cœur des politiques économiques et de celles de l'emploi.

La création de produits innovants dans tous les secteurs d'activités de l'économie doit permettre de soutenir la croissance de la France et de ses territoires. Etape clé dans l'établissement d'une économie basée sur la connaissance, le transfert de technologie est une préoccupation majeure pour que soient assurées les potentialités de développement que représentent les innovations. En d'autres termes, il s'agit d'appuyer et de favoriser le passage de la recherche fondamentale à la recherche appliquée.

La Stratégie de Lisbonne en 2000 a consacré l'économie de la connaissance parmi les objectifs principaux de l'Europe. L'Union Européenne ambitionne ainsi de devenir leader mondial d'une économie fondée sur la connaissance. Reprise en 2012 par la stratégie « Europe 2020 » pour une économie « durable, innovante et inclusive », elle a été déclinée à l'échelon national et régional. En 2009, Midi-Pyrénées est l'une des premières régions de France à s'être dotée d'une stratégie pour l'innovation : la Stratégie Régionale pour l'Innovation.

Les atouts de la région Midi-Pyrénées en matière de recherche et d'innovation sont nombreux. En effet, la recherche en Midi-Pyrénées occupe une place prépondérante. Avec une dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) croissante, atteignant 3 925 millions d'euros en 2011, la région se situe au 3^{ème} rang national. Si ces dépenses sont majoritairement le fait de grandes entreprises dans le domaine de la construction aéronautique et spatiale ou encore de l'industrie pharmaceutique, on note, cependant, qu'une diversification s'est amorcée vers le domaine de la robotique et de l'énergie ces dernières années.

L'enjeu reste de taille pour les TPE et les PME/PMI qui constituent l'essentiel du tissu industriel en Midi-Pyrénées. En effet, si les dispositifs visant à favoriser les transferts technologiques existent, les liens entre le monde de la recherche et le monde de l'entreprise restent encore insuffisamment développés. La complexité des dispositifs et la diversité des acteurs existants en la matière continuent également de représenter un frein au développement de l'écosystème de Midi-Pyrénées.

Accessibilité, visibilité et lisibilité restent donc des enjeux importants notamment pour les PME/PMI et TPE disséminées sur l'ensemble du territoire régional. Favoriser l'innovation et les transferts de technologies doit être un atout du rééquilibrage territorial.

Le CESER considère dans ce contexte qu'il est fondamental de mener une réflexion sur le sujet afin de tenter d'apporter des éléments de réponses sur la façon dont peut être renforcé et amélioré le transfert de technologie sur l'ensemble des territoires en Midi-Pyrénées. Il s'agit, in fine, de concourir au dynamisme régional dans son ensemble ainsi qu'à la création d'emplois de qualité en favorisant le lien entre la recherche fondamentale et les entreprises PME/PMI innovantes éloignées de la métropole.

Ainsi, le CESER a souhaité s'autosaisir du sujet sur le transfert de technologie en Midi-Pyrénées avec pour objectif d'harmoniser de manière efficiente l'essor de l'ensemble des territoires de Midi-Pyrénées. Le CESER a déjà mené une réflexion sur la thématique de l'écosystème de Toulouse et Midi-Pyrénées dans plusieurs Avis dont celui intitulé « Pour une nouvelle dynamique de l'écosystème de Toulouse & Midi-Pyrénées »¹. Ainsi, cet Avis synthétique traite plus spécifiquement des mécanismes de transfert de technologie et des enjeux rencontrés par les PME/PMI en la matière.

Le CESER s'est autosaisi avant l'adoption de la réforme des régions (en cours d'adoption à l'heure où nous rédigeons ce rapport). Cependant, le CESER s'est efforcé de prendre en compte les éventuelles modifications apportées par cette réforme. Les préconisations de ce rapport ont été pensées, autant que possible, à l'échelle de Midi-Pyrénées et d'une nouvelle entité régionale. Elles s'inscrivent donc pleinement dans l'optique des nouvelles régions.

Le CESER s'est appuyé pour formuler cet Avis sur des auditions, des forums, des conférences d'acteurs institutionnels, de chefs d'entreprise, de chercheurs et a étayé son analyse par des rapports, des études et des articles.

Le présent Avis n'a pas vocation à l'exhaustivité mais plutôt à identifier des pistes d'amélioration et d'harmonisation des dispositifs d'appui au transfert technologique. Il comporte donc un état des lieux de la problématique, puis à partir de cet état des lieux, il propose trois enjeux déterminants et propositions afférentes.

¹ Adopté en séance plénière du 18 décembre 2012.

I.1 Contexte de l'auto-saisine :

I.1.1 Le transfert de technologie: un enjeu crucial en Midi-Pyrénées :

La région Midi-Pyrénées est l'une des plus dynamiques de France en matière de Recherche et de Développement. Elle a de nombreux atouts pour assurer son développement (tissu économique riche, des secteurs économiques porteurs).

Le transfert de technologie est un facteur clé pour garantir un développement pérenne de l'écosystème de Midi-Pyrénées et garantir des emplois de qualité. Ainsi, il s'agit de transformer les fruits de la recherche fondamentale en produits innovants concrets pour tous les secteurs de l'économie et sur l'ensemble du territoire régional.

L'enjeu est de faciliter et de renforcer les liens entre monde de la recherche et monde des entreprises pour favoriser l'émergence d'une économie innovante et dynamique.

I.1.2 Une région dynamique en matière d'innovation mais encore trop inégalement développée :

Sur l'agglomération toulousaine, de grands groupes accroissent les dépenses en R&D au côté de PME qui viennent agir en tant que sous traitants et sont susceptibles d'être demandeurs. La présence dans l'agglomération toulousaine des Centres de recherche et des Pôles de compétitivité représente un fort potentiel d'innovation et de transferts technologiques. De plus, la région se classe deuxième des régions françaises en matière d'offre éducative en 2014². Le dynamisme économique de la région est ainsi en partie assuré par le développement de secteurs précis de spécialisation tels que l'aéronautique, l'agro-alimentaire ou la santé.

Cependant, le tissu régional reste principalement constitué de TPE et PME puisque 99% de ses établissements comptent moins de 50 salariés. Les Très Petites Entreprises représentent 90 % des entreprises de moins de 10 salariés et sont disséminées sur l'ensemble du territoire. Ces entreprises portent une partie non négligeable de l'emploi sur le territoire. Elles sont rarement sensibilisées sur les bénéfices à tirer de l'innovation et évoluent hors des sphères de la recherche fondamentale ou appliquée.

² Etudes réalisées par l'OCDE (<http://www.oecdregionalwellbeing.org/region.html#FR62>)

I.2 La notion de transfert de technologie :

I.2.1 Le transfert de technologie, étape clé de la valorisation :

Comme nous l'avons précisé dans l'Avis intitulé « L'innovation en Midi-Pyrénées » adopté en séance plénière le 20 octobre 2010, le transfert de technologie fait partie des activités de valorisation de la recherche.

« La valorisation de la recherche universitaire peut être définie comme l'ensemble des activités ayant pour but d'augmenter la valeur des résultats de la recherche et, plus généralement, de mettre en valeur les connaissances. La valorisation ne se résume pas uniquement à l'exploitation commerciale des résultats de la recherche : elle s'appuie également sur le déploiement et l'échange des connaissances dans tous les domaines du savoir»³.

La valorisation concerne tous les domaines universitaires et donc toutes les innovations qui peuvent en émaner, qu'elles soient technologiques, non technologiques ou sociales. Elle se distingue du transfert de technologie.

Le transfert technologique se définit comme « *le processus désignant le transfert formel à l'industrie de découvertes résultant de la recherche universitaire ou privée dans le but de les commercialiser sous la forme de nouveaux produits et/ou services. Le transfert de technologie consiste en un échange de savoirs, de techniques ou de savoir-faire d'une organisation à une autre* »⁴.

I.2.2 Les différents types de transfert de technologie :

On recense deux grands types de transfert de technologie : **le transfert de technologie depuis la recherche académique** et **le transfert de technologie dans l'industrie**.

Le transfert de technologie depuis la recherche académique est une opération qui consiste à :

- Transmettre les connaissances issues d'une recherche formalisée ou non sous forme de brevet(s) ou de droits de propriété déposés, à un autre centre de recherche, public ou privé, destiné à les poursuivre à des fins de développement industriel.
- Transformer la recherche en innovation industrielle, en cédant ses découvertes à une société de droit public ou privé.

Le transfert de technologie dans l'industrie consiste à vendre, par contrat, à un acquéreur, les droits d'utilisation d'une technique, d'un procédé, d'un produit (bien

3 La première définition est donnée par la politique Québécoise de la Science et l'Innovation (2001) et le Ministère du Développement Economique et Régional de la Recherche (2004).

4 <http://www.cci.fr/>

marchand) dont on est propriétaire ainsi que le savoir-faire nécessaire à sa production industrielle.

Le propriétaire de la technologie reste donc propriétaire, et l'acquéreur est contractuellement limité à un marché (limites géographiques, type de clientèle, volumes, par exemple) et soumis à des contraintes de diffusion (l'acquéreur ne peut pas lui-même transférer la technologie).

I.2.3 Transfert technologique, innovation et entreprises :

L'enjeu est de taille puisqu'il s'agit d'assurer le dynamisme et le développement du territoire dans son ensemble.

Le Transfert de technologie revêt plusieurs problématiques :

- **celle de l'accessibilité** : la porosité entre les milieux de la recherche fondamentale et ceux de l'entreprise est faible. Si une amélioration est à noter ces dernières années en Midi-Pyrénées, des réticences demeurent.

- **celle de la lisibilité** : si les dispositifs existent pour accompagner les entreprises dans leur démarche, il est parfois difficile pour elles de s'orienter dans un système complexe. Ces difficultés représentent un obstacle majeur à la multiplication des activités de transfert technologique.

- **celle de la sensibilisation** : il est souvent difficile, notamment pour les PME et TPI « traditionnelles » de réaliser les gains que peuvent représenter les transferts de technologie. Ceci représente un obstacle supplémentaire au développement d'une économie basée sur la connaissance et l'innovation. Cette dernière problématique représente un enjeu important pour le territoire du Midi-Pyrénées dont le tissu économique est dominé par la surreprésentation des entreprises de très petite taille (90% des entreprises ont moins de 10 salariés).

- **sa dimension capitaliste** : la difficulté à concilier l'intérêt capitaliste des entreprises et les activités de recherche. Les temporalités ne sont pas les mêmes. Il est souvent difficile de percevoir l'intérêt capitaliste et l'application concrète pour une entreprise des résultats de la recherche.

I.2.4 Maturité technologique et diffusion :

L'échelle TRL (Technology Readiness Level) (Annexe 1) est un système de mesure employé par des agences gouvernementales américaines et par de nombreuses entreprises pour évaluer le niveau de maturité d'une technologie avant d'intégrer cette technologie dans un système ou un sous-système.

Aussi, avant d'aboutir à des projets commercialisables, les innovations passent par différentes étapes de maturation. Lors de ces étapes, on « teste » le fruit de la recherche

fondamentale pour passer à la recherche appliquée. Cette spécificité impacte directement les structures de transfert de technologie.

Ces structures vont **accompagner les entreprises dans leurs projets d'innovation**. Dans le cadre de projets de recherche et d'innovation, l'aide apportée peut aller du diagnostic à la prestation technologique en passant par la mise en relation avec des centres de compétences principalement technologiques et éventuellement juridiques, commerciales et managériales.

On distingue la diffusion technologique du transfert technologique en termes de maturité de la technologie. Un laboratoire transfère les résultats de la recherche publique qui nécessitent un développement par l'industriel, tandis qu'une structure de diffusion technologique permet à une entreprise qui n'a pas les moyens humains, financiers ou techniques nécessaires d'accéder à une technologie plus ou moins éprouvée de le faire.

Dans ce dernier cas, la structure de diffusion technologique peut **permettre l'accès à des équipements et valider les résultats de la recherche** jusqu'à ce qu'ils puissent être exploités par l'entreprise.

II. Des acteurs et outils multiples structurés de façon complexe :

De nombreuses structures font du transfert de technologie depuis longtemps. D'autres ont vu le jour récemment. Cet ensemble complexe conduit maintenant à un « mille feuille » dans lequel le périmètre d'action des différents acteurs n'est pas toujours clairement défini. La lisibilité des actions menées en pâtit, ce qui pénalise notamment les PME/PMI et le dynamisme des territoires. En effet, si les grandes entreprises dans les secteurs porteurs de l'économie locale semblent tirer profit des multiples structures et outils en matière d'innovation, la réalité sur l'ensemble du territoire régional est plus contrastée.

Aussi, il s'agira de préciser les fonctions de chacun des acteurs et des outils correspondants ainsi que d'établir un diagnostic des forces et des faiblesses du territoire en la matière.

II.1 Une grande diversité d'acteurs :

Divers acteurs concourent au transfert de technologie à différentes échelles et niveaux. L'environnement de l'innovation est complexe ; il englobe les acteurs de la recherche fondamentale, privés ou publics, les entreprises dans leur ensemble, et des structures spécifiques de transfert. Ils seront présentés succinctement ainsi que les activités de transfert que chacun mène.

II.1.1 L'Etat :

II.1.1.1 Délégations Régionales à la Recherche et à la Technologie (DRRT) :

Les Délégations Régionales à la Recherche et à la Technologie (DRRT) sont des administrations de mission chargées de l'action déconcentrée de l'Etat dans les domaines de la recherche, de la technologie et de l'innovation et de la diffusion de la culture scientifique et technique. Elles sont en interaction avec le monde socio-économique et le grand public.

Les DRRT participent à l'application sur le territoire des politiques publiques adoptées par l'Assemblée Nationale dans le domaine de la Recherche et de la Technologie. Elles ont notamment pour mission de « suivre l'ensemble des questions d'innovation, de transfert de technologies et de recherche en entreprise »⁵.

Elles ont également à charge la mise en place et le suivi des différentes structures d'appui technologique aux entreprises (Centres de Ressources Technologiques et Plates-formes technologiques notamment).

Elles participent à l'élaboration du Contrat pluriannuel de Projets Etat-Région ; plan qui comprend de multiples actions dans le domaine de la valorisation de la recherche et du transfert de technologie.

Enfin, elles contribuent aux stratégies régionales de l'innovation et de spécialisation intelligente impulsées dans le cadre des objectifs établis par la Stratégie « Europe 2020 » (qui s'inscrit dans le prolongement de la Stratégie de Lisbonne).

II.1.1.2 Directions Régionales des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) :

Les DIRECCTE sont des directions régionales qui ont pour mission de « favoriser le développement des entreprises et de l'emploi »⁶. Elles cherchent ainsi à soutenir la création et le développement des entreprises. Elles assurent notamment « la promotion des innovations technologiques et non technologiques ».

Le Service de Coordination à l'Intelligence Economique (SCIE) s'appuie sur son réseau de chargés de mission à l'intelligence économique dans les DIRECCTE pour mettre en œuvre ses missions. Ces derniers sont ainsi chargés d'aider les PME innovantes à se développer et à rester compétitives et innovantes.

5 <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid5750/les-delegations-regionales-a-la-recherche-et-a-la-technologie-d.r.r.t.-.html>

6 <http://www.dgcis.gouv.fr/la-dgcis/directe>

II.1.2 Les Universités et la Communauté d'Universités et d'Établissements :

L'enseignement supérieur regroupe l'ensemble des formations postérieures au baccalauréat. Les établissements d'enseignement supérieur promeuvent la culture et l'innovation sur l'ensemble du territoire. De ce fait, ils participent également à la valorisation et au transfert de la technologie sur l'ensemble du territoire.

Outre les universités présentes sur l'agglomération Toulouse (UT1, 2 et 3), des sites universitaires ont aussi été implantés dans la région. C'est le cas d'Auch, Cahors, Castres-Mazamet, Millau-Saint-Afrique, Albi, Figeac, Foix, Montauban, Rodez, Tarbes. Au total, l'Académie de Toulouse comporte 35 implantations régionales. Enfin, la Région compte aussi sur son territoire des écoles d'ingénieurs .

La Région a mis en place une politique de sites pour assurer un meilleur équilibre territorial de l'offre de formation. Cette politique passe par la signature de contrats de sites qui établissent une stratégie de développement autour des sites universitaires.

Le CESER rappelle dans sa deuxième contribution au Contrat de Projets Etat-Région 2014-2020 son soutien plein et entier à cette politique de sites. Il rappelle que cela doit faciliter le développement de plateformes technologiques ou de démonstrateurs autour de technologies clés retenues.

Anciennement dénommé Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur de Toulouse, la Communauté d'Universités et d'Établissements (COMUE) de Toulouse regroupe les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel de la Région. La communauté a pour but de coordonner l'offre de formation et les stratégies de recherche et de transfert⁷ des universités et des établissements membres.

Ainsi, la COMUE devra définir une stratégie régionale cohérente en matière d'enseignement supérieur et de recherche pour une meilleure lisibilité du système éducatif.

Projet déjà porté par le PRES, la Maison de la Recherche et de la Valorisation a été inaugurée en novembre 2013. Il s'agit d'un lieu d'accueil de vie accueillant les fonctions communes fédératrices dans les domaines de la recherche et de la valorisation du transfert.

- Enjeux autour de la COMUE et de la préservation de l'équilibre territorial :

La COMUE de Toulouse doit donner une **plus grande visibilité et lisibilité aux activités** de ses membres ainsi qu'une plus grande cohérence à l'offre de site. Elle est également en charge de « coordonne[r] les stratégies de transfert et de valorisation des établissements et organismes ». La COMUE a pour nom « l'Université Fédérale De Toulouse ». L'Université Fédérale compte parmi ses actions coordonnées les stratégies de transfert et de valorisation de ses universités et établissements membres.

7 cf. <http://www.legifrance.gouv.fr>

L'enjeu est aujourd'hui à l'articulation entre le développement de structures permettant une plus grande visibilité et la préservation d'une politique des sites en faveur d'un meilleur équilibre territorial. Le CESER a réaffirmé dans sa contribution au Contrat de plan Etat-Région 2014-2020 son soutien plein et entier à « la politique de sites impulsée par la Région Midi-Pyrénées dans le cadre de son Schéma d'Enseignement Supérieur et de Recherche ainsi que la mise en place concrète de contrats de site. L'inscription parmi les objectifs du nouveau CPER de la nécessité d'améliorer l'articulation de la politique de site avec la mise en place d'une politique des sites de proximité semble augurer d'une meilleure prise en compte de cette problématique.

Cependant, la volonté de fédérer et de regrouper les universités toulousaines, en basant les activités de cette fédération sur Toulouse, peut sembler en contradiction avec l'objectif de rééquilibrage territorial.

Lors de l'élaboration des statuts de la COMUE qui ont été adoptés en juillet 2014, le Centre Universitaire d'Albi a affirmé son souhait de devenir une université à part entière afin de mieux faire valoir ses intérêts au sein de la COMUE de Toulouse. Le CESER soutient le souhait du Centre universitaire d'Albi de changer de statut juridique pour devenir une université de plein exercice.

II.1.3 Les organismes et établissements de recherche :

II.1.3.1 Les Organismes Publics de Recherche Scientifique et les Etablissements Publics à caractère Scientifique et Technologique présents en région :

La France a des organismes publics de recherche scientifique, distincts des établissements d'enseignement supérieur. Sur le plan international, cette organisation est originale. Quatre de ces organismes ont une implantation en Midi-Pyrénées :

- Le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS),
- L'Institut National de la Recherche Agronomique (Inra),
- L'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm),
- L'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

Ces différents instituts disposent de départements de valorisation de leurs travaux de recherche et de transfert technologique.

Les EPST comme le CNRS et l'IRD ont une mission généraliste et pluridisciplinaire plaçant la recherche fondamentale au cœur de leur mission. Les ESPT développent également des orientations de recherche en réponse aux défis sociétaux, comme par exemple l'Inserm dans le champ de la santé humaine ou encore l'Inra en agriculture-alimentation-environnement.

Ces EPST se sont tous dotés de structures de transfert de technologie et de valorisation de la recherche depuis de nombreuses années. Ainsi, l'Inra a deux structures de transfert : Agri Obtention ainsi qu'Inra transfert. L'Inserm a une filiale privée de

valorisation de la recherche : Inserm Transfert. L'Inra et l'Inserm travaillent également avec Toulouse Tech Transfert (TTT) sur des projets précis. Leur travail s'effectue en bonne intelligence. Le CNRS est lui actionnaire de Toulouse Tech Transfert⁸ mais il a également sa filiale de transfert : FIST (France Innovation Scientifique et Technique).

II.1.3.2 Les Etablissements à caractère Industriel et Commercial :

LE CNES et l'ONERA sont des Etablissements à caractère Industriel et Commercial (EPIC). Ils ont à la fois des missions finalisées sur un domaine spécifique et un statut d'EPIC qui les conduit nécessairement à avoir une activité importante en matière de transfert de technologie et de stimulation de l'innovation. Leur équilibre budgétaire est fortement dépendant des ressources contractuelles. Leur organisation permet non seulement à des grands groupes de coopérer avec eux, mais aussi à des entreprises de plus petite taille de participer à des programmes de recherche et de développement⁹.

Les filières de transfert de ces structures se sont rapprochées de la Toulouse Tech Transfert (TTT) (comme nous le verrons dans la partie dédiée à cette structure). Ces rapprochements doivent aller dans le sens d'une meilleure interaction entre établissements publics de recherche scientifique et monde de l'entreprise.

II.1.3.3 Les liens avec la COMUE :

L'IRD, l'Inra et l'Inserm étaient associés au PRES et seront partenaires de la COMUE. Le CNRS, déjà partenaire du PRES, sera quant à lui membre de la COMUE.

II.1.4 La Région :

La Région s'impose comme un des acteurs majeurs en matière de coordination et de mise en relation des structures de transfert. Aussi, elle met en place et pilote une série de mesures afin de favoriser le transfert de technologie et le développement de l'innovation en Midi-Pyrénées.

II.1.4.1 Stratégie Régionale d'innovation :

Depuis 2009, la Région s'est dotée d'une Stratégie Régionale de l'Innovation. Elle s'inscrit dans le cadre des objectifs de l'Union Européenne qui impulse une stratégie de « spécialisation intelligente ». Elle vise à aligner le développement économique de la région sur les objectifs de l'Union Européenne. La Région a en partie financé la mise en

8 Audition de Monsieur Jean-Paul SWERTS responsable du service partenariats et valorisation (Délégation Régionale) CNRS, de Mme Armelle BARELLI Délégué Régionale à l'Inserm et de Monsieur Gilles BARITEAU, chargé de mission valorisation (Délégation Régionale) INRA du 19 juin 2014

9 Avis du CESER du 20 octobre 2012, p. 29

place de cette stratégie. Elle a également pu s'appuyer sur le Fonds Européens de Développement Régional (FEDER).

En matière de gouvernance, les structures de transfert de technologie sur le territoire (CRITT, PFT ou RDT) sont intégrées aux commissions thématiques de la RIS3. L'évaluation de la gouvernance mise en place en 2009 fait ressortir un bilan positif (voir Annexe 2 pour le projet de gouvernance 2014-2020). Pilotée par l'Etat et la Région, le monde académique, les EPST, les EPICS ainsi que les acteurs économiques ont été et seront consultés sur la mise en place la SIR3.

En mars 2010, Midi-Pyrénées recrute le Secrétaire Général de la SRI qui se charge de la gouvernance et la mise en œuvre du plan d'actions ; c'est une évolution positive vers un meilleur pilotage des politiques publiques de l'innovation.

Autre point positif, un comité de coordination opérationnelle des politiques publiques de RDI a été constitué pour garantir la cohérence, la traçabilité, le suivi et l'évaluation de la RIS3.

Cette stratégie a déjà fait l'objet d'une évaluation en 2012. Si la feuille de route a été globalement respectée, des efforts restaient à faire en matière de sensibilisation et de communication auprès des PME/PMI du territoire régional. Elle prend donc en 2012 une nouvelle orientation avec cinq commissions thématiques : innovation à l'interface entre filières, système d'indicateurs et pilotage pour la future SRI, accès au marché pour les PME innovantes, diffusion de l'innovation sur les territoires et compétences de formation.

Si la mise en place d'une stratégie de l'innovation régionale représente une opportunité pour une meilleure coordination et harmonisation des structures de transferts dans la région, **ressortent du premier bilan adopté en 2012¹⁰ des faiblesses persistantes en matière d'innovation pour les PME.** Les résultats en termes d'emploi et d'innovation sont encore trop faibles et la professionnalisation du réseau des acteurs « facilitateurs » reste à consolider.

II.1.4.2 Midi-Pyrénées Innovation et Midi-Pyrénées Expansion : opérateurs de la SRI :

Deux agences régionales concourent à la mise en place d'une stratégie spécifique dédiée à fluidifier le transfert de technologie et l'innovation en Midi-Pyrénées :

- Midi-Pyrénées Innovation : créée en 2006, MPI est un opérateur de terrain, au service des entreprises régionales, de toutes tailles, quelle que soit leur culture des processus d'innovation. De plus, dans le cadre de sa mission d'accompagnement des projets innovants, MPI est également l'un des relais

10 http://www.midipyrenees.fr/IMG/pdf/Rapport_evaluation_SRI.pdf

opérationnels des structures de gouvernance des Pôles de compétitivité auprès des PME régionales. Si MPI n'attribue pas de financement, ses aides et ses conseils sont gratuits.

- Midi-Pyrénées Expansion : association créée en 1987, elle est à la fois au service des entreprises et des acteurs locaux pour les accompagner dans leur développement. Son action est à la fois territoriale afin d'inciter les collectivités à améliorer leur offre d'accueil pour implanter d'avantage d'entreprises, mais elle vise également à la promotion et à la structuration du tissu économique régional autour de grands projets fédérateurs.

Dans son Avis sur l'Innovation¹¹ le CESER se prononçait pour la création d'une Agence Régionale de l'Innovation et du Développement Economique Durable en fusionnant Midi-Pyrénées Expansion et Midi-Pyrénées Innovation.

Des négociations sont en cours pour la fusion de ces deux entités régionales. A l'heure où nous rédigeons ce rapport, il est prévu par la Région qu'un seul budget soit voté pour les deux entités ce qui rend inéluctable leur fusion. Nous ne connaissons pas les modalités de fusion des deux entités.

Midi-Pyrénées Innovation donne, dans son rapport annuel de 2013, des indications positives concernant son rôle de « facilitateur » des projets innovants.

En avril 2013, MPI intègre le Conseil d'Administration et le Comité de sélection de l'incubateur. Ce rapprochement est un signal positif vers une meilleure coordination des actions de transfert de technologie. De plus, le rapprochement entre l'AFNOR et l'Agence Régionale de l'Innovation témoigne de l'effort réalisé pour mutualiser et renforcer le travail effectué par les structures d'appui à l'innovation et au transfert de technologie.

La même année, une plateforme d'information¹² « *Innoverenmidipyrenees* » est créée afin d'éclaircir le panorama des dispositifs de l'innovation. Ce site internet semble un début de réponse intéressante au manque de visibilité des mécanismes de transfert de technologie.

De plus, en 2013, impulsé par la gouvernance de la Stratégie Régionale de l'innovation, le Réseau de Diffusion Technologique (RDT) devient le Réseau pour Innover en Midi-Pyrénées (RDTI)¹³.

Si le travail réalisé en matière de coordination et de mutualisation des structures « facilitatrices » de transfert de technologie montre des résultats encourageants, ceux-ci restent encore trop concentrés sur la métropole toulousaine et ses alentours. Ainsi, la répartition par département des projets collaboratifs accompagnés par MPI révèle un

¹¹ Avis adopté en séance plénière le 20 octobre 2010.

¹² <http://www.innoverenmidipyrenees.com/>

¹³ Rapport annuel de MPI, Agence Régionale de l'innovation, p.4

déséquilibre persistant puisque 70% des projets accompagnés se situent en Haute-Garonne.

MPE anime, quant à lui, le réseau des pépinières d'entreprises (rézopep). Celui-ci est aujourd'hui constitué de 21 pépinières présentes sur 28 sites.

II.1.5 Les structures de transfert :

II.1.5.1 L'incubateur :

« Un incubateur est un lieu d'accueil et d'accompagnement de porteurs de projet de création d'entreprises innovantes, qui, en mettant à leur disposition les compétences et les outils indispensables au succès et à la croissance d'une entreprise, va leur permettre de concrétiser leur idée ou leur projet en une entreprise structurée et viable »¹⁴.

Les incubateurs publics soutenus par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche ont été créés dans le cadre des dispositions de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999, principalement par les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche (E.P.S.C.P. et E.P.S.T.). L'incubateur de Midi-Pyrénées a été créé en l'an 2000. Il se consacre à l'accompagnement de l'innovation et notamment à l'aide à la création d'entreprises innovantes. Il est pris en compte dans la Stratégie Régionale de l'innovation puisque, depuis juin 2013, les nouveaux statuts de l'incubateur prévoient que le Secrétaire Général de la Stratégie Régionale de l'Innovation soit invité permanent au Conseil d'Administration.

Entre 2000 et 2013, 658 projets ont été présentés à l'incubateur, 226 ont été examinés par le Comité de sélection, 174 projets sont entrés en incubation et 97 entreprises ont été créées¹⁵. 600 emplois ont été créés ; 150 de plus qu'en 2009¹⁶. En termes financiers, 148 millions d'euros de fonds ont été levés.

En termes de répartition géographique, on note néanmoins que les sociétés créées sont implantées en majorité (71%) dans l'agglomération Toulousaine. Les départements hors Haute-Garonne comptent de faibles pourcentages d'installation sur leur territoire (entre 3% et 5%)¹⁷.

II.1.5.2 Toulouse Tech Transfer :

Les Sociétés d'Accélération de Transfert Technologique (SATT) ont pour but d'améliorer l'efficacité du transfert de technologie et la valeur économique créée, de

14 <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid5739/les-incubateurs-d-entreprises-innovantes-lies-a-la-recherche-publique.html>

15 Audition de Madame Anne-Laure CHARBONNIER, Directrice de l'Incubateur régional, le 06/02/2014

16 Avis du CERSER « L'innovation en Midi-Pyrénées, 20 octobre 2010, p.31

17 Audition de Madame Anne-Laure CHARBONNIER, Directrice de l'Incubateur régional, le 06/02/2014

professionnaliser la valorisation de la recherche et de renforcer les compétences. La Toulouse Tech Transfer (TTT) a été créée en 2012 avec un budget de 70 millions d'euros et l'objectif de réduire le morcellement des structures de transferts.

Dans son Avis du 20 octobre 2010, le CESER préconisait que la S.A.T.T. devienne une « [structure] régionale performante » et recommandait « que tous les acteurs concernés participent à la conception de ce nouvel outil et qu'il permette de réduire le nombre de structures ayant des missions identiques ou très proches ».

En 2014, le compte-rendu de l'audition de T.T.T.¹⁸ fait état des efforts menés en ce sens. En effet, Toulouse Tech Transfer s'est en partie substituée aux services dédiés au transfert de technologie de 115 laboratoires (dans le périmètre du CNRS et la COMUE). Des accords ont également été passés avec d'autres organismes et structures dont l'Inserm, l'Inra, le CNES et l'ONERA. Du point de vue de son activité, les objectifs semblent atteints avec la signature de 10 transferts et l'engagement de 7 millions d'euros dans plusieurs projets de maturation.

T.T.T. s'apparente de façon croissante à une entité orientée vers la maturation des projets innovants provenant notamment de la recherche publique. Les projets sont ensuite orientés vers l'incubateur qui bénéficie dès lors de projets plus matures qu'auparavant. Il semble que l'articulation soit plus claire entre les deux structures, ce qui participe à l'amélioration du fonctionnement des structures de transfert de technologie et à leur coordination.

Si le bilan est positif, des doutes subsistent encore quant à la viabilité budgétaire et financière de la société qui doit devenir « autosuffisante » dans les années à venir.

II.1.6 Les acteurs phares des secteurs porteurs de Midi-Pyrénées :

Les pôles de compétitivité ont été créés pour mobiliser les facteurs clés de la compétitivité ainsi que pour développer la croissance et l'emploi sur des marchés porteurs. Aussi, ces pôles de compétitivité ont été créés dans des filières économiques ayant un fort potentiel de développement dans les années à venir. Parmi ces filières, on trouve notamment la filière de l'aéronautique, des biotechnologies et de la santé ainsi que celle des écotechnologies. Ces filières représentent un intérêt stratégique pour le développement de l'économie. Certaines permettront de répondre à des problématiques économiques et sociétales majeures dans de nombreux domaines tels que celui de l'énergie et de l'agriculture.

II.1.6.1 Les Pôles de compétitivité :

Un pôle de compétitivité se définit comme le rassemblement sur un territoire bien identifié et sur une thématique ciblée, d'entreprises, petites et grandes, de laboratoires

¹⁸ Audition de M. Pierre DUFRESNE, Président de la SATT Toulouse Tech Transfer, le 20/03/2014.

de recherche et d'établissements de formation. Les pouvoirs publics nationaux et locaux sont étroitement associés à cette dynamique¹⁹. Ainsi, les pôles de compétitivité sont au cœur des politiques de l'économie de la connaissance (voir Annexe 3)²⁰.

Comme nous le rappelions dans l'Avis du CESER « Pour une nouvelle dynamique de l'écosystème de Toulouse & Midi-Pyrénées » adopté le 18 décembre 2012, les pôles de compétitivité occasionnent un effet d'entraînement (collaboration, mutualisation) et créent une dynamique. Ils contribuent à accroître la compétitivité du territoire. Ils ont l'avantage de faire travailler ensemble l'industrie, la recherche et la formation.

Midi-Pyrénées participe au développement de 7 pôles de compétitivité :

1. Aerospace Valley (Aéronautique/Espace TIC),
2. Agri Sud-Ouest Innovation (Agriculture/Agroalimentaire),
3. Cancer-Bio-Santé (Biotechnologies/Santé),
4. Derbi (Energie),
5. Elopsys (Optique/Photonique TIC),
6. Pôle Européen de la céramique (Biens de consommation Matériaux),
7. Pôle interrégional EAU (localisation, extraction et gestion rationnelle des ressources de l'eau).

Pour la seule année 2012, la région Midi-Pyrénées a consacré la plus grosse part de son budget « Recherche et Transfert de technologie » aux Pôles de compétitivité. Ainsi, se sont quelques 16,2 millions d'euros qui ont été consacrés aux Pôles de compétitivité en 2012 soit 44% du budget en recherche et transfert de technologie. La région se maintient dans ce secteur comparativement aux autres régions ; ce qui témoigne de l'effort réalisé en la matière²¹.

Il faut noter que l'investissement en recherche et développement dans des secteurs de haute intensité technologique est très important. Cependant, il est majoritairement le fait des grandes entreprises, concentrées sur l'agglomération toulousaine.

Les pôles de compétitivité ont acquis une expérience solide des mécanismes de transfert de technologie et les mettent à profit pour maintenir leur dynamisme.

19 <http://competitivite.gouv.fr/politique-des-poles-471.html>

20 http://competitivite.gouv.fr/documents/commun/Ecosysteme_des_poles/ecosysteme-2.pdf

21 <http://www.localtis.info/cs/ContentServer?pagename=Localtis/LOCActu/ArticleActualite&jid=1250266155511&cid=1250266151665&np=ex3403989>

Enfin, ces pôles de compétitivité ont un caractère interrégional. Par exemple, Aerospace Valley ainsi qu'Agri Sud-Ouest Innovation réunissent la région Midi-Pyrénées et Aquitaine. Le pôle interrégional EAU dépend de Provence-Alpes-Côte-D'Azur, Languedoc Roussillon et Midi-Pyrénées. Le Pôle de compétitivité DERBI rassemble, quant à lui, les régions Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon. Midi-Pyrénées est donc associé à ces différents pôles que ce soit en tant que chef de file ou région associée.

II.1.6.2 L'Institut de Recherche technologique Saint-Exupéry :

Les Instituts de Recherche Technologique ont pour but de « *permettre à la France d'atteindre l'excellence dans des secteurs clé d'avenir et de se doter de filières (industrielles et de services) parmi les plus compétitives au niveau mondial* ». On compte parmi les missions des IRT la « valorisation des résultats de la recherche au plan économique ».

Ainsi, les IRT participent à l'intensification de la dynamique entre Industrie-Recherche-Formation pour permettre de véritables innovations et sauts technologiques²².

L'Institut de Recherche Technologique Saint Exupéry en est l'exemple. Labellisé par l'Etat dans le cadre des Investissements d'avenir (cf. II.2), il vise à élaborer des technologies de rupture dans trois domaines clés :

1. les matériaux multifonctionnels à haute performance,
2. l'aéronef électrique,
3. les systèmes embarqués.

Il associe des partenaires publics et privés pour développer sur un même site, Toulouse Montaudran Aerospace ainsi que sur Bordeaux, des activités de recherche adossées à des plates-formes technologiques et des compétences de haut niveau²³.

L'IRT Saint Exupéry est au service de l'innovation aéronautique, de l'espace et des systèmes embarqués du futur. Il réunit des établissements de recherche (tels que le CNRS et le CNES), les universités, les grandes écoles scientifiques de Midi-Pyrénées, les industriels tout comme des PME du secteur.

LE CESER rappelle, comme il l'a fait dans l'Avis sur l'Innovation en Midi-Pyrénées²⁴, son soutien à cette initiative permettant à toute l'agglomération toulousaine et, plus largement à la région, de se doter d'outils d'excellence capables de se positionner au niveau mondial dans le domaine de l'aérospatial.

²² <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid76704/i.r.t.-les-instituts-de-recherche-technologique.html>

²³ <http://www.irt-saintexupery.com/>

²⁴ Avis adopté en séance plénière le 20 octobre 2010.

II.1.7 Les entreprises intégrées ou non à des grappes ou « clusters » :

II.1.7.1 Les PME/PMI :

Le tissu industriel régional est en grande partie composé de PME et PMI. Hors de l'agglomération toulousaine, les PME/PMI sont dans leur ensemble « traditionnelles » (c'est-à-dire, peu intensives en recherche).

Comme cela était observé dans l'Avis du CESER « Pour une nouvelle dynamique de l'écosystème de Toulouse et Midi-Pyrénées »²⁵, de manière générale, les entreprises restent éloignées des centres de recherche qui restent majoritairement concentrés dans l'agglomération toulousaine.

II.1.7.2 Les entreprises intégrées à des grappes ou « clusters » :

Les grappes d'entreprises sont constituées et principalement dirigées par des TPE/PME ayant un fort ancrage territorial. Souvent, elles associent des entreprises et des acteurs de la formation, recherche et innovation.

Plusieurs clusters sont présents sur le territoire régional dans des secteurs divers. Sans être exhaustifs, on peut citer :

1. Clust-it digital place, dans le domaine de l'industrie numérique avec une volonté de structuration de la filière TIC.
2. Water Sensors membranes : il regroupe 13 adhérents dont l'INSA de Toulouse, le laboratoire de génie chimique, l'institut de filtration et de techniques séparatives et 9 entreprises.
3. Saveurs des Pyrénées ; il recouvre le secteur de l'agroalimentaire et de l'agriculture des Pyrénées.
4. Midi-Pyrénées saveurs : ce cluster travaille au co-développement de produits agro-alimentaires innovants ainsi qu'afin d'optimiser les coûts de la mutualisation des moyens.
5. Pyrénées industrie Céramique : situé à Tarbes, il a pour objectif de promouvoir l'industrie des céramiques techniques et, entre autres, de favoriser la recherche et l'innovation.
6. Le Cluster Chimie Verte créé en 2014 (comme l'avait recommandé le CESER dans son rapport du 18 décembre 2012 « Pour une nouvelle dynamique de l'écosystème de Toulouse & Midi-Pyrénées).

Dans son deuxième Avis de contribution au Contrat de Plan Etat-Région 2014-2020²⁶, le CESER rappelle son soutien à la politique de développement des clusters spécialisés et recommande que ceux-ci développent leur relation avec les laboratoires de recherche. Le CESER recommande également une meilleure interconnexion entre ces clusters. Ils tiennent une place importante dans l'écosystème régional et son

²⁵ Avis adopté en séance plénière le 18 décembre 2012

²⁶ Avis adopté lors de l'Assemblée plénière du 26 mai 2014.

développement. Ils doivent jouer un rôle dans le renforcement du transfert de technologie sur l'ensemble du territoire.

II.1.7.3 Les Jeunes Entreprises Innovantes :

Ce statut a été créé en 2004 pour « favoriser la création de petites et moyennes entreprises effectuant des travaux de recherche ». Ce dispositif a été prolongé jusqu'en 2016.

Plusieurs critères permettent de déterminer ce qu'est une jeune entreprise innovante :

- Etre une PME,
- Etre indépendante,
- Avoir un seuil minimum de dépenses de recherche,
- Avoir moins de huit ans.

Ces Jeunes Entreprises Innovantes bénéficient d'importants crédits d'impôts.

En 2012, la région Midi-Pyrénées représente la 5^{ème} région de France en nombre de JEI²⁷. Elles sont essentiellement concentrées sur la métropole toulousaine.

II.2 Des outils de coordination efficaces mais perfectibles :

Les dispositifs d'appui au transfert de technologie sont nombreux et parfois peu lisibles pour les néophytes. Cependant, on note un effort sensible de coordination entre les différentes entités participant au transfert de technologie afin d'améliorer les échanges entre les milieux de la recherche et de l'entreprise.

II.2.1 Les Centres d'Innovation et de Transfert Technologiques (CRITT) et les plateformes technologiques labélisées :

Un CRITT est un Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies. Les CRITT ont vocation à accompagner les entreprises dans leur développement soit par l'apport du transfert de technologie, soit en mettant à leur disposition des moyens techniques et des compétences qui leur font défaut. Cela peut concerner aussi bien des activités quotidiennes qu'une activité ponctuelle²⁸.

Plusieurs CRITT existent ainsi en Midi-Pyrénées comme :

1. Le CRITT CTCPA Agro-Alimentaire à Auch,
2. Le CRITT CATAR Agroressources à Toulouse,
3. Le CRITT CAAPI Automatisation à Albi,

²⁷ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid80616/les-jeunes-entreprises-innovantes-en-region-midi-pyrenees.html>

²⁸ <http://www.midipyrenees.fr/Les-CRITT-un-tremplin-pour-l-innovation>

4. Le CRITT Bio Industries à Toulouse,
5. Le CRITT BOIS à Rodez,
6. Le CRITT GPTE Génie des Procédés et Technologies Environnementales à Toulouse,
7. Le CRITT Mécanique & Composites à Toulouse,
8. Le CRITT TECHNACOL Collage à Tarbes.

Les CRITT sont fédérés dans **l'Inter-CRITT**²⁹ de la région Midi-Pyrénées dans l'objectif de :

- Renforcer la cohérence dans leurs actions et leur fonctionnement,
- Développer des synergies et complémentarités entre chacun de ses membres afin de satisfaire au mieux la demande industrielle et artisanale.

En 2012, le Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche a financé les CRITT à hauteur de 0,6 million d'euros, au même niveau qu'en 2011.

Des plateformes technologiques labellisées par l'Etat permettent aussi aux entreprises de venir développer leurs innovations technologiques

Les Plateformes Technologiques ont pour mission d'organiser sur un territoire (de préférence celui d'une ville moyenne) le soutien apporté à la modernisation des entreprises par les établissements d'enseignement. Ainsi, ces plateformes sont parfois hébergées par des lycées d'enseignement général et technologique ou des lycées professionnels. Ces P.F.T mettent leurs équipements et compétences au service des entreprises. Elles ont également pour but d'associer les élèves des lycées hébergeurs à leurs travaux afin de faciliter l'insertion professionnelle. Les plateformes technologiques sont généralement implantées dans les établissements d'enseignement supérieur autour de thématiques communes.

En Midi-Pyrénées, on compte 5 plateformes technologiques labellisées :

1. CONPIM Rodez,
2. EPLEFA Albi Fonlabour (GH20),
3. Rascol Albi,
4. PFT Viandes et Salaisons Rodez,
5. MICROPACC Montauban.

Ces plateformes reçoivent l'appui financier de l'Etat et la région. Présentes sur l'ensemble de la région, elles facilitent l'accès des PME et PMI à des centres qui les

29 <http://www.critt.net/intercritt/index.htm>

accompagnent pour réaliser un meilleur potentiel d'innovation et leur modernisation. Elles sont présentes dans des villes moyennes et hébergées par les établissements d'enseignement (les lycées d'enseignement technologiques, les lycées professionnels tout comme les établissements d'enseignement supérieur disposant de plateaux techniques).

On peut cependant noter que ces plateformes ne sont pas nombreuses et peu disséminées sur le territoire (deux d'entre elles se trouvent dans l'agglomération d'Albi).

De plus, le statut juridique de ces structures les rend fortement dépendantes de la volonté des établissements d'enseignements secondaires auxquels ils sont rattachés. Leur développement et fonctionnement peuvent en être fortement altérés. Ce statut juridique les empêche, par exemple, de proposer des actions de formation continue et les place dans un contexte trop rigide pour travailler de façon optimale avec le tissu économique³⁰.

Enfin, des technopôles ont aussi été créés en France. Ils rassemblent sur un même point géographique des « organisations de recherche et d'affaires qui s'attachent au développement scientifique en englobant un processus allant de l'étape du laboratoire jusqu'à celle de la fabrication du produit ». Ils ne sont pas thématiques. On en dénombre six en région Midi-Pyrénées :

1. Albi Innoprod,
2. Castres-Mazamet Technopôle,
3. Toulouse Sud-Est,
4. Agrobiopôle,
5. Labège Innopôle,
6. Parc Technologique du Canal.

II.2.2 Les plateformes retenues au titre des Investissements d'Avenir :

Lancés en 2010 sous le nom de Grand Emprunt, les Investissements d'Avenir visaient à soutenir l'innovation en France, à renforcer la productivité ainsi que la compétitivité des entreprises. Ils sont répartis en cinq programmes (voir Annexe 4). C'est notamment les fonds des Investissements d'Avenir qui ont permis, comme nous allons le voir, la création des Instituts de Recherche Technologique. La politique des Investissements d'Avenir consacre un de ses programmes à la valorisation de la recherche et aux transferts de technologie.

On recense quatre types de structures principales :

1. **Les Instituts de Recherche Technologiques** (vu précédemment).
2. **Les Sociétés de Valorisation** (vu précédemment).

³⁰ Audition de M.Alary, animateur de la plateforme technologique MICROPACC de Montauban du 02 octobre 2014.

3. **Les Instituts Carnot** : créés en 2006, ils visent à favoriser le transfert technologique en optimisant notamment la collaboration entre la recherche et les acteurs socio-économiques.

Reconduits en 2010 pour 4 ans, **8 sites en Midi-Pyrénées ont été labellisés Instituts Carnot** :

1. Le Centre Interuniversitaire de Recherche et d'Ingénierie des Matériaux (CIRIMAT),
2. Laboratoire d'Analyse et Architecture des Systèmes (LAAS),
3. Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales – Ingénierie des Systèmes Aérospatiaux (ONERA-ISA),
4. Le Consortium pour l'Accélération de l'innovation et de son transfert dans le domaine du Lymphome (CALYM),
5. Institut pour une Ingénierie Responsable des Ressources Fossiles (ISIFoR),
6. Bioénergies, Biomolécules et Biomatériaux du Carbone Renouvelable (3BCAR),
7. Institut Carnot en Santé Animale (ICSA),
8. Méthodes Innovantes pour les entreprises et la Société (MINES).

L'objectif de ce programme est de « *consolider et [d'] améliorer la valorisation de la recherche française au profit des entreprises* »³¹. Ces investissements s'inscrivent dans le cadre des objectifs de spécialisation et de développement de secteurs clés de l'économie.

Ces dispositifs semblent fonctionner pour les différents secteurs dynamiques et porteurs de la région. On peut cependant s'interroger sur la multiplication des structures de transferts qui peuvent être perçues comme un facteur de perte de visibilité et de confusion.

4 . **Les démonstrateurs pré-industriels** :

Les démonstrateurs préindustriels en biotechnologie, qui s'inscrivent dans les échelles de TRL de 4 à 6, visent à apporter plus rapidement la preuve de concepts industriels, étape indispensable entre la recherche fondamentale ou appliquée et la production de masse, afin de développer les découvertes de la recherche en biotechnologie.

31 <http://investissement-avenir.gouvernement.fr/content/action-projets/les-programmes/valorisation-de-la-recherche>

Implanté en Midi-Pyrénées, Toulouse White Biotechnology (TWB) est un démonstrateur préindustriel qui favorise le développement d'outils biologiques innovants (enzymes, microorganismes, consortia microbiens), ouvrant ainsi de nouvelles voies de production de molécules chimiques, de biopolymères, de biomatériaux et de biocarburants basées sur l'utilisation du carbone renouvelable.

D'autres plateformes technologiques collectives dédiées aux sciences du vivant existent sur le territoire régional. Elles sont coordonnées depuis près de dix années au sein du GIS Genotoul. Ce Génomopole de Toulouse Midi-Pyrénées offre un groupement d'infrastructures nécessaires à l'étude des génomes et à celle de leur expression. Ces infrastructures, partagées entre établissements d'enseignement et organismes de recherche et ouvertes sur les acteurs professionnels, ont vocation à participer aux grands projets de génomique, à développer le traitement des données du vivant, à apporter une expertise aux entreprises ainsi qu'à favoriser l'innovation.

II.2.3 CEA Tech :

Une plateforme régionale de transfert technologique du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies renouvelables s'est installée à Toulouse le 25 janvier 2013. Son installation découle de la volonté du gouvernement de mettre en place plusieurs plateformes de diffusion de la technologie tournées vers les PME au plus près des territoires³². Il s'agit ainsi d'assurer une large diffusion de l'innovation vers les PME.

Pour l'instant, le CEA Tech oriente son travail vers des entreprises ayant déjà des contacts avec d'autres instituts dans une démarche de complémentarité. Concernant les départements, il s'oriente directement vers les industriels. Depuis son installation, ce sont quelques 150 entreprises qui ont été rencontrées sur tout le territoire régional.

Le CEA offre un accès à son savoir-faire antérieur et à ses équipements en Midi-Pyrénées. Le Crédit d'Impôt Recherche (CIR) est doublé (60% des frais éligibles) en assiette pour les projets éligibles, mesure fortement incitative.

Le CEA Tech semble s'inscrire dans une démarche de complémentarité avec les acteurs du transfert technologique (tel que TTT). Cependant, le lien entre le CEA Tech et les structures de transfert technologique sur le territoire reste encore flou. Il reste à définir le positionnement de cette structure vis-à-vis des autres acteurs du transfert de technologies et des établissements de recherche et de développement³³.

II.2.4 Les chambres consulaires :

Les chambres consulaires (on rencontre aussi l'expression « établissement public à caractère économique » ou « établissement public économique ») sont en France des

32 <http://proxy-pubminefi.diffusion.finances.gouv.fr/pub/document/18/14078.pdf>

33 Audition de M. Cyril Demet, représentant de M. Nicolas Sillon, Directeur du CEA Tech Midi-Pyrénées

établissements publics d'État ayant pour rôle de représenter les acteurs du secteur privé des différents secteurs économiques et d'exercer pour leur compte des activités d'appui comme le développement du territoire³⁴.

La Chambre de Commerce et d'Industrie Régionale (CCIR) et les CCI sont membres du Réseau de Diffusion Technologique de l'Innovation (RDTI) animé par MPI et jouent un rôle important dans la promotion de l'innovation dans les entreprises.

En Midi-Pyrénées, la CCIR organise une session d'action collective d'aide au montage de projets innovants en faveur des PME/PMI.

De plus, la CCI Midi-Pyrénées propose un dispositif d'évaluation pour les entreprises dans le domaine de l'innovation avec « Beenov »³⁵.

II.2.5 Schéma récapitulatif :

Ce schéma (voir Annexe 5) s'efforce de donner une vision globale des acteurs principaux du transfert de technologie en Midi-Pyrénées. S'il n'a pas vocation à l'exhaustivité, il regroupe les acteurs phares de cette branche de l'écosystème en Midi-Pyrénées.

II.3 Les outils financiers :

II.3.1 Les dispositifs fiscaux :

II.3.1.1 Le Crédit d'Impôt Recherche :

Le Crédit d'Impôt Recherche (CIR) est une mesure incitative fiscale destinée à favoriser l'accroissement de l'effort de recherche des entreprises. Il est calculé par année civile et déclaré au moment des arrêtés comptables. Le CIR a été réformé en 2008 afin de simplifier le mode de calcul, d'accroître le crédit d'impôt généré et de faciliter l'accès aux dispositifs de sécurisation fiscale.³⁶

Actuellement, le Crédit d'Impôt Recherche peut atteindre 30% des dépenses de recherche et développement lorsqu'elles sont inférieures à 100 millions d'euros. L'ensemble des dépenses éligibles est large (dépenses de personnel pour chercheurs et techniciens, veille technologique, dépenses confiées à des établissements de recherche..).

L'évaluation du dispositif du CIR est délicate. Les retombées économiques du CIR sont encore difficilement évaluables. L'emploi dans la recherche privé n'a pas progressé. La

34 http://fr.wikipedia.org/wiki/Chambre_consulaire

35 http://www.midipyrenees.cci.fr/pagesEditos.asp?IDPAGE=1057&sX_Menu_selectedID=m43_173C52DE

36 http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=7&ref_id=20024#chapitre1

Cour des Comptes dans un rapport de 2013 sur les niches fiscales critique le manque d'évaluation du dispositif ainsi que de son impact sur la compétitivité des entreprises³⁷.

Cependant, c'est un outil souvent utilisé par les grandes entreprises et il permet le financement de nombreuses activités de recherche et développement. Concernant l'utilisation du CIR dans les régions, Midi-Pyrénées se place au 4^{ème} rang en 2010.

Plusieurs rapports de la Cour des Comptes montrent le manque d'évaluation de l'utilisation de ce crédit d'impôt. Il semble aujourd'hui représenter une forme d'optimisation fiscale pour certains grands groupes. Il est peu utilisé par les PME/PMI.

II.3.1.2 Le Crédit d'Impôt Compétitivité Emploi :

Le CICE a pour objet « le financement de l'amélioration de la compétitivité des entreprises à travers notamment des efforts en matière d'investissement, de recherche, d'innovation [...] »³⁸. Il est entré en vigueur en janvier 2013.

Accessible à toutes les entreprises françaises, il permet de réaliser une économie d'impôt correspondant à 4% de la masse salariale, hors salaires supérieurs à 2,5 fois le SMIC. Le taux est porté en 2014 à 6%.

Si ce dispositif semble représenter une nouvelle source de financement pour le secteur de l'innovation, sa récente entrée en vigueur révèle quelques problématiques. En effet, il ne semble pas que ce dispositif soit efficace pour les PME/PMI. Ciblé sur les bas salaires, il semble plus opportun pour les grandes entreprises qui créent plus d'emplois entrants dans les critères d'éligibilité (salaires inférieurs à 2,5 fois le SMIC). Ce crédit d'impôt représente une ressource relativement faible pour les PME/PMI, peu propice à un réel investissement en matière d'innovation³⁹.

II.3.2 Le contrat de plan Etat Région :

Les contrats de projets Etat-Région (CPER) sont des documents par lesquels l'Etat et les régions s'engagent sur la programmation et le financement pluriannuels de projets importants tels que la création d'infrastructures ou le soutien à des filières d'avenir.

II.3.2.1 CPER 2007-2013 :

Pour le CPER 2007-2013 en Midi-Pyrénées, le soutien de la compétitivité économique et régionale était l'objectif premier du contrat. Aussi, 27,25 millions d'euros étaient

37 <http://www.challenges.fr/economie/20130906.CHA4048/niches-fiscales-le-credit-d-impot-recherche-cir-mis-a-mal-par-la-cour-des-comptes.html>

38 <http://www.economie.gouv.fr/ma-competitivite/quest-que-credit-dimpot-pour-competitivite-et-lemploi>

39 Rapport 2013 du Comité national de suivi du Crédit d'Impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE)

alloués au renforcement du dispositif régional d'innovation pour le volet régional. En ce qui concerne le volet territorial, 27 millions d'euros étaient consacrés au développement économique des territoires. L'évaluation de mi-parcours fait état d'un bon avancement de l'engagement des fonds. Au total, 586 millions d'euros ont été attribués pour le renforcement du potentiel de l'économie et de la recherche.

C'est dans ce cadre qu'a été mise en place la politique des sites de proximité afin que soit mieux assuré l'équilibre territorial et que soit favorisé le transfert de technologie en tout point du territoire. Le CPER 2007-2013 prévoyait aussi l'appui au renforcement du dispositif d'innovation via Midi-Pyrénées Innovation⁴⁰.

Néanmoins, l'évaluation de mi-parcours laisse apparaître que les fonds engagés pour la mise en place des projets 1 et 2 (concernant l'enseignement, la recherche et l'innovation) étaient concentrés sur l'agglomération toulousaine. La concentration des projets sur l'agglomération toulousaine se confirme, renforçant de fait les disparités territoriales de la région.

Le diagnostic présenté dans « La stratégie du CPER 2014-2020 » concernant le CPER 2007-2013 fait état de difficultés en matière d'association des PME et ETI aux dispositifs de recherche partenarial et de valorisation de la recherche sur l'ensemble du territoire.

II.3.2.2 CPER 2014-2020 :

Le projet de CPER 2014-2020 place dans ses priorités le renforcement du lien entre recherche, innovation et emploi. Est conforté le soutien aux structures de transfert et de diffusion des technologies (CRITT, PFT, CDT) présentes sur l'ensemble du territoire.

La stratégie du CPER 2014-2020 fait état de la nécessité de conjuguer la politique de site et la politique de développement des territoires de la région, condition indispensable pour que le développement d'une politique de site, dynamisant les secteurs phares de l'industrie en Midi-Pyrénées ne soit pas synonyme d'une plus grande polarisation du territoire.

Le CPER 2014-2020 prévoit l'approfondissement de la politique des sites de proximité et l'appui aux plateformes technologiques présentes sur le territoire pour tenter de favoriser l'accès à l'innovation pour les TPE et PMI.

L'élaboration du nouveau contrat de projet Etat-Région s'est fait sur le mode de la concertation entre la Région et l'Etat et donne lieu actuellement à une consultation publique.

40 <http://www.midipyrenees.fr/Renforcer-le-potentiel-de-l-economie-et-de-la-recherche-pour>

II.3.3 La Stratégie Régionale de l'Innovation :

Sur la période 2009-2012, ce sont 640 millions d'euros qui ont été engagés pour soutenir l'innovation⁴¹.

La fusion de MPI et de MPE permettra une plus grande cohérence dans la mise en place de cette stratégie.

Pour 2014-2020, une nouvelle Stratégie Régionale de l'Innovation définit 6 domaines de « spécialisation intelligente » sur lesquels seront concentrés les efforts régionaux pour cette période 2014-2020 :

1. Systèmes embarqués,
2. Innovation de la chaîne agroalimentaire territorialisée,
3. Biotechnologies industrielles pour la valorisation du carbone renouvelable,
4. Matériaux & procédés avancés : aéronautique et diversification,
5. Recherche translationnelle en oncologie et gérontologie,
6. Ingénierie cellulaire et médecine régénérative.

Ces domaines de spécialisation intelligente sont dimensionnés pour une focalisation des fonds structurels européens notamment le Fond Européen de Développement Régional.

Ces orientations confirment le renforcement des pôles de compétitivité déjà existants et les actions en faveur des clusters et grappes d'entreprises pour la structuration de secteurs émergents ou porteurs de l'économie régionale.

Cependant, un axe de cette nouvelle stratégie est dédié à « favoriser la diffusion territoriale à l'échelon régional de l'innovation sous toutes ses formes »⁴².

Le système des aides pilotées par la région semble fonctionner pour les entreprises en demande d'accompagnement. Lors de l'audition de Delair Tech'⁴³, il semble que les entrepreneurs aient trouvé un dispositif relativement bien articulé du point de vue des aides et de l'accompagnement du projet. L'incubateur a joué un rôle prépondérant dans le développement du projet. De son côté, la Toulouse Tech Transfer s'occupe des dépôts de brevets⁴⁴.

Une certaine coordination des acteurs semble s'opérer avec des actions complémentaires (notamment pour l'incubateur et la Toulouse Tech Transfer). Le système d'aides a, a priori, permis le lancement de la société.

41 Stratégie Régionale de l'innovation pour une spécialisation intelligente en Midi-Pyrénées-2014-2020

42 Stratégie Régionale de L'innovation pour une spécialisation intelligente en Midi-Pyrénées 2014-2020

⁴³ Extraits de l'audition de M. Michel Benjamin, responsable de la production de Delair-tech'

44 Extraits de l'audition de Monsieur Michel BENJAMIN, Responsable de la production de Delair-tech SAS à Toulouse

II.3.4 Les appels d'offre régionaux :

La région a mis en place une série d'appels d'offres pour soutenir des projets visant à améliorer l'innovation dans certains secteurs de l'économie.

II.3.4.1 EPICURE :

Cet appel d'offre a pour but d'accroître les capacités de valorisation de la filière agro-alimentaire régionale sur l'axe « santé » et de favoriser son développement en incitant les partenariats entre entreprises et laboratoires publics.

Il appuie ainsi les programmes de Recherche et Développement des entreprises régionales (PME voir ETI) ainsi que toute collaboration potentielle avec la recherche académique régionale⁴⁵.

II.3.4.2 ECOINNOV :

Par cet appel d'offre, la Région, en partenariat avec l'ADEME, souhaite « participer au développement de l'éco-innovation en soutenant des projets industriels novateurs, rentables et exemplaires ayant pour but le développement de solutions innovantes pour la conception, la fabrication de produits, services, procédés et systèmes dans les domaines prioritaires »⁴⁶

II.3.4.3 Fond Européen de Développement Régional :

Fond structurel de l'Union européenne, il est l'outil financier de la politique de cohésion européenne. Ainsi, il contribue à l'objectif "Compétitivité et Emploi" de la politique de cohésion de l'Union européenne, tout comme le Fond Social Européen.

Jusqu'à maintenant, ce Fond était géré par les services déconcentrés de l'Etat en région. Pour la période 2014-2020, il sera géré directement par les régions. L'axe 1 du FEDER est dédié au renforcement du potentiel de recherche des pôles de compétitivité, des filières d'excellence et à moderniser les structures d'enseignement supérieur qui s'y rattachent. Une des mesures prioritaires de cet axe correspond au soutien aux projets de recherche et développement s'appuyant sur une approche partenariale entre les entreprises et les laboratoires, notamment dans le cadre des pôles de compétitivité.⁴⁷

Les fonds européens représentent un important levier financier pour le développement de projets visant à impulser une dynamique d'innovation régionale.

45 <http://www.midipyrenees.fr/Epicure>

46 <http://www.midipyrenees.fr/ECO-INNOV>

47 <http://www.europe-en-midipyrenees.eu/web/Europe/2108-feder-axe-1.php#.U61pFDn8OvA>

II.3.5 Les fonds d'amorçage :

Les fonds de capital-amorçage sont des fonds de droit privé qui sont spécialisés dans l'apport en capital à des entreprises innovantes et qui participent au premier "tour de table" financier de ces sociétés, à un moment où celles-ci n'ont pas encore de produit commercialisé ou n'ont pas achevé les phases de développement ou de qualification de leur technologie⁴⁸.

Au niveau régional, il a été lancé en 2001. Il est géré par l'Institut Régional de Développement Industriel. **Le Fonds d'Amorçage Associatif** de Midi-Pyrénées permet de soutenir des structures associatives en démarrage d'activité sur des montants de prêt peu importants. Il s'agit d'un apport en fonds associatif avec droit de reprise, destiné à financer les investissements et/ ou le besoin en fonds de roulement liés à la création ou au développement de l'association, à l'exception de tout frais de fonctionnement et / ou couverture de pertes d'exploitation passées ou futures⁴⁹. Ces apports permettent à l'entreprise d'achever les phases de développement ou de qualification de sa technologie, et d'élaborer sa stratégie commerciale.

Le fond intervient dans les domaines suivants :

- Sciences de la vie
- TIC
- Industries et Services
- Environnement/Energies.

En 2013, Le fonds représente en 2013, 2 millions d'euros. La fourchette d'intervention par projet va de 50 000 à 400 000 euros. Ces financements semblent faibles pour un secteur qui nécessite de l'appui solide et subissent de plein fouet les conséquences de la crise économique et la frilosité des banques privées.

Le fonds inter-régional IRDInov semble s'être en partie substitué au Fond d'amorçage Régional. En effet, l'IRDInov est un fonds d'amorçage interrégional créé en 2012 avec pour objectif une levée de 35 millions d'euros. La stratégie d'investissement de ce fonds est centrée sur les projets de spin-off d'entreprises issues des organismes de recherche publique ou privée dans tous les secteurs d'activité innovants.

Ce fonds d'amorçage, doté de 25,2 millions d'euros dès son premier closing, a été lancé avec le soutien du Programme d'Investissements d'Avenir de l'Etat au titre du Fonds National d'Amorçage géré par BPIFrance Investissement (ex-CDC Entreprises) , à hauteur de 15 millions d'euros.

IRDInov est adossé à l'IRDI, et a vocation à financer en amorçage les PME/PMI innovantes pour des montants allant jusqu'à 3 millions d'euros (en plusieurs tours de table).

La caisse des dépôts et des consignations, la région Midi-Pyrénées, Aquitaine et

48 <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid5734/les-fonds-de-capital-amorçage.html>

49 http://www.midipyrenees.fr/IMG/pdf/FONDS_D_AMORCAGE_ASSOCIATIF.pdf

Limousin ont en partie abondé ce fond d'amorçage. Certaines ont remis en cause la faiblesse des fonds engagés ce qui semble confirmer la faiblesse des mesures de financement des projets qui ont des taux de risque élevés⁵⁰.

En 2013, 4 projets ont été financés. IRDinov s'est positionné en co-investisseur sur tous les projets. Trois de ces quatre projets étaient des sociétés toulousaines. Les secteurs de la santé, des biotechnologies, des TICS, de l'environnement et de l'énergie ont été privilégiés⁵¹.

II.3.6 Les appels à projets de l'Agence Nationale de la Recherche :

En 2010, l'ANR a été désignée comme principal opérateur du Commissariat Général à l'Investissement pour les actions du programme des Investissements d'Avenir dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. Après la phase de sélection des projets désormais terminée, l'ANR est chargée de contractualiser avec les porteurs de projets et d'assurer financement et suivi des projets. Les actions des Investissements d'Avenir, gérées par l'ANR, concernent les centres d'excellence, la santé, les biotechnologies et le champ de la valorisation de la recherche.

II.3.7 La Banque Publique d'Investissement :

La Banque Publique d'investissement (BPI France) est un organisme français de financement et de développement des entreprises qui regroupe OSEO, CDC Entreprises, le FSI et FSI régions.

Elle a pour mission de soutenir les petites et moyennes entreprises, les entreprises de taille intermédiaire et les entreprises innovantes en appui des politiques publiques de l'Etat et des régions.

Depuis sa création, BPI France travaille avec MPI et fait appel au RDTI pour créer le contact avec les entreprises du territoire. Les liens sont forts entre les deux organismes.

La priorité est donnée au financement des projets matures ce qui semble conforter la faiblesse des financements dédiés à des projets à fort potentiel innovant mais hautement risqués. Le prêt innovation est à 8%.

Ce taux est justifié par un taux de risque fortement élevé⁵². Cela peut cependant être perçu comme problématique dans la mesure où les financements de la BPI France

50 <http://www.latribune.fr/regions/midi-pyrenees/20121126trib000733375/a-toulouse-le-fonds-d-investissement-specialise-innovation-irdinov-est-dote-de-252-millions-d-euros-.html>

51 <http://www.objectifnews.com/node/7434>

52 Extrait de l'audition de M. RÉMY, délégué innovation, représentant M. DECALBIAC, Directeur Régional de la Banque publique d'investissement (BPI France)

devraient pouvoir contrebalancer la frilosité des banques du secteur privé à investir dans des projets innovants à fort risque.

II.3.8 Le Dispositif CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la Recherche en Entreprise) :

Le dispositif CIFRE vise à « favoriser les échanges entre les laboratoires de recherche publique et les milieux socio-économiques ainsi que l'emploi des docteurs dans les entreprises ».

Pour ce faire, trois partenaires sont associés : les entreprises, un laboratoire ainsi qu'un doctorant.

Créé en 1981, il a permis de réunir 6 000 entreprises et 4 000 laboratoires de recherche. En 2009, la subvention annuelle forfaitaire a été diminuée de 17 000 à 14 000 euros face à l'augmentation du CIR, ce qui s'est traduit par une baisse du nombre de CIFRE signés en 2009 et 2010. Depuis 2012, le nombre de contrats signés a augmenté.

En 2012, plus de 1300 CIFRE ont été signés. Le nombre de CIFRE par structures d'embauches montre qu'une majorité des de ces contrats ont été signés dans des grandes entreprises. Cependant, les PME de moins de 250 salariés y ont également recours (voir Annexe 6).

Le dispositif CIFRE apparaît comme un bon moyen de fluidifier les relations entre le monde de la recherche et les entreprises. Il permet également d'entretenir le dynamisme de la recherche et son impact sur l'innovation dans les entreprises. Ce dispositif gagne donc à être consolidé.

II.3.9 Schéma récapitulatif :

Ce schéma (voir Annexe 7) tente de donner une vision globale des sources de financements du transfert de technologie en Midi-Pyrénées. S'il n'a pas vocation à l'exhaustivité, il regroupe cependant les principales sources de financements.

II.4 Intelligence économique et propriété intellectuelle :

L'Intelligence économique est un enjeu majeur pour le développement des entreprises. Si ce domaine englobe certaines des problématiques attenantes à la protection de la propriété intellectuelle, il a également ses propres enjeux. La protection de la propriété intellectuelle, quant à elle, permet d'assurer que les innovations de chaque entreprise soient protégées. Elle est également un outil d'incitation pour les acteurs publics.

II.4.1 Définition de l'intelligence économique :

L'intelligence économique est définie comme « [l'utilisation] de toutes les ressources des technologies de l'information et de la communication pour permettre aux acteurs économiques d'être plus compétitifs et plus efficaces face à la concurrence dans le cadre de la mondialisation »⁵³.

Ainsi, l'intelligence économique permet de :

- Maîtriser l'information stratégique,
- Produire des informations en mobilisant la capacité d'analyse et d'anticipations des collaborateurs,
- Etre réactif et rester dynamique face à la concurrence,
- Analyser et exploiter les opportunités pour l'entreprise via le développement d'innovations, de partenariats,
- Analyser et minimiser les menaces.

L'intelligence économique est une activité largement intégrée dans les grandes entreprises depuis de nombreuses années. L'Etat et les collectivités locales sensibilisent également les PME et PMI aux enjeux de l'intelligence économique notamment dans les DIRECCTE avec les « coordonateurs régionaux à l'intelligence économique auprès des préfets de région ». Ce sont d'ailleurs les préfets qui ont la responsabilité de la politique publique de l'intelligence économique. Cette politique a trois axes :

1. la veille stratégique sur les évolutions et défis auxquels est confrontée l'économie française,
2. le renforcement de la sécurité économique,
3. le soutien à la compétitivité des entreprises et établissements de recherche publics.

L'intelligence économique est liée à la bonne gestion de la propriété intellectuelle pour chaque établissement de recherche ainsi que pour les entreprises partenaires. Si elle est aujourd'hui une pratique répandue dans de grandes entreprises confrontées à une concurrence mondiale accrue, les PME/PMI ont plus de mal à la pratiquer. Est apparu aux cours des auditions menées dans le cadre de l'élaboration de ce rapport que les dirigeants de PME/PMI sont souvent peu sensibilisés à ce sujet. S'ils n'y sont pas réticents et en perçoivent les avantages, ce n'est pas encore un réflexe⁵⁴.

La question du cout et des modalités de mise en place d'une telle activité apparaît également comme un frein. Les DIRECCTE accueillent en leur sein les chargés de mission de l'intelligence économique qui mettent en place les missions du Service de Coordination à l'Intelligence Economique. Ce service effectue une veille stratégique destinée à sensibiliser les entreprises. Les actions de sensibilisation qu'il mène sont

53 <http://www.paca.direccte.gouv.fr/qu-est-ce-que-l-intelligence-economique,7020.html>

54 Audition M. Bouteille du 03 juillet 2014

essentiellement dirigées aux PME innovantes et aux ETI. Les PME et PMI traditionnelles ne sont pas ciblées et donc peu concernées par ce service. Dès lors, quelles solutions peuvent-elles être apportées pour que les PME/PMI soient mieux accompagnées dans cette démarche ?

Certaines formations sont proposées par les universités dans le cadre de la formation continue (comme c'est le cas à l'Institut d'Administration des entreprises⁵⁵). Cependant, la visibilité de ces formations est parfois limitée pour les acteurs des PME/PMI éloignés de Toulouse.

II.4.2 Protection de la propriété intellectuelle ; brevets et sécurité juridique :

L'article 28 de l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce définit le brevet comme un « titre juridique protégeant une invention ».

Les brevets confèrent des droits temporaires et territoriaux : temporaires car ils confèrent des droits pour une durée maximale de vingt ans, délai après lequel l'invention tombe dans le domaine public ; territoriaux car ils ne s'appliquent qu'au pays pour lequel ils ont été accordés⁵⁶. Enfin, les connaissances protégées par les brevets sont publiques. Chaque invention brevetée est publiée dans un délai de 18 mois après le dépôt du brevet. Si un tiers souhaite utiliser la technique protégée par le brevet, il doit verser au détenteur du brevet des droits. Ce dernier peut également refuser de concéder la licence d'exploitation. Les brevets jouent un rôle important en cela qu'ils protègent les entreprises et leur produit innovant des nouveaux entrants sur le marché. Pour le développement des start up, les brevets permettent également d'attirer les investissements.

Les brevets font partie intégrante des problématiques attenantes à la protection de la propriété intellectuelle des entreprises et de leur innovation. Longtemps considérés comme un fort vecteur d'incitation à l'innovation (rémunération des investisseurs en R&D, des entrepreneurs innovants), les brevets ont progressivement été instrumentalisés dans un contexte marqué par des échanges mondiaux accrus et le développement d'innovations dématérialisées.

Du début des années 1990 jusqu'aux débuts des années 2000, le fort accroissement de la concurrence au niveau mondial s'est accompagné d'une augmentation significative du nombre de dépôts de brevets. On assiste ainsi à une démultiplication de brevets déposés de qualité variable.

Progressivement, les brevets ont été utilisés à d'autres fins que celle prévue originellement. Certains grands groupes se les sont appropriés pour compromettre

⁵⁵ <http://www.iae-toulouse.fr/1-38000-Master-Management-Strategique-specialite-management-de-l-Innovation.php>

⁵⁶ <http://www.wipo.int/wipolex/fr/>

l'exploitation de certaines innovations, dans un contexte de concurrence. Certains groupes s'en sont emparés afin de menacer d'autres entreprises et en tirer des bénéfices. Ils sont ainsi devenus des leviers d'influence entre grands groupes.

Dans un monde globalisé, les brevets deviennent un enjeu pour la sécurité des entreprises ainsi que l'incitation à l'innovation. Si les grands groupes disposent des moyens suffisants pour combattre certains abus liés à la protection de leurs innovations, cela est moins vrai pour des entreprises de taille moyenne.

Durant les auditions menées dans le cadre de l'élaboration de ce rapport, une autre problématique s'est révélée cruciale pour les entreprises : l'exploitation des fruits de la recherche développés dans le cadre de partenariats entre entreprises et laboratoires de recherche. Si le droit des brevets a été progressivement assoupli comment mieux protéger les intérêts parfois contradictoires des laboratoires et des entreprises ?

Cet état des lieux a permis de donner une vision d'ensemble des acteurs, des outils et des sources de financement du transfert de technologie. Aussi, tout au long de ce diagnostic est apparu un certain nombre d'enjeux et de problématiques auxquelles ce rapport souhaite tenter d'apporter des réponses. Si les acteurs et les outils sont nombreux en matière de Transfert de technologie sur le territoire régional, certaines faiblesses sont encore à noter.

III. Enjeux :

L'état des lieux présenté montre bien la forte implication de la région dans son ensemble dans le transfert technologique mais il démontre également la concentration des acteurs principaux du transfert dans l'agglomération toulousaine. L'enjeu principal est d'offrir un accès équitable au transfert de technologie aux PME et PMI qui ne sont pas nécessairement installées en métropole afin d'accompagner leur développement économique sur l'ensemble du territoire régional. Cela passe par plusieurs enjeux, chantiers et propositions correspondants.

III.1 Articuler les outils existants et le foisonnement des structures dans un contexte plus fluide de fonctionnement en réseau :

Il y a une multiplication des structures et des dispositifs. Cela conduit à un manque de visibilité qui peut constituer un frein au développement de l'innovation sur l'agglomération toulousaine et le reste du territoire, en particulier pour les PME et PMI qui ont des difficultés à reconnaître « qui fait quoi ».

L'enjeu est donc de simplifier l'accès à l'information et d'améliorer également les démarches nécessaires pour obtenir des financements. Le CESER apprécie la fusion de MPI et de MPE (cette fusion avait été recommandée par le CESER dans son Avis du 18 décembre 2012 intitulé « Pour une nouvelle dynamique de l'écosystème de Toulouse

et Midi-Pyrénées ») ainsi que la redéfinition de la Stratégie Régionale de l'Innovation ainsi que de ses mécanismes de gouvernance (renforcement de la consultation de tous les acteurs de l'innovation et du transfert de technologie). La mise en place d'une stratégie de spécialisation intelligente raisonnée qui prend en compte la nécessité d'assurer un meilleur équilibre territorial du développement économique est un signal positif.

III.2 Mieux mettre en relation le monde de la recherche académique avec celui des entreprises sur l'ensemble du territoire :

Les liens entre le monde de la recherche académique et celui des entreprises restent encore trop lâches en Midi-Pyrénées. Comme cela était déjà indiqué dans l'Avis « Pour une nouvelle dynamique de l'écosystème de Toulouse & Midi-Pyrénées », une méfiance réciproque s'installe parfois chez les acteurs freinant, de fait, toute éventualité de travail en commun. Ce constat impacte négativement la valeur ajoutée régionale créée sur le territoire et nuit aux perspectives de développement de l'ensemble des acteurs.

Dans l'agglomération toulousaine, où se situent principalement les Pôles de compétitivité, ces liens semblent plus étroits que sur le reste du territoire. La proximité entre les acteurs rend les coopérations plus évidentes. Les pépinières d'entreprises et les entreprises en grappes semblent structurer et organiser les réseaux de l'innovation et du transfert de technologie. Cependant, de nombreuses PME/PMI disséminées sur le territoire restent encore trop éloignées de ces réseaux ainsi que du monde de la recherche. Sur le reste du territoire, ces deux univers sont encore trop hermétiques.

A ce titre, les actions de conseils de site qui se mettent en place sont un atout de poids qui permettra certainement à la politique de site de renforcer les liens entre recherche fondamentale et entreprises de petite taille. Il s'agira donc d'articuler une politique de site conférant une plus grande visibilité aux universités de la région tout en protégeant la spécificité des sites de proximité ; ces derniers jouant un rôle important dans le rapprochement du monde de la recherche et de l'entrepreneuriat localement. De même, des mesures d'accompagnement devront être trouvées pour établir des passerelles entre la recherche publique et les entreprises. On doit ainsi fluidifier les possibilités d'accueil de chercheurs du public dans les entreprises et réciproquement. La question de la propriété intellectuelle et des modalités de coopération entre les acteurs publics de la recherche et les PME/PMI doit également être abordée. En effet, comment mieux accompagner les PME/PMI régionales qui se trouvent dans l'incapacité de défendre le fruit de leur projet d'innovation ? En outre, si les activités d'intelligence économique sont largement répandues dans les grandes entreprises, les PME/PMI ne les mettent que trop rarement en place. Comment dès lors les sensibiliser sur les bénéfices de ces activités voir leur apporter un support de base en la matière ?

III.3 Soutenir plus particulièrement les TPE, PME/PMI dans leurs

démarches de transferts de technologie :

Si les interactions entre les entreprises des secteurs porteurs de l'économie régionale et le monde de la recherche semblent en progression, les TPE, PME/PMI évoluent bien souvent hors de ce milieu et peuvent rencontrer des difficultés significatives dès lors qu'elles souhaitent entamer une démarche de rapprochement.

Dans quelle mesure faciliter l'accès des TPE/PME et PMI aux réseaux de l'innovation ? En d'autres termes, comment impulser une plus grande proximité entre les zones de relais d'information et les TPE, PME/PMI notamment les territoires hors de l'agglomération toulousaine ?

La constitution de « guichets uniques locaux » pourrait être un début de réponse pour que soit mieux assuré l'interface entre monde de la recherche et milieux économiques dans les territoires.

IV. Propositions :

L'ensemble des propositions a été discuté durant les débats sur la réforme territoriale. Dans ce contexte, le CESER s'est efforcé de préconiser des actions qui peuvent dépasser, de fait, le cadre régional tel qu'il existe aujourd'hui.

IV.1 Articuler et coordonner les outils et structures de transfert de technologie existants dans le territoire :

Proposition 1 : Animer des plateaux de l'innovation dans les territoires :

Le CESER recommande qu'une des structures existantes soit missionnée pour animer et coordonner les réseaux de l'innovation sur le territoire. Il s'agit de renforcer la cohérence et l'articulation des dispositifs en place.

Une possibilité serait par exemple que les campus universitaires hors métropole soient dotés d'une cellule associant les différents partenaires locaux et permettant de coordonner les différents acteurs de proximité et structures de transfert existantes dans les territoires. D'autres structures pourraient également être choisies au niveau local pour impulser les plateaux de l'innovation dans les territoires. Ces plateaux de l'innovation pourraient s'appuyer sur le réseau RDTI⁵⁷ coordonné par MPI pour faire le lien en métropole.

Ainsi, la politique de site serait renforcée pour faciliter les interactions avec les entreprises. Cela permettrait de faire émerger **des plateaux d'innovation** en différents points du territoire.

Le CESER préconise que les entreprises soient associées à l'animation de ces plateaux d'innovation. La présence des entreprises dans le pilotage des plateaux permettrait d'assurer que les investissements technologiques prennent en compte la nécessité de développer des produits commercialisables en lien avec l'économie locale.

Ces plateaux d'innovation donneraient une plus grande visibilité à l'ensemble des structures d'aide de transfert de technologie.

Les plateformes technologiques sur le territoire pourraient en particulier être intégrées à ces plateaux de l'innovation. Les plateaux de l'innovation pourraient définir notamment en partenariat avec les plateformes les orientations stratégiques qui font aujourd'hui défaut à ces structures. Ces orientations stratégiques permettraient à ces structures de mieux jouer leur rôle de lien entre enseignement secondaire et enseignement supérieur.

⁵⁷ Réseau qui regroupe l'ensemble des partenaires régionaux pour le développement technologique et non technologique des entreprises. Il est animé par MPI (voir II.4.2).

L'intégration de ces structures aux plateaux de l'innovation devra être accompagnée d'une évolution de son statut juridique.

Le CESER propose que ces plateaux d'innovation soient inclus dans la Stratégie Régionale de l'Innovation. ***A ce titre, le CESER recommande que l'outil web « www.innoverenmidipyrenes.com » soit opérationnel le plus rapidement possible et qu'une campagne d'information auprès des PME et des PMI soit menée pour faire connaître ce nouvel outil. Les plateaux de l'innovation pourraient être le relais de cette information et le site pourrait être arborescent dans les différents territoires.***

Proposition 2 : Renforcer l'interconnexion entre les politiques des différents acteurs du transfert de technologie :

Le CESER recommande que l'interconnexion et l'articulation des politiques de l'Etat, de la Région, des collectivités locales, des acteurs privés et la société civile soient également approfondies.

La concertation menée en amont de la définition d'une stratégie de Contrat de projets Etat-Région est un progrès qui doit être amplifié. La participation de la société civile, par le biais de forums, par exemple, permettrait d'optimiser l'interconnexion et l'articulation de ces politiques.

IV.2. Améliorer les échanges entre les mondes de la recherche publique et de l'entreprise dans les territoires :

Proposition 3 : Renforcer et déployer les Comités Stratégiques de Filières sur le territoire régional :

Le CESER recommande que soit renforcé le développement des stratégies de filières sur l'ensemble du territoire régional.

Des Comités Régionaux Stratégiques de filières se sont progressivement mis en place pour renforcer le développement de certaines filières. C'est le cas, par exemple, dans le domaine de la Santé en Midi-Pyrénées.

Aussi, serait-il pertinent de réfléchir à l'élaboration de « relais territoriaux » qui réuniraient pouvoirs publics, chefs d'entreprise, syndicats, enseignants/chercheurs sur l'ensemble du territoire. Une réflexion stratégique sur des synergies possibles entre filières doit également être menée dans les Comités Régionaux Stratégiques et leurs relais territoriaux.

Le CESER recommande que ces relais territoriaux s'appuient sur les Pôles de compétitivité, les clusters et les grappes d'entreprises présents dans les territoires. Ils

pourraient s'incorporer aux plateaux de l'innovation créant ainsi une dynamique pour des secteurs spécifiques de l'économie.

Proposition 4 : Soutenir la formation des personnels dans tous les types d'entreprises :

Le CESER préconise que la formation devienne plus accessible pour l'ensemble des personnels des TPE, PME et PMI. La suppression du fond de mutualisation de formation rend difficile la possibilité pour les entreprises de former leurs salariés. Cela doit être un des axes de travail des Comités de Filières. La formation dans les entreprises, tout en devant être adaptée par filière, doit cependant pouvoir s'exercer également de manière généraliste et inter-filière.

En effet, la spécialisation intelligente a pu avoir pour corollaire un mouvement de recentrage des entreprises sur un cœur de métier concomitamment au recours croissant à la sous-traitance. Or, s'il faut accompagner la spécialisation intelligente dans les territoires par une formation adaptée, il faut dans le même temps mener une réflexion à des synergies possibles entre filières. Des formations correspondantes doivent aussi être mises en place.

Les plateformes technologiques ont la capacité de participer à ces actions de formation continue pour les TPE, PME/PMI dans les territoires. Une réflexion sur leur statut juridique doit être menée pour leur permettre de réaliser ces formations. Elles pourraient être un acteur fort de la formation des personnels des TPE, PME/PMI ainsi que des étudiants de par le lien qu'elles font entre l'enseignement secondaire et supérieur.

La formation doit permettre une plus grande mobilité du personnel des entreprises. Les Comités Régionaux Stratégiques et les relais territoriaux devraient travailler au développement de formations en ce sens.

Proposition 5 : Valoriser les collaborations entre les laboratoires du public et les entreprises :

Le CESER préconise qu'un travail de revalorisation des collaborations entre les entreprises et les laboratoires de recherche publics soit mené afin que les réticences émanant des deux milieux s'estompent et que les relations se fluidifient. A cet effet, un effort de communication de la part des laboratoires du public doit être accompli : **des répertoires de compétences** des laboratoires accessibles aux entreprises par le site www.innoverenmidipyrenees.com seraient un bon outil pour cela.

Le CESER propose de renforcer les liens entre les laboratoires du public et les entreprises par une stratégie de formation et d'accueil des étudiants et des chercheurs du public dans les entreprises, notamment par le biais des bourses de thèses.

Les bourses CIFRE en sont un bon exemple qu'il faut amplifier et compléter. Si le CESER a pour vocation de se prononcer sur les politiques régionales, il paraît opportun de recommander l'amplification de ce dispositif national.

Cependant, les bourses CIFRE ont leurs limites. La conciliation des temporalités de la recherche et de l'entreprise est parfois difficile. De même, il peut y avoir des situations d'isolement de l'étudiant. En effet, le potentiel d'encadrement ne permet pas d'entourer le jeune chercheur en formation d'autant plus que la préparation d'une thèse est de trois ans. Cela est notamment le cas pour les petites entreprises alors que les grands groupes disposent de capacités importantes d'accueil et de suivi des doctorants.

Aussi le CESER recommande de favoriser la mobilité des étudiants de Master se destinant à la recherche dans ces petites entreprises ainsi que des post-doctorants au travers de périodes de stage et de séjours plus courts.

Il faut ensuite assurer l'embauche des chercheurs dans les entreprises et développer les projets de recherche collaboratifs afin de consolider les ressources disponibles pour des innovations futures à court, moyen et long terme.

Ces échanges doivent se concevoir dans les deux sens. Il faut également favoriser de nouvelles passerelles pour faciliter l'accueil de personnel des entreprises dans les laboratoires publics. Ceci permettrait de créer un réel « va-et-vient » entre les laboratoires de recherches publics et les entreprises.

IV.3 Soutenir plus particulièrement les TPE, PME/PMI en améliorant l'accès aux financements et en apportant un soutien en intelligence économique :

Proposition 6 : Améliorer le financement des projets innovants risqués ainsi que l'accès aux financements régionaux pour les PME/PMI et les start-up :

Les jeunes entreprises innovantes doivent faire l'objet d'une attention particulière. La difficulté d'accès aux financements est parfois un sérieux obstacle pour de jeunes entreprises désireuses de se développer par l'innovation. Même si elles bénéficient d'importants crédits d'impôts, des fonds plus conséquents doivent être alloués à ces jeunes entreprises.

Le CESER préconise que la BPI soit dotée de moyens plus adaptés à ces besoins et recommande que l'accès aux financements régionaux soit facilité pour les PME/PMI.

Le CESER souhaite à ce titre la mise en place d'un outil financier de développement régional reprenant les missions de l'IRDI établies lors de sa création (aide publique spécifique en termes de capital-risque à l'accompagnement des PME/PMI).

De plus, le CICE et le CIR ne bénéficient que trop peu aux PME/PMI. Si le Conseil Régional ne peut intervenir sur ces dispositifs fiscaux, des critères nouveaux doivent cependant être imaginés pour que les dispositifs bénéficient davantage aux PME/PMI.

Il est nécessaire de privilégier une approche plus ouverte pour les primo accédants suivi d'une évaluation plus resserrée qui appréhende l'efficacité de l'utilisation des financements. Il s'agirait ainsi de décourager les montages financiers complexes. Une bonification pourrait être accordée aux entreprises ayant utilisé leurs financements de manière efficace.

La contractualisation des aides avec la mise en place d'un certain nombre de critères (portant sur l'emploi, les conditions de travail mais aussi les résultats obtenus) devrait permettre une plus grande efficacité dans l'utilisation des fonds. L'affectation des financements et des crédits d'impôts à l'embauche de chercheurs dans les entreprises pourrait éventuellement permettre que se resserrent les liens entre recherche et entreprises.

Les temporalités de la recherche et de l'entreprise sont divergentes. Il est souvent difficile d'assurer un suivi fluide des projets tout au long de la chaîne de l'innovation. Ces multiples temporalités appellent une gestion fluide des modes de financements ainsi qu'un suivi plus accru des projets dans leur ensemble (de la recherche fondamentale à la commercialisation).

Proposition 7 : Soutenir les PME et PMI régionales dans la mise en place d'activités d'intelligence économique :

Le CESER a constaté la nécessité de sensibiliser au mieux les PME/PMI à la propriété intellectuelle. Il faut en particulier mettre en exergue l'intérêt d'un pré-diagnostic complet qui permettra aux dirigeants de faire les choix les plus stratégiques pour leur entreprise. Ce pré-diagnostic, délivré par des ingénieurs brevets de cabinets conseils spécialisés, est cher et souvent peu accessible aux PME et PMI.

A l'heure actuelle , un chef d'entreprise peut obtenir, sous réserve de présenter un dossier construit et déjà étayé, une aide financière octroyée, après étude de ce dossier, par une commission ad hoc de la CCI . Par définition cette aide s'adresse souvent à des entreprises déjà sensibilisées ayant financé partiellement ce poste.

Le CESER préconise de mettre en place et de renforcer par des formations en matière d'intelligence économique la sensibilité et les compétences des différents acteurs qui viennent auprès des entreprises pour les conseiller dans la réalisation de leurs projets

(CCI, Chambre des métiers, etc.) et ce, pour tous les intervenants dans la vie de l'entreprise (dirigeants, experts comptables, voire même ingénieurs).

Ces mesures devraient s'accompagner d'une meilleure communication et diffusion des formations proposées par les établissements universitaires dans le cadre des politiques de site.

Il faut insister sur les opportunités de formation continue qui permettent à un ingénieur d'accéder à des compétences d' « ingénieur-brevets », comme le propose par exemple le Centre d'Etudes International de la Propriété Intellectuelle de Strasbourg. Ce dernier met en place des formations accélérées, dans le cadre de la formation continue, compatibles avec la poursuite de l'activité de l'ingénieur au sein de l'entreprise. Une antenne pourrait être créée en région.

Le CESER recommande de donner les moyens aux dirigeants de développer leurs connaissances quant aux coûts d'acquisition de titres de propriété intellectuelle, aux revenus d'exploitation de ces titres, aux contrats impliquant ces titres. Il préconise la mise en place d'un outil de veille technologique mutualisé. L'entité créée par la fusion de MPE/MPI pourrait coordonner cet outil de veille en lien avec les CCI qui sont déjà impliquées dans cette démarche.

Le CESER recommande d'inciter les PME et les PMI à un investissement « sincère et responsable » en matière d'intelligence économique en favorisant par exemple l'octroi d'une aide du Conseil Régional (par le biais, par exemple, des CCI) qui serait conditionnée à une contribution propre de l'entreprise et, dès lors, de les encourager à un engagement suivi de ***leur action en matière d'intelligence économique. Cette aide pourrait avoir un effet de levier.***

Conclusion :

Dans un contexte marqué par une concurrence accrue et une croissance mondiale atone, la question de l'innovation et du transfert de technologie est cruciale. La pérennité et le dynamisme des entreprises en dépendent.

Dans le cadre des orientations impulsées par l'Union Européenne, la France s'organise progressivement pour améliorer les liens entre recherche fondamentale et entreprises. Ainsi, de nombreux acteurs et dispositifs de financements ont été mis en place pour accompagner le développement d'une économie basée sur la connaissance.

Dans ce contexte, Midi-Pyrénées fait figure de bonne élève. En effet, la région figure parmi les premières régions de France à investir dans la recherche et le développement. Son économie résiste relativement bien à la crise que connaît notre pays. Ces domaines de spécialisation (aérospatial notamment) sont une vraie locomotive pour le développement et l'attractivité du territoire. La région sait aussi être innovante en de nombreux autres domaines, diversifiant ainsi ses activités économiques.

La volonté du Conseil Régional d'harmoniser et de coordonner le panorama des acteurs du transfert de technologie doit être soulignée. A ce titre, la Stratégie Régionale de l'Innovation semble, notamment depuis 2012, clarifier et améliorer la coordination entre les multiples acteurs du transfert de technologie. Cette volonté de structuration doit être encouragée. Les efforts réalisés pour une meilleure coordination entre action de l'Etat et de la Région sont également appréciables.

Néanmoins, des faiblesses subsistent. Car, si les dispositifs et acteurs en la matière sont nombreux, la visibilité et lisibilité de ces derniers restent souvent faibles. En outre, la tendance à la concentration de l'activité sur l'agglomération toulousaine continue à progresser. Ceci représente un sérieux frein au développement harmonieux de l'ensemble des territoires régionaux. Ainsi, les PME/TPI sont trop souvent laissées en dehors des sphères de l'innovation. Elles sont rarement en capacité de faire face à la nécessité d'innover pour assurer leur compétitivité. Or, ce sont aujourd'hui ces PME/TPI qui assurent les emplois d'une majorité de la population sur l'ensemble du territoire tout comme ceux de demain. Il est donc nécessaire que l'effort à leur égard soit accentué.

Dans cette tâche, la Région peut s'appuyer sur les nombreux acteurs déjà présents sur l'ensemble du territoire tels que les Centres Universitaires, les Plateformes Technologiques ou les Centres d'Innovation et de Transfert Technologique. La création d'une nouvelle entité régionale devra être l'occasion d'innover pour assurer un meilleur équilibre territorial. Les pistes qu'offre ce rapport sont un début de solution.

Cet Avis s'est principalement concentré sur les innovations technologiques. Cependant, les innovations sociales ne doivent pas être exclues de ces réflexions. Les sources de

recherche en matière sociales sont nombreuses. Elles représentent autant d'opportunités pour l'innovation des entreprises que ce soit en matière de responsabilité sociale ou bien de conditions d'emplois. A ce titre, le CESER recommandait, à l'occasion de sa deuxième contribution au Contrat de projets Etat-Région 2014-2020⁵⁸, que l'innovation sociale soit considérée comme « un élément essentiel et déterminant du développement économique et social des filières et des territoires ». Le dialogue social n'est pas à exclure des réflexions sur le transfert de technologie.

Enfin, des relations plus étroites doivent être établies à tous les niveaux entre le monde de la recherche et celui de l'entreprise. Il paraît nécessaire, aujourd'hui plus que jamais, de surmonter la méfiance qui s'instaure souvent entre ces « mondes » afin d'inventer de nouvelles relations propices à l'innovation, l'économie et la société.

⁵⁸ Avis adopté en assemblée plénière le 26 mai 2014

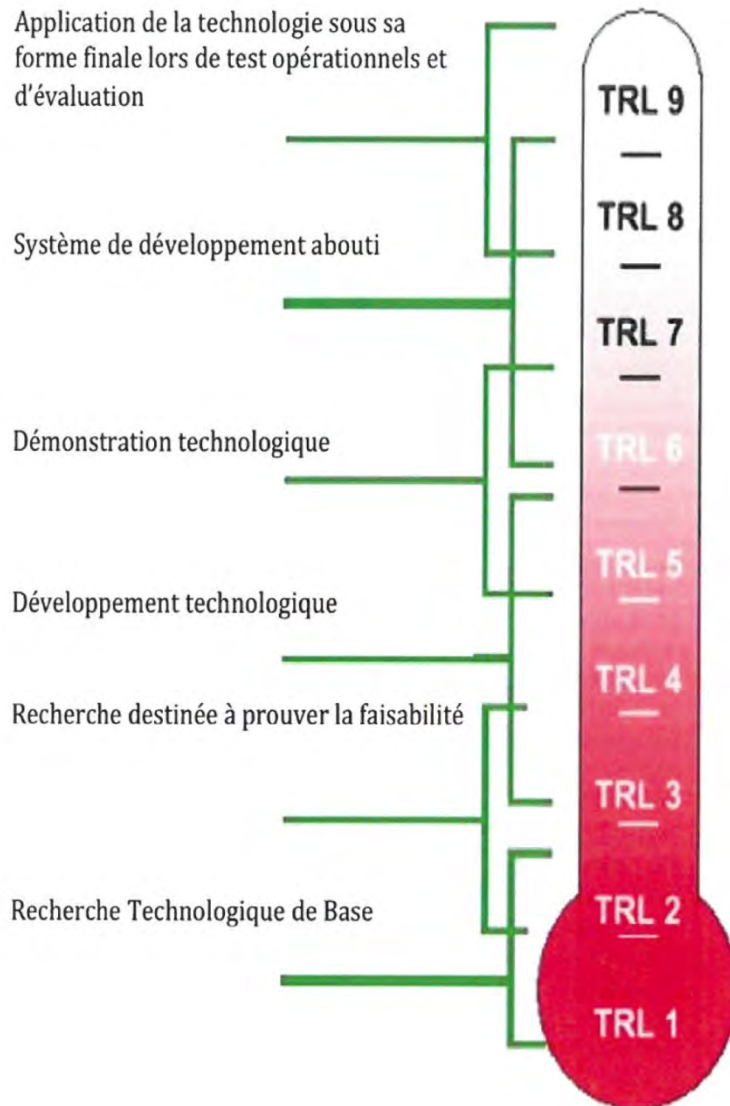
Glossaire :

ANR	Agence Nationale de la Recherche
BPI	Banque Publique d'Investissement
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CICE	Crédit d'Impôt Compétitivité et Emploi
CIFRE	Convention Industrielle de Formation par la Recherche
CIR	Crédit Impôt Recherche
CNES	Centre National d'Etudes Spatiales
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
COMUE	Communauté d'Universités et d'Établissements
CPER	Contrat de Projet Etat Région
DIRECCTE	Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi
DIRD	Dépense Intérieure de Recherche et de Développement
DRTT	Délégation Régionale à la Recherche et à la technologie
EPIC	Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial
EPSCP	Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel
EPST	Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique
FEDER	Fond Européen de Développement Régional
FIST	France Innovation Scientifique et Technique
INRA	Institut National de Recherche Agronome
INSA	Institut National des Sciences Appliquées
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
JEI	Jeune Entreprise Innovante
MPE	Midi-Pyrénées Expansion
MPI	Midi-Pyrénées Innovation
PME	Petite et Moyenne Entreprise
PMI	Petite et Moyenne Industrie
PFT	Plateformes technologiques
RDT	Réseau de Diffusion Technologique
RDTI	Réseau de Diffusion technologique et d'Innovation
SATT	Sociétés d'Accélération du Transfert Technologique
SRI	Stratégie Régionale de l'Innovation
TIC	Technologie de l'Information et de la Communication
TPI	Très Petite Industrie
TPE	Très Petite Entreprise
TRL	Transfer Readiness Level
TTT	Toulouse Tech Transfert
TWB	Toulouse White Biotechnology

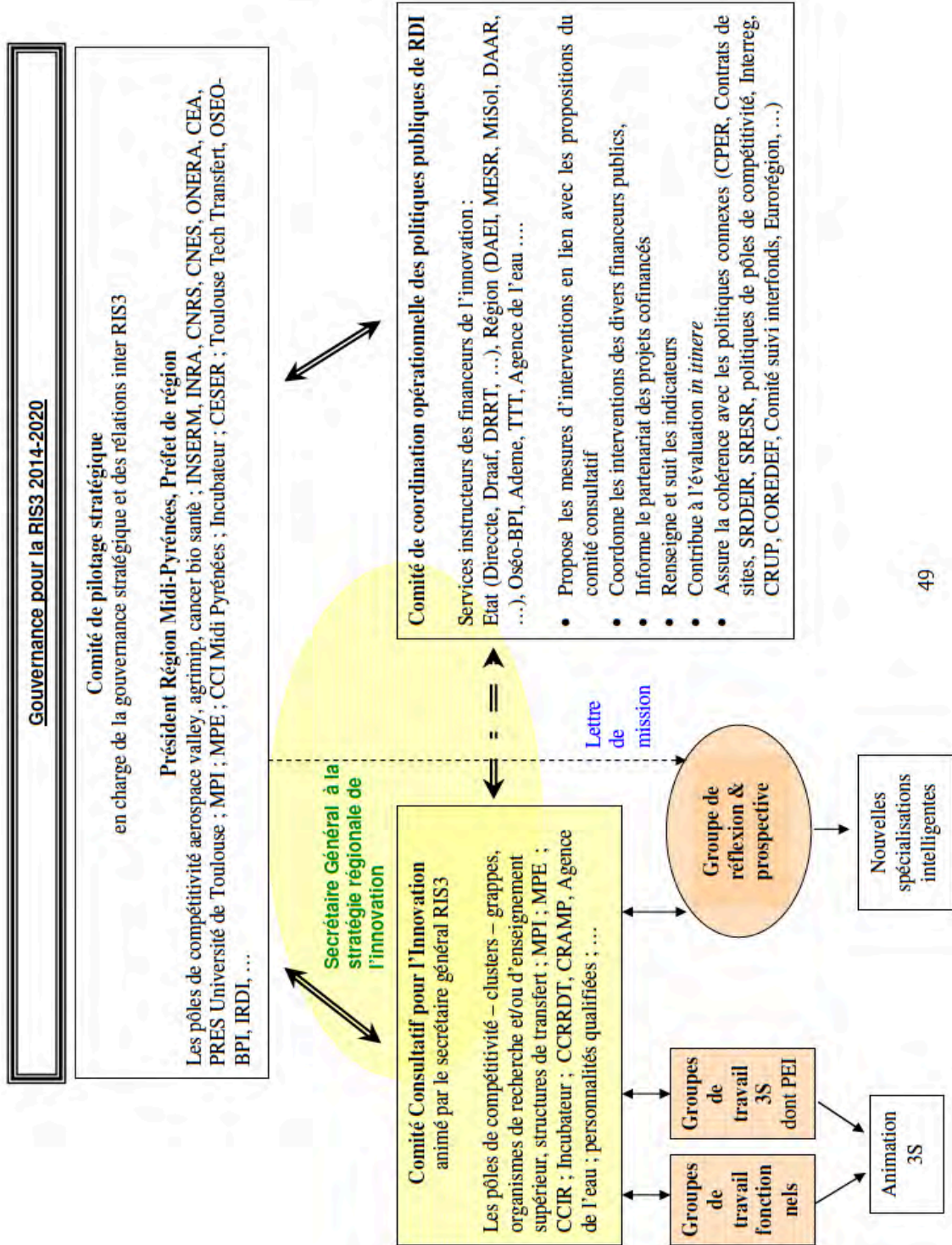
Annexes :

Annexe 1 : Echelle TRL

TRL/Niveau de maturité technologique	Description
1. Principe de base observés et rapportés	Plus bas niveau de maturité technologique. La recherche scientifique commence à se traduire en recherche appliquée et développement. Les exemples peuvent inclure des études papiers des propriétés de base d'une technologie.
2. Concepts et/ou applications de la technologique formulés	L'invention débute. Une fois les principes de base observés, les applications pratiques peuvent être inventées. L'application est spéculative et il n'y a aucune preuve ou analyse détaillée pour étayer cette hypothèse. Les exemples sont toujours limités à des études papier.
3. Fonction critique analysée et expérimentée et/ou preuve caractéristique du concept	Une recherche et développement actif est initiée. Ceci inclut des études analytiques et des études en laboratoire afin de valider physiquement les prévisions analytiques des éléments séparés e la technologie. Les exemples incluent des composants qui ne sont pas encore intégrés ou représentatifs.
4. Validation en laboratoire du composant et/ou de l'artefact produit	Les composants technologiques de base sont intégrés afin d'établir que toutes les parties fonctionnent ensemble. 'est une « basse fidélité » comparée au système final éventuel. Les exemples incluent l'intégration « ad hoc » du matériel en laboratoire.
5. Validation dans un environnement significatif du composant et/ou de l'artefact produit	La fidélité de la technologie s'accroît significativement. Les composants technologiques basiques sont intégrés avec des éléments raisonnablement réalistes afin que la technologie soit testée dans un environnement simulé. Les exemples incluent l'intégration « haute fidélité » en laboratoire des composants.
6. Démonstration du modèle système/sous-système ou du prototype dans un environnement significatif	Le modèle ou le système prototype représentatif (bien au-delà de l'artefact testé en TRL5) est testé dans un environnement significatif. Il représente une avancée majeure dans la maturité démontrée d'une technologie. Les exemples incluent le test d'un prototype dans un laboratoire « haute fidélité » ou dans un environnement opérationnel simulé.
7. Démonstration du système prototype en environnement opérationnel	Prototype dans un système planifié (ou sur le point de l'être). Représente une avancée majeure par rapport à TRL6, nécessitant la démonstration d'un système prototype dans un environnement opérationnel, tel qu'un avion, véhicule... Les exemples incluent le test du prototype sur un avion d'essai.
8. Système actuel complet et vol de qualification à travers des tests et des démonstrations	La preuve a été apportée que la technologie fonctionne sous sa forme finale et avec les conditions attendues. Dans la plupart des cas, cette TRL représente la fin du développement de vrais systèmes. Les exemples incluent des tests de développement et l'évaluation du système afin de déterminer s'il respecte les spécifications du design.
9. Système actuel prouvé à travers des opérations / missions réussies	Application actuelle de la technologie sous sa forme finale et en conditions de mission, semblables à celles rencontrées lors de tests opérationnels et d'évaluation. Dans tous les cas, c'est la fin des derniers aspects de corrections de problèmes (bug fixing) du développement de vrais systèmes. Les exemples incluent l'utilisation du système sous conditions de mission opérationnelle.

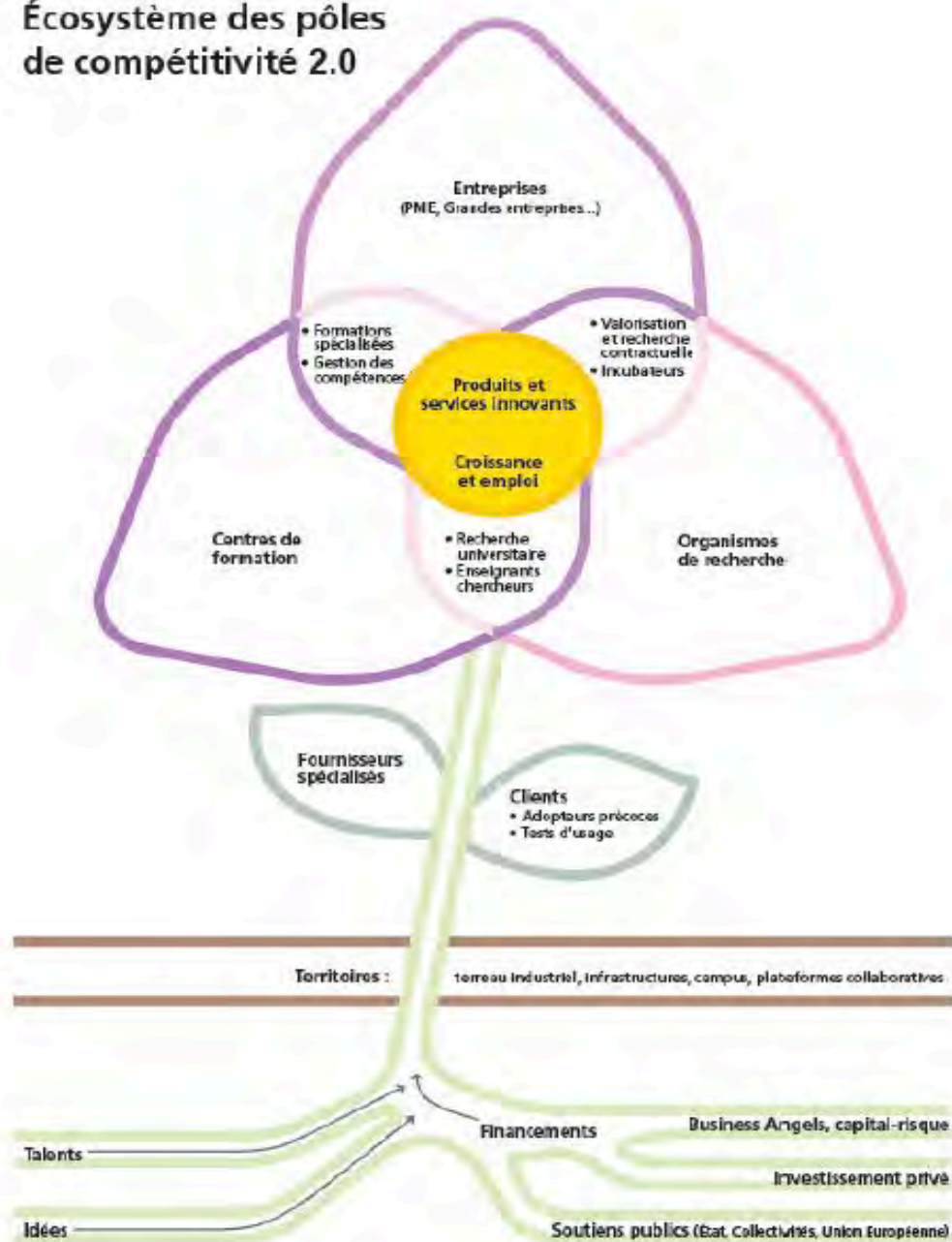


Annexe 2 : Gouvernance pour la RIS3 2014-2020



Annexe 3 : Ecosystème des pôles de compétitivité

Écosystème des pôles de compétitivité 2.0



Annexe 4 : Répartition programmatique des fonds du Grand Emprunt

35 Md€ du grand emprunt sont prévus par l'Etat pour financer des investissements selon plusieurs axes majeurs de la stratégie de sortie de crise de la France.

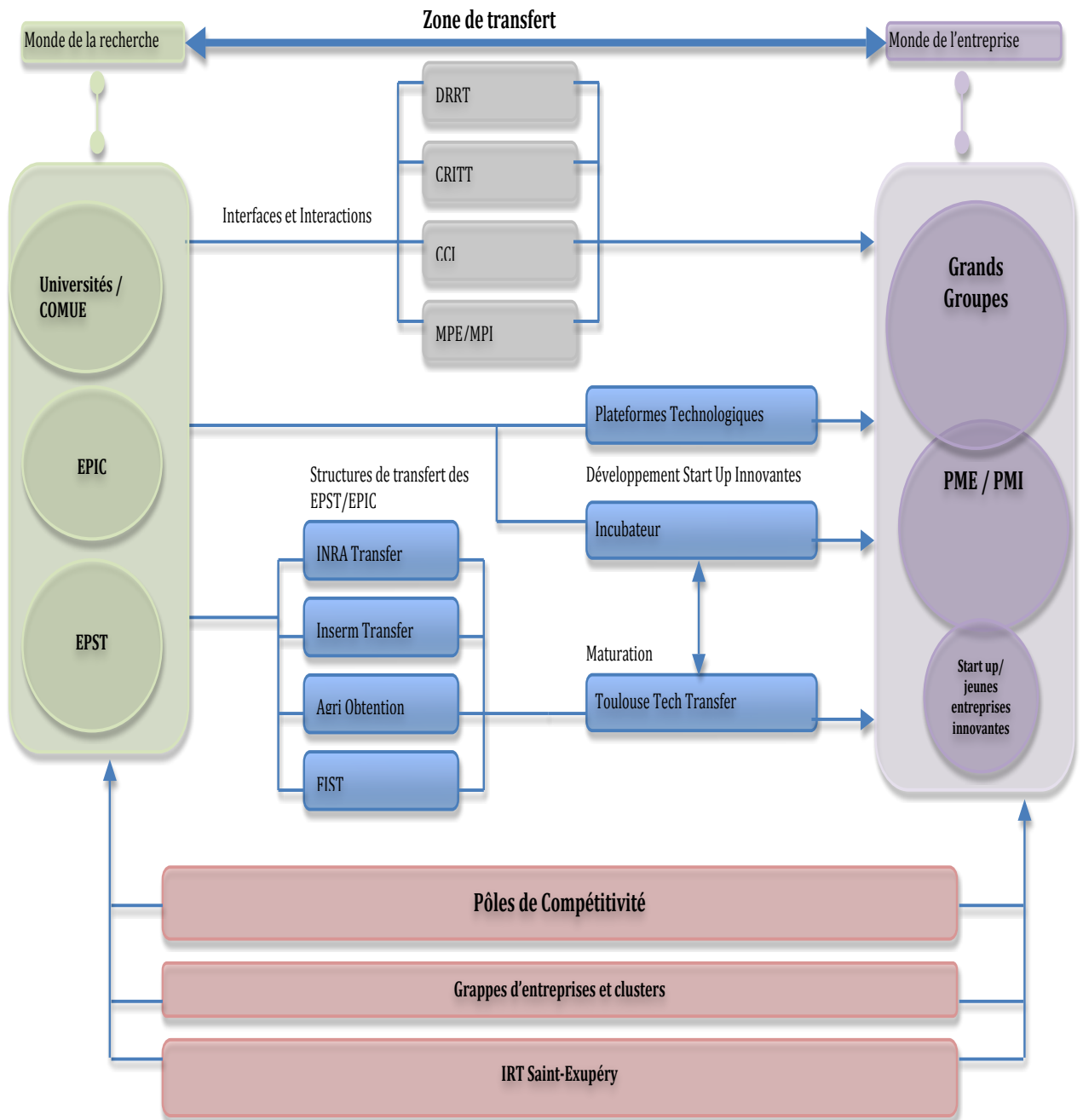
Les 9 pôles du Programme

- Centres d'excellence
- Égalité des chances
- Valorisation de la recherche
- Santé et biotechnologie
- Financement des entreprises
- Industries du transport
- Économie numérique
- Énergie et économie circulaire
- Urbanisme et logement



Répartition de l'enveloppe de 35 Md€ du Programme d'Investissements d'Avenir entre les 5 priorités nationales

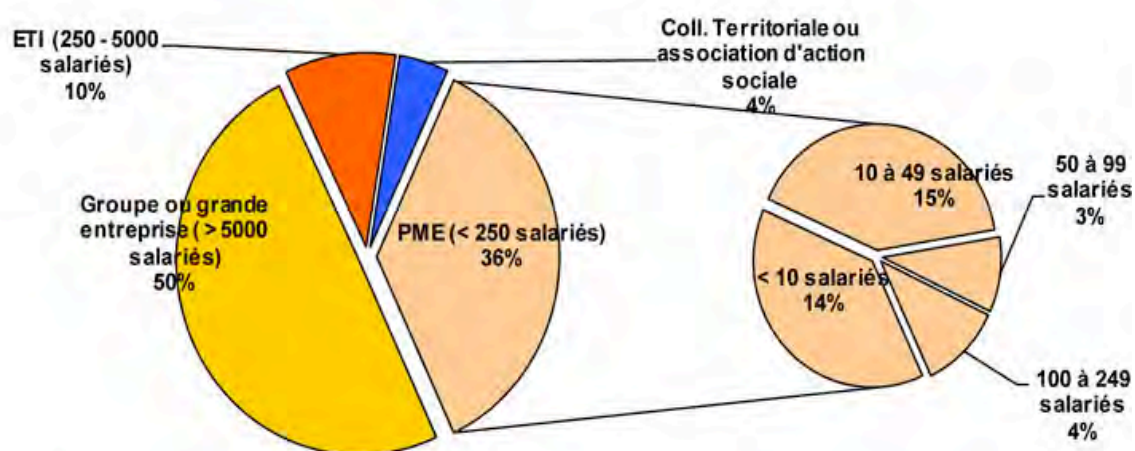
Annexe 5: Les acteurs du Transfert de Technologie en Midi-Pyrénées



Sources : CESER Midi-Pyrénées, 2014

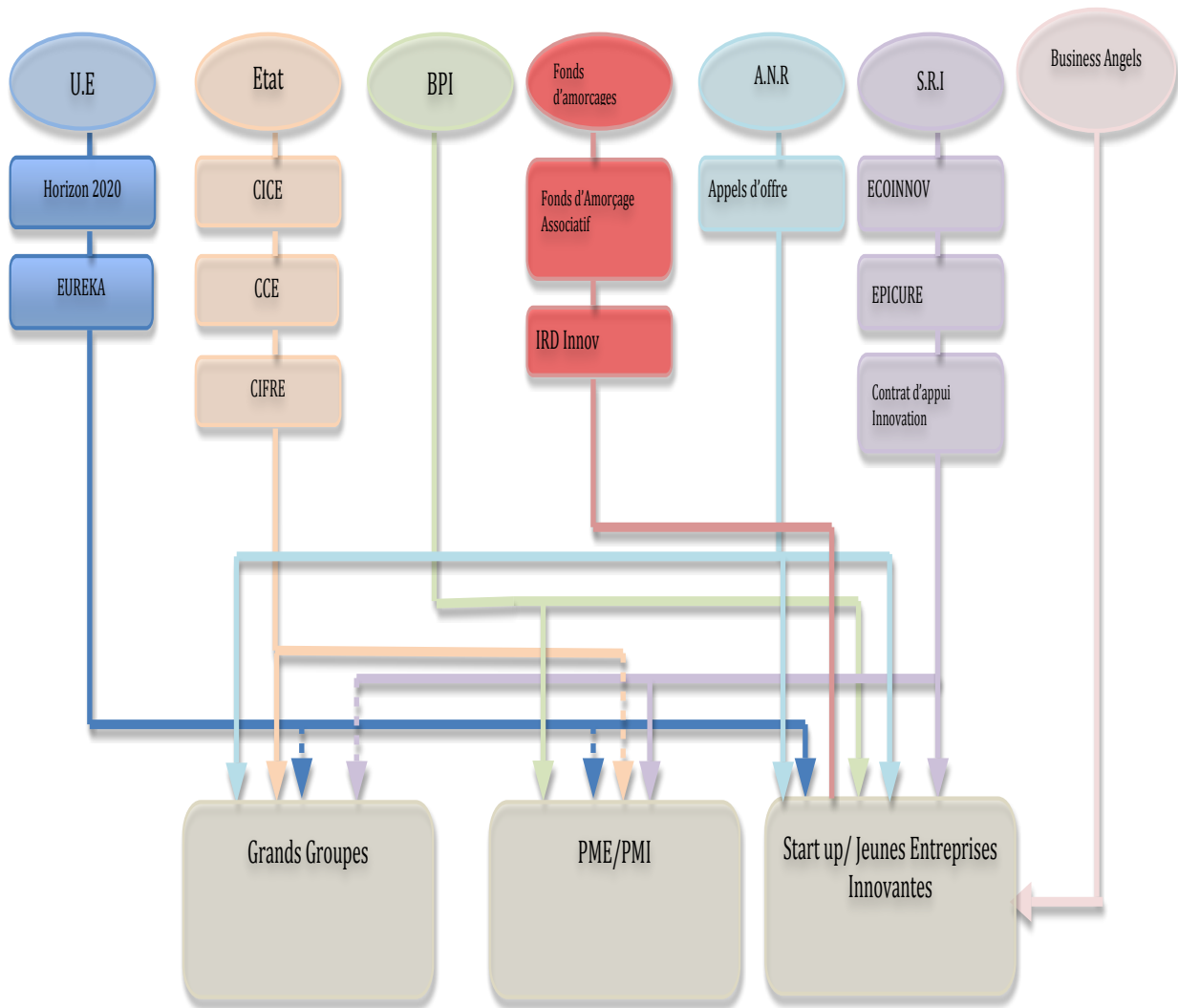
Annexe 6 : Part du nombre de CIFRE acceptées en 2012 par type de structures d'embauche du doctorant

Part du nombre de CIFRE acceptées en 2012 par type de structures d'embauche du doctorant



Source : ANRT et MESR-DGRI C2.

Annexe 7 : Sources de financement du Transfert de Technologie en Midi-Pyrénées



Sources : CESER Midi-Pyrénées, 2014

Bibliographie :

Avis du CESER du 20 octobre 2012, p. 29

Avis du CESER du 20 octobre 2010 « L'innovation en Midi-Pyrénées »

Avis du CESER du 18 décembre 2012 « Pour une nouvelle dynamique de l'écosystème de Toulouse et Midi-Pyrénées »

Contribution du CESER au contrat de Plan Etat-Région du 24 octobre 2013

Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective, Comité de suivi du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi, octobre 2013,

Agence Régionale de l'innovation, Rapport annuel de MPI, p.4

Rapport 2013 du Comité national de suivi du Crédit d'Impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE)

Rapport d'information n° 392 (2007-2008) de M. Joseph Kuergueris et M. Claude Saunier, fait au nom de la délégation du Sénat pour la planification, « Recherche et innovation en France : surmonter nos handicaps au service de la croissance », déposé le 11 juin 2008

Stratégie Régional de l'innovation pour une spécialisation intelligente en Midi-Pyrénées-2014-2020

Rapport de MM Beylat et Tambourin et « L'innovation : un enjeu majeur pour la France : dynamiser la croissance des entreprises innovantes », avril 2013

Sitographie :

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/investissements-d-avenir/appels-a-projets/2010/societes-dacceleration-du-transfert-de-technologie/>

<http://www.cae-eco.fr/>

www.cairn.info/

<http://www.caissedesdepots.fr/activite/domaines-daction/investissements-davenir/les-satt-societes-dacceleration-du-transfert-de-technologies.html>

<http://www.ccomptes.fr/>

<http://www.cnrs.fr/>

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

<http://www.insee.fr/en/>

<http://www.senat.fr/rapsen.html>

<http://www.midipyrenees.fr/>

<http://www.europe-en-midipyrenees.eu/>

http://ec.europa.eu/policies/science_technology_en.htm

http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/job_creation_measures/l60015_fr.htm

<http://www.europe-en-france.gouv.fr/Configuration-Generale-Pages-secondaires/FEDER>

<http://www.genotoul.fr/>

<http://www.inserm.fr/>

<http://investissement-avenir.gouvernement.fr/>

<http://www.ird.fr/>

<http://www.recherche.umontreal.ca/valorisation-de-la-recherche/le-transfert-technologique/>

<http://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/union-europeenne/approfondissements/strategie-lisbonne-strategie-europe-2020.html>

<http://www.touteurope.eu/>

<http://www.toulouse.inra.fr/>