

# **Les districts technologiques en Italie**

*rapport à monsieur le ministre  
de l'éducation nationale,  
de l'enseignement supérieur  
et de la recherche*

*à monsieur le ministre délégué  
à l'enseignement supérieur  
et à la recherche*

N° 2005-068

Juin 2005

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE**

---

*Inspection générale de l'administration  
de l'éducation nationale et de la recherche*

---

## **Les districts technologiques en Italie**

**JUIN 2005**

***François BONACCORSI***  
*Inspecteur général de l'administration  
de l'éducation nationale et de la recherche*

# SOMMAIRE

---

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1. L'environnement économique : un frein à la recherche et développement .....</b>	<b>2</b>
1.1. Les difficultés économiques.....	2
1.2. Les faiblesses de la recherche scientifique italienne .....	3
1.3. Les forces et les leviers possibles d'action.....	3
1.4. L'organisation de la recherche .....	4
<b>2. Le nouveau contexte institutionnel et les nouveaux instruments de pilotage.....</b>	<b>4</b>
2.1. Le nouveau contexte institutionnel.....	4
2.2. Les nouveaux outils de pilotage .....	5
<b>3. Le concept de district technologique .....</b>	<b>6</b>
3.1. Les acteurs.....	7
3.2. Caractérisation des districts .....	8
3.3. Critères de sélection et de lancement d'un district.....	9
<b>4. La carte des districts technologiques.....</b>	<b>10</b>
4.1. Les districts technologiques approuvés .....	10
4.2. Les projets de nouveaux districts .....	14
<b>Conclusion .....</b>	<b>17</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>19</b>

## ***Avant-propos***

*Je voudrais remercier Monsieur Loïc Hennekinne, Ambassadeur de France à Rome, pour l'accueil qui m'a été réservé au cours de cette mission d'information sur les « Districts technologiques » italiens.*

*Je tiens aussi à remercier pour sa disponibilité Monsieur Jean Favero, conseiller scientifique, et tout particulièrement Madame Cathy Racault, qui a su organiser dans les meilleures conditions des entretiens très fructueux avec mes interlocuteurs italiens.*

## Introduction

La mission d'investigation sur les districts technologiques italiens s'est déroulée à Rome du 18 au 19 mai 2005. Elle s'inscrit dans le cadre d'une étude en cours « Recherche et Territoire », pilotée par Patrice Van Lerberghe, au sein du groupe thématique « recherche » de l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche.

L'intérêt essentiel de cette mission consistait à rapporter des éléments d'information sur le processus engagé en Italie de création de districts technologiques, ancrés dans le tissu local régional, au moment où commencent à se mettre en place deux initiatives françaises, pôles de compétitivité et pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES), la seconde faisant encore l'objet de débats.

La situation de la recherche et développement en Italie et les évolutions du contexte économique, constituent la toile de fond d'une politique et d'une stratégie en termes de réorganisation de la recherche et d'impulsion dynamique de la part du MIUR (Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca).

Un rappel de quelques données fondamentales, et de quelques indications sur les instruments de pilotage mis en place par le MIUR, permettra d'illustrer les profonds mouvements et évolutions institutionnelles du paysage de la recherche et développement en Italie. Deux missions précédentes ont donné lieu à deux rapports<sup>1</sup> sur la situation de la recherche scientifique en Italie ; on pourra s'y reporter utilement pour avoir de informations plus complètes.

Le concept de district technologique, créé à l'initiative du MIUR, est l'aboutissement d'un processus engagé depuis 2002, mais se fonde sur un certain nombre d'autres concepts plus anciens, qu'il vise à dynamiser et rationaliser. L'originalité de ce processus tient précisément au rôle du MIUR, et au rôle reconnu et encouragé des régions et des collectivités, alors que se trouve mise en jeu une problématique de développement économique des forces productives, problématique provenant de la faiblesse du transfert de technologies et de l'innovation.

---

<sup>1</sup> « La recherche scientifique en Italie et 6<sup>ème</sup> PCRD » juin 2003, « Les carrières des chercheurs et leur statut en Italie » - mars 2004 (François Bonaccorsi).

# 1. L'environnement économique : un frein à la recherche et développement

## 1.1. Les difficultés économiques

Les grands équilibres économiques des comptes de la nation montrent des signes de faiblesse qui se traduisent par un déficit budgétaire qui s'écarte des normes européennes. L'économie italienne se structure autour de quelques grandes industries (ENI<sup>2</sup>, Pirelli, FIAT, Telecom) en nombre insuffisant, et dont les difficultés (FIAT) ont des répercussions immédiates sur l'emploi, et de très nombreuses petites et moyennes entreprises, très spécialisées dans le domaine manufacturier.

La recherche et développement est freinée par les difficultés structurelles du système productif italien :

- l'Italie compte 4 millions d'entreprises familiales de faible dimension, pour l'essentiel dans des secteurs d'activité (mobilier, mode, textile, agroalimentaire et mécanique instrumentale) qui subissent aujourd'hui les effets de la concurrence asiatique ;
- la forte dépendance de l'économie aux exportations, force de l'économie italienne, se révèle être aussi une fragilité, en période de concurrence ;
- la dimension des entreprises constitue un atout en terme de réactivité au marché et de flexibilité, mais ces entreprises investissent plus dans les « process » productifs que dans la recherche et développement, 0,54 % du PIB en 2000, soit le plus faible taux européen ;
- de ce fait on constate une faible utilisation du transfert technologique et de l'innovation ;
- on constate aussi une faible propension à déposer des brevets liée à l'autonomie laissée en ce domaine aux chercheurs qui n'ont souvent pas les moyens d'assumer les coûts de dépôt et de suivi ;
- Enfin les activités « high tech » produisent une faible valeur ajoutée ; car le nombre d'industrie high-tech de grande dimension dans les secteurs de la microélectronique, de la robotique, technologie biomédicale est limité.

---

<sup>2</sup> Ente Nazionale degli Idrocarburi.

## 1.2. Les faiblesses de la recherche scientifique italienne

L'effort de la nation en matière de recherche et développement a baissé régulièrement depuis 1991 et a atteint son niveau le plus bas en 2000 :

- 1991 : ..... 1,32 % PIB
- 2000 : ..... 1,07 % dont 0,53 % public [0,66 % moyenne européenne] et  
0,54 % privé [1,27 % moyenne européenne]
- 2002 : ..... 1,16 %
- 2004 : ..... 1,26 % dont 0,73 % public

Le Programme National de Recherche (Programma Nazionale di Ricerca, PNR 2005/2007) relève encore quelques points critiques dont certains méritent d'être cités :

- avec 2 chercheurs pour 1000 actifs l'Italie se situe à l'avant dernier rang des pays de l'OCDE (loin de la Finlande qui en compte presque 8 et deux fois moins que la France)<sup>3</sup> ;
- le pourcentage de publications pour 1000 actifs est parmi les plus faibles d'Europe, juste avant la Grèce et le Portugal, 0,67/1000<sup>3</sup>, alors que la Suède, le Danemark et la Finlande sont respectivement à 2,2, 1,8, 1,7/1000 ;
- une courbe démographique défavorable, où l'on constate un vieillissement des personnels de recherche ;
- la permanence de barrières culturelles à la collaboration public/privé.

## 1.3. Les forces et les leviers possibles d'action

Du point de vue de l'activité productive nous citerons :

- la flexibilité de la structure productive, ainsi que le niveau atteint par les exportations (28 % du PIB), qui continuent à rester des points forts de l'économie italienne ;
- un haut niveau de productivité par actif ;
- un haut niveau d'automatisation des processus productifs et une forte interaction entre le secteur de la robotique et automation et les secteurs productifs.

Du point de vue scientifique quelques points constituent des forces significatives :

- le ratio publications/1000 chercheurs est beaucoup plus favorable à l'Italie qui est au 6<sup>ème</sup> rang si l'on prend en compte tous les chercheurs (publics et privés), et au 7<sup>ème</sup> rang si l'on ne compte que les chercheurs publics<sup>3</sup> (766/1000, 954 USA et 949 UK) ;
- le haut niveau d'internationalisation, 6400 travaux de recherche sur 17 000 sont réalisés en collaboration avec des laboratoires étrangers ;
- le nombre de programmes approuvés au 6<sup>ème</sup> PCRDT, 420 en Italie contre 538 en Allemagne, 452 en France, et 448 au Royaume-Uni.

---

<sup>3</sup> DATA sources : Eurostat Keys figures 2003/2004, année de référence 2002.

## 1.4. L'organisation de la recherche

La recherche italienne est organisée, comme en France, en trois réseaux :

- 77 universités : en 2002, les dépenses de recherche étaient de 4 792 M€ (32,8 % des dépenses de R&D).  
De 2001 à 2005 le nombre de personnels des universités est passé de 51 953 à 59 344 dont 22 038 chercheurs à temps plein, et près de 37 000 enseignants chercheurs.  
1 803 000 étudiants.
- Les organismes de recherche :  
CNR, ASI, ENEA, INFN, ISS, ISPRA<sup>4</sup> plus une dizaine d'autres organismes moins importants dépendent du MIUR.  
32 institutions de recherche dépendant du ministère de la Santé  
23 instituts dépendent du ministère des politiques agricoles et forestières  
Au total, 30 000 personnels, 2,115 M€ (14,5 % des dépenses de R&D).
- La recherche industrielle emploie environ 70 000 personnels, et représente 48,3 % des dépenses de R&D, soit 14 600 M€  
La décision gouvernementale de consentir en 2004 un effort particulier d'investissement en R&D, s'inscrit dans une stratégie globale mise en place dès la fin 2001 : outils de pilotage national et réorganisation de la recherche scientifique, misant sur une organisation fortement « territorialisée ».

## 2. Le nouveau contexte institutionnel et les nouveaux instruments de pilotage

### 2.1. Le nouveau contexte institutionnel

La loi de révision n° 3 en date du 18 octobre 2001 modifiant la constitution italienne (du 27 octobre 1947), dans la partie qui traite de l'organisation de la République (Titre V, Art. 117, les régions, les provinces, les communes), bouleverse le paysage institutionnel pour ce qui concerne la recherche et développement. Cette innovation revêt une importance capitale car elle met en place l'outil juridique qui autorise le partage de la compétence législative entre l'Etat et les régions. Nous en verrons plus avant les répercussions pour les districts technologiques.

---

<sup>4</sup> *Consiglio nazionale delle ricerche, Agenzia spaziale italiana, Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente, Istituto nazionale di fisica nucleare, Istituto superiore di sanità, Institut supérieur italien pour la prévention et la sécurité du travail.*



L'article 117 modifié énumère les matières qui sont de la compétence législative exclusive de l'Etat, **et les matières qui font l'objet de législation « concurrente »**<sup>5</sup>. La loi prévoit que dans ces matières le pouvoir législatif échoit aux régions, sous réserve de la fixation des principes fondamentaux qui relève de la législation de l'Etat. Il convient de préciser que du point de vue sémantique, le mot italien « concorrenza » doit être traduit en revenant à l'étymologie : « courir avec, ensemble » donc en termes de complémentarité, et non pas « courir contre » au sens de concurrence tel que nous l'entendons aujourd'hui.

« La recherche scientifique et technologique et le soutien à l'innovation pour les secteurs productifs » font partie de la longue liste des domaines où les régions peuvent légiférer.

Cette innovation institutionnelle a été décidée car, selon nos interlocuteurs, les accords Etat/régions n'avaient pas la qualité suffisante pour dynamiser de manière coordonnée l'action des différents financeurs. L'élargissement des compétences régionales se fait donc en tenant compte du cadre programmatique national, fixé par le gouvernement, et qui intègre la dimension territoriale.

Concrètement, pour l'instant les régions ont peu utilisé leur nouvelle compétence, par prudence souvent. Selon nos interlocuteurs, le dialogue est parfois délicat car les régions doivent intervenir en fonction des contraintes du programme national, mais le partage des tâches se règle assez facilement. Enfin les régions reçoivent les financements du ministère des finances, après avoir défini les axes de recherche scientifique en relation avec le MIUR.

En conclusion, il est encore trop tôt pour mesurer les effets d'un tel bouleversement, mais l'on peut observer que :

- le ministère de l'instruction des universités et de la recherche (MIUR) joue un rôle de premier plan dans la politique de R&D et des relations avec les régions en ce domaine ;
- la maîtrise des grandes orientations de recherche scientifique reste à l'Etat, qui accepte volontiers de dialoguer et de laisser une grande initiative aux collectivités dans la mise en œuvre des programmes nationaux.

## **2.2. Les nouveaux outils de pilotage**

Depuis 2001 le ministère, sous l'impulsion de la ministre, Letizia Moratti, s'est attaché à moderniser l'organisation générale de la recherche scientifique<sup>6</sup>.

En 2001 est élaboré le premier document organique du gouvernement italien dédié au problème de la recherche scientifique : le PNR (Programme national de recherche). Il couvre la période 2002/2004.

---

<sup>5</sup> Traduction littérale du texte de loi.

<sup>6</sup> Cf. note de juin 2003 « La recherche scientifique en Italie et le 6° PCRDT », et note de janvier 2004 « Les carrières scientifiques en Italie » (François Bonaccorsi).

**Il est important de noter que pour la première fois, un programme ministériel a fait l'objet d'un processus concret de coordination ou du moins d'identification des initiatives en soutien des activités de recherche et développement entre l'administration centrale et les Régions (selon les procédures prévues par la loi 204/98).** Non pas dans des discussions bilatérales mais globales.

Ainsi le rôle du MIUR s'étend donc bien au-delà de son périmètre ministériel traditionnel, dans le politique gouvernementale en faveur du développement productif et économique.

Le PNR 2005/2007 vient d'être adopté.

Le PNR se fonde sur deux documents d'analyse et de prospective sur la recherche italienne : i) « Linee guide per la politica scientifica e tecnologica del governo », (analyse de l'environnement mondial, choix des secteurs stratégiques...); et ii) « Linee guide per la valutazione della ricerca » (évaluation des programmes et de leur exécution).

Le PNR, après avoir analysé le cadre contextuel, et les objectifs généraux, dans le cadre d'actions coordonnées MIUR/régions, définit les missions pour le système italien de recherche (recherche fondamentale, formation de haut niveau, contribution au système productif et à la compétitivité, développement de nouvelles technologies), et identifie les objectifs stratégiques.

La politique nouvelle s'est traduite aussi par :

- la mise en œuvre d'un processus de concentration des compétences avec la création des « centres d'excellence » des universités. Il est à noter que les universités acquièrent la première place dans l'organisation générale de la recherche scientifique, et nous verrons que cela est confirmé dans la création des districts technologiques ;
- la redéfinition des missions des organismes publics de recherche, et en particulier du CNR, dont la centaine d'instituts est restructurée en une dizaine de directions, avec une mission d'agence de moyens plus marquée ;
- le lancement de grands programmes de recherche et création de fonds spécifiques ;
- mise en place de procédures d'évaluation des programmes par des experts internationaux ;
- l'adoption de mesures pour favoriser les synergies : centres d'excellences universitaires, laboratoires publics/privés « joint-labs », parcs technologiques, des plates-formes technologiques (une « quick start list » a été établie) en prévision du 7<sup>ème</sup> PCRDT, enfin, depuis 2002, les districts technologiques.

### **3. Le concept de district technologique**

Au cours de la présidence italienne de l'union européenne, la ministre italienne, Letizia Moratti, avait promu les plates-formes technologiques européennes au rang d'instruments prioritaires de compétitivité de la politique européenne de recherche et développement.

Le concept de district technologique s'inscrit dans un schéma qui cherche à mettre en ordre de marche les plates-formes nationales, pour participer au mieux au développement des plates-formes technologiques européennes.

Il faut rappeler par ailleurs que l'Italie avait déjà commencé à développer les « centres d'excellence » universitaires, les laboratoires mixtes, les parcs technologiques (dont le bilan est mitigé), et qu'il existait déjà de nombreux « clusters » et « districts industriels », fer de lance de l'économie italienne il y a quelques années.

Le district technologique innove et dépasse l'ensemble de ces initiatives, les « organise » en quelque sorte, en pariant sur le partage du pilotage de la recherche et développement avec les collectivités territoriales (régions), et en décentralisant la mise en œuvre de la création du district, à laquelle peuvent être associées les provinces et les communes.

### 3.1. Les acteurs

- Il faut insister sur le fait que c'est bien le MIUR qui conserve l'initiative et la maîtrise du processus. Il possède donc un rôle stratégique national. Il dialogue avec les régions dans le cadre d'un « comité » national de pilotage. Cela n'exclut pas l'action du MAP ((Ministero delle Attività Produttive)<sup>7</sup> auprès des entreprises, qui est chargé par la loi du développement et du transfert de technologie.
- Les régions, comme nous l'avons vu, ont pu exprimer leur point de vue sur le « programme national de la recherche » (PNR), et grâce à la loi modificative de la constitution, deviennent pilote principal local avec compétence législative pour la mise en œuvre du district technologique. Evidemment en respectant certaines exigences et conditions posées par le ministère. Un comité de coordination assure le suivi et en contrôle « l'exécution ».
- La « Confindustria », équivalent du Medef, est pleinement associée à ce programme, dont l'objectif essentiel intéresse tout particulièrement le tissu industriel et productif italien. Ainsi elle participe à la rédaction des projets. Les relations tissées par le MIUR avec la Confindustria constituent une particularité qu'il convient de comparer avec la situation française. Il est vrai aussi que paradoxalement, comme le soulignait notre interlocutrice de la Confindustria, il existe une difficulté liée au manque de concertation entre le MIUR et le MAP (Ministero delle Attività Produttive).
- Les universités prennent un rôle pivot pour ce qui concerne la recherche publique, car leur présence est obligatoire dans les districts technologiques. C'est une des exigences du MIUR. Il est à noter que nos interlocuteurs n'ont pratiquement pas évoqué les organismes de recherche, sans doute parce que les universités assurent précisément la mission de représenter la recherche publique.

---

<sup>7</sup> Ministère des activités productives « Equivalent du ministère de l'industrie ».

Enfin, nous évoquerons une originalité intéressante et que l'on peut méditer en France.

Il existe formellement un « Pacte » de collaboration entre la CRUI (Conferenza dei rettori delle università italiane)<sup>8</sup> et la Confindustria. Ce pacte prévoit six actions spécifiques de convergence entre les universités et les entreprises.

### **3.2. Caractérisation des districts**

Le programme national de recherche PNR 2005/2007 fixe trois objectifs ou axes stratégiques dont celui qui nous intéresse particulièrement : « La recherche scientifique pour accroître la compétitivité des entreprises » afin de renforcer le niveau technologique du système productif et de sa compétitivité.

Compte tenu du peu de ressources financières, le ministère veut éviter le saupoudrage. Le district permet donc de concentrer les moyens selon des choix géographiques et thématiques.

Du point de vue géographique, le district est une « area » (une aire) plus ou moins étendue dans une région. Si un site éloigné du district, de dimension locale, développait la même thématique, il pourrait être mis en réseau avec le district à travers une plate-forme technologique.

Du point de vue thématique chaque district, comme nous le verrons ci-dessous, développe un champ de recherche et d'activité industrielle ciblé, ce qui les différencie des initiatives françaises.

1. Les districts pourraient en effet s'apparenter aux pôles de compétitivité français à deux points de vue :
  - l'objectif commun de favoriser les synergies productives et de créer les conditions pour accroître la compétitivité des entreprises
  - le processus d'appel à candidature auprès des régions.

Mais ils en diffèrent fortement car les ministères concernés ne sont pas identiques ; en France ce sont aujourd'hui le ministère des Finances, et le ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire, qui maîtrisent le processus d'appel à candidature et de sélection. La problématique reste essentiellement économique et industrielle.

2. Les projets de PRES ne sont pas non plus de même nature. D'initiative universitaire et donc académiques, ils font encore l'objet d'un débat interne au monde universitaire et de la recherche. Les contours, les missions, et le processus de création, ne sont pas encore clairement définis.
3. Le concept de district technologique italien veut rassembler les deux approches et, dans le cadre d'une collaboration étroite avec les régions, a pour ambition :

---

<sup>8</sup> Équivalent de la CPU.

- de développer les actions de recherche comme levier de croissance socio-économique du territoire ;
- de focaliser la recherche localement sur un patrimoine technologique « horizontal », en vue d'applications « verticales » dans des filières industrielles ;
- de renforcer et réaliser des réseaux de recherche et d'innovation sur l'ensemble du territoire ;
- d'augmenter fortement le taux de valorisation des résultats de la recherche à finalités économiques et sociales ;
- de créer des ensembles de niveau international.

En conclusion on peut caractériser les districts technologiques italiens comme des « agrégats territoriaux » d'activités de haut niveau et contenu technologique, des « hub<sup>9</sup> de l'innovation », de configuration variée selon les régions, rassemblant de grandes et petites entreprises, de laboratoires de recherche privés et publics. En outre ils doivent posséder un fort pouvoir d'attractivité pour les petites et moyennes entreprises qui n'ont pas accès aux résultats de la recherche, mais aussi pour les grandes entreprises étrangères.

### **3.3. Critères de sélection et de lancement d'un district**

Depuis 2002, le ministère a lancé trois appels à candidature auprès des régions. Il a mis en place quelques critères de sélection afin de ne donner le « label » qu'aux projets de haut niveau d'excellence.

Mais une première exigence concerne un schéma unique de modèle organisationnel qui se décline en trois points :

- définition d'objectifs communs au ministère et à la région ;
- financement coordonné même si chacun des partenaires possède ses propres outils de répartition ;
- mise en place d'un comité qui suit la mise en place et l'exécution du projet.

Une seconde exigence concerne la présence obligatoire de recherche publique (universités).

Enfin le ministère pose une troisième exigence : la création par la région d'une structure de gouvernance dédiée au district. Mais il n'impose pas de modèle. Ainsi le Piémont a mis en place une fondation ; la Campanie a restructuré un immeuble pour y rassembler les partenaires afin de favoriser le dialogue. Cette même région a confié à une société consortium, «E MART», la gestion du district, y compris la recherche de financements.

C'est donc sur proposition de la région que doit se faire le choix, selon des critères objectifs :

- la région doit faire un état des lieux complet, donner une photographie précise de la situation ;

---

<sup>9</sup> Pivot, moyeu.

- la notion de masse critique est prévalente : nombre de chercheurs de haut niveau, nombre d’entreprises présentes sur des créneaux industriels liés à la thématique du district ;
- le projet doit être structuré et argumenté grâce à des études et des analyses sur la mission du district ;
- le projet doit être cohérent avec les « Linee Guida » du gouvernement pour la recherche », autrement dit avec les orientations nationales ;
- présence d’acteurs publics de recherche qui ont atteint un niveau d’excellence dans le secteur spécifique ;
- l’apport de compétence et de financements publics et privés et l’engagement d’acteurs « significatifs » du système financier régional (fondations bancaires, fondations privées, structures de « venture capital »<sup>10</sup>, dédié principalement à donner des « seed capital »<sup>11</sup> et des financements « early stage »<sup>12</sup> pour les entreprises naissantes ;
- définition d’une entité juridique responsable de la coordination des initiatives ;
- prévision à moyen / long terme d’une autosuffisance du district.

La « Confindustria » a pour sa part mené une étude qui a permis d’établir la « Carte des compétences des entreprises italiennes », en collaboration avec le MIUR. Cette étude, après avoir localisé tous les clusters, s’est fondée sur une analyse de plus de 6000 projets de recherche du secteur privé entre 1998 et 2004, permettant de faire émerger une carte des concentrations d’activité et de recherche homogènes.

## 4. La carte des districts technologiques

La carte jointe en annexe 2 permet de visualiser la répartition des districts sur le territoire<sup>13</sup>. Cette répartition révèle le déséquilibre Nord/Mezzogiorno : 8 districts dans le nord contre 3 districts dans le sud. Une dizaine d’autres districts sont prévus et seront essentiellement créés dans le sud de l’Italie.

Le district a donc l’ambition de constituer un outil de développement scientifique, économique et d’aménagement du territoire.

### 4.1. Les districts technologiques approuvés

A ce jour il existe officiellement onze districts technologiques répartis sur le territoire italien. Tous ne sont pas au même niveau de développement, mais les conditions pour que tous perdurent dans le temps sont réunies et sont plutôt favorables. Comme il a déjà été dit, chaque

---

<sup>10</sup> Capital risque.

<sup>11</sup> Capital initial, fonds d’amorçage.

<sup>12</sup> Projet naissant, incubateur.

<sup>13</sup> La carte ne mentionne que 10 districts, et ne prend pas encore en compte le 3<sup>ème</sup> district de la région Lombardie.

district se caractérise par une thématique ciblée. L'ensemble des thématiques correspond aux dix programmes de recherche préconisés par le PNR.

Nous dresserons la liste des districts, mais nous analyserons plus particulièrement l'exemple du district de la région Piemonte.

1. « **Torino Wireless** » : Technologies sans fil, Automotive (communications transports, voitures et contrôle du trafic, Fiat a un centre de recherche), Aérospatial (Alenia Spazio)...

***Les partenaires concernés :***

- les institutions : MIUR, région Piemonte, Province de Turin, Ville de Turin ;
- les institutions de recherche : école Polytechnique de Turin, Institut supérieur Mario Boella, Université de Turin ;
- les entreprises : Chambre de Commerce de Turin, union industrielle de Turin, Alenia, Fiat, Motorola, Telecom italia ;
- les institutions financières : San Paolo IMI, Unicredit, Compagnia di San Paolo, Fondation CRT.

Les partenaires ont signé un mémorandum qui les engage à participer au niveau senior au contrôle et à la promotion des initiatives du district, à apporter des financements (sauf pour les institutions universitaires). Ainsi il est prévu que la Banque San Paolo IMI, la région, la province de Turin et la ville de Turin, apportent un soutien financier pour promouvoir les initiatives d'excellence et participent au capital risque du fonds « venture capital ».

**Toutes les activités du district sont gérées par l'institut Mario Boella.**

***Les objectifs du district :***

- stimuler les soutiens financiers dans le cadre des activités de recherche et de développement ;
- déterminer les axes de recherche sur les thèmes qui possèdent la plus forte potentialité de développement économique ;
- promouvoir et soutenir les projets et les programmes de recherche utiles aux PMI ;
- mettre en œuvre des activités de haute formation afin d'améliorer le niveau de compétence mais aussi pour promouvoir une politique d'attractivité pour les chercheurs étrangers.

Les financements proviennent essentiellement de la part des institutions publiques et de la part des entreprises les plus importantes. Le MIUR utilise deux fonds d'intervention et de soutien : le FIRB<sup>14</sup> et le FAR<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Fonds pour la recherche de base.

<sup>15</sup> Fonds pour la recherche industrielle.

Le montant total des fonds est d'environ 130 millions d'euros qui se répartissent en :

- 25 M pour les pôles d'excellence en recherche et développement et formation de haut niveau ;
- 20 M (pouvant aller à 40) pour les infrastructures de base de R&D publiques/privées ;
- 22 M pour l'aide au développement « business » d'idées et projets résultant de la recherche. Ce montant comprend les coûts d'organisation et de marketing du district ;
- 70 M pour la constitution d'un fond de « venture capital » (en trois ans).

## 2. « Veneto Nanotech » : protocole 17/12/2002

Régione Veneto ; MIUR ; Ville Padoue ; universités de Padoue, de Venise et de Vérone (580 professeurs et chercheurs impliqués) ; fédération régionale des industriels de la Vénétie...

Financements prévus : 60 millions d'euros.

Deux projets importants, dont un concerne le financement de la construction du laboratoire « Nano Fabrication Facility » (NFF), destiné à traiter des projets liant les nanotechnologies à la chimie, à la biochimie, au biomédical, à la tribologie, à la physique moléculaire, à la génétique et à l'optique. Ce laboratoire de 1550 m<sup>2</sup> (plus 500 m<sup>2</sup> de bureaux) construit au sein du parc scientifique et technologique VEGA de Venise, est opérationnel depuis juillet 2004.

Financement : 60 millions d'euros (2004/2008).

## 3. « Etna Valley » : protocole du 7/11/2003

Développement des applications de micro et nano technologies en électronique, gestion des fluides, optique, biologique.

Catane et la région Sicile, MIUR ; universités de Catane, Palerme, et Messine ; société ST Microelectronics. D'autres entreprises ou instituts sont présents dans le district comme IBM Italie.

Le district a favorisé le développement de l'université de Catane avec la création des laboratoires IMETEM (Institut de méthodologie et de technologie pour la Microélectronique), situé au sein du site de la société STM, et du laboratoire du SUD de l'Institut National de Physique Nucléaire (doté du second accélérateur de particules d'Europe).

Financement : 40 millions d'euros (2004/2008).



**4. « Naples » : protocole du 11/12/01**

Matériaux et Polymères.

MIUR, région Campanie université de Naples Federico II, Institut Banque de Naples Fondation, Centre de recherches Aérospatiales (CIRA), Alenia, Pirelli, Fincantieri, STMicroelectronics. En projet la construction d'une nouvelle faculté d'ingénierie.

Financement : 125 millions d'euros (2004 /2008).

**5. « Lombardie » : protocole 22/12/03**

La région Lombardie **compte trois districts** et associe de nombreuses associations d'entreprises, sociétés financières et instituts de crédits.

Les trois districts concernent :

- les biotechnologies ;
- les ICT ;
- les nouveaux matériaux.

*Les objectifs :*

- valorisation de la recherche et des politiques de recherche, transferts de technologies ;
- développement des réseaux et des plates-formes technologiques ;
- développement de matériaux innovants (céramiques, composites).

Financement total : 90 millions d'euros

**6. « Aerospazio Difesa » : protocole du 05/05/04**

Région Latium ; MIUR ; université Sapienza e Roma 3, centres de recherches publics et privés ; entreprises du champ « aérospatiale, aéronautique, aéroportuaire du Latium »

Financements : 60 millions d'euros

**7. « Systèmes Intelligents Intégrés Ligurie » : protocole du 27/09/04**

Dès la fin 2002 est née une association « Polo della Robotica » à Gênes, pour constituer le point de contact entre monde de la recherche et le tissu industriel, et mettre en réseau les compétences et les intérêts déjà existants.

Il paraît intéressant d'indiquer que l'Italie, avec 60 000 machines « intelligentes » installées, occupe la 4<sup>o</sup> place dans la classification mondiale derrière le Japon, les Etats-Unis et l'Allemagne.

Les principaux secteurs concernés : électronique, automation industrielle, portuaire et intermodale, les chantiers navals, et les applications dans le domaine sous-marin, de l'industrie agroalimentaire, médical et chirurgical.

Le district s'appuie donc sur un tissu industriel et relationnel fort.

MIUR ; Région Ligurie, province de Gènes et plusieurs villes; Chambre de commerce ; banques et institutions financières ; université ; Alenia Marconi ; Ansaldo ; Bombardier ; Fincantieri ...

Financements 60 millions d'euros.

#### **8. « High-mech » Emilie-Romagne : protocole du 9/12/03**

Ce district a pour objectif : le développement d'infrastructures de R&D pour les systèmes de « Mécanique Intelligente », fondée sur des processus innovants, le développement de laboratoires de recherche en réseau pour le secteur mécanique.

MIUR ; région ; universités de Bologne, de Modène, de Reggio-Emilia, de Ferrare et parme ; CNR ; ENEA ; INFM.

Financement : 50 millions euros (2004/2006)

#### **9. « Biomédecine, Biotechnologie moléculaire » région Friuli Venezia Giulia : protocole du 5/10/04**

Le district a pour objectif de favoriser les projets de recherche mixte publics/privés et d'attirer les entreprises leaders dans la région.

MIUR ; région ; et de nombreuses entreprises.

Financement : 36 millions d'euros (2004/2006).

## **4.2. Les projets de nouveaux districts**

Ces projets ont été déterminés par le MIUR et les régions en mars 2005.

Ils concernent essentiellement les régions du sud de l'Italie avec la préoccupation de rééquilibrer la répartition sur le territoire national, mais ce ne sont que les préliminaires. La Confindustria, prudemment, insiste sur la nécessité d'une masse critique en capacité de recherche et en capacité productive.

Au total, ce sont 11 nouveaux districts qui devraient être créés :

- Abruzzes : sécurité et qualité alimentaire ;
- Basilicate : technologies innovantes pour les risques sismiques et hydrologiques ;
- Calabre : logistique et biens culturels ;

- Campanie : district sur le même thème de « matériaux polymères », mais mis en réseau avec le district de Turin ;
- Molise : industrie agroalimentaire ;
- Pouilles : nano sciences, bios sciences ;
- Sardaigne : Biomédecine et technologie de la santé ;
- Sicile : 2 nouveaux districts : transports navals et commerciaux, agriculture biologique et pêche compatible avec les écosystèmes.

On peut observer que certaines thématiques recoupent les thématiques déjà développées dans les onze premiers districts, ce qui inquiète la Confindustria qui craint une dilution. Elle propose plutôt pour certains des districts qui n'auront pas la masse critique, mais qui ont des clusters ou des centres d'excellence de les « rattacher » à des districts existants au moyen de plates-formes technologiques en réseau.



## Conclusion

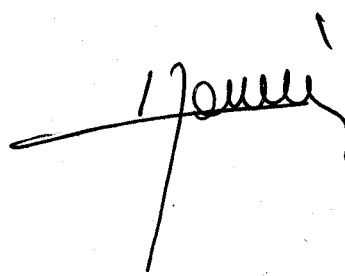
A ce point de notre exposé il convient de souligner la qualité innovatrice du processus engagé selon une méthodologie acceptée par l'ensemble des partenaires. Et il faut insister sur la volonté de l'Etat de donner aux régions l'initiative législative. Comme on a pu le constater les autres collectivités territoriales sont impliquées dans cette politique « partagée ».

Il faut noter des initiatives régionales originales (Campanie et Lombardie) qui consistent à aider l'entreprise et non pas le laboratoire de recherche. L'entreprise reçoit un « voucher technologique » d'un certain montant s'il s'adresse à un laboratoire de recherche certifié. C'est donc l'entreprise qui décide qui développera la recherche en fonction de ses objectifs.

Il faut insister aussi sur la volonté de créer une synergie puissante entre recherche publique et privée, entre institutions publiques et entreprise privées, en particulier les PM et PMI, autour des grandes industries.

Le mérite d'une telle politique revient au ministère de l'éducation (MIUR), qui se heurte tout de même à quelques difficultés de financement en cette période extrêmement tendue de l'économie italienne. De ce fait tous les districts ne sont pas au même niveau d'avancement. Et les financements ne sont parfois pas encore débloqués.

Mais la dernière loi de finances a créé un fonds de développement (sous forme de prêts à très faible taux d'intérêt) sur les fonds de la Caisse des Dépôts et des Prêts, de 1,8 milliard d'euros. Le MIUR pourrait en obtenir 30 %.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bonaccorsi', with a long horizontal stroke extending to the left.

François BONACCORSI



## **Annexes**

Annexe 1 Liste des personnes rencontrées

Annexe 2 Carte des districts technologiques





## **Liste des personnes rencontrées**

### ***Ambassade de France en Italie***

- M. Jean FAVERO, conseiller scientifique
- Mme Cathy RACAULT, chargée de mission scientifique
- M. Pascal FORNAGE, mission économique, conseiller économique adjoint

### ***Ministero Istruzione, Università e Ricerca***

- M. COBIS, conseiller adjoint auprès de la ministre, responsable des projets de recherche industriels
- M. FONTI, responsable des relations internationales

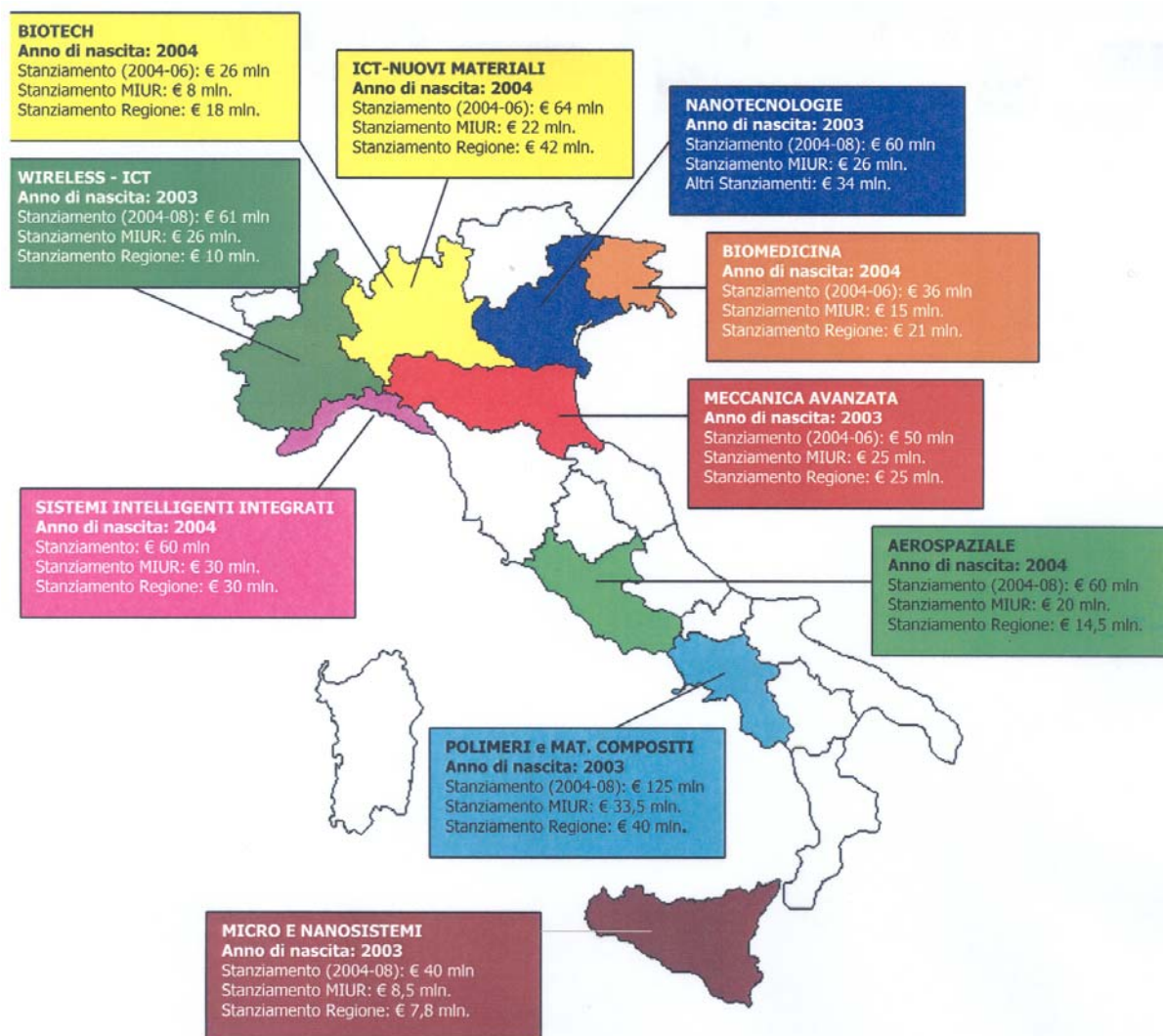
### ***Sviluppo Italia***

- M. RUSSO, responsable du développement des investissements internationaux

### ***Confindustria***

- Mme AMODIO, responsable du département Recherche et Innovation





Dati aggiornati al 15 febbraio 2005