



SCIENCE  
INNOVATION  
SAVOIR  
RÉSEAUX, CONNECTIONS, SYNERGIES  
STRATÉGIE  
TECHNOLOGIE  
TERRITOIRE  
ECONOMIE DE LA CONNAISSANCE  
INTELLIGENCE  
CREATION

# PLANIFIER ET GÉRER UN TECHNOPÔLE EN MÉDITERRANÉE

GUIDE D'AIDE AUX DÉCIDEURS





SCIENCE  
INNOVATION  
RÉSEAUX, CONNECTIONS, SYNERGIES  
STRATÉGIE  
SAVOIR  
TECHNOLOGIE  
TERRITOIRE  
ECONOMIE DE LA CONNAISSANCE  
INTELLIGENCE  
CREATION

# PLANIFIER ET GÉRER UN TECHNOPÔLE EN MÉDITERRANÉE

GUIDE D'AIDE AUX DÉCIDEURS



# SOMMAIRE

PAGE 4	<b>INTRODUCTION</b>	
PAGE 11	<b>CHAPITRE I</b>	
	<b>LES ACTEURS ET LES PARTENAIRES DES TECHNOPOLES</b>	
	1. Les actionnaires .....	13
	2. Le rôle de l'État .....	16
	3. Les stratégies pour mobiliser le secteur privé .....	19
	4. La coordination de l'environnement de l'innovation .....	22
PAGE 23	<b>CHAPITRE II</b>	
	<b>LE POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE DU PARC SCIENTIFIQUE</b>	
	1. Positionnement des parcs scientifiques .....	30
	2. Recherche d'un consensus dans les stratégies de positionnement .....	38
	3. Durabilité du parc scientifique .....	42
	4. Développement de projets et opportunités .....	47
	5. Outils et instruments pratiques permettant de soutenir et de mettre en œuvre le processus de positionnement .....	52
PAGE 55	<b>CHAPITRE III</b>	
	<b>LE DÉVELOPPEMENT DES TECHNOPOLES OU LES PARCS SCIENTIFIQUES ET L'INTÉGRATION URBAINE</b>	
	1. Le contexte de la réalisation de la technopole .....	59
	2. Le schéma de programmation des sites technopolitains et la mise en œuvre des inputs : équipements, foncier et services .....	63
	3. Les conditions d'intégration du ou des sites technopolitains dans la métropole d'accueil .....	69
PAGE 73	<b>CHAPITRE IV</b>	
	<b>LE FINANCEMENT DES ACTIVITÉS DES PARCS SCIENTIFIQUES</b>	
	1. Introduction .....	75
	2. L'environnement financier .....	77
	3. Options de financement .....	87
	4. Principaux points .....	98
PAGE 99	<b>CHAPITRE V</b>	
	<b>DÉVELOPPEMENT DES TECHNOPOLES ET INTÉGRATION URBAINE</b>	
	<b>Partie A : Services individuels</b>	
	1. Le rôle du coaching et du mentoring à l'appui des projets d'innovation .....	102
	2. Marketing stratégique et positionnement opérationnel .....	107
	3. Assistance en matière d'alliance stratégique .....	111
	4. Assistance financière et relations avec les investisseurs .....	114
	<b>Partie B : Services collectifs</b>	
	1. Le marketing et la communication pour les projets innovants .....	118
	2. Stimuler et soutenir le travail en réseau et le développement de projets collaboratifs .....	121
	3. Action de développement d'entreprises .....	125
	4. Gérer l'information stratégique en milieu innovant et fournir des services d'intelligence économique .....	128
PAGE 132	<b>ANNEXES</b>	
	<b>ANNEXE 1 : Différentes approches en matière de technopoles et de parcs scientifiques</b> .....	133
	<b>ANNEXE 2 : Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau</b> .....	138
	<b>ANNEXE 3 : Défis et principales caractéristiques du secteur financier dans les pays méditerranéen</b> .....	151
	<b>ANNEXE 4 : Définitions</b> .....	158

### La genèse des parcs scientifiques et des technopoles

Les conditions économiques des pays industrialisés ont considérablement évolué au cours des dernières décennies. La coupure avec les tendances passées s'est tellement intensifiée que le modèle de développement actuel se retrouve face à une crise fondamentale. Ces développements ont engendré une modification profonde de l'organisation économique urbaine et régionale, avec une croissance influencée par la révolution technologique, la mondialisation économique et l'émergence d'un nouveau système de production. L'alliance des technologies et des économies de projets s'est transformée en une source importante de croissance et de création d'emplois.

Au cours des années 1960 et 1970, et particulièrement après la crise pétrolière, la plupart des pays ont reconnu que l'innovation était un élément concurrentiel primordial dans les secteurs manufacturier et des services. Ces pays ont alors commencé à développer des politiques technologiques visant à encourager le transfert des résultats de la recherche publique pour créer de nouveaux produits et processus, ou à renforcer les efforts du secteur privé à innover, notamment en augmentant leur investissement dans la recherche et développement (R&D). Ces politiques se sont déclinées sous la forme de grands programmes publics et de passations de marché dans les secteurs de la haute technologie, de mesures incitatives pour s'engager dans la R&D, d'assistance dans le cadre des brevets d'invention, et de dérégulation des services publics. On a observé, au cours de la dernière décennie, une modification des politiques. Selon de récentes analyses académiques des processus d'innovation, il n'existe de toute évidence aucune relation mécanique entre les investissements dans la R&D et l'innovation; au contraire, il semble que la nouveauté en termes de produits et de processus soit le résultat de l'engagement de nombreuses entreprises et institutions réunies dans un effort commun. Ainsi, l'innovation est rarement le résultat de l'effort d'une seule entreprise ou institution. En conséquence, les gouvernements ont uti-

lisé leurs ressources pour promouvoir l'émergence et le renforcement des groupements d'entreprises (« clusters »), encourager les liens avec les institutions de recherche et les universités, et diffuser les connaissances. Les technopoles et les parcs scientifiques sont des éléments spécifiques de ces nouvelles politiques.

Le livre de Peter Drucker intitulé «Innovation and Entrepreneurship» est une véritable mine d'informations concernant la manière dont l'innovation peut apparaître : identifier une opportunité, analyser les points forts de la région, évaluer la réceptivité de la communauté, maintenir son attention sur une idée clé et exercer ses compétences de leadership. D'après Peter Drucker, de nombreuses tentatives ont été réalisées pour structurer la réflexion des dynamiques d'innovation et des processus de création des technopoles, ainsi que l'assurance de leur durabilité, mais très peu d'initiatives ont adopté une approche trans-sectorielle et se sont fixé des objectifs ambitieux. Les efforts de création de technopoles dans le monde entier illustrent l'importance d'identifier des modèles de développement structuré, des approches de gouvernance, ainsi que des orientations stratégiques concernant la gestion des dualités culturelles et institutionnelles liées aux partenariats privés/publics, à la collaboration recherche/industrie, à la coopération interministérielle et à l'orientation régionale/internationale.



## Technopoles et parcs scientifiques

Dans ce manuel, on entend par «technopole» une communauté structurée dédiée au développement de l'innovation (c'est à dire, un parc scientifique situé dans un environnement urbain<sup>1</sup>). Généralement, une technopole rassemble dans un lieu unique (ou sur toute une région) les composants nécessaires à la réalisation de l'innovation : universités, organismes de recherche et entreprises. Cependant, cette initiative repose la plupart du temps sur une impulsion et un objectif à long terme développés par les dirigeants d'une communauté. Les contraintes immatérielles (énergie mise dans le projet, connaissances scientifiques, consensus social, esprit d'entreprise) sont aussi importantes que les éléments matériels (infrastructures « en dur », équipement technologique, investissement dans la R&D). Cette dualité révèle les défis liés à la mise en place d'une technopole.

Malgré le potentiel de créer de nouvelles technopoles dans la plupart des pays, puisqu'un grand nombre de villes de taille importante ne disposent pas encore des infrastructures nécessaires, la capacité d'intégration a indéniablement diminué tant au niveau territorial qu'au niveau national. Les politiques d'incitations dépendent énormément de la capacité des technopoles à contribuer au développement de l'esprit d'entreprise, à participer aux groupements d'entreprises, à créer des retombées tangibles, et plus généralement à améliorer la culture locale de l'innovation. Pour les décideurs, les parcs scientifiques et les technopoles ne sont pas à développer uniquement pour eux-mêmes mais doivent contribuer au renforcement de régions et de territoires fondés sur l'économie de la connaissance. L'éclatement de la bulle des hautes technologies à la fin des années 1990 illustre le besoin de répondre à la demande locale et régionale plutôt que de s'engager systématiquement dans la recherche technologique. Dans certains cas, cela implique de fournir un plus grand sou-

ten aux activités virtuelles et de moins concentrer les activités de haute technologie. Il semblerait que les instruments politiques les mieux adaptés à une stratégie de développement soient les parcs, les pépinières ou les politiques de réseaux.

Selon de nombreux auteurs, la fertilisation croisée est au cœur des projets de technopoles. Pierre Lafitte, le fondateur de Sophia-Antipolis a défini son projet comme « la réunion en un même lieu d'activités de haute technologie, de centres de recherche, d'entreprises, d'universités et d'organismes financiers. Les contacts entre ces milieux sont favorisés de manière à produire des synergies destinées à susciter des idées nouvelles et des innovations technologiques, et à inciter ainsi la création de nouvelles entreprises. »

Concrètement, les technopoles et les parcs scientifiques sont des groupements d'organisations de recherche et commerciales qui s'attachent au développement scientifique dans son ensemble, depuis le laboratoire jusqu'à l'étape de la fabrication et de la commercialisation du produit. Ils constituent un ensemble d'entreprises, majoritairement des PME, de laboratoires et d'unités de production, structurés dans un environnement de qualité. Bien souvent, ils sont situés dans un périmètre délimité qui comprend des universités et des instituts de recherche technique des secteurs public et privé. Cet espace rassemble les activités économiques de haute technologie tournées vers les innovations à venir. Théoriquement, cela encourage l'entraide.

La nature fondamentale du processus de « technopolisation » peut être résumée de la manière suivante :

- La technopole reflète l'état des forces économiques en présence et définit ainsi un espace de production spécifique au XXI<sup>e</sup> siècle.
- La technopole apporte un espace aux nouvelles organisations économiques. Elle favorise l'installation d'une nouvelle logique de production en cherchant des liens entre l'industrie, la recherche publique et privée, et l'enseignement supérieur. L'une de ses principales fonctions est le transfert de technologies.

<sup>1</sup> Cf. chapitre 3, section 2.

- La technopole offre une situation géographique particulière. Sa planification, son architecture et sa gestion sont conçus de manière à encourager la mise en place d'un nouvel ordre socio-productif.

La technopole crée une forme de polarisation territoriale au sein d'un espace géographique plus vaste. Elle fournit ainsi une interface entre les relations productives fondées sur la proximité et une perspective mondiale plus large ainsi qu'un stimulus pour dynamiser le développement économique et technologique. La mise en place des technopoles et des parcs scientifiques peut ainsi s'expliquer comme un désir de stimuler l'innovation en minimisant les coûts de transaction liés aux contraintes institutionnalisées qui ont précédemment été un frein à la collaboration des acteurs économiques. Ces technopoles jouent donc un rôle nouveau et dynamique dans la division géographique du travail qui caractérise l'organisation industrielle contemporaine.

### **L'innovation, une réponse possible au fossé industriel en région méditerranéenne**

Le marché du Sud-est méditerranéen représente un PIB de mille milliards d'USD et une population de 270 millions. Avec un PIB augmentant rapidement au cours de ces dernières années et un taux de natalité en baisse, il existe ici un espoir de convergence avec l'Europe. Le « moral économique » est à la hausse, dans les pays pétroliers (comme l'Algérie) et ceux à économie plus diversifiée (comme l'Égypte, la Turquie, le Maroc). Les investissements directs étrangers augmentent fortement. On observe un retour des investisseurs depuis 2002 et, malgré la crise économique mondiale qui a débuté en 2008, les points forts de la région continuent de convaincre les partenaires européens : des projets d'infrastructure majeurs sont en cours dans de nombreux pays, la stabilité des monnaies aide les marchés émergents, le système bancaire a permis d'éviter les investissements toxiques dans certains pays (comme le Liban) et une classe moyenne bien éduquée et familiarisée avec Internet émerge (comme en Tunisie) dans le créneau des 20-35 ans. Tout cela fait des pays

du bassin méditerranéen une source de croissance et de compétitivité très prometteuse, à la main d'œuvre (encore) relativement peu coûteuse.

Cependant, la situation économique de ces pays reste difficile. Dans la plupart des pays, le tissu industriel est faible. Le système de production est principalement caractérisé par des petites entreprises fortement spécialisées dans les secteurs de faible et moyenne technologie, tels que l'agroalimentaire, le textile et l'habillement, la chaussure, le mobilier, la mécanique et les biens d'équipements. À l'exception des secteurs de l'énergie, de la pétrochimie, des produits minéraux, de l'agroalimentaire, de l'immobilier, du tourisme et de quelques nouveaux domaines (TIC, offshore), l'industrie manque de profondeur, d'intégration et d'une dimension internationale (en dehors de quelques régions telles que Tanger Med, Arzew, le sud Tunisien, Alexandrie ou le Bosphore).

La plupart des entreprises ne sont pas conformes aux normes internationales. Les rares exceptions sont dominées par des partenaires ou des concurrents étrangers et jouent principalement le rôle de sous-traitants ou d'assembleurs. Ils ne contrôlent pas les segments stratégiques de la chaîne de valeur (image de marque, conception graphique, organisation du travail, marketing, logistique, R&D, distribution etc.). Parce que le développement des petites et moyennes entreprises (PME) se heurte à des obstacles (infrastructure, financement, barrières commerciales, bureaucratie, service Internet médiocre), elles ne peuvent contribuer facilement à la croissance et la création d'emploi. Le secteur formel de l'économie est parfois un employeur minoritaire. L'esprit d'entreprise, l'innovation et les relations entre les milieux universitaire et industriel sont limités. Ceci explique la position relativement faible des pays méditerranéens dans le commerce mondial : avec 4% de la population mondiale, ils représentent 2,6% des exportations (énergie comprise), leurs échanges intra-méditerranéens sont assez modestes (de 5 à 6%), et leur contribution aux exportations de haute technologie est limitée (moins de 10%).



En dehors du tourisme, de l'agro-alimentaire, de l'énergie et de la pétrochimie, les pays du Sud-Est méditerranéen ne présentent aucun avantage comparatif majeur. L'exemple bien connu en Israël des profits engendrés par l'exportation traditionnelle / classique d'oranges en comparaison de ceux engendrés par l'exportation de logiciels<sup>2</sup> montre que la technologie peut être un choix plus judicieux que les industries traditionnelles. Bien que le marché MEDA soit en hausse, il reste toutefois segmenté.

Afin de gagner en compétitivité et de monter dans l'échelle de valeur, les pays du MEDA doivent être soigneusement positionnés sur la carte économique mondiale. Le renouvellement de l'identité et de la stratégie méditerranéenne pourrait se traduire par un équilibre des industries nouvelles et traditionnelles, une percée commerciale dans les industries légères (en proposant des coûts moins élevés et une adoption complète des normes et standards européens pour bénéficier de la proximité du marché européen), un fort développement des services (services directs à la population, tels que le tourisme ou les soins médicaux, ou services offshore), et combiner qualité de vie, valeurs culturelles, sites exceptionnels et produits naturels.

Un tel positionnement implique l'incorporation d'un contenu plus technologique et innovant dans les processus de production du bassin méditerranéen :

- Ceci concerne tous les secteurs (par exemple l'agriculture, les industries traditionnelles, les services tels que le tourisme ou la finance, les industries nouvelles) et les opérations quotidiennes (principalement par la prise en charge des méthodes de gestion et des technologies les plus récentes) sur l'ensemble du pays ou du territoire (au-delà de la classe urbaine privilégiée, des ingénieurs en haute technologie ou des enclaves internationales / appartenant à des étrangers).
- La diffusion du progrès technologique se réalise principalement à travers différents types d'exposition : les gens qui travaillent à l'étranger (hommes d'affaires, étudiants, diaspora), les échanges et investissements étrangers entrants (impliquant les transferts

d'innovation et de savoir-faire), l'enseignement et les médias (télévision, téléphones portables, Internet, mise en réseau), et les initiatives publiques (centres de technologie, agences d'innovation, programmes d'accompagnement ou offres).

- Malgré les contributions apportées au cours de l'histoire par les Phéniciens, les Grecs, les Latins et les Arabes à la science et à la culture mondiales, les pays méditerranéens ne jouent actuellement plus grand rôle dans le cadre de l'innovation technologique. Cependant, ils peuvent tirer un bénéfice considérable de l'adoption / l'appropriation des technologies, grâce à la proximité géographique et culturelle de l'Europe, l'importante communauté des scientifiques natifs de la Méditerranée en Europe, et l'importance des flux de migration (travailleurs, touristes, étudiants).
- Contrairement au passé, les innovations actuelles peuvent se propager dans le monde entier en seulement quelques années (le téléphone portable, inventé il y a 27 ans, est aujourd'hui utilisé aux quatre coins du monde). Pour cette raison, la Méditerranée et les autres régions émergentes peuvent espérer que des « raccourcis », des solutions astucieuses et un appétit pour l'innovation leur permettent de renouer rapidement avec la technologie.

Au regard des contraintes qui pèsent sur la région (argent, disponibilité des décideurs, manque d'innovation), une stratégie d'innovation méditerranéenne doit reposer sur un double effort : au niveau international, la création d'une innovation Euro-Med et d'une communauté de R&D<sup>3</sup> ; au niveau national, des pôles d'innovation pour nourrir le tissu industriel. Ces derniers, ainsi que les entreprises privées qu'ils soutiennent (principalement des PME), sont la clé de l'innovation et du progrès technologique.

Pour améliorer leur productivité et efficacité, les entreprises doivent améliorer leur interaction avec les innovateurs, les experts de technologie, les conseillers de gestion et de finance. Cependant, les gouvernements et les autorités locales jouent un rôle central concernant la possibilité d'acquérir des capacités technologiques par l'ensemble de la population (écoles, universités, formations), le développe-

<sup>2</sup> Ces deux segments représentaient 250 millions USD en 1992, mais en 2003 l'exportation des logiciels s'était chiffrée à 4 milliards USD alors que les oranges avaient stagné à 250 millions USD. <sup>3</sup> L'innovation implique bien souvent la mobilisation d'une masse critique. Par nature, il s'agit d'une activité internationale. De plus, les problèmes communs autour du bassin méditerranéen incitent à travailler en collaboration.

ment d'infrastructures physiques (technologies de l'information, les pépinières, les groupements d'entreprises, les centres de ressources) ou la mise en œuvre de programmes ou d'agences d'innovation.

Au cours de ces dernières années, des pôles d'innovation tels que les parcs scientifiques, les technopoles, les groupements d'entreprises de haute technologie (ou « clusters » ou « vallées ») se sont développés autour de la région méditerranéenne. La question est aujourd'hui de transformer ces initiatives de manière à ce qu'elles deviennent un atout pour la viabilité économique du pays.

### Guide pour les décideurs impliqués dans la planification et le développement de technopoles

La Banque européenne d'investissement (BEI), le programme Medibtikar<sup>4</sup> de la Commission européenne et la Banque mondiale ont donc récemment adopté un nombre d'actions destinées à aider les pays méditerranéens à développer des technopoles et parcs scientifiques :

- La Banque européenne d'investissement soutient le gouvernement tunisien dans le développement de cinq nouvelles technopoles thématiques. Ce soutien s'accompagne d'une aide au financement et d'une assistance technique pour faciliter l'organisation et le développement des compétences des futurs dirigeants des pôles.
- Entre 2006 et 2009, le programme Medibtikar a développé une formation destinée aux dirigeants de pépinières du bassin méditerranéen visant à améliorer leurs capacités de gestion en terme de positionnement et de croissance, et à leur permettre de créer des projets communs avec d'autres entités de la région.
- La Banque mondiale possède au sein de son Bureau de Marseille une expertise reconnue dans le domaine de l'innovation et du développement territorial. Le Bureau développe les communautés de pratique, d'échange d'expérience et de mise en réseau comme autant d'outils au développement territorial des pays.

A la lumière de leurs expériences respectives, ces trois institutions ont constaté que très peu d'écrits étaient disponibles sur le sujet

des technopoles et des parcs scientifiques. En conséquence, le besoin de prendre en compte les expériences des pays de la région et de présenter les connaissances accumulées par les experts tant sur la planification que sur la gestion des technopoles et des parcs scientifiques s'est fait ressentir. Le résultat est illustré par ce manuel.

### Les principes fondamentaux du manuel

Le manuel repose sur trois principes indispensables à la création d'un parc scientifique ou d'une technopole :

- **Le contenu est le plus important. Le positionnement d'une technopole doit dépendre de la stratégie industrielle du territoire régional et national, et l'infrastructure doit être établie de manière à lui être bénéfique.**
- **Le regroupement (Pooling) est fondamental. La gestion d'une technopole ne peut prendre en compte toutes les missions et services nécessaires à ses utilisateurs et actionnaires. Elle fera rapidement face à un manque de financement, de compétences internes ou de masse critique sur site. Le pôle bénéficiera ainsi des connexions nationales et internationales pour développer des possibilités de consolidation de services, des services d'experts, un développement international des technopoles et de leurs actionnaires, des projets de collaboration, et de fertilisation croisée concernant les compétences développées sur le pôle et celles développées sur d'autres technopoles ou parcs.**
- **L'intégration territoriale est impérative. Une technopole doit être considérée comme l'un des poumons d'une ville. Elle est une source de création d'emplois, de connaissances, d'échanges sociaux transversaux, et, finalement, une valeur économique pour le territoire. Sa promotion auprès de la ville, de sa population et des acteurs économiques, son accès, ses liens avec les autres acteurs de l'innovation sont des actions à mener avec le plus grand soin. La gouvernance d'une technopole doit refléter cette intégration.**

<sup>4</sup> Le programme Euromed Innovation et Technologie, mené par Intrasoft International en partenariat avec le réseau d'investissement ANIMA, BDPA, CKA, Planet et Zenith.

Ce manuel ne vise pas à proposer une recette type ou des solutions toutes prêtes. Ses objectifs sont de définir et d'expliquer les fonctions des parcs scientifiques et des technopoles et leurs interactions; d'aider les décideurs à se poser les bonnes questions quant à la planification du développement et la gestion d'un parc scientifique; de proposer chaque fois que possible des paramètres à prendre en compte et à vérifier, basés sur des expériences passées; et d'avancer un certain nombre d'exemples auxquels les décideurs pourront se référer pour répondre à une question soulevée par ce manuel.

Néanmoins, la vision des promoteurs de ce manuel va au-delà de la définition d'une approche structurée favorisant l'établissement de technopoles pour la création d'un nouveau contexte social qui nourrit la créativité des individus et leur permet de faire aboutir des idées innovantes. Même si une technopole est une source de revenus et de connaissances, elle doit également apporter une véritable qualité de vie et un environnement sain, sûr, culturellement équilibré et propice au travail.

Les institutions à l'origine de ce manuel sont convaincues des bienfaits du partage de l'information, de l'aide envers les pays du bassin méditerranéen participant à des initiatives fondées sur les connaissances, ainsi que de l'apprentissage et de l'entraide locale et internationale à travers des partenariats et autres collaborations. Ce manuel est donc un travail appelé à se poursuivre. Il s'agit d'une approche qui s'inscrit dans la durée visant à atteindre une culture technopolitaine internationale fructueuse.

### **De la planification au service des usagers : vue d'ensemble des chapitres du manuel**

Ce manuel a été conçu pour faire face à la complexité des parcs scientifiques et présente des objectifs ambitieux : la réalisation d'un inventaire d'expérience internationale (services, gouvernance) avec la prise en considération des spécificités d'un environnement sociétal et d'un contexte industriel propre au bassin méditerranéen; l'identification des processus majeurs de financement et d'organisation (planification,

lancement, développement et gestion d'un parc scientifique) et l'identification des principaux actionnaires (décideurs politiques, entreprises, universités, directeurs de l'aménagement du territoire, directeurs du pôle); et la sélection des initiatives internationales qui peuvent encourager les parcs scientifiques de la région méditerranéenne.

Le **chapitre 1** présente le contexte, les impératifs d'ordre légal et met en avant le rôle de l'État, prend en compte la stratégie de développement et industrielle des pays, et la possibilité des parcs à attirer le secteur privé et à lui être bénéfique en terme de développement. Il analyse les modèles de partenariats entre les secteurs public et privé ainsi que les risques et les limites d'une gouvernance partagée. Les composantes principales de la gouvernance et leur application sont examinées de manière à compléter la vue d'ensemble des approches et politiques internationales.

Le **chapitre 2** expose les stratégies qui permettent de promouvoir le parc, son positionnement et sa durabilité. Les parcs scientifiques créent une affluence d'individus, d'institutions et d'entreprises, mais c'est la communauté locale qui influence le développement des parcs. Le défi repose sur la possibilité de créer un changement positif tout en conservant les compétences et valeurs locales essentielles des secteurs traditionnels (textile, cuir, agroalimentaire) et des nouvelles technologies (technologie de l'information, biotechnologie). L'attractivité du pôle –et particulièrement sa renommée internationale– dépend de sa durabilité, donc de son activité commerciale et de son positionnement sur le marché, ainsi que de l'optimisation de ses atouts régionaux. Ce chapitre explique pourquoi le contexte économique est important pour les stratégies de développement d'un parc scientifique en Méditerranée. Il examine les avantages de la région (jeunesse, proximité des marchés développés, ressources humaines très qualifiées et relativement peu onéreuses, infrastructures) ainsi que les difficultés auxquelles elle est généralement confrontée (manque d'une culture de l'innovation, complexité de la gouvernance, moyens financiers limités, concurrence internationale très forte).

Le **chapitre 3** expose le développement de l'infrastructure d'un parc et ses connexions avec l'environnement urbain. La création d'un parc est souvent menée par le gouvernement central mais les autorités locales jouent un rôle important dans la création des infrastructures basiques nécessaires aux activités commerciales et innovantes. Ces conditions générales comprennent la planification urbaine et les transports, ainsi que toute une variété de services publics depuis l'éducation de base jusqu'aux pépinières d'entreprises. L'intégration urbaine prend en compte une intégration rapprochée des services publics avec la création d'une nouvelle expertise concernant la technopole et une collaboration active concernant la conception de nouveaux produits. Le secteur public peut prendre part au projet de différentes manières, en créant et en utilisant des biens et des services sociaux ainsi que des innovations systémiques (transport) suscités par la technopole.

Le **chapitre 4** présente plusieurs approches de financement d'un parc et du développement de ses acteurs. Il montre que l'apport de fond pour l'innovation, la valeur émanant de la technologie et le développement de projets font partie des missions clés du parc. Il analyse le transfert international de technologie et les modèles de création de valeur, les approches stratégiques et les instruments financiers, notamment ceux du début des processus d'innovation. Il comprend un récapitulatif d'études de cas à l'échelle internationale.

Le thème central du **chapitre 5** est le service aux utilisateurs, notamment les «start-ups» et les entreprises, les groupes de coaching collectif et individuel. Ce chapitre vise à apporter aux gérants de parcs scientifiques et de technopoles des méthodes de développement de services pour leurs utilisateurs, en répondant à différentes problématiques liées au positionnement, au développement et à l'internationalisation des entreprises, à la conception des projets de collaboration, et à la diffusion de l'information destinée à renforcer les activités des actionnaires.

### Comment utiliser ce guide

**Ce manuel propose aux décideurs des technopoles un certain nombre d'outils destinés à faciliter la gestion de leurs parcs. Un nombre d'options stratégiques sont présentées, de manière à ce que ce manuel puisse faciliter la prise de décision. Il permettra également d'évaluer un parc sur divers critères de référence par rapport aux parcs d'autres pays (voir les annexes).**

**Concernant les aspects plus pratiques, ce manuel présente un nombre de points essentiels à vérifier et à prendre en compte, utiles lors de l'évaluation des projets. Il fournit un certain nombre d'informations concernant la manière de procéder avec un occupant potentiel. Il insiste sur les façons de rechercher des partenaires, de gérer des projets d'innovation et d'identifier les investisseurs. De nombreux schémas et tableaux peuvent aider les occupants à comprendre le fonctionnement d'un parc scientifique et à trouver des solutions aux problématiques stratégiques et de financement.**

## CHAPITRE 1

# ACTEURS ET PARTENAIRES DES TECHNOPOLES

- 1. Les parties prenantes
- 2. Le rôle de l'État
- 3. Les stratégies pour mobiliser le secteur privé
- 4. Animer l'environnement d'innovation

## Principaux points

Les technopoles et les parcs scientifiques ne sont pas une fin en soi, mais un outil de développement. Parmi les partenaires qui soutiennent le projet de parc on compte les autorités publiques chargées de l'aménagement foncier (ou responsables des terrains sur lesquels les technopoles seront construites), les établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui cherchent à valoriser leurs ressources par le biais des opérations, et les industries désireuses de renforcer leur compétitivité au moyen de la mise en réseau.

Le projet est habituellement effectué par un acteur du secteur public ou privé doté de solides ressources financières et fait l'objet d'un accord contractuel par lequel tous les partenaires, indépendamment de leur contribution financière, doivent gérer la phase de lancement conjointement. L'institution finançant les infrastructures et les installations doit avoir une certaine légitimité pour le faire étant donné qu'elle investit des fonds directement ou par l'intermédiaire d'une organisation d'économie mixte ou d'une institution parapublique.

La gouvernance, l'une des principales missions du d'un technopole ou parc scientifique, est souvent assurée par la mise en place d'une association comprenant tous les différents acteurs et par l'observation d'une série de principes généraux de gouvernance:

- des tâches de coordination claires doivent être confiées à l'association; son équipe dirigeante doit répondre aux besoins et aux attentes des parties prenantes publiques et privées;
- un accord entre l'association, le promoteur, l'entrepreneur responsable de la pla-

nification et les partenaires concernés doit être fixé, établissant un lien entre les différents aspects du projet d'un technopole ou parc scientifique, à savoir la prospection d'entreprises, la mise en place d'installations, la coordination, la promotion, etc.;

- des procédures de consultation et des organes de coordination doivent être établis pour favoriser la confiance mutuelle; un organe d'arbitrage politique est essentiel pour régler les désaccords entre les partenaires. En outre, un conseil d'administration regroupant les partenaires fondateurs, dont les représentants élus, dans différents conseils, doit être créé. Les acteurs économiques et financiers, les chercheurs et les universitaires doivent également former leurs propres conseils.

En ce qui concerne les stratégies pour mobiliser le secteur privé, de nombreux technopoles ou parcs scientifiques (en France par exemple), ont mis en place des comités d'accréditation afin de sélectionner des entreprises appropriées. Pour les sponsors du parc, il est essentiel d'avoir un contrôle sur la conception et la construction du site afin de maîtriser le processus d'accréditation. Ce contrôle peut être assuré soit directement, soit par la mise en œuvre de règles de base avec les sponsors privés. Définir des intérêts communs entre le parc scientifique et ses agents de commercialisation est une autre manière de préserver le processus d'accréditation.

Au niveau opérationnel, pour que les technopoles ou parcs scientifiques gèrent efficacement le flux de projets, il est important de mettre en place une unité de



coordination qui appliquera la stratégie, en particulier les procédures de communication et le programme de soutien à la création de l'entreprise, et concevra les projets. L'ingénierie de projet consiste à :

- identifier des projets de développement technologique au sein des entreprises ou entre elles, ou dans les laboratoires de recherche,
- mobiliser les compétences, l'expertise et les ressources nécessaires pour définir un programme d'action dans le cadre d'une opération de gestion de projet,
- soutenir la mise en œuvre du projet au moyen de mesures de coordination spécifiques.

En ce qui concerne le modèle d'entreprise et les risques financiers inhérents à l'exploitation d'un parc scientifique, il convient de garder à l'esprit que la gestion de ce type d'activités ne génère pas à court terme les retours sur investissement incitant un investisseur privé à participer au capital du parc scientifique et à la société de gestion. La participation des institutions publiques intéressées dans les retombées directes ou indirectes du projet est sans doute nécessaire ; toutefois, il est essentiel de permettre aux investisseurs et aux opérateurs privés de jouer entièrement leur rôle dans l'introduction et l'exécution de certaines parties du programme.

Le bilan d'un parc scientifique n'est pas toujours équilibré, et bien souvent (mais pas toujours), il peut accuser des résultats financiers et économiques négatifs. Le retour sur investissement public peut également être calculé en termes d'impact social (par ex. la création d'emplois, les recettes fiscales supplémentaires générées,

l'impact environnemental). Ainsi, un financement public très important et permanent est nécessaire, particulièrement pour :

- la recherche et la formation technique,
- le développement des infrastructures,
- les structures d'interface (incubateurs, centres de transfert),
- les programmes de location, afin d'ouvrir la voie à un marché privé.

Un parc ou une technopole prend du temps à démarrer : il faut compter au moins dix ans pour achever les premières grandes phases du projet. Ainsi, il est important de maintenir toutes les options ouvertes concernant les infrastructures et les installations, qui peuvent devenir obsolètes en raison des vagues d'innovations technologiques qui balayent le marché et des nouvelles connaissances scientifiques et techniques qui alimentent l'économie environ tous les dix ans. Il vaut toujours mieux créer un processus de planification des opérations qui peut être actualisé et conserver des terrains en réserve afin de permettre d'importants développements futurs si les conditions de marché sont favorables.

## 1 Les parties prenantes

### 1.1 Les partenaires et la structure légale

De nombreux partenaires des secteurs privé et public (entreprises, centres d'enseignement supérieur, laboratoires de recherche, institutions publiques) sont impliqués dans le lancement des technopoles.

Un site technopolitain n'est pas une fin en soi, c'est avant toute chose un outil de développement. Or la nature même des fonctions qu'il s'agit de mailler, des équipements à financer, implique que le projet soit supporté dès son origine et en fonction de son contexte par un large partenariat d'acteurs.

Parmi les partenaires, on trouve les collectivités publiques en charge du développement du territoire ou maîtrisant les espaces fonciers sur lesquels les sites technopolitains seront aménagés. Ensuite, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui cherchent à valoriser leurs ressources dans le projet. Ceux-ci peuvent ne pas être localisés sur les sites technopolitains ; l'essentiel est que leurs activités soient associées à des équipements ou des activités se développant sur les sites. Les entreprises seront également présentes, soit individuellement, soit par le biais de leurs représentants professionnels ou consulaires. Enfin, dans le cas d'opérations structurantes au plan national, il est fréquent que des administrations d'État fassent partie du tour de table initial des opérations de technopoles<sup>1</sup>.

A cet égard, des règles du jeu entre ceux chargés de l'aménagement et de la commercialisation du ou des sites, de leur promotion, de leur animation doivent être d'entrée clairement précisées. Il s'agit d'un principe d'efficacité mais également de lisibilité des opérations. Il faut en effet éviter qu'une entreprise soit prospectée par des organismes différents, suivant des arguments contradictoires<sup>2</sup> ou que les organismes associés communiquent sur des finalités contradictoires.

L'opération est en général conduite par un acteur public ou semi public disposant de capacités financières. Celui-ci est néanmoins lié par contrat avec les différentes parties prenantes indépendamment des fonds qu'ils engagent.

L'institution qui finance les infrastructures et les équipements dispose d'une certaine légitimité pour le faire. Il investira directement ou par le biais d'un organisme d'économie mixte ou d'un établissement parapublic<sup>3</sup>. Toutefois, un leadership trop affirmé risque de rendre difficile l'établissement de partenariats qui sont à la base des technopoles. En effet, on ne peut demander à une université publique, souvent à la recherche de financements, à une chambre de commerce ou encore à une petite entreprise technologique, de financer les infrastructures et équipements technopolitains. Leurs contributions respectives seront plus modestes tout en étant déterminantes pour la réussite de l'opération. Les expériences de terrain nous enseignent qu'il est difficile d'échapper à cette dualité.

Les gestionnaires du projet doivent donc être capables d'en assurer la direction et à même de mobiliser les parties prenantes.

Pour ce qui concerne la définition de la stratégie et l'animation des technopoles, des structures à but non lucratif, comme le sont en France les associations dites «Loi 1901», sont les plus adaptées à la mobilisation des partenaires. Dans la pratique, il existe une certaine liberté dans les conventions et les structures qui permettent aux différentes institutions et aux entreprises concernées par le développement d'un site technopolitain de travailler ensemble. Cela dépend du contexte local et national. Toutefois, il est de bonne pratique de mettre en place un pilotage fort.

L'expérience montre en effet, qu'en dépit des études de marché, des thèmes technologiques prioritaires, des montages institutionnels astucieux, c'est l'efficacité du pilotage du projet technopolitain qui conditionne son succès dans sa phase de démarrage. Un pilotage fort est important pour, d'une part, mettre en cohérence le concept, le programme et les fonctions de développement économique, d'autre part, adapter l'évolution du parc en fonction des premiers résultats. Il est en effet fréquent que les stratégies soient revues en cours de route, que les secteurs d'activités visés ne soient pas ceux qui feront en réalité la réussite du parc, enfin, que les programmes soient modifiés.

Des chartes de lancement peuvent être établies pour éviter la dispersion des pouvoirs et leur opacité. Elles permettent de conforter la dynamique technopolitaine et renforcent la cohérence des stratégies conduites.

Des chartes de lancement peuvent aider à préserver l'identité des technopoles. Les signataires de la charte du projet de technopole constitueront un comité de pilotage de l'opération qui s'assurera que sa mise en œuvre, la gestion du ou des sites, leur commercialisation, leur animation sont conformes au projet commun des partenaires.

<sup>1</sup> En France, Sophia Antipolis a bénéficié d'un engagement fort de l'État à son démarrage, notamment pour maîtriser le foncier dans une région caractérisée par sa cherté. <sup>2</sup> Cette situation est plus fréquente qu'on ne le croit. <sup>3</sup> Le Conseil général des Alpes-Maritimes a investi de manière très significative, environ 150 millions d'euros en 30 ans dans la technopole de Sophia Antipolis. Ces investissements ont principalement porté sur les infrastructures et les équipements. La technopole de Rennes Atalante, comme de nombreuses technopoles en France, a bénéficié d'investissements (équipements, immobiliers...) d'une société d'économie mixte (SEM). Au Maroc, la Caisse de Dépôt et de Gestion, par le biais d'une filiale, joue un rôle similaire en investissant dans le projet de technopole de Rabat.

Les tâches de coordination apparaissent donc comme une des activités principales de gestion des technopoles. Créer une association regroupant tous les acteurs permet souvent de mener à bien ces tâches.

## 1.2 Les structures d'animation des technopoles

L'animation étant au cœur des missions de la technopole, son organisation juridique est liée à celle de la technopole. Celle-ci semble plus facile à réaliser dans le cadre associatif auquel les différents acteurs choisissent d'adhérer. C'est le principe qui a guidé la création de la plupart des technopoles françaises<sup>4</sup>.

En se distinguant juridiquement et fonctionnellement, l'association a l'avantage d'éviter les confusions avec les autres missions des collectivités et facilite ainsi une meilleure participation des partenaires qui sont directement impliqués dans la gestion de la structure. En outre, les modalités de recrutement du personnel sont plus souples que dans le cadre statutaire des collectivités publiques. Ceci permet également de mobiliser des financements publics et des contributions de la part des entreprises.

### Encadré 1.1

#### Les conditions d'une bonne animation

Pour qu'une association technopole puisse fonctionner, différents principes doivent donc être recommandés :

- Des missions d'animation claires doivent être attribuées à l'association ; son équipe de gestion doit intégrer des compétences mixtes : publiques et privées ;
- Une convention entre l'association et le maître d'ouvrage, l'aménageur concessionnaire, les partenaires concernés... doit permettre d'articuler les différentes composantes du projet technopole : prospection d'entreprises, aménagements, réalisation d'équipements, animation, promotion, etc. ;
- Des modalités de concertation et des instances de coordination doivent favoriser l'établissement de relations de confiance ;
- Des capacités d'arbitrage politique sont indispensables pour les cas où les intérêts entre les partenaires divergeraient.

Ensuite, afin de ne pas exposer les responsables politiques au risque de gestion de fait, il est recommandé de ne pas leur attribuer la présidence de l'association et de constituer un conseil d'administration regroupant les partenaires « fondateurs » en différents collèges dont les élus. Les acteurs économiques et financiers, les chercheurs et les enseignants doivent également avoir leur propre collège.

Une fois l'association constituée, il importe de recruter des responsables ayant un profil adéquat. Les responsables de l'animation des technopoles possèdent souvent des profils de carrière atypiques car ils sont conduits à associer des préoccupations d'intérêts publics et privés, ainsi que des métiers aussi divers que la prospection d'entreprises, la promotion, l'aménagement, la recherche technologique, la création et le développement d'entreprises,<sup>5</sup> etc.

L'animation n'a pas vocation à tout faire : simplement, par quelques actions bien ciblées, elle cherchera à provoquer des effets de fertilisation croisée ou à rendre plus facile la mise en œuvre de certains projets technologiques ; elle devra en outre s'inscrire parmi l'ensemble des actions de développement économique conduites au sein de la métropole. C'est à ce niveau de gouvernance que les articulations entre la politique technopolitaine et la politique de développement économique devront être précisées.

<sup>4</sup> A l'exception de Sophia Antipolis où il n'existe pas une association de référence mais de nombreuses associations : le club des dirigeants, la Fondation Sophia Antipolis, PERSAN... <sup>5</sup> De plus en plus, les maîtres d'ouvrage et leurs partenaires recherchent des responsables ayant une expérience avérée des collectivités publiques ainsi que des entreprises privées. Dans la mesure où la tâche principale des animateurs de technopole ou de sites technopolitains est de mettre en relation des personnes et de détecter des projets, leurs aptitudes d'écoute et leurs capacités relationnelles sont essentielles à la réussite de ces opérations. Ces profils sont rares. De jeunes diplômés en économie ou en technologie ayant une première expérience d'entreprise (souvent de PME) peuvent renforcer les équipes, mais ont rarement la maturité nécessaire pour les diriger. En général, les équipes d'animation regroupent en moyenne entre trois et six personnes pour démarrer. Ensuite, elles peuvent s'étoffer en fonction de l'envergure de l'opération.

## 2 Le rôle de l'État

### 2.1 Le cadre légal d'intervention et les politiques nationales (recherche, innovation, développement urbain...)

Les technopoles sont des entreprises à caractère local...

Les technopoles sont des projets émanant principalement d'initiatives locales, portées par les collectivités assurant la gestion des villes, des métropoles ou des régions économiques. Cette dimension bottom-up rend d'ailleurs plus difficile l'élaboration de politiques nationales dans ce domaine.

L'innovation peut être définie comme le processus par lequel une idée est transformée en produits ou services qui apportent une valeur ajoutée nouvelle à un client. Les entreprises qui innovent le font en mobilisant des informations, des compétences et des moyens qui leur sont extérieurs. En conséquence, les initiatives publiques qui non seulement soutiennent financièrement les projets définis comme innovants, mais soutiennent également des projets, des infrastructures et des équipements visant à favoriser les relations entre entreprises et leur environnement d'expertises (leur écosystème d'innovation) participent aux politiques d'innovation. Les politiques de clusters, de pôles de compétitivité ou encore les politiques nationales d'innovation<sup>6</sup> sont aujourd'hui au cœur des agendas politiques.

...Elles n'en sont pas moins un élément des politiques d'innovation nationales et des stratégies des gouvernements centraux en matière de sciences et de technologie...

Les politiques nationales d'innovation ont souvent une dimension régionale, mais elles ne peuvent descendre à des niveaux infra-régionaux, sauf à mettre en cause les compétences des collectivités territoriales qui gèrent ces territoires. Il existe des exceptions toutefois dans l'histoire technopolitaine, Sophia Antipolis en France, lancée avant les lois de décentralisation des années 1982 et 1983, a bénéficié d'un très fort soutien du gouvernement français qui souhaitait en faire une opération pilote d'intérêt national. Aujourd'hui, toutefois, un tel choix ne serait plus possible ; ce qui ne signifie pas que la notion de territoire d'excellence ait disparu, comme viennent de le montrer récemment les autorités françaises<sup>7</sup>.

L'innovation n'est plus comme par le passé le fait d'une entreprise unique. Elle requiert de plus en plus la coopération de nombreux acteurs, non seulement des entreprises mais aussi des centres de recherche et des universités.

On ne peut plus traiter des technopoles et de leur gouvernance en négligeant les autres politiques nationales par exemple celles des clusters, des pôles d'excellence scientifiques et technologiques ou encore des politiques d'urbanisme<sup>8</sup>. C'est pourquoi, les promoteurs locaux doivent s'interroger, bien plus qu'auparavant, sur les articulations entre leurs technopoles et d'autres initiatives d'origines régionales ou nationales qui ont pris une place centrale dans l'économie émergente de la connaissance.

<sup>6</sup> Telle qu'elle a pu la traduire la loi sur l'innovation votée en 1999 par le parlement français. <sup>7</sup> La labellisation récente en France de 10 Campus scientifiques et technologiques d'ambition internationale en est l'exemple. En Allemagne, l'État fédéral et les Länder ont décidé de consacrer 1,9 milliards d'euros jusqu'en 2011 à neuf "universités d'élites". <sup>8</sup> Il est intéressant de constater que la première démarche des autorités françaises concernant le développement du plateau de Saclay dans le sud de la région Ile-de-France a été de lancer un concours international d'urbanisme. Cependant, les politiques nationales d'urbanisme s'appliquent aux sites technopolitains et à leur environnement, sans exceptions.

## 2.2 Les politiques de clusters et les technopoles

...à l'instar de celles concernant les clusters (grappes d'entreprises industrielles et de centres de recherche).

Cette politique vise la constitution de pôles à rayonnement international, formés, sur un espace géographique donné<sup>9</sup>, par des entreprises, des unités de recherche et des centres de formation engagés dans des projets innovants<sup>10</sup>. Elle est originale dans son contenu, ses modalités et son ampleur. Son objet n'est toutefois pas inconnu des collectivités locales qui interviennent depuis des années pour rapprocher entreprises et laboratoires de recherche dans le cadre des technopoles ou des réseaux technologiques<sup>11</sup>.

Plusieurs pays ont accumulé de l'expérience dans ces domaines et ont développé des modes d'intervention intéressants.

Les programmes mis en œuvre sont souvent spécialisés (sur les PME en Finlande, la R&D universitaire au Japon, les parcs scientifiques au Royaume-Uni). Par ailleurs les programmes sont relativement focalisés et donnent une grande importance non seulement au pilotage des grappes et à leur animation mais aussi à la coopération entre les Ministères impliqués. De manière générale, il est admis que les programmes d'aides aux clusters nécessitent du temps pour faire sentir leurs effets.

Ces programmes semblent avoir donné des résultats. En Finlande le programme des centres d'expertise lancé en 1993 a été prorogé à la fin des années 90 au regard des succès obtenus notamment en matière d'emplois créés ou sauvegardés. En France, en dépit des difficultés de mise en œuvre, en partie inhérentes à la complexité des dispositifs de financement étatique et à la fragilité des pôles, l'impulsion donnée a provoqué une très importante mobilisation d'entreprises et de chercheurs, bien au-delà des espoirs initiaux<sup>12</sup>. Ce programme relativement récent ne pourra être pleinement évalué qu'à moyen terme.

Dans ce contexte la qualité et l'efficacité des relations entre les pôles et les systèmes régionaux d'innovation<sup>13</sup>, les technopoles, seront des éléments déterminants de leur succès. Les grandes collectivités territoriales sont particulièrement concernées dans le cadre du soutien qu'elles apportent à l'animation de ces systèmes d'innovation. Elles devront afficher des priorités<sup>14</sup> et proposer des modes d'articulation efficaces. Les technopoles, de par leur vocation, se trouvent concernées par les nouvelles politiques nationales, sans pour autant avoir été associées à leur mise en œuvre<sup>15</sup>. En fait, plusieurs types de politiques impactent aujourd'hui les territoires. On peut dénombrer :

- Les politiques nationales de soutien à l'innovation, de développement technologique...
- Les politiques nationales de pôles de compétitivité,
- Les politiques régionales d'innovation<sup>16</sup>,
- Les politiques de clusters, nationales ou régionales,
- Les politiques de technopoles.

Cependant la coexistence de multiples interventions à des niveaux de gouvernement différents avec des objectifs variés compliquent la tâche des décideurs.

Ceux-ci pour être efficaces doivent prendre en compte des niveaux supérieurs de gouvernance. Quoi qu'il en soit, les promoteurs de projets technopolitains sont obligés d'intégrer ces politiques nationales ou régionales qui s'accompagnent souvent de financements en matière de recherche ou de soutien à l'innovation.

<sup>9</sup> En général une région, mais certains pôles sont pluri-régionaux. <sup>10</sup> Cf. Documents de lancement de l'appel à projet, la DIACT, novembre 2004. <sup>11</sup> Voir [www.competitivite.gouv.fr](http://www.competitivite.gouv.fr) <sup>12</sup> En effet, 104 propositions de projets de pôles de compétitivité ont été faits à l'Etat à la suite de son appel à projet. Il en sélectionnera 66 dans un premier temps et 5 de plus ensuite. <sup>13</sup> Par système d'innovation régionaux, on entend le système constitué par l'ensemble des acteurs, publics et privés, qui interviennent dans les processus d'innovation des entreprises, des créations d'entreprises, des transferts de technologies... <sup>14</sup> La communauté urbaine de Lyon a initié deux pôles de compétitivité, importants pour son développement : Lyon Biopole et Axelera Chimie Environnement. Les activités économiques et scientifiques mobilisées dans ces pôles sont principalement implantées dans la métropole lyonnaise ; en outre, celle-ci s'était déjà fortement mobilisée en faveur de ces thématiques dans le cadre de sa politique de soutien à l'innovation. <sup>15</sup> Certaines technopoles sont cependant les structures support de pôles de compétitivité : cela concerne un petit nombre d'entre elles, comme Atlanpole et le pôle Atlantic-Biothérapies. <sup>16</sup> La commission européenne encourage les régions européennes à renforcer leurs politiques régionales d'innovation.

## 2. Le rôle de l'État

Ils doivent également considérer les enjeux locaux du développement économique qui ne peuvent reposer sur des approches trop spécifiques en matière d'innovation technologique par exemple. En effet, en matière d'innovation, tous les secteurs d'activités sont potentiellement concernés, ainsi que toutes les fonctions économiques<sup>17</sup> : industrie, commerce, artisanat, services... La plupart des entreprises cherchent à innover, même de manière limitée, pour conserver leur compétitivité. En outre, l'innovation concerne autant l'organisation de l'entreprise, son management, que ses produits et services, voire ses technologies quand elle en maîtrise.

A cet égard, les conceptions restrictives de l'innovation<sup>18</sup> la réduisent, dans le cadre local, à quelques activités remarquables qui n'ont pas de visibilité en matière de développement. En outre, rappelons que l'innovation est de nature combinatoire, une économie diversifiée aura donc un potentiel de développement bien plus important qu'une économie spécialisée<sup>19</sup>. Finalement, une ambition en matière d'innovation ne peut être dissociée du développement de la créativité et de l'esprit d'entreprise. Faire une région ou une métropole créative et entrepreneuriale signifie susciter, accompagner, soutenir la créativité économique et les projets d'entreprises ; cela revient à mettre cet enjeu au cœur de la politique économique pour constituer progressivement le terreau sur lequel les pôles de compétitivité, les clusters et les projets d'innovation peuvent se développer.

Les technopoles se trouvent au cœur de dynamiques multiples et parfois contradictoires. Elles doivent désormais contribuer à la réussite des politiques nationales et à celles des politiques locales de développement économique et technologique et plus largement de l'innovation.

Ces différents enjeux stratégiques qui vont influencer sur les travaux des gouvernances technopolitaines et métropolitaines doivent être clairement exposés dès la définition des projets de technopoles ; ils seront à traiter au niveau des métropoles ou des régions dans le cadre plus global de la gouvernance de leur politique de développement économique.

<sup>17</sup> Nous retiendrons ici une conception de l'innovation au sens large, la plus adaptée à la diffusion d'une culture d'innovation dans un espace métropolitain. <sup>18</sup> Par exemple, dans des niches technologiques. <sup>19</sup> Une économie diversifiée est un facteur de pérennité du développement et renforce les capacités de résilience de l'économie locale. Dans cet objectif, l'industrie et les services ont autant d'importance. Bien sûr, certaines thématiques peuvent être mises en avant comme produits d'appels d'une démarche marketing, mais les activités traditionnelles font toujours la réalité du développement économique et de la création d'emploi.



### 3 Les stratégies pour mobiliser le secteur privé

Pour attirer les entreprises très performantes...

Les performances des parcs scientifiques et des technopoles dépendent de leur ancienneté, de leur localisation (par exemple de la proximité d'un campus et d'une bonne desserte en matière d'infrastructures), de l'état de développement du parc et de la maturité de l'économie du savoir locale<sup>20</sup>. Les entreprises évaluent tous ces paramètres dans leur décision d'investissement. Celles qui s'implantent dans le parc ou la technopole comptent aussi profiter de l'image de marque du parc et de l'emplacement pour intensifier leurs liens avec les centres de recherche et les universités et développer leur politique de communication. Les managers de parcs ou de technopoles mettent donc en œuvre des stratégies d'image et de valorisation de leurs avantages comparatifs pour assurer le succès et la pérennité des zones qu'ils gèrent.

#### 3.1 L'agrément

...les technopoles ont souvent mis en place des Comités d'agrément.

Pour les promoteurs des sites technopolitains, le contrôle de la maîtrise d'œuvre du site technopolitain est une condition pour maîtriser l'agrément. Cela se fait directement ou bien par l'établissement de règles du jeu avec les promoteurs privés. Définir un intérêt partagé entre technopole et commercialisateurs est une autre manière de préserver l'agrément des sites.

Les technopoles se répartissent en deux populations : celles qui possèdent un comité d'agrément et celles qui n'en ont pas. Il y a des agréments stricts et des agréments de fait. Les agréments stricts évoluent vers un assouplissement. Par exemple, les agréments monothématiques sont difficiles à tenir dans le temps : sites de biotechnologie, de mécanique, etc. Le caractère innovant et la qualité des entreprises interviennent aujourd'hui davantage que des spécialisations technologiques<sup>21</sup>. En outre, les agréments ne passent pas la (re) location de l'immobilier par le propriétaire.

L'agrément « de fait » opère par les obligations qu'il crée, par la spécificité de l'environnement du site technopolitain. Il s'agit de « décourager les intrus<sup>22</sup> » en obligeant par exemple les entreprises à adhérer à une association interentreprises ou en leur refusant l'accès au restaurant interentreprises. Si le site est très spécialisé en matière d'innovation, les entreprises non concernées ne viendront pas. Enfin, argument ultime, le coût d'implantation sur un site technopolitain<sup>23</sup>. L'entreprise devra bien évaluer le retour sur investissement avant de s'installer, notamment en matière d'image et de notoriété.

Les critères de sélection des sites technopolitains comportent des éléments économiques, scientifiques, technologiques ou financiers. De plus, la santé économique de l'entreprise candidate est un critère partagé par toutes les technopoles. Enfin, les critères doivent être cohérents par rapport aux thématiques de la technopole, en particulier ses axes d'excellence<sup>24</sup>.

Dans l'agrément, il y a une part de décision politique et une part de décision technique. Les critères doivent en tenir compte. Il est attendu d'une entreprise extérieure qu'elle fasse travailler la sous-traitance locale par exemple, qu'elle prenne sa place dans une dynamique économique d'échanges avec l'université... De tels projets doivent intervenir dans le choix.

<sup>20</sup> Cela est souvent un facteur majeur de réussite. <sup>21</sup> En outre, l'innovation n'est pas forcément de nature technologique ; des innovations marketing ou d'organisation peuvent tirer profit de coopérations avec des écoles de management ou des universités d'économie. <sup>22</sup> L'histoire des technopoles françaises fourmillent d'anecdotes montrant des tentatives faites par des entreprises de la distribution de s'imposer dans des sites technopolitains. Parfois, les résultats sont positifs comme à Labège à Toulouse, parfois ils le sont moins. <sup>23</sup> Rappelons que les sites technopolitains sont en général des sites chers. <sup>24</sup> Il s'agit à la fois d'afficher des axes thématiques, de laisser libre court aux fertilisations possibles entre ces axes et de tenir compte de la réalité des économies locales ; définir des axes stratégiques pour une technopole est toujours un exercice délicat.

### 3. Les stratégies pour mobiliser le secteur privé

Les entreprises du site doivent-elles faire partie des comités d'agrément ? Pour certains, une contradiction existe car elles ne peuvent juger objectivement des intérêts collectifs du site (elles peuvent refuser la concurrence). Par contre, la présence de chefs d'entreprises reconnus dans le comité d'agrément est considérée comme un avantage.

Exemples de critères d'éligibilité pour un site technopolitain :

- les activités d'enseignement supérieur de troisième cycle ou à finalités professionnelles,
- les activités de recherche, les activités innovantes sur le plan technologique ou liées à des expérimentations,
- des activités de production mettant en œuvre des technologies de haute valeur ajoutée ou en relation avec les établissements de recherche ou d'enseignement supérieur,
- tous les services, aménagements et équipements collectifs en rapport avec les activités du parc ou nécessaires à son bon fonctionnement.

De plus, l'agrément peut imposer que tout centre de recherche, établissements de formation ou entreprise venant s'installer sur le site technopolitain sera membre de droit de l'association d'animation de la technopole et devra respecter les règles édictées dans le cadre de ses statuts.

## 3.2 Le développement de zones industrielles

Si l'on souhaite qu'il valorise de nouvelles formes de développement économique, une nouvelle culture d'entreprise, il est impératif que son identité, et par conséquent la politique de communication mise en place, rende compte de son originalité auprès de ses clients et partenaires, dans l'ensemble de la zone économique d'influence.

En outre, si la promotion d'un projet de technopole est nécessaire pour attirer les entreprises et les entrepreneurs, elle l'est également pour faire partager la culture technopolitaine à l'ensemble d'un territoire. Ainsi, donner un nom au projet, se donner les moyens de communiquer ses objectifs et ses ambitions constitueront les premières tâches de l'équipe d'animation. De même, la diffusion d'un bulletin d'informations concernant les activités innovantes menées sur la métropole ou dans la région et associant l'université, la recherche et des entreprises ou simplement menées par des entreprises peut être un moyen de familiariser la communauté économique à l'esprit technopolitain et à l'innovation technologique.

En se différenciant, cette communication pourra prendre en compte les autres sites d'accueil d'entreprises, notamment les zones industrielles classiques. En effet, les entreprises qui n'auraient pu répondre aux critères d'agrément imposés par le projet technopolitain trouveront dans ces zones industrielles environnantes des espaces d'implantation plus adaptés à leurs besoins. Cette complémentarité devra être défendue au niveau de la gouvernance de la métropole ou de la région. Il s'agira d'offrir une palette de sites d'accueil pour différents types de besoins d'entreprises ou différents stades de développement.

Finalement, la technopole s'inscrit dans la politique d'aménagement et de développement d'une métropole ou d'une région. Ses enjeux spécifiques devront être intégrés par la gouvernance des territoires concernés qui devra bien les articuler avec les autres dimensions du développement que sont le commerce, le tourisme, l'industrie, la logistique...

Dès lors que plusieurs sites dans une métropole ou une région souhaitent obtenir le label de technopole, l'emplacement concerné doit être caractérisé par une forte identité et des caractéristiques particulières s'il veut obtenir ce label.

Dans ce contexte, les Institutions de recherche appliquée et de transfert de technologie sur site doivent s'efforcer de satisfaire la demande des entreprises du technopole.

### 3.3 La recherche appliquée et le transfert de technologies

La technopole devra s'assurer de l'existence et de l'efficacité des équipements et services permettant de répondre à ces besoins en relation avec les centres publics de recherche ou de développement technologique. Ces dynamiques relèvent également des organismes d'enseignement supérieur ou de recherche, lesquels inscrivent le plus souvent leurs actions dans un cadre légal national .

Une technopole cherchera à créer les conditions pour que les centres de recherche implantés sur ses sites s'intéressent aux demandes des entreprises : demandes de recherches contractuelles, d'expertises ou de transferts de technologie. Ses interventions seront alors de nature indirecte. Elle contribuera à la réflexion de ces institutions de manière à ce que celles-ci soient conscientes des enjeux et mettent en œuvre les dispositifs permettant de répondre aux attentes exprimées par les entreprises.

Elle pourra également intervenir de manière plus directe en suscitant la définition d'équipements et de services assurant ces fonctions en relation avec les organismes de recherche présents sur les sites technopolitains ou dans leur environnement. Une technopole pourra alors réunir les partenaires d'un projet d'un centre de transfert de technologie, d'un centre d'innovation ou encore d'un incubateur d'entreprises innovantes<sup>25</sup>. L'équipe d'animation de la technopole interviendra pour assurer l'ingénierie du projet, mobiliser les financements nécessaires et définir une maîtrise d'ouvrage, un mode d'organisation et de gestion de l'équipement en question. De nombreux exemples existent dans les paysages français et européens des technopoles ; citons, car il est original, la création d'un centre régional d'innovation et de transfert de technologie en agro-alimentaire (CRITT Agrotec) qui a joué un rôle déterminant pour le développement de l'Agropole d'Agen en France<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> L'incubateur technologique de l'île de la Réunion a été lancé par la technopole. <sup>26</sup> Lorsque l'on recherche en France des technopoles dans le domaine agroalimentaire, l'Agropole d'Agen est souvent cité comme exemplaire. Ce qui montre que des agglomérations de taille moyenne peuvent investir des niches d'activités et s'y faire reconnaître.

## 4 Animer l'environnement d'innovation

### 4.1 Le flux de projets et leur accompagnement

Pour renforcer la gestion, il est important de créer une unité de coordination à plein temps qui mettra en œuvre la stratégie et en particulier qui développera les procédures de communication et les programmes de soutien à la création d'entreprises et à l'ingénierie de projets.

L'ingénierie de projet consiste à :

- Détecter des projets de développement technologique dans les entreprises, entre entreprises ou au sein des laboratoires de recherche,
- Mobiliser des compétences, des expertises et des moyens nécessaires à la définition d'un programme d'action dans le cadre d'une gestion de projet,
- Accompagner à la mise en œuvre par une animation spécifique.

Les méthodes de gestion de projet comprennent généralement une phase de conception comportant : le cadrage des objectifs, une décomposition en actions, l'étude des enchaînements, le descriptif des actions. Elles comprennent ensuite une phase de quantification avec : une étude quantitative, une planification et une évaluation budgétaire. Enfin, une phase de gestion comportant : une planification, un contrôle des actions et une animation.

L'équipe d'animation d'une technopole consacre beaucoup de son temps à accélérer les flux de projets et à accompagner leur mise en œuvre. Ces projets sont de toute taille mais ils concernent principalement les processus d'innovation ainsi que les équipements et services qui les facilitent. Par exemple, la fonction «pépinière d'entreprises technologiques» peut donner lieu à un projet, comme la définition d'un équipement de test dans le domaine du bâtiment ou encore un centre de ressources pour la maîtrise des énergies renouvelables.

Autre intérêt, avant que les infrastructures et équipements technopolitains ne soient réalisés, une ingénierie de projets peut être mise en œuvre. Elle permet de donner un contenu aux fonctions technopolitaines en apportant un service aux entreprises dans leur mise en relation avec les centres de recherche ou les organismes de formation. Toutefois, l'ingénierie de projet ne s'improvise pas, elle réclame une expérience de terrain, notamment dès qu'il s'agit d'associer des compétences issues d'organismes et d'entreprises très variés.

Enfin, il est demandé à l'animation de la technopole de ne pas se substituer aux dynamiques existantes de projets soutenues par tels ou tels autres organismes, chambre de commerce, organisations professionnelles..., mais de les prendre en compte dès lors qu'elles peuvent apporter une solution aux attentes des principaux acteurs technopolitains que sont les entreprises, les laboratoires de recherche... Les associations technopole agissant ici comme têtes de réseaux de compétences existants.

### 4.2 Le pilotage et l'évaluation des activités d'une technopole

Faire fonctionner des partenariats, donner de la densité aux relations entre les entreprises et les différents pôles de compétences scientifiques et technologiques, faire évoluer des comportements et des méthodes de travail sont des défis de tous les jours.

Le suivi des programmes d'aménagement des sites technopolitains, la mise en place d'une politique de communication, les politiques de soutien à la création d'entreprises technologiques, l'animation de la technopole, l'ingénierie de projets, etc. réclament en particulier l'appui d'expériences de terrain. En outre, chaque projet étant spécifique, les responsables de la technopole devront se faire leur propre expérience. Il est important qu'ils puissent s'inspirer de bonnes pratiques.

De plus, le pilotage de la technopole devra se fixer des échéances : par exemple, pour la définition du plan stratégique, pour la signature de la charte de lancement, pour le montage de l'association d'animation, la mise en œuvre d'une politique de promotion et de communication... comme dans tout projet économique. Les dimensions multiformes et pluri-institutionnelles de ces opérations rendent toutefois ces actions un peu plus difficiles à mettre en œuvre que dans d'autres contextes de développement économique.

On ne peut apprendre les techniques de gestion des technopoles dans les livres. Les manageurs de parcs et de technopoles sont les seuls à disposer de l'expérience et du savoir dans ces domaines. Le technopole ne pourra acquérir sa vitesse de croisière et donc son statut de centre d'innovation qu'une fois le plan de développement approuvé et la charte signée par les principaux acteurs. Par la suite des procédures d'évaluation devront être mises en place pour optimiser les programmes et les performances du site.

Par ailleurs, il est important de concevoir une méthode d'évaluation et des critères appropriés dès le démarrage d'une technopole. Ce sont des éléments de pilotage stratégique. Ceux-ci peuvent être adaptés dans le temps, mais ils doivent surtout être partagés par les activités dont on cherche à favoriser le développement et validés par les partenaires de la technopole. En effet, la démarche d'évaluation doit devenir un lien entre les acteurs technopolitains et les institutions, publiques et privées, qui pilotent l'opération. Ses critères doivent être simples, pertinents, quantitatifs et qualitatifs et vont constituer un tableau de bord pour l'avancement du projet.

Pour démarrer, les critères seront qualitatifs, il s'agit d'initier des relations entre des acteurs qui n'ont pas l'habitude de travailler ensemble. Ensuite, lorsque l'opération aura pris de l'ampleur, il sera possible de faire ressortir le nombre de m<sup>2</sup> vendus, le nombre d'entreprises installées sur le ou les sites, etc. Mais ces données de nature quantitative seront la conséquence des dynamiques immatérielles enclenchées par la technopole. A titre d'exemple, les critères suivants peuvent s'appliquer à un ou plusieurs sites technopolitains :

- la part des entreprises innovantes créées grâce aux services ou aux équipements de la technopole parmi l'ensemble des entreprises nouvellement créées sur la métropole ou dans la région,
- le nombre de jeunes diplômés qui travaillent dans une entreprise membre de la technopole,
- le nombre de collaborations entreprises / université (contrats de recherche, de formation...) ou d'opérations de transferts de technologies initiées par la technopole ;
- le nombre d'entreprises prospectées et celles implantées sur les sites technopolitains,
- le nombre d'entreprises venant aux événements organisés par la technopole : petits déjeuners, conférences... et leur niveau de satisfaction.

Chaque cas de technopole est unique, mais dans la pratique, il est toujours difficile de faire la part entre ce qui appartient à la promotion des opérations et leur réalité. Une communication qui anticipe un peu les réalisations peut avoir l'avantage de donner un contenu à l'opération, ce qui va déclencher des intentions de projet de la part des entreprises ou des chercheurs. Toutes les technopoles usent de documents de présentation qui anticipent les réalisations. Cela permet de faire comprendre ce que seront les sites technopolitains lorsqu'ils seront réalisés.

### **4.3 Le modèle économique et les risques financiers d'une opération technopole**

La réalisation d'un site technopolitain doit faire appel à des financements et des modes d'exploitation complexes, impliquant des maîtrises d'ouvrage différentes. En effet, les infrastructures et les équipements dépendront d'une collectivité territoriale, les équipements universitaires de l'université, les laboratoires de recherche de leurs tutelles institutionnelles, les équipements immobiliers, de sociétés d'économie mixte ou d'opérateurs privés, etc. En outre, la gestion d'une opération de ce type n'offre pas une source de revenus de nature à justifier des investissements privés. L'intervention d'institutions publiques intéressées par les retombées directes ou indirectes du projet est certes nécessaire, mais il est indispensable de laisser aux investisseurs et opérateurs privés la place qui leur revient dans la réalisation et l'exploitation de certaines composantes du programme.

Quoiqu'il en soit, le retour sur investissement de la technopole ne peut être considéré que dans le très long terme. Ce retour pourra prendre des formes variées et certaines d'entre elles seront difficiles à quantifier.

#### 4. Animer l'environnement d'innovation

Les bilans financiers de sites technopolitains sont toujours déficitaires : les retours sur investissements publics se font sur les emplois créés, les ressources fiscales générées... Dès lors, un soutien public massif et permanent est nécessaire, concernant de manière prioritaire :

- les capacités de recherche et de formations techniques,
- la réalisation des infrastructures,
- les structures interfaces : incubateurs, centres de transfert...,
- le financement de programmes d'immobiliers locatifs permettant l'amorce d'un marché privé.

Créer un marché solvable pour les investisseurs privés en finançant sur fonds publics les infrastructures, les aménagements, certains équipements technologiques, les premiers équipements immobiliers, la promotion, l'animation des réseaux et des parcs d'activités... est à la base des modèles économiques des technopoles ou des sites technopolitains.

A cet égard, en matière d'immobilier, il est important de favoriser des solutions de financement qui associent dès l'origine des partenaires publics et des opérateurs privés. Une revente à des investisseurs privés ou à une société de gestion sera possible une fois le produit commercialisé. A terme, il s'agira de laisser les investisseurs privés porter les opérations immobilières et rémunérer les investissements publics<sup>27</sup>.

Par exemple, il n'existe pas de modèle économique qui permette à l'animation de se rémunérer sur le paiement des services rendus. Les technopoles de métropole ont des budgets d'animation qui varient entre 150 k€ et 1 M€ par an, en fonction de leur taille et de leur antériorité. Pour un projet qui démarre, les dépenses à prévoir sont en général plus importantes, elles concerneront principalement : les salaires de l'équipe, les frais de déplacement, la communication, certains honoraires (comptables, experts...), des frais généraux pour un local et quelques investissements informatiques.

Les opérations d'aménagement et d'infrastructures relèvent du bilan du parc technologique et sont dissociées de l'animation proprement dite. La nature des activités d'aménagement et d'animation rend nécessaire de les séparer budgétairement, toutefois, le succès des technopoles dépend souvent de la qualité de la coordination entre ces deux fonctions.

Les risques financiers d'une opération technopole se développent phase par phase, après la commercialisation réussie d'une première tranche de foncier ou d'immobilier, sont moins importants que ceux pris par une opération qui viabilise plusieurs centaines d'hectares, réalise des équipements universitaires et de recherche et lance une promotion coûteuse vers les entreprises.

L'ambition d'une technopole devra toujours être corrélée aux études de marché, à la stratégie et au concept que l'on souhaite mettre en œuvre. En outre, ces opérations prennent du temps ( dix ans étant au moins nécessaires pour voir achever des premières phases significatives de réalisation ( il faut éviter de figer des infrastructures et les équipements qui risquent de s'avérer obsolètes en raison des vagues d'innovations technologiques qui déferlent sur les marchés et des nouvelles compétences scientifiques et techniques qui nourriront l'économie à des échéances d'une dizaine d'années. Il est selon nous plus raisonnable de prévoir des opérations évolutives sur des bases de réserves foncières permettant des développements significatifs si le marché le permet.

Les risques financiers inhérents à l'établissement d'une technopole varient en fonction de la taille du projet, de ses ambitions et des programmes mis en œuvre.

<sup>27</sup> A titre d'exemple, les investissements suivants ont été nécessaires en France pour lancer les opérations suivantes :  
• 60 M d'euros d'investissements publics pour lancer le Technoparc de Saint-Laurent au Québec (pour une première tranche de 60 ha) ; ces investissements couvraient l'achat des terrains, les infrastructures, la promotion commerciale...  
• A Sophia Antipolis, en 25 ans, les investissements publics ont été de 750 M d'euros pour 900 ha commercialisés (sur un parc de 2400 ha). Les recettes commerciales sont évaluées à 250 M d'euros (charges foncières et terrains). Les ressources annuelles de taxes professionnelles à environ 30 M d'euros. Ces investissements permettent de créer les conditions pour rendre les investissements privés rentables. Sophia Antipolis assure environ 9 % de taux de rentabilité aux investisseurs immobiliers...  
• Le coût total du Parc technologique de la Réunion a été de 30 M d'euros (hors superstructures) pour une superficie totale de 36 ha et pour 1.500 et 150 entreprises prévus. Les subventions publiques ont permis cet investissement.



Pour résumer, le développement des technopoles a conduit à la mise en place d'un nouveau type d'intervention publique. Les technopoles s'efforcent de combiner des programmes de coopération qui stimulent l'innovation et des initiatives de constitution de réseaux dans des sites intéressants. Il leur faut, sur des thèmes et des défis précis, encourager la coopération d'acteurs multiples qui souhaitent rester indépendants et renforcer leur réputation.

Les contraintes financières peuvent également conduire les promoteurs à dénaturer la technopole car ils ne peuvent porter le foncier dans la durée. Répondre à des besoins de zones d'activités traditionnelles est une manière de limiter ces risques financiers. Dans la réalité, aucun site technopolitain n'est purement technologique, des équilibres sont à trouver entre les contraintes financières et la spécificité du concept.

Finalement, les risques financiers sont importants dans des opérations trop ambitieuses par rapport à l'état du marché de la localisation des entreprises technologiques ; des sites technopolitains qui restent à moitié vides indiquent souvent des opérations dont les études préalables n'ont pas été suffisantes. Investir en amont dans des expertises reconues permet de limiter les risques et de ne réaliser que les infrastructures et les équipements correspondant à un projet viable.

#### 4.4 Les enjeux de la gouvernance technopolitaine

Partant d'une action ciblée sur les sites technopolitains, la nouvelle gouvernance technopolitaine des métropoles s'adresse prioritairement aux personnes et aux projets pour ensuite affecter les moyens et les équipements nécessaires.

Elle ne vise pas à gérer quoi que ce soit directement, mais à favoriser l'éclosion de la créativité scientifique, technologique, économique, urbaine, sociale... en jouant sur la combinaison des espaces de travail et des territoires, sur une capacité à réunir des personnes sur des projets, à articuler intérêts publics et marchés.

Au sein d'une métropole, une politique technopolitaine nouvelle peut devenir un bras de levier et un initiateur de projets sur de nouvelles thématiques liées à la connaissance et à l'innovation. Là où une métropole cherche à mettre en cohérence ses outils de développement économique, à améliorer leur professionnalisme, leur efficacité, la fonction technopolitaine devient la fonction d'incubation de l'innovation au sein de la métropole et ce pour des activités variées. Par exemple, en lançant des appels à projets fédérateurs sur de nouveaux thèmes d'intervention, en recherchant sur chaque projet à constituer des masses critiques de moyens et à conserver une relation étroite avec les besoins socio-économiques. Dans ce contexte, le champ des technopoles est vaste. Il peut en particulier s'étendre à l'économie des loisirs, à celle des services aux personnes, à la santé au sens large, qui requièrent des coopérations entre entreprises et laboratoires de recherche.

Les gouvernances de métropoles ou de régions peuvent gérer les projets de technopoles en fonctions d'enjeux différents : en faire des sites d'accueil pour des activités technologiques en proximité d'établissements d'enseignement supérieur ou de recherche, ou bien en faire des laboratoires d'innovation pour le développement métropolitain en diffusant leurs pratiques originales et leurs enjeux spécifiques dans des domaines d'activités variés. Si de telles démarches existent aujourd'hui au niveau de territoires, elles sont néanmoins rarement portées par des technopoles, mais plutôt par des réseaux ou des clusters. Des opportunités sont ouvertes dans le cadre des politiques de développement des métropoles et des régions.

## Conclusion

En définitive, les technopoles sont des instruments essentiels pour les politiques visant à attirer la main d'œuvre qualifiée et diffuser l'innovation dans les économies locales et les métropoles environnantes, dès lors que des coopérations et des synergies ont été trouvées entre les différents niveaux de gouvernement concernés.

Dans l'économie de la connaissance « le succès ira aux économies qui se montreront les plus capables d'attirer et de valoriser les talents, c'est-à-dire concrètement de se doter du meilleur potentiel de formation et de recherche et de favoriser le plus largement possible l'innovation, dans la sphère privée comme dans la sphère publique<sup>28</sup>. »

Si les transformations attendues des dispositifs de formation et de recherche, dans toutes leurs composantes, relèvent pour une bonne part des États, les économies locales en sont les partenaires naturels, dans la mesure où, d'une part, les évolutions iront sans doute vers davantage d'autonomie pour les institutions implantées localement et d'autre part l'attractivité des métropoles est et sera de plus en plus souvent associée à la qualité de leur formation, de leur recherche et leur capacité à en fertiliser leur environnement économique et social. Les technopoles sont au croisement de ces différents niveaux de rationalité.

<sup>28</sup> Voir, L'économie de l'immatériel, la croissance de demain, Maurice Levy, Jean-Pierre Jouyet, rapport pour le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, décembre 2006.

## CHAPITRE 2

# POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE DU PARC SCIENTIFIQUE

- 1. Positionnement des parcs scientifiques
- 2. Recherche d'un consensus dans le cadre des stratégies de positionnement
- 3. Durabilité du parc scientifique
- 4. Développement de projets et opportunités
- 5. Outils et instruments pratiques permettant de soutenir et de mettre en œuvre le processus de positionnement

## Principaux points

Le «marché» d'une technopole ou d'un parc scientifique se définit de multiples manières : il comprend des personnes, des institutions et des entreprises. Ces dernières sont à la fois acheteurs / clients (qui investissent, louent des locaux dans l'incubateur ou la zone industrielle), utilisateurs libres (qui tirent parti de la mise en réseau sociale locale et internationale, achètent des services à d'autres entreprises locales et aux universités implantées dans le parc) et partenaires (qui travaillent avec d'autres acheteurs / clients et avec le parc scientifique pour développer des projets collaboratifs).

Bien qu'il n'existe pas de recette type, les interactions et les transactions axées sur les connaissances facilitées par la technopole devraient dégager une nouvelle valeur économique et compétitive à partir des trois principaux composants fonctionnels suivants :

- **Fournisseurs de connaissances** : les technopoles sont toujours associées de manière directe ou indirecte au secteur de l'éducation par l'intermédiaire des universités (la principale source de capital humain et intellectuel formé) ou de centres de recherche / laboratoires publics ou privés. Elles ont des objectifs communs, notamment offrir un terrain d'apprentissage aux chefs d'entreprise et soutenir l'esprit d'entreprise axé sur les technologies en fonction des résultats des travaux de recherche menés par les universités ou les laboratoires. En fait, les universités et les instituts de recherche et de développement sont des moteurs de l'enseignement continu, du nouveau savoir et de la main-d'œuvre formée et, en tant que tels, jouent un rôle primordial dans les parcs et les technopoles.
- **Services de soutien à l'industrie** : il s'agit notamment d'incubateurs et de zones de développement d'entreprises, généralement gérées par des opérateurs privés.
- **Services axés sur le soutien financier** : citons notamment le capital-risque, les agences de développement régional et les banques.

Jeter les bases d'un parc scientifique autonome constitue une tâche difficile mais pas impossible. Les investisseurs privés doivent être conscients du fait qu'un retour sur leur investissement est improbable à court terme, mais que l'acquisition de parts du parc est susceptible de leur donner de l'influence et d'asseoir leur réputation. Ce chapitre s'appuie sur des exemples recueillis à travers le monde pour présenter tout un éventail de modèles économiques, d'approches et de stratégies propres à accroître l'autonomie d'un parc, ainsi que des outils pratiques souvent utilisés par les gestionnaires de parcs scientifiques.

### I. Outils et instruments pratiques permettant de soutenir et de mettre en œuvre le processus de positionnement

La pertinence du positionnement d'un parc repose sur l'identification des besoins, l'élaboration d'un mandat et la définition des objectifs. Les techniques les plus utiles sont les suivantes :

- **Évaluation des besoins** : cet outil de planification de programme consiste à étudier de manière systématique l'état actuel des choses et la façon dont on voudrait qu'elles soient, à l'aide de groupes de réflexion, d'entretiens approfondis ou avec des personnes bien placées pour fournir des renseignements pertinents, de forums communautaires ou de réunions publiques, et enfin d'enquêtes.
- **Analyse des écarts** : ce processus consiste à mesurer l'écart entre la situation actuelle de l'entreprise ou de l'organisation et la situation dans laquelle on souhaiterait qu'elle se trouve. L'analyse des écarts peut être très utile pour décider d'une stratégie globale propice à la réalisation des objectifs du parc.
- **Prospective technologique** : ce processus systématique consiste à visualiser la science, la technologie, l'industrie, l'économie et la société à longue échéance afin d'identifier les technologies susceptibles de générer des avantages économiques et sociaux. La prospective technologique vise à étudier l'état actuel de la science et de la technologie et à prévoir d'hypothétiques développements économiques et sociaux.

• **Élaboration de feuilles de route** : cette démarche contribue au développement et à la gestion efficace d'un portefeuille de projets, en conférant un cadre dédié au développement stratégique technologique et à l'évaluation des technologies à l'échelle de l'organisation, ainsi qu'à l'évaluation de projets et à l'alignement des stratégies à l'échelle de chaque division.

## II. Outils et instruments pratiques de facilitation de la recherche d'un consensus

L'atelier consacré aux scénarios de sensibilisation en Europe (EASW, de l'anglais European Awareness Scenario Workshop) facilite l'échange des connaissances, des opinions et des idées entre parties prenantes, identifie les similitudes et les différences en termes de perception des problèmes et des solutions envisageables et favorise un débat politique au sein des communautés locales.

## III. Outils et instruments pratiques permettant de renforcer la viabilité des technopoles

La planification financière implique les démarches suivantes : évaluation de l'environnement commercial ; validation de la vision et des objectifs commerciaux ; identification des types de ressources requises pour atteindre ces objectifs ; quantification des ressources (main-d'œuvre, équipements, matériels) jugées nécessaires ; calcul du coût total de chaque type de ressource ; consolidation des coûts en vue de l'élaboration d'un budget ; identification de tout risque ou problème d'ordre budgétaire.

## IV. Outils et instruments pratiques permettant d'attirer et d'évaluer les projets et les opportunités

Chaque parc scientifique ou technopole se doit de contribuer à la stratégie globale visant à attirer de nouveaux projets et opportunités. Pour ce faire, la technopole peut recourir aux outils suivants :

• **Rapprochement des technologies** : il s'agit d'un outil électronique qui permet de donner accès aux connaissances et de les partager au moyen d'une infrastructure électronique commune dédiée à l'accès à l'information et aux ressources technologiques permettant et à leur diffusion.

• **Marché du savoir** : le marché du savoir permet aux participants de comparer les différentes offres et d'en savoir davantage sur les produits et services disponibles. Ce processus est favorable à la mise en concurrence et à l'innovation et favorise la coopération entre fournisseurs dans le but de répondre à des préoccupations communes.

• **Méthodes d'évaluation des investissements** : il existe différentes méthodes pouvant être réparties en deux catégories : méthodes traditionnelles, et méthodes d'actualisation des flux de trésorerie.

• **Outils de création de partenariats** : ils dispensent des conseils pour faciliter l'identification de partenaires potentiels dans le cadre d'une alliance, encourager le dynamisme et la pertinence d'une réunion de lancement et élaborer un protocole d'accord approprié. Ils aident également à concrétiser les objectifs du partenariat.

## 1 Positionnement des parcs scientifiques

### 1.1 Introduction

Les parcs scientifiques sont des composantes (ou des initiatives politiques) majeurs des projets à long terme visant à répondre aux besoins territoriaux.

Les parcs scientifiques peuvent être définis comme des communautés ou des centres de ressources structurés et dédiés au développement de l'innovation. Considérés comme étant des outils puissants du développement régional et de transformation économique, ils regroupent généralement en un lieu ou une région unique (réseau de technopoles) les composants nécessaires à l'innovation : universités, instituts de recherche et entreprises. Ils s'appuient principalement sur le dynamisme et la vision à long terme des leaders communautaires. Les aspects immatériels (à savoir les connaissances scientifiques, le consensus social, l'esprit d'entreprise) sont aussi importants que les aspects matériels (infrastructures, installations technologiques, investissements en recherche et développement). Cette dualité fait partie du défi posé par la mise en place d'une technopole.

Toute nouvelle initiative économique susceptible d'être confrontée à une concurrence cherche à faire preuve d'originalité dans la réponse qu'elle apporte aux besoins d'un marché cible spécifique. Par conséquent, l'identification des besoins des bénéficiaires potentiels (autrement dit des besoins pas encore ou mal satisfaits) est la principale tâche à effectuer avant de créer une organisation devant répondre à ces besoins.

### 1.2. Positionnement du parc scientifique au sein de la région

Le positionnement de ces parcs devrait être conforme à la stratégie publique d'aménagement du territoire applicable à la région où ils se trouvent.

L'objectif d'un parc scientifique est de développer les installations et les services afin de soutenir la création de nouvelles entreprises ; cela va de l'identification d'individus talentueux dotés d'un esprit d'entreprise et d'opportunités commerciales et technologiques jusqu'à la commercialisation d'immobilier commercial. Toutes ces activités peuvent exister au sein d'une métropole mais être dispersées et sans liens directs avec les technopoles. La Silicon Valley compte environ 2,5 millions d'habitants et regroupe toutes ces activités bien que ne disposant pas de structure de parc scientifique à proprement parler<sup>1</sup>. Ces activités existent si la demande est suffisante. Par exemple, les entreprises de capital-risque couvrent en général des zones bien plus vastes qu'une métropole afin d'avoir un nombre suffisant de projets à financer. En revanche, un incubateur doit répondre à la demande locale de création d'entreprises. Cela ne signifie pas que le développement technologique dans la Silicon Valley soit uniquement le résultat des forces du marché local, sans action collective ou coopérative : la «gouvernance» des groupements (clusters) est une question extrêmement complexe qui fait entrer en jeu de nombreuses motivations et met beaucoup de temps à prendre forme.

Enfin, le rôle principal d'un parc scientifique au sein de la chaîne d'innovation est de fournir les maillons manquants et d'en faire la promotion dans des lieux hautement visibles et attractifs. En offrant ces lieux et ces services, le parc scientifique cherche à dynamiser la chaîne d'innovation dans l'intérêt non seulement des entreprises, mais également des chercheurs dont les travaux sont susceptibles d'être reconnus et récompensés.

Par exemple, en 2002, la ville de Paris, sous la direction de son agence de développement économique «Paris Développement»<sup>2</sup>, a décidé de soutenir l'innovation dans trois domaines : logiciels / multimédia, soins de santé / biotechnologies et conception / création. Dans chacun de ces domaines, Paris Technopole participe à la mise en place d'outils et de services communs utilisés à tous les niveaux du processus d'innovation<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Les parcs technologiques servent de plateforme de développement à l'ensemble de la région. <sup>2</sup> Agence qui repose sur un partenariat entre la ville de Paris et la Chambre de commerce et d'industrie de Paris, présidée par C. Sautter, maire-adjoint, chargé du développement économique, des finances et de l'emploi. <sup>3</sup> Consulter [www.parisdeveloppement.com](http://www.parisdeveloppement.com).

Le positionnement est la démarche consistant à concevoir l'offre et l'image de l'organisation pour s'assurer qu'elles occupent une place concurrentielle pertinente et distincte dans l'esprit de clients ou d'utilisateurs ciblés<sup>4</sup>.

En termes de prestation de services, le parc fournit non seulement des services fonciers et de soutien mais également des «quartiers».

Le Grand Lyon<sup>4</sup> a trois objectifs : renforcer la collaboration entre la recherche et les entreprises (groupements compétitifs, incubateurs, groupement dédié à la recherche sur le cancer, présentation de la recherche, technopoles); promouvoir l'innovation dans les entreprises traditionnelles au moyen des technologies de l'information et de la communication (ICT) et de l'actualisation des pratiques (offre de services Lyon Numérique, Lyon Vision Mode) ; et encourager l'attrait international de l'université de Lyon (PRES - pôle de recherche et d'enseignement supérieur -, mise à niveau des campus, recrutement de chercheurs étrangers, etc.).

Marseille souhaite également promouvoir le développement à travers l'innovation scientifique et technologique. De nombreux outils et procédures ont été mis en œuvre<sup>5</sup>, mais doivent être consolidés et sans doute actualisés du fait d'un certain nombre de développements clés (à ce sujet consulter l'annexe 1 consacrée aux différentes approches à l'égard des technopoles et des parcs scientifiques).

### 1.3 Effets du positionnement sur la mise en œuvre

L'analyse de la demande et des besoins internes et / ou externes est la principale source d'information utile au processus de positionnement, mais d'autres facteurs entrent également en jeu :

- Les priorités des politiques publiques jouent un rôle important lorsqu'il s'agit de déterminer l'axe stratégique du parc scientifique (secteur, technologies, plateformes de développement) étant donné que les régimes financiers ou les incitations en vigueur dans un secteur ou une région (voir section 2) peuvent fortement affecter la technopole.
- La présence de technopoles concurrentes ou d'entités similaires dans une même région ou un même pays peut affecter la décision de se consacrer à une compétence ou un secteur spécifiques, voire de créer l'organisation afin d'éviter toute redondance.
- Les réglementations internationales (les nouvelles règles commerciales adoptées au titre de l'accord de l'Uruguay Round ou les nouvelles règles en matière de droits de propriété intellectuelle [DPI]) peuvent affecter les flux technologiques lorsqu'une évaluation globale du risque d'un pays a lieu, et donc le positionnement d'un parc.

#### L'offre

Le «marché» d'un parc scientifique se définit de multiples manières. Il comprend des personnes, des institutions et des entreprises qui sont à la fois des acheteurs / clients directs (qui investissent, louent des locaux dans l'incubateur ou la zone industrielle), mais aussi des utilisateurs libres (qui tirent parti de la mise en réseau sociale locale et internationale, achètent des services à d'autres entreprises locales et aux universités implantées dans le parc) et des partenaires (qui travaillent avec d'autres acheteurs/clients et avec le parc pour développer des projets collaboratifs).

Les produits directs des parcs - l'infrastructure technologique disponible (voir encadrés 2.1 et 2.2), la mise en location d'espaces adaptés, la qualité des services de soutien proposés - bien qu'étant les plus tangibles, ne sont pas forcément les plus importants pour les clients et les utilisateurs.

<sup>4</sup> Consulter [www.entreprendre.grandlyon.com](http://www.entreprendre.grandlyon.com). <sup>5</sup> Voir «Le développement économique par l'innovation», publié par la DDEAI (Direction du développement économique et des affaires internationales) de la communauté urbaine Marseille Provence Métropole. <sup>6</sup> Philip Kotler, Marketing Management, Prentice-Hall 1987.



## 1. Positionnement des parcs scientifiques

### ▼ Encadré 2.1

#### L'originalité d'un parc scientifique se reflète dans son offre d'infrastructure

Le parc scientifique peut choisir d'élaborer une stratégie de positionnement mettant l'accent sur une conception de l'infrastructure et des bâtiments à faible consommation énergétique. Les parcs se positionnent souvent comme des acteurs clés dans le secteur des énergies renouvelables et ils soutiennent des initiatives telles que : l'intégration d'une conception de bâtiments solaires passifs en vue de réduire les besoins en chauffage / refroidissement ; le recours à des sources d'énergies renouvelables intégrées, offrant également une qualité et une fiabilité élevées de l'approvisionnement ; la construction de bâtiments maximisant la capacité de stockage de l'énergie des toits et l'aiguillage de l'énergie excédentaire vers le réseau de distribution d'électricité au tarif incitatif applicable à l'énergie verte ; la mise à disposition pour les occupants de lignes directrices et d'un appui à l'efficacité énergétique dans les domaines de la construction et de la conception de procédés ; l'optimisation de l'absorption du carbone dans l'aménagement du paysage ; une réduction considérable du volume de pollution et de déchets à traiter et à éliminer ; et une réduction des impacts des transports des employés au moyen de véhicules hybrides et fonctionnant aux énergies renouvelables, du covoiturage et de mesures de dissuasion vis-à-vis du stationnement. Les réponses des clients / investisseurs potentiels aux mesures à fort impact social et environnemental peuvent être très significatives et accroître l'engagement des occupants à long terme.

Les produits indirects (disponibilité de talents, niveau de transports publics et privés, services d'accès, événements internationaux de mise en réseau et infrastructures de loisirs) exercent eux aussi un attrait important. Ils affectent le positionnement du parc scientifique mais n'exigent pas d'investissements productifs directs de la part des parties prenantes à la technopole.

Il incombe donc aux gestionnaires du parc scientifique de décider de la position qu'ils souhaitent lui faire adopter. Le parc ne devrait pas avoir pour objectif de répondre à tous les besoins mais plutôt d'être nettement plus performant dans des secteurs liés à ses valeurs marchandes.

### ▼ Encadré 2.2

#### Segmentation des technopoles en Tunisie

En Tunisie, l'assistance technique apportée par la BEI, suite à un processus inclusif des parties prenantes, a donné lieu à deux grandes approches opérationnelles :

- Des technopoles axées sur la poussée technologique, autrement dit qui ont démontré leur capacité à générer des interactions entre des centres de recherche et des entreprises dans certains domaines technologiques. Les universités et les instituts de recherche jouent un rôle important dans leur stratégie.
- Des technopoles axées sur la demande du marché, autrement dit qui comptent une forte concentration d'entreprises industrielles qui génèrent une forte demande de soutien dans le domaine de la recherche et du développement. Les activités centrales sont basées sur la participation de centres techniques, d'associations industrielles, de chambres de commerce et d'associations d'employeurs.

La stratégie concurrentielle d'un parc scientifique doit s'appuyer sur ses avantages comparatifs. Elle doit englober l'ensemble de la région et tenir compte de son impact sur l'environnement local.

### Position Concurrentielle

Les stratégies concurrentielles doivent s'appuyer sur une analyse des avantages comparatifs des parcs scientifiques. Par exemple, le parc A a le choix entre cinq plateformes différentes : R&D, recherche et ingénierie, formation, incubateur et zone de production. Si le principal concurrent du parc A est un parc international, appelé parc B, situé dans un pays voisin, et qu'il affiche de bons résultats dans les secteurs de la R&D et de l'ingénierie, même à un coût élevé, alors que le service d'incubateur et les installations de formation sont moyens et les coûts de production trop élevés, le parc A ne peut se permettre de lui faire concurrence dans le domaine de la recherche. Il devrait chercher à trouver une position concurrentielle s'appuyant sur le coût et l'excellent service associé à la zone de production. Les services proposés par l'incubateur devraient être mis en valeur afin d'attirer de nouvelles entreprises et des « start-ups » (entreprises en démarrage) en leur offrant un rapport coûts / avantages plus intéressant (tableau 2.1)

Tableau 2.1

#### Exemple de choix stratégiques

Avantage comparatif	Parc A	Parc B	Accessibilité économique et rapidité	Action recommandée
Incubateur	8	6	E	Investir
Formation	6	6	M	Hold
R&D	7	9	F	Monitor
Recherche ingénierie	7	8	F	Monitor
Zone production	8	4	E	Invest

10 = score élevé ; 1 = score faible ; E = élevé ; M = moyen ; F = faible ;

L'expérience des pays en développement a renforcé la perception selon laquelle les parcs scientifiques doivent être étroitement liés à leurs économies locales. Tandis que le recrutement d'entreprises transnationales peut conduire à la création d'un grand nombre d'emplois, il n'engendre pas la hausse du niveau de développement que l'expansion et l'incubation d'entreprises locales peuvent entraîner.

Par conséquent, les parcs scientifiques devraient se positionner en fonction des compétences et des qualités industrielles disponibles localement (spécialisation sectorielle, voir encadré 2.3). Ce positionnement devrait permettre d'élaborer une proposition qui s'appuie sur des valeurs et des compétences locales dans un secteur donné, améliorant par là même l'attrait et le potentiel de développement des entreprises régionales.

## 1. Positionnement des parcs scientifiques

### ▼ Encadré 2.3

#### Parcs scientifiques et spécialisation

Une enquête réalisée en 2002 par l'association internationale des parcs scientifiques a révélé que les domaines de spécialisation<sup>7</sup> des parcs scientifiques et technologiques se répartissaient de la manière suivante :

- 27% sont des « généralistes » qui acceptent des entreprises et des activités de nombreux secteurs et domaines technologiques différents (à condition qu'ils remplissent les critères d'admission du parc),
- 25% sont des « spécialistes » élaborés et conçus dans l'optique d'attirer au moins un secteur spécifique, par exemple les biotechnologies ou les TIC,
- 48% sont des « généralistes sélectifs », initialement conçus pour être des généralistes (et qui le restent officiellement dans bien des cas), mais qui se sont progressivement spécialisés.

#### De l'importance des utilisateurs ciblés

Les parcs sont particulièrement performants lorsqu'ils définissent soigneusement leurs cibles et préparent une stratégie de positionnement adaptée.

Il n'existe pas de taille optimale pour les parcs scientifiques ou les technopoles. Leur taille varie en effet d'un cas à un autre, et il n'y a pas de solution « unique ». La taille du parc doit tenir compte de la réalité du pays ou de la région et se conformer à son positionnement stratégique. Les parcs scientifiques qui enregistrent les meilleurs résultats sont ceux qui rapprochent leur offre des besoins de la communauté des acteurs locaux. L'étude du climat qui règne dans la région en matière de création d'entreprises, l'évaluation des besoins de développement commercial de la communauté au moyen d'études de faisabilité et l'identification des bénéficiaires potentiels peuvent contribuer à déterminer la configuration adaptée (ou du moins à reconnaître les cas où un projet a peu de chances de réussir).

### 1.4 Principales composantes d'un parc scientifique

On trouve au cœur du parc toute une série d'installations matérielles et un portefeuille équilibré de prestataires de services qui contribuent à l'instauration d'un environnement collaboratif au sein duquel les trois principales composantes peuvent générer une valeur nouvelle.

Les parcs scientifiques et les technopoles sont toujours associés directement ou indirectement au secteur de l'éducation par l'intermédiaire des universités (la principale source de capital humain et intellectuel formé) ou de centres de recherche / laboratoires publics ou privés. Ils ont des objectifs communs, notamment offrir un terrain d'apprentissage aux chefs d'entreprise et soutenir l'esprit d'entreprise axé sur les technologies en fonction des résultats des travaux de recherche menés par les universités ou les laboratoires. En fait, les universités et les instituts de R&D (recherche et développement) sont des moteurs de l'enseignement continu, du nouveau savoir et de la main-d'œuvre formée et, en tant que tels, jouent un rôle primordial dans les parcs scientifiques. Plus spécifiquement, les étudiants des universités et les facultés peuvent collaborer avec les entreprises du parc via des programmes de stages d'étudiants et d'emplois à temps partiel, la création d'entreprise par la faculté et des partenariats de recherche.

Les parcs scientifiques regroupent des fournisseurs de connaissances, des sociétés de services financiers et de soutien industriel et des entreprises. Cette diversité est nécessaire, mais la combinaison idéale est difficile à définir.

<sup>7</sup> Un exemple intéressant est celui de la technopole de Bizerte, en Tunisie, qui est axée sur les industries agroalimentaires. Elle a pour principal concept commercial et mission de servir de plateforme dédiée aux exportations et aux services.

L'infrastructure matérielle et technique, l'infrastructure spécialisée et les services de soutien essentiels devraient interagir et permettre au parc de s'adapter à l'évolution du marché et des contextes technologiques.

Il est attendu des infrastructures matérielles et des services proposés qu'ils améliorent la compétitivité des occupants (chercheurs, entreprises, jeunes entreprises) venus s'installer dans le parc. Une matrice qualité / prix équilibrée des installations et services proposés est primordiale pour l'infrastructure spécifique des parcs scientifiques.

#### Infrastructure matérielle et technique

L'emplacement est l'une des décisions les plus cruciales de la stratégie de positionnement. Le parc devrait être situé à proximité d'un centre urbain ou métropolitain et disposer d'infrastructures dédiées à l'éducation, aux conférences et aux télécommunications. Les bâtiments spécialisés à occupants multiples qui intègrent des modules de tailles différentes et offrent un accès à des services spécifiques centralisés constituent également une installation matérielle importante.

#### Infrastructure spécialisée axée sur une industrie particulière

Selon la portée technologique ou industrielle du parc scientifique, les infrastructures techniques peuvent englober des systèmes de télécommunication avancés, la production de prototypes et de pilotes, des installations d'essai, un laboratoire de développement d'outils, un laboratoire de calibration et des installations d'essai environnemental. Pour attirer des acteurs de premier plan, l'infrastructure envisagée devrait intégrer les avancées technologiques les plus récentes du secteur. La décision relative à la gamme et à la qualité de ce type d'investissement affectera l'attrait global du parc.

#### Services de soutien clés

Parmi les clients des parcs et des technopoles figurent des petites et moyennes entreprises (PME) à forte intensité technologique ou des grandes entreprises (occupants) qui requièrent divers services, notamment dans les premières phases de développement du projet. La gamme, la qualité et le rapport coût / efficacité des services sont un outil clé pour se positionner vis-à-vis d'occupants prospectifs. Il est attendu des services de soutien et de conseil qu'ils portent sur les aspects juridiques, contractuels et marketing concernant des projets collaboratifs et de gestion des technologies tels que :

- L'examen des nouvelles opportunités commerciales, tendances technologiques et prospectives,
- La gestion de projets collaboratifs, la délivrance de brevets et les Droits de la Propriété Intellectuelle (DPI),
- Le développement du marché (plans d'affaires, tournées de présentation, missions internationales),
- L'appariement entre les occupants du parc et les clients,
- La facilité d'accès au financement de projet (subventions, crédits, financement par prise de participation),
- La formation, les séminaires et les ateliers axés sur le renforcement des capacités ;
- La facilitation du recrutement auprès des universités,
- Les événements de mise en réseau,
- La mise à disposition de services axés sur le soutien des jeunes entreprises faisant partie du programme d'incubation.

Les composantes devraient être organisées de sorte à améliorer la compétitivité des entreprises grâce à l'innovation : encourager les programmes de recherche et de développement réunissant des partenaires multiples (projets collectifs, initiatives thématiques structurées) ; créer des spin-offs ; adopter les régimes de financement de projets existants. Il importe donc de consacrer des efforts au développement de « **plateformes de services** » pour parcs scientifiques, en plus des installations technologiques matérielles (usines et équipements de grande taille). Par exemple, dans le parc technologique coréen de Kyeongbuk, les services d'aide aux jeunes entreprises et aux entreprises incubées sont regroupés sous un même toit et facilitent leur interface avec des entreprises établies et de premier plan.

1. The positioning of science parks

## 1.5 Rôle de l'équipe de gestion du parc scientifique

Le parc scientifique soutient une communauté d'apprentissage synergique d'occupants animés d'un esprit d'entreprise qui trouvent un terrain d'entente dans le domaine de la génération de projets. L'équipe de gestion joue un rôle important de catalyseur dans le processus de génération de projet<sup>8</sup>.

La collaboration est un « impératif » culturel pour n'importe quel type de technopole. Elle doit être encouragée et renforcée parmi les occupants, les chercheurs, les établissements d'enseignement supérieur, les entreprises implantées dans la technopole, ainsi qu'entre tous ces acteurs et ceux qui ne sont pas implantés au sein des installations matérielles de la technopole. L'équipe de gestion du parc se doit de développer des initiatives efficaces pour instaurer des réseaux, des alliances, des partenariats et des opportunités de croissance avec d'autres technopoles, universités et instituts de recherche du monde entier. Le lancement et le suivi de ces collaborations constituent une réelle source d'avantage compétitif pour le parc et un critère d'évaluation majeur.

Pour générer des projets dynamiques, l'équipe de gestion du parc doit fournir un soutien propice au développement de partenariats et identifier les dispositifs financiers à même de promouvoir et de consolider la coopération. Elle doit contribuer à encourager toutes les synergies possibles et guider les parties prenantes aux projets et les occupants du parc scientifique.

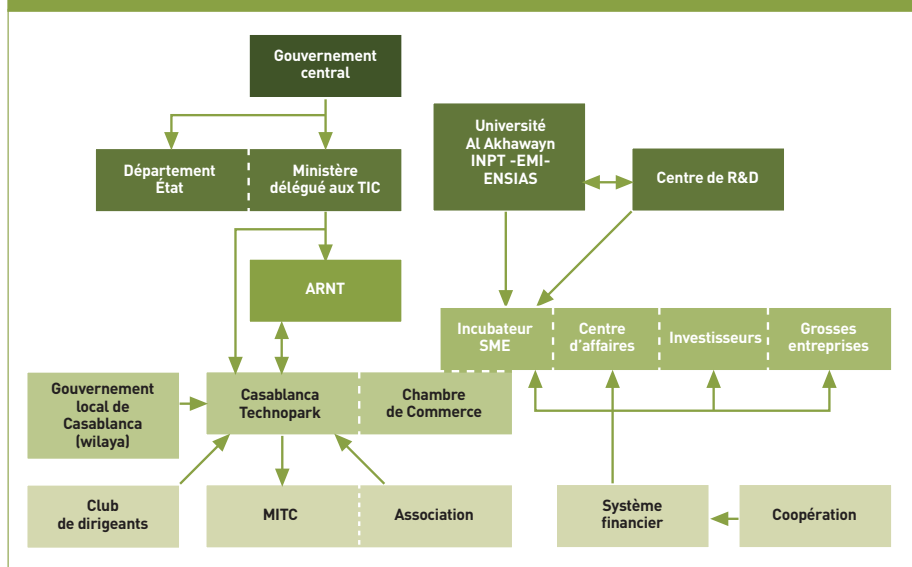
Le rôle de l'équipe de gestion ne doit toutefois pas être trop imposant : la dynamique de l'innovation nécessite l'instauration d'une culture du changement et de la prise de risque. L'esprit d'entreprise et le talent sont des qualités primordiales pour assurer la prospérité de la technopole (la mission déclarée du Casablanca Technopark est d'encourager l'esprit d'entreprise ; voir figure 2.1).

Cependant, il faut tenir compte du fait qu'un retour sur investissement consacré à des facteurs « immatériels » ne sera possible qu'à moyenne ou longue échéance, d'où la question de la durabilité, traitée à la section 3.

Les politiques publiques peuvent contribuer à instaurer un environnement local favorable à la réussite des parcs, mais elles ne sont pas un gage de performance.

Figure 2.1

### Les acteurs du Casablanca Technopark<sup>9</sup> Transmission et création du transfert de connaissances vers l'économie



<sup>8</sup> On entend par projet toute initiative économique dont les objectifs sont partagés et doivent être atteints de manière collaborative par une communauté de parties prenantes, pour le bénéfice de tous. <sup>9</sup> Le Casablanca Technopark est le deuxième parc technologique à être lancé au Maghreb, après celui d'El Ghazala en Tunisie. Il est dédié au secteur des TIC. Sa réussite s'appuie sur une gestion assurée essentiellement par le secteur privé, bien que le gouvernement ait joué le rôle principal lors de la création et du lancement du parc. Le parc a attiré des acteurs clés du secteur des TIC (Bull, Sagem) et son taux d'occupation avoisine les 100% ; il s'agit d'un parc technologique intégré à un réseau urbain, avec une solide dynamique de l'innovation, et assurant une bonne visibilité au secteur privé.

## 1.6 Politiques publiques qui influent sur le positionnement d'un parc scientifique

Parmi les politiques qui ont une influence sur les parcs scientifiques et les technopoles figurent les suivantes :

- **Les initiatives descendantes** liées à une politique industrielle et de recherche, qui ont des objectifs à la fois nationaux et régionaux. Citons par exemple : le plan quinquennal coréen de développement national équilibré et le programme de parc technologique<sup>10</sup>, le programme de croissance régionale VINNVÅXT<sup>11</sup> et la promotion de systèmes d'innovation dynamiques en Suède, le centre d'expertise et les stratégies de développement de systèmes régionaux pour l'innovation en Finlande, le plan national du réseau des parcs technologiques tunisiens<sup>12</sup>, et bien d'autres. La démarche descendante nécessite des efforts analytiques afin de créer une proposition de valeur s'appuyant sur les actifs compétitifs régionaux (industriels, scientifiques, infrastructurels et atouts de l'environnement commercial).
- **Les programmes ascendants**, tels que la plateforme d'innovation néerlandaise et les districts industriels italiens, sont souvent appuyés par des politiques régionales ou nationales au moyen de dispositifs financiers et politiques spécifiques, mais sans être forcément intégrés au cadre stratégique dédié au développement économique. Un environnement favorable (projets collaboratifs, infrastructures, réseaux) peut contribuer à ouvrir la voie à des parcs scientifiques de qualité.

Pour être efficaces, les politiques doivent s'appuyer sur un calendrier approprié et une planification des ressources exacte, adopter une perspective à long terme (ne pas s'attendre à des résultats rapides) et reconnaître le besoin d'engagement financier prolongé ; l'expérience montre que les parcs scientifiques ont besoin d'un afflux de capitaux régulier, souvent sur une période prolongée.

Cependant, bien qu'il soit considéré comme un facteur clé du soutien, **le soutien politique n'est pas le seul facteur important de la réussite du parc :**

- **L'excellence dans la science est importante** mais la base de recherche doit être reliée à des chaînes de valeur industrielle locales pour pouvoir engendrer une réussite commerciale et marchande.
- **Les champions locaux faisant preuve d'une parfaite autonomie** peuvent considérablement accroître le potentiel du parc ainsi que ses chances de participer à des échanges féconds et à un processus d'innovation multidimensionnel.
- **Le facteur humain joue un rôle exceptionnel dans le développement du parc.** La motivation, les compétences, le dynamisme et l'esprit d'entreprise du personnel du parc sont décisifs. Par conséquent, il importe d'accorder une attention particulière aux processus de recrutement, à la formation continue et au système de récompenses du personnel de gestion du parc scientifique.

<sup>10</sup> C'est en 1999 que le programme de construction du parc technologique coréen a commencé à créer des groupements régionaux dédiés à l'innovation en mettant en relation les universités locales, des PME innovantes et des jeunes entreprises, investissant 400 milliards de won pour 14 parcs technologiques à travers le pays. <sup>11</sup> Vinnvåxt est un programme en Suède qui prend la forme d'un concours pour les régions. L'objectif est de promouvoir une croissance durable en développant une recherche compétitive au niveau international et l'innovation dans des domaines de croissance spécifiques. <sup>12</sup> Le gouvernement tunisien a identifié 12 parcs technologiques comme constituant la pierre angulaire de la politique d'innovation du pays. Chacun d'entre eux est spécialisé dans un secteur et réunit les différents composants que sont l'éducation, une zone industrielle, la recherche, l'expérimentation technique et un incubateur d'entreprises. À ce jour, la mise en œuvre de certains de ces parcs a été couronnée de succès, engendrant des activités de spin-offs et permettant d'héberger d'importantes multinationales.

## 2 Recherche d'un consensus dans le cadre des stratégies de positionnement

Les parties prenantes devraient participer dès le début au positionnement de la stratégie du parc scientifique.

### 2.1 Fondement de l'approche participative

Le soutien et la participation de la communauté au sens large sont des facteurs décisifs de réussite pour une technopole. Il est donc important d'impliquer les acteurs et les groupes clés de la communauté lors du développement de la stratégie de positionnement. Le parc scientifique devrait chercher à parvenir à un juste équilibre entre les intérêts de tous les principaux groupes de parties prenantes et des organes clés de la région ou de la ville :

- Dirigeants de la communauté industrielle, scientifique et financière de la ville,
- Représentants d'entreprises, d'associations et d'occupants potentiels,
- Acteurs du secteur public représentant les pouvoirs publics municipaux, régionaux et nationaux,
- Organisations communautaires, établissements d'enseignement supérieur et universités.

Les parties prenantes qui se sont impliquées au début, lors de la phase de conception, n'ont assez souvent qu'une vague idée de ce en quoi consiste cette démarche. Il est donc primordial d'informer la communauté des parties prenantes à un stade précoce du projet : définir la mission, les ressources disponibles et les modes de fonctionnement. Apprendre à partager des opinions et des objectifs est une étape culturelle très importante.

Pour pouvoir s'assurer du soutien des parties prenantes tout au long du processus (et surtout pendant la mise en œuvre), celles-ci doivent prendre part à la définition de la stratégie de positionnement du parc et toutes avoir le sentiment de s'appropriier l'initiative. Un atelier ou une conférence de lancement, qui permettra aux parties prenantes de découvrir les principes fondamentaux des parcs scientifiques et d'évaluer leur impact sur le développement local, peut être utile pour lancer le processus de planification (voir encadré 2.4).

Parmi les autres possibilités figurent la mise en réseau du projet avec des individus et institutions clés, l'organisation d'événements publics couverts par les médias, ainsi que de séminaires à associer aux activités des universités.

#### ▼ Encadré 2.4

#### Préparation des parties prenantes aux parcs scientifiques en Tunisie

En vue du lancement de cinq parcs technologiques en Tunisie entre 2006 et 2008, le service d'assistance technique de la BEI a procédé à un exercice de recherche de consensus et organisé des séminaires axés sur la stratégie à un stade très précoce.

Lorsque le réseau IN'TEX Network a été créé à Monastir en mars 2008, il a immédiatement entraîné la constitution d'un groupe motivé de plus de 50 parties prenantes. Lors d'une deuxième réunion, plusieurs avant-projets innovants ont été présentés par quatre groupes de travail thématiques (mode, qualité/énergie, textile technique et TIC) réunissant des représentants des secteurs des entreprises, de la recherche universitaire et de l'éducation aux objectifs communs : analyse des compétences des membres du réseau, formulation de l'axe stratégique, préfiguration de la structure du réseau.

La même démarche a été suivie à Bizerte. Le plan d'action de l'assistance technique de la BEI privilégie une approche prospective, participative et opérationnelle. L'approche est ascendante, et inclut une consultation des opérateurs et institutions clés en vue de la préparation du cahier des charges de la société de gestion et du soutien destinés au projet. Elle consiste à comparer les points de vue des acteurs participant au lancement du parc technologique agroalimentaire et leur cohérence par rapport à l'analyse stratégique du secteur agroalimentaire et aux orientations du Neuvième Plan de la Tunisie.



Définir la stratégie exige une bonne connaissance des ressources et des atouts locaux.

## 2.2. Approches techniques envisageables pour encourager l'inclusivité

Lors des phases initiales de la création d'une technopole, il peut être important de dresser un inventaire des ressources disponibles aux niveaux local, régional et national afin de faciliter la mise en réseau et une compréhension mutuelle parmi les parties prenantes. Il peut s'agir de recenser les compétences, les organisations, les sources d'information / de données et d'autres atouts à même de soutenir le projet de parc. Une étude des ressources locales existantes devrait aborder les points suivants :

- Qui fait quoi en termes d'innovation et de recherche dans la région ?
- Quels sont les besoins fondamentaux des entreprises ?
- Comment les programmes de formation existants et les incitations publiques peuvent-ils contribuer au développement du projet ?
- Quelles ressources sont déjà en place ?
- Quel type de financement est disponible ?
- Quelles organisations ou entreprises pourraient apporter une contribution en nature ?
- En quoi consiste l'offre locale ?
- Quelles sont les capacités de recherche ?
- Les programmes d'éducation et de formation requis sont-ils en place ?
- Sur quels plans actuels et passés est-il possible de s'appuyer ?
- À quel titre la communauté pourrait-elle être impliquée ?

L'étude devrait couvrir le développement économique, les finances, la protection de l'environnement, l'urbanisme, le développement communautaire et les questions liées à l'éducation et à la formation. Elle devrait identifier les lacunes susceptibles de gêner le développement du parc scientifique ainsi que les solutions permettant de les combler.

## 2.3 Processus de suivi

L'étape suivante consiste à intégrer les contributions des parties prenantes à une vision éloquente et commune du parc scientifique. L'un des éléments les plus importants de cette vision est l'élaboration d'une déclaration de mission claire. Une mission exprimée avec clarté orientera les démarches quotidiennes à tous les niveaux de la technopole et confèrera à toutes les parties prenantes un ensemble d'objectifs de performance sociale et économique.

Les groupes adoptent souvent un mode rétrospectif pour développer leur vision. Cependant, les membres du parc scientifique devraient adopter une perspective tournée vers l'avenir et identifier les stratégies clés à utiliser pour promouvoir l'innovation et améliorer la performance.

Pour conclure, la création d'une technopole, avec son afflux de personnes, de nouvelles institutions et d'entreprises, pose un défi tant en termes d'institution que de gestion. Elle exige **la participation engagée de la communauté scientifique, industrielle et sociale locale**<sup>13-14</sup>.

- Il est essentiel de s'assurer du soutien des parties prenantes locales. Elles doivent **avoir la même conception** du positionnement sur le marché du parc et de la façon dont les immobilisations incorporelles locales doivent créer de la valeur (voir encadré 2.5)<sup>15</sup>.
- Pour encourager une participation locale, il convient de négocier un partenariat public / privé (pacte social) qui reflète les objectifs de la coopération à long terme et une **vision commune**.
- Une communication efficace auprès du public et une évaluation transparente des résultats économiques et sociaux de la technopole sont des tâches de gestion importantes.

<sup>13</sup> Le Casablanca Technopark au Maroc et le parc technologique de Valence en Espagne sont des exemples intéressants de l'efficacité de la participation ouverte. <sup>14</sup> L'un des principaux facteurs de réussite des politiques dédiées aux systèmes subnationaux pour l'innovation (SIS) en Allemagne est le large consensus entre les parties prenantes régionales concernant les priorités techniques et économiques de leur région, leurs potentiels technologiques endogènes (les « forces de la région ») et la mise en œuvre globale de politiques SIS (y compris la capacité à inciter des organisations supranationales à investir). <sup>15</sup> Les parties prenantes à la technopole sont les membres de la communauté locale dans son ensemble, mais les universités, le personnel de recherche, les entreprises, le gouvernement, les pouvoirs publics locaux et les banques jouent un rôle particulièrement important.

Il est important de réexaminer et de renouveler la vision sur laquelle la stratégie s'appuie au moyen d'ateliers auxquels l'ensemble des parties prenantes actuelles peuvent participer.

## 2. Recherche d'un consensus dans le cadre des stratégies de positionnement

### ▼ Encadré 2.5

#### Le Bentley Technology Park en Australie occidentale

Depuis les années 1970, le Bentley Technology Park, en Australie occidentale, enregistre une croissance considérable et une très belle réussite. Selon les parties prenantes à la création du parc, plusieurs facteurs ont contribué à cette réussite : une vision partagée par le secteur privé, le gouvernement de l'État d'Australie occidentale et l'université technologique de Curtin ; une équipe de gestion dédiée ; un partenariat public/privé qui confère une valeur ajoutée aux entreprises en les aidant à accéder à de nouveaux marchés et à instaurer des entreprises communes à l'étranger ; un financement (en 1985, le gouvernement de l'État d'Australie occidentale a investi 12 millions de dollars australiens dans l'immobilier et depuis, le secteur privé a investi plus de 150 millions de dollars australiens dans des projets de construction) ; l'incubateur d'entreprises - Entrepreneurs in Residence (EiR) - qui donne accès à un fonds de capital d'amorçage ; et une démarche s'appuyant sur les réussites antérieures et la consolidation (le savoir-faire technique de la région soutient non seulement la poursuite du développement des ressources naturelles mais peut également créer une nouvelle richesse issue de la propriété intellectuelle).

Il est nécessaire de parvenir à un consensus pour pouvoir énoncer une vision commune et élaborer une stratégie de développement du technopole. Cette démarche est plus simple si la répartition des rôles entre parties prenantes est établie et s'il existe un dialogue permanent entre elles avant le processus de démarrage.

#### Recherche de consensus

La recherche et l'innovation étant des démarches complexes axées sur le long terme, l'équipe de gestion du parc scientifique a un rôle clé à incarner. Comme c'est le cas dans n'importe quelle entreprise, l'équipe de gestion du parc cherche non seulement à générer des résultats, mais également à harmoniser les différentes opinions des parties prenantes. C'est la raison pour laquelle le positionnement stratégique est si important. Ce processus s'appuie sur :

- Une **analyse rigoureuse du positionnement** avant l'étape de démarrage, suivie d'une période d'essai et d'erreur et d'une approche prudente de la communication auprès du public afin d'éviter de suggérer des résultats trop optimistes à court terme.
- Un processus continu de recherche de consensus et de suivi afin d'encourager **une participation et un investissement communs de la part d'acteurs publics et privés**. Lors de la phase de démarrage peuvent apparaître certains problèmes opérationnels tels qu'un désaccord sur la spécialisation du parc, la levée de fonds parmi les participants, la structure de l'organisation ou le choix d'entreprises spécialisées (voir également le chapitre 1).
- La création de **forums de discussion** visant à faciliter la répartition des tâches parmi les parties prenantes et à parvenir à une vision commune basée sur les synergies issues de leurs différentes compétences et aptitudes :
  - Les universités devraient partager leurs connaissances scientifiques et technologiques avec les industries concernées tout en privilégiant les idées créatives, le développement des ressources humaines et les opportunités de transfert des sciences appliquées et des technologies.
  - Les industries devraient coopérer aux activités d'innovation de l'industrie locale, concéder un effort actif à la création de valeur à partir des services technologiques assurés par les universités et maintenir des relations coopératives avec les chercheurs.
  - Le gouvernement central et régional devrait apporter **des mesures de soutien politique adaptées** afin de consolider les stratégies de spécialisation (rapports de veille commerciale et économique, incitations s'appuyant sur une politique de spécialisation cohérente, soutien financier et régime fiscal favorable).

Une feuille de route participative (le « pacte social ») basée sur la stratégie de positionnement aidera l'équipe de gestion du parc scientifique à maintenir son élan et à continuer de privilégier le consensus social (voir encadré 2.6).

▼ Encadré 2.6

### Définition des conditions préalables à un pacte social public/privé

Un pacte social public / privé est essentiel pour la gouvernance du parc. Le partenariat doit s'appuyer sur une définition sans équivoque des règles, du rôle de chaque partie et de l'exercice des responsabilités des entreprises.

Un pacte social est un accord de coopération territoriale de longue durée qui repose sur un consensus parmi les parties prenantes locales (publiques et privées). Il peut permettre d'orienter les efforts en vue de concrétiser une vision commune (définition des besoins et des programmes de recherche).

La communication auprès du public et la transparence des évaluations de l'impact social et économique peuvent à long terme encourager l'intégration du parc et l'engagement politique.

Source : Conclusions de la conférence « Territoires métropolitains innovants : technopoles et pôles de compétitivité »<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Disponibles sur le site euromedina.org . Conférence organisée à Tunis, en juin 2007, par la Banque mondiale et la Banque européenne d'investissement.

### 3 Durabilité du parc scientifique

#### 3.1 Le rôle crucial de la gestion du parc scientifique

La gestion d'un parc s'apparente à celle d'une entreprise ou d'un projet.

Qu'il soit dirigé par l'industrie ou la recherche (voir section 1), le parc scientifique doit conjuguer les compétences nécessaires pour encourager efficacement le développement régional et parvenir à un équilibre économiquement durable.

L'objectif d'autonomie d'un parc scientifique est certes difficile à réaliser, mais pas impossible. Les investisseurs privés doivent être conscients du fait qu'un retour sur leur investissement est improbable à court terme, mais que l'acquisition de parts du parc est susceptible de leur donner de l'influence et d'asseoir leur réputation. L'équipe de gestion du parc scientifique assume les fonctions normales de directeur commercial (elle développe l'idée originale et l'affine, réalise des études de faisabilité, définit la demande et l'offre du parc, positionne la technopole au sein d'un marché cible spécifique, traite avec les pouvoirs publics et les implique, trouve le financement public et privé voulu, donne une marque au parc et le fait connaître) et de chef de projet (elle conçoit, construit, commande et entretient les infrastructures matérielles, techniques et technologiques).

Les occupants constituent une source de revenus majeure pour le parc scientifique, soit directement à travers le loyer dont ils s'acquittent et les services qu'ils utilisent, soit indirectement à travers leur capacité à établir des liens avec d'autres entreprises et établissements.

##### Génération de revenus

La durabilité d'un parc scientifique dépend surtout de ses occupants. Il s'agit là de la clé (souvent sous-estimée) de la réussite d'un parc. Les occupants sont la première source de revenus issus de l'utilisation ou de la vente d'infrastructure matérielle (location, utilisation des installations de télécommunication, achat de terrains ou de bureaux) et de l'accès à des installations techniques (salles de conférence et de formation) et technologiques (essais, expérimentation et recherche). Les occupants sont aussi les plus importants promoteurs de l'approche stratégique et des services du parc. Parmi les approches marketing indirectes qu'offrent les occupants figurent le bouche-à-oreille avec leurs fournisseurs, leurs clients et leurs partenaires, le retour d'information et les recommandations communiquées aux occupants potentiels du parc, et la façon dont les infrastructures et les services du parc sont perçus par leurs invités.

La durabilité exige :

- Une communication prompte, efficace et professionnelle auprès des occupants nouveaux et anciens quant aux services proposés par le parc scientifique,
- L'identification et l'examen des occupants potentiels pour s'assurer qu'ils sont à même d'être des «ambassadeurs» du parc à travers le monde (réputation, potentiel de croissance, image),
- Le soutien continu des activités des occupants et la mise à disposition d'une aide spécialisée à même d'engendrer des bénéfices concrets,
- La mise en place d'une infrastructure technologique qui répond aux problèmes techniques et marketing concrets des occupants,
- Un programme d'échange et de mobilité riche avec les occupants d'autres parcs internationaux et un programme prestigieux de formations et de conférences impliquant des experts de haut niveau et des universitaires de différentes régions du monde.

Les gestionnaires de parc doivent optimiser les politiques de tarification de leur parc tout en tenant compte des limites et des opportunités associées au contexte local et de la nécessité de planifier avec soin les projections concernant la demande et la capacité d'occupation des installations disponibles.

L'équipe de gestion d'un parc scientifique devrait disposer de mécanismes de facilitation de la collecte des revenus. Elle devrait pouvoir mettre en œuvre des politiques tarifaires différenciées applicables aux jeunes entreprises ou aux entreprises de taille relativement petite (charges réduites, modalités permettant un paiement différé, subventions) et concevoir un ensemble de services spécifiques afin d'attirer les grandes multinationales (facilité d'accès aux installations, essais et propriété intellectuelle) (voir l'encadré 2.7).

L'incapacité à remplir les objectifs de durabilité peut engendrer des difficultés financières et une baisse des services proposés aux occupants. Il est donc primordial de planifier avec soin les éléments touchant à la gestion du parc une fois que la création de celui-ci a été décidée.

#### ▼ Encadré 2.7

### Modèle d'incubation d'entreprises : Technopolis Ventures (TV)

TV est une société cotée à la Bourse finlandaise. Sa principale activité est la prestation de services d'incubation. Son modèle économique s'appuie sur des infrastructures matérielles de qualité et des services de soutien visant à aider les chefs d'entreprise à relever différents défis tels que la rareté des capitaux, la difficulté à pénétrer certains marchés, l'intensité de la concurrence et la limitation des ressources.

Technopolis sélectionne les idées commerciales les plus prometteuses pour ses programmes de pré-incubation et d'incubation en fonction des objectifs du projet et de son stade de développement. Le programme de pré-incubation confère une aide pratique en matière de génération d'un plan d'affaires. Le programme d'incubation soutient quant à lui la mise en œuvre du plan d'affaires et le développement des opérations. Les services d'incubation proposés sont répartis en trois catégories distinctes (Standard, Pro et Premium) conçues en fonction des ambitions des différentes entreprises en démarrage. Plus l'objectif est ambitieux, plus l'ensemble de services offerts sera complet. Les programmes durent de 12 à 24 mois. La plupart des services sont également disponibles individuellement.

Source : site internet de Technopolis Ventures, mai 2008.  
[http://www.technopolisventures.fi/technopolis\\_ventures](http://www.technopolisventures.fi/technopolis_ventures)

Un parc scientifique peut être soit un organisme entièrement public, soit une initiative à visée commerciale, mais, en réalité, il se situe souvent entre les deux...

## 3.2 Le modèle économique

Le modèle économique adopté par les parcs scientifiques à travers le monde est fonction des rôles et des objectifs des différentes parties prenantes. Il se situe quelque part entre deux extrêmes :

- **Des parcs scientifiques financés par le gouvernement ou les pouvoirs publics régionaux** : le retour économique sur l'investissement en immobilier ou en actifs immobilisés n'est pas leur principal objectif ; les objectifs politiques sont le développement industriel, la création d'emplois, la coopération dans les domaines industriel et de la recherche, la croissance économique ou la protection de l'environnement. Dans ce cas, des organismes de développement locaux ou nationaux octroient des bourses, des prêts préférentiels ou des subventions aux occupants et aux entreprises qui implantent leurs activités dans le parc. Le rôle des universités en tant que partie prenante clé est de concéder des efforts dans le domaine de la recherche et du développement en collaboration avec l'industrie, ainsi que de récolter des fonds privés qui viendront soutenir de nouveaux développements technologiques.
- **Des initiatives commerciales** : leur principal objectif est de dégager un retour sur investissement à partir de la vente de terrains, des loyers, d'une hausse de la valeur immobilière ou de la vente de services techniques. Les priorités stratégiques de certains parcs scientifiques consistent à s'assurer d'un retour à partir des ventes de terrains, des loyers ou de services afin de recouvrer une partie ou la totalité de leur investissement. Les parcs scientifiques qui privilégient cette approche réinvestissent leurs bénéfices dans leurs propres installations et s'assurent de rester au sommet de la technicité.

Il est rare qu'un parc se positionne à l'un de ces extrêmes. En général, les parcs scientifiques se positionnent quelque part entre les deux et cherchent à accorder les intérêts publics et privés pour assurer des bénéfices aux deux secteurs.

Les initiatives reposant sur un modèle mixte public / privé sont très répandues au Maghreb. Selon ce modèle, le financement initial des dépenses importantes d'immobilier et d'infrastructure technique est pris en charge par des agences publiques ou par le gouvernement, et la gestion du parc est assurée par une entreprise privée ou publique / privée qui détient également une participation financière dans les actifs du parc. Ce modèle fournit à l'équipe de gestion un certain degré d'autonomie dans la mesure où elle remplit les objectifs sociaux et économiques déclarés.

### 3. Durabilité du parc scientifique

## 3.3 Interactions publiques / privées

... et revêt la forme d'un partenariat public / privé.

La plupart des parcs scientifiques sont créés à la suite d'un accord entre partenaires locaux, essentiellement des pouvoirs publics et des centres universitaires. L'initiateur en est souvent le gouvernement régional ou national, une université ou un centre de recherche, ou encore une agence de développement régional. C'est la raison pour laquelle l'approche descendante est la plus répandue. Une approche ascendante est plus caractéristique d'entités telles que les groupements ou les districts industriels.

Le parc scientifique est un dispositif composé d'entreprises, d'organismes de recherche et d'institutions des secteurs public et privé qui interagissent afin de créer, d'importer, de modifier, de transférer et de diffuser la technologie et l'innovation, celles-ci conférant un levier primordial dans le contexte de la compétitivité internationale. Le défi consiste à instaurer et à maintenir les relations entre ces organismes publics et privés afin d'assurer le flux de savoir vers l'innovation et le développement.

En règle générale, les parcs scientifiques opèrent au titre d'entreprises de partenariat public / privé qui adoptent les formes juridiques suivantes :

- Sociétés à responsabilité limitée (SARL) ou sociétés anonymes (voir encadré 2.8),
- Fondations,
- Associations,
- Unités organisationnelles gérées par une université,
- Parcs scientifiques reliés à une zone économique spéciale (par ex. le parc technologique de Cracovie, la technopole de Bizerte).

#### Encadré 2.8

### L'entreprise égyptienne Smart Villages Company

Cette entreprise a été créée selon un mode de partenariat public / privé (PPP). Son objectif stratégique est d'encourager l'élaboration de chaînes de technologie et de parcs d'affaires rentables. Le Ministère de la Communication et des Technologies d'information (MCIT) a le statut de contributeur fondateur. Les parcs sont dotés d'une infrastructure et de services hors pair dédiés aux entreprises locales et internationales souhaitant tirer parti de leur emplacement unique, de leur infrastructure de pointe et de la proximité d'une main-d'œuvre hautement qualifiée. Le soutien apporté par le MCIT, conjugué aux différentes incitations commerciales proposées par la Smart Villages Company, permet d'attirer des entreprises du monde entier. Depuis sa création en 2001, l'entreprise a éteint les Smart Villages du Caire et de 6th October City. La construction d'un troisième Smart Village à Damietta devrait démarrer en 2010.

Ce partenariat s'appuie sur des plateformes de recherche et des entreprises locales dont la stratégie concorde avec le positionnement stratégique du parc scientifique.

La forme juridique n'est pas forcément choisie à l'avance. Il arrive que la décision soit prise lors des étapes de construction et d'établissement, les décideurs n'ayant parfois que peu d'expérience de ce genre d'initiative, et en raison de la nécessité d'impliquer des parties prenantes. La forme juridique retenue influe sur la gamme de ressources financières dont disposera la technopole. À part certains services, les parcs scientifiques ne réalisent pas de bénéfices importants, et dépendent parfois grandement du soutien public pour équilibrer leurs comptes. Nombre d'entre eux établissent un lien entre leurs opportunités de développement et leur capacité à recueillir des fonds publics pour la R&D et le développement régional.

Les parcs scientifiques sont qualifiés soit de meneurs, soit de suiveurs, selon que leur spécialisation et leurs avantages comparatifs s'appuient sur des technologies de pointe ou traditionnelles.

La présence d'une entreprise étant le meilleur moyen d'en attirer une autre, une forte implication des organisations commerciales dans les phases initiales du parc peut renforcer la relation public / privé et assurer la durabilité économique du parc scientifique. Le modèle du partenariat public / privé tient compte des aspects suivants :

- Lors du positionnement du parc scientifique, il importe d'identifier les tendances et les plateformes de recherche émergentes ainsi que les compétences à encourager et à développer pour garantir la durabilité du projet.
- Les plateformes de recherche doivent s'appuyer sur les forces et les traditions manufacturières de l'industrie locale.
- Il ne suffit pas d'octroyer des investissements publics à la recherche. Il est impératif de consolider un système voué à l'innovation et aux interactions entre les différentes composantes au moyen de services de soutien à l'innovation (mise en réseau, soutien marketing, développement et transfert de technologies, éducation et formation, aide aux Droits de Propriété Intellectuelle (DPI) et commercialisation industrielle de la R&D)<sup>16</sup>.
- Les parcs scientifiques devraient être en mesure de retenir les bénéfices de la recherche et de l'innovation et de participer activement au transfert de technologies afin d'accroître la compétitivité du tissu industriel local.
- Les services de recherche et de soutien proposés par les parcs scientifiques pour le long terme sont des facteurs clés de leur positionnement compétitif.

La stratégie d'un parc scientifique s'appuie sur des informations d'ordre scientifique et technique pour répondre à des questions cruciales telles que : « A quel niveau souhaitons-nous développer notre capacité à devenir des leaders ? » et « Comment la stratégie peut-elle servir à optimiser encore davantage le potentiel de R&D et d'innovation, tant à l'échelle nationale qu'internationale ? ». Les technopoles répondront différemment à ces questions, en fonction de la catégorie dans laquelle elles se trouvent : « meneurs » ou « suiveurs ».

Les parcs scientifiques dits « **meneurs** » disposent de vastes ressources, d'investissements et du soutien des universités et de l'industrie (voir encadré 2.9).

#### ▼ Encadré 2.9

### Biopolis : Un parc scientifique « meneur »

Cette plateforme biomédicale de 305 millions de dollars américains implantée à Singapour se compose de sept bâtiments reliés entre eux par des passerelles aériennes ; elle occupe une superficie de plus de 18 hectares. Deux des bâtiments abritent des entreprises privées du secteur de la biomédecine. Les cinq autres regroupent des instituts de recherche biomédicale dédiés à la bioinformatique, à la technologie de biotransformation, à la génomique, à la biologie moléculaire et cellulaire, ainsi qu'au génie biologique et à la nanotechnologie. Le campus offre différentes installations à la disposition de groupes de recherche et de scientifiques individuels, notamment dans les domaines de la microscopie électronique, de la résonance magnétique nucléaire, de la radiocristallographie, de l'histologie, du séquençage de l'ADN, ainsi que de l'identification, du séquençage et de la détermination du poids des protéines. Les installations partagées sont particulièrement précieuses pour les entreprises en démarrage et les petits groupes de recherche car elles leur permettent de réduire leurs frais généraux.

<sup>17</sup> Le Thailand Science Park (TSP), le premier du genre en Thaïlande, a été créé en 2003 sous la forme de centre de services complet dédié aux activités de S&T (science et technologie) et de R&D (recherche et développement) régi par la NSTDA (Agence thaïlandaise de développement de la science et de la technologie) et du MOST (Ministère de la science et de la technologie). Il n'est pas spécialisé dans un secteur spécifique mais privilégie les activités de R&D présentant un potentiel en termes d'applications commerciales, la collaboration entre l'industrie, les établissements universitaires et la NSTDA, et les services d'incubation technologique dans les secteurs de l'électronique, de la science des matériaux et des biotechnologies. Le gouvernement a pour objectif de transformer le TSP en groupement technologique thaïlandais axé sur l'innovation et compte créer plusieurs parcs scientifiques provinciaux pour promouvoir les activités STI locales.



### 3. Durabilité du parc scientifique

Les parcs scientifiques dits « **suiveurs** » se trouvent généralement dans des régions en développement ; ils doivent être capables de déceler un axe thématique, puis de l'adapter rapidement à un environnement en pleine évolution et de déployer une stratégie de positionnement souple (voir encadré 2.10).

#### ▼ Encadré 2.10

#### Le Software Park Thailand dans la province de Nonthaburi : un parc scientifique « suiveur »

L'objectif de ce parc est d'encourager le développement de l'industrie thaïlandaise en apportant une réponse à l'évolution rapide de l'économie numérique mondiale. Le parc regroupe aujourd'hui plus de 50 entreprises, dont 17 ont des relations commerciales à l'international, comptent plus de 560 employés, et collaborent avec des entreprises logicielles internationales telles que IBM, Sun, HP et Oracle ainsi que des universités et le secteur privé thaïlandais.

## 4 Développement de projets et opportunités

### 4.1 Stimuler le flux de projets au niveau de l'incubateur et du réseau d'incubateurs

L'une des fonctions clés de la stratégie d'un parc scientifique est d'accroître le flux de projets, en privilégiant les réseaux de chaînes d'approvisionnement, les projets collaboratifs et les initiatives dans le domaine de l'incubation.

L'une des principales missions du parc, et un élément clé de sa stratégie de positionnement, consiste à faire avancer les projets. Ses services de mise en réseau doivent encourager les relations commerciales entre occupants d'un parc scientifique au moyen de conseils, d'un échange fécond d'idées et de relations avec les acteurs commerciaux et technologiques de l'environnement local. Parmi les principales initiatives de cette nature figurent :

- La promotion de **réseaux mondiaux de sous-traitance et de chaînes d'approvisionnement**. Cela consiste à instaurer ou à consolider des relations commerciales avec des systèmes de production nationaux et internationaux et des chaînes de valeur mondiales afin de promouvoir les partenariats et d'intégrer les pays en développement à l'économie mondiale, par exemple en rapprochant des fournisseurs de petite et moyenne envergure, d'acheteurs de services de sous-traitance industrielle et de partenariats.
- **La promotion de projets collaboratifs**. Les formations, séminaires et conférences peuvent contribuer à créer des opportunités de projets au sein du parc. En effet, une mission importante de la technopole est de tirer parti de l'esprit d'entreprise local. Le parc scientifique peut même renforcer le système régional dédié à l'innovation en développant des entreprises régionales stratégiques et des réseaux régionaux spécialisés et innovants.
- Le parc scientifique peut **faciliter entre chercheurs et PME un échange d'opinions et d'idées sur les solutions techniques**. Cela permet d'améliorer et de rationaliser les technologies employées par les entreprises dans les domaines des produits et des processus et de faire prospérer de nouvelles initiatives.
- L'incubation de jeunes entreprises est une fonction majeure du parc (voir encadré 2.11). Non seulement l'incubateur fournit aux jeunes entreprises des locaux à usage de bureaux selon des modalités souples, mais il offre aussi plusieurs services à un prix inférieur à celui du marché. Cela crée **un environnement propice à l'expansion de nouvelles entreprises technologiques souvent fragiles**. Parmi ces services figure un soutien en matière financière, de marketing et de conception, et une formation aux techniques de gestion dédiée aux occupants<sup>18</sup>. La dynamique interne de la mise en réseau qui se produit au sein de l'espace commun de l'incubateur aide par ailleurs à faire progresser les projets en cours.

#### Encadré 2.11

#### Les incubateurs sont des entités clés de la technopole

Selon l'IASP, 88 % des technopoles comptent un ou plusieurs incubateurs dans leurs locaux. Les incubateurs sont pratiquement toujours un élément très important de l'offre d'une technopole.

De nombreux pays en développement ont adopté l'idée d'un incubateur technologique (TBI - Technology-Based Incubator). Le TBI sert d'intermédiaire entre les instituts de recherche et les innovateurs. Il catalyse le transfert de technologies, la commercialisation des résultats de la recherche et les initiatives motivées par un esprit d'entreprise.

Une jeune entreprise peut, à l'aide du TBI, profiter des services commerciaux dont elle a besoin ainsi que d'un capital d'amorçage ou de fonds de roulement. Les incubateurs accroissent considérablement le taux de survie des spin-offs axées sur la recherche et des entreprises technologiques.

Le nouveau parc scientifique de Beyrouth (Berytech) est une belle réussite : créé en 2002 par une université et quelques acteurs privés, il compte désormais deux sites, un campus scientifique et un campus technologique dédié aux sciences médicales. Son modèle économique repose sur la vente d'espace d'incubation, l'accueil de vidéoconférences et la mise à disposition d'un centre de formation. En l'espace de quelques années seulement, Berytech a créé plus de 80 projets et entreprises en démarrage et a généré 250 emplois.

<sup>18</sup> Les services généraux assurés par l'incubateur sont généralement axés sur les aspects suivants : soutien technique et accès à des installations comme des installations de réception et un service postal, des équipements de bureau, des salles de réunion; conseils aux entreprises en matière de planification des affaires, de techniques de gestion, de comptabilité, de questions juridiques, de marketing et d'expertise financière; et accès à des conseils d'ordre financier et spécialisé, notamment en vue du financement de projets.

L'amélioration de la position concurrentielle et internationale d'un parc scientifique nécessite des efforts visant à encourager la qualité et l'envergure de ses services, à optimiser son portail web et à choisir des niches spécialisées et un emplacement adapté.

#### 4. Développement de projets et opportunités

### 4.2 Visibilité internationale

Plusieurs paramètres très attractifs pour les observateurs internationaux aident le parc scientifique à acquérir une place stratégique à l'international :

#### Le service

De nombreuses technopoles ont adopté une démarche visant à se positionner sur la base de leurs services. Que l'accent soit mis sur la façon dont le personnel interagit avec les parties prenantes et les clients, sur le cadre matériel dans lequel les services sont proposés, sur les modalités de la technopole, par exemple : des installations centralisées, une aide en ligne, la tarification des différentes transactions ou un modèle de prestation de services particulier, l'objectif de cette stratégie devrait être de donner à l'organisation une réputation d'entité bienveillante à l'égard de ses clients.

#### Internet

Les portails internet régionaux et nationaux dédiés aux transactions de transfert de technologies, d'offres et de demandes technologiques revêtent une importance croissante pour les parcs. Par exemple, le portail Tech Mart<sup>19</sup> fournit des informations sur les nouvelles technologies, les produits de haute technologie et les bulletins de marché, les événements scientifiques et technologiques, et il relie entre eux des portails internet dédiés au transfert de technologies de parcs scientifiques implantés dans des pays tels que l'Inde, la Chine, la République de Corée et la Malaisie.

#### La qualité

Bien que la quasi-totalité des technopoles affirment offrir des services de haute qualité, celles qui affichent le meilleur taux de réussite sont celles qui ont adopté le critère de qualité comme un axe de positionnement. Depuis longtemps, les usagers des services des parcs scientifiques ont du mal à reconnaître la qualité par des moyens autres que des données empiriques. Cette situation est en train de changer rapidement.

#### L'accès

Une stratégie qui met l'accent sur l'accessibilité privilégie des attributs tels que l'emplacement<sup>20</sup> et les heures d'ouverture. La facilité d'accès au site du parc peut être un élément essentiel de sa stratégie de positionnement. En effet, de nombreuses infrastructures nouvelles et de remplacement sont construites le long ou à proximité d'importants axes routiers. Le nombre d'installations dont dispose le parc peut également être une stratégie de positionnement efficace. Enfin, la disponibilité des services en dehors des heures de bureau habituelles et le week-end sont un autre exemple de positionnement axé sur l'accès.

#### La portée

La gamme de services offerts constitue une autre opportunité de positionnement. À l'heure actuelle, la tendance semble être à la spécialisation, par exemple les TIC, l'agroalimentaire ou les neurosciences. En même temps, la gamme de services fournis en un seul lieu (guichet unique) permet de différencier les parcs scientifiques. Les parcs verticalement intégrés offrent également une aide en matière de DPI, des installations techniques, l'instauration de partenariats, l'accès à un soutien universitaire ainsi que des conseils financiers et stratégiques.

<sup>19</sup> Voir <http://technology4sme.net/home.aspx> <sup>20</sup> Les facteurs qui déterminent l'emplacement sont des éléments clés de la réussite de la promotion de technopoles, comme l'indiquent de nombreuses études de faisabilité. Par exemple, l'étude réalisée dans la région de Gyeongasan (Corée) confirme que les acteurs suivants jouent un rôle majeur dans l'amélioration de l'image et de la visibilité de la technopole locale : une main-d'œuvre abondante, des installations de recherche bien équipées, une facilité d'accès, une concentration d'industries connexes, des atouts conférés par la proximité d'une grande ville et un environnement agréable.

## L'innovation

Les parcs scientifiques de pointe peuvent consolider leur position concurrentielle en améliorant leur performance en matière d'innovation. Souvent, le fait d'être un «meneur» dans le contexte local engendre un positionnement stratégique avec lequel il est difficile de rivaliser, et qu'il est encore plus difficile de surpasser. Les centres universitaires et les instituts spécialisés dotés d'importantes ressources pertinentes, d'un financement majeur de la recherche et de scientifiques de renom jouent un rôle primordial en soutenant le dynamisme de ces parcs (voir encadré 2.12).

### ▼ Encadré 2.12

#### Tirer parti du savoir local

En Inde, le National Institute of Science, Technology and Development Studies (NISTADS) a créé une antenne scientifique et technologique sur le terrain à Bankura, au Bengale occidental, pour actualiser les technologies employées par les artisans en associant technologies traditionnelles et nouvelles. Des progiciels spécifiques sont en cours de mise au point en collaboration avec des prestataires locaux de solutions informatiques afin de faciliter la numérisation des images et dessins produits par les artistes/concepteurs. Résultat : un grand nombre d'artisans ont adopté cette nouvelle association de technologies pour améliorer l'efficacité, la qualité, la souplesse et la rentabilité de leur travail.

## Les segments de l'industrie

Le fait de se concentrer sur un segment spécifique de l'industrie peut contribuer à renforcer la position du parc sur le marché. Il est fréquent que les parcs scientifiques se consacrent à des stratégies s'appuyant sur des PME et axées sur des secteurs de niche. En s'adressant à une population d'entreprises ciblée, le parc est à même de fournir des services hautement personnalisés. Dans certaines régions, la sensibilité aux besoins des communautés locales et la prise en compte des compétences traditionnelles locales peuvent être une stratégie de positionnement puissante.

## Politiques économiques

De nombreux pays appliquent une série de mesures politiques pour attirer l'investissement direct étranger (IDE). Les incitations fiscales, les subventions et les zones franches sont des instruments très répandus. Les parcs scientifiques de la région du MEDA exploitent souvent ces politiques pour tirer parti du potentiel technologique de l'IDE.

## Rôle des investisseurs étrangers

Les entreprises multinationales (EMN) accordent des sommes considérables à la R&D au sein des technopôles, mais leurs investissements servent surtout à développer des applications. Elles ont tendance à s'implanter à proximité d'entités spécialisées dans les sciences fondamentales concurrentielles sur le plan mondial, et tirent ainsi parti de l'investissement en R&D à l'échelle nationale et des avantages locaux spécifiques.

Les investissements publics ciblés à même d'engendrer une masse critique d'envergure suffisamment importante peuvent attirer l'investissement des EMN vers d'excellentes infrastructures de recherche et plateformes technologiques et de services. Le parc technologique tunisien El Ghazala, spécialisé dans les télécommunications (le deuxième plus important d'Afrique), a permis à plusieurs entreprises de haute technologie étrangères et d'importants groupes étrangers (centres d'appels, centres de recherche sur internet) d'étendre leur présence au domaine des nouvelles technologies de l'information.

Les multinationales peuvent jouer un rôle de premier plan du fait de leur potentiel d'innovation et de leur capacité à diffuser les nouvelles technologies auprès des sous-traitants locaux.

#### 4. Développement de projets et opportunités

### 4.3 Positionnement du parc scientifique et réseaux

La mise en réseau entre parcs, d'une part, et entre parcs, institutions et différents niveaux administratifs, d'autre part, peut contribuer à améliorer la performance et le potentiel d'innovation du parc.

Le concept de la mise en réseau est fondamental. Les parcs scientifiques compétitifs doivent instaurer un contexte organisationnel qui encourage et appuie la mise en réseau des occupants, des universités et des entreprises situés en dehors du parc. L'avantage comparatif des parcs scientifiques s'appuie sur le développement d'alliances commerciales et technologiques, des partenariats et des opportunités avec des organisations faisant partie de technopoles similaires, des centres de recherche et des entreprises du monde entier.

Le positionnement concurrentiel d'un parc exige généralement une étude de la structure des marchés internationaux (offre et demande, perspectives) et des compétences et infrastructures du parc scientifique. Cependant, les parcs doivent aussi se positionner par rapport aux réseaux de parcs nationaux et internationaux existants<sup>21</sup>. Il ne faut pas oublier que :

- Le réseau de parcs scientifiques repose sur des relations avec le gouvernement central, les pouvoirs publics locaux, les universités, les grandes et moyennes entreprises, les sociétés de capital-risque et les instituts connexes (mise en réseau endogène). **Une mise en réseau coopérative des pouvoirs publics locaux et de l'équipe de gestion du parc** est propice à la performance de la technopole.
- La **collaboration internationale est un axe important de la stratégie de positionnement du parc**. Elle peut renforcer les capacités en matière d'innovation technologique de la région locale, les technopoles étant souvent à la recherche de compétences et de ressources au-delà des frontières nationales. Une **collaboration internationale (mise en réseau exogène) peut avoir lieu par l'intermédiaire d'une collaboration bilatérale** avec un ou plusieurs parcs axés sur le même secteur (groupements internationaux), d'une participation aux projets de recherche scientifique ou **collaborative d'autres parcs** ou d'initiatives de **développement industriel multilatéral** (sous-traitance et intégration aux chaînes de valeur industrielle) (voir encadré 2.1).

<sup>21</sup> Par exemple, la mise en réseau est un élément majeur du programme d'incubation de l'incubateur de l'Université Al Akhawayn au Maroc. Les occupants peuvent être mis en relation avec des partenaires régionaux et internationaux. Aussi l'incubateur encourage-t-il la mise en réseau en son sein (réunions thématiques, outils TIC), au niveau national (grâce aux relations dont bénéficie l'université avec des acteurs économiques clés et à l'utilisation de différents outils de marketing et de communication) et au niveau international. Le Morocco Center of Entrepreneurial Excellence (MCEE) sera basé dans les locaux de l'université et financé et cogéré par l'Institut Beyster aux États-Unis. Des accords ont déjà été signés avec d'autres parcs scientifiques, notamment avec le parc technologique de l'université de l'État du Montana et l'incubateur de l'École des Mines à Alès (France), impliquant des multinationales intéressées par le projet et des ONG internationales.

▼ Encadré 2.13

### Parcs scientifiques et mise en réseau : quelques exemples

La mise en réseau des parcs scientifiques revêt une importance croissante en raison de la promotion considérable d'importants programmes d'investissement dédiés au lancement de technopoles nationales ; cependant, peu de mesures ont été prises pour l'instant pour créer des synergies entre eux.

Un atelier organisé dans la région MENA en 2007 a donc porté sur des questions pratiques ayant trait à l'élaboration de réseaux et à leur teneur. Des participants de sept pays de la région ont convenu d'établir le réseau «MENAinc» d'incubateurs d'entreprises du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord. Des incubateurs d'entreprises de Bahreïn, de Jordanie, de Libye, du Maroc, de Palestine, de Syrie et de Tunisie ont décidé de coopérer afin de consolider l'esprit d'entreprise et de développer les PME dans la région.

En Asie, ce phénomène est notamment illustré par le réseau national d'incubateurs de Malaisie, dont l'objectif est de relier un incubateur central à huit centres, notamment au Technology Park Malaysia (TPM), à l'incubateur UPM-MTDC et au parc Kulim Hi-tech, qui est déjà opérationnel. La création de ce réseau d'incubateurs a été jugée primordiale pour pouvoir générer l'ensemble de PME requises afin de répondre aux besoins du projet de groupement MSC lorsque celui-ci sera lancé à l'échelle nationale.

Il est notoire que la mise en réseau peut favoriser l'efficacité d'un parc scientifique. De nombreux parcs disposent de multiples accords avec leurs homologues étrangers. Par exemple, la technopole El Ghazala a signé des accords de partenariat avec celles de Bari (Italie), de Nice Sofia-Antipolis (France) et de Marseille Innovation (France). De tels accords sont souvent signés dans le cadre d'une coopération bilatérale. La multiplication des échanges et des mises en réseau entre les technopoles chinoises et coréennes (Beijing-Hengju et Gyeongsan) afin de promouvoir le transfert de technologies, les échanges commerciaux et les forums et conventions technologiques illustrent bien cette nouvelle tendance. Ces accords sont généralement conclus dans le but de stimuler l'investissement étranger dans le réseau au moyen d'une amélioration des opportunités de développement et de l'offre de services.

## 5 Outils et instruments pratiques permettant de soutenir et de mettre en œuvre le processus de positionnement

### 5.1 Positionner le parc scientifique

Pour s'assurer du bon positionnement de la technopole, il convient d'identifier les besoins et les objectifs et de définir un mandat. Les techniques les plus utiles à cet égard sont les suivantes :

#### L'évaluation des besoins

Il s'agit d'un outil de planification de programme consistant à effectuer une étude qualitative et quantitative systématique de l'état actuel des choses et de la façon dont on voudrait qu'elles soient. Il s'appuie sur : des groupes de réflexion réunissant quelques personnes qu'un animateur chevronné fait débattre de thèmes soigneusement préparés ; des entretiens approfondis ou avec des personnes bien placées pour fournir des renseignements pertinents, menés auprès d'un petit nombre d'individus triés sur le volet pour leur expérience et leurs connaissances personnelles ; des forums communautaires ou réunions publiques qui réunissent un nombre plus important de personnes que les groupes de réflexion et sont moins formels ; et des enquêtes s'appuyant sur une collecte de données systématique à partir d'un échantillon d'individus en vue d'élaborer des statistiques.

#### L'analyse des écarts

Il s'agit d'un outil simple et précieux qui aide les gestionnaires et les organisations, notamment dans le domaine du marketing, à décider de stratégies et de tactiques et à analyser les processus en vigueur. Cette analyse consiste à mesurer l'écart entre la situation actuelle de l'entreprise ou de l'organisation et la situation dans laquelle elle souhaiterait se trouver. Elle s'appuie essentiellement sur les deux questions suivantes : « Où sommes-nous ? » et « Où voudrions-nous nous situer ? ». La situation peut être exprimée en termes de parts de marché, d'objectifs financiers, etc. L'objectif de l'analyse des écarts est d'identifier et de combler les écarts qui ressortent entre les niveaux de performance réels et souhaités. Les écarts sont en fait des indicateurs des mesures correctives à prendre et des améliorations à apporter. Pour une technopole, l'analyse des écarts peut être utile car elle l'aide à établir une stratégie globale propice à la réalisation de ses objectifs.

#### La prospective technologique

Elle est un processus systématique permettant de visualiser la science, la technologie, l'industrie, l'économie et la société à longue échéance afin d'identifier les technologies susceptibles de générer des avantages économiques et sociaux. Sa principale fonction est de déterminer le futur profil de la demande technologique et d'étudier les technologies S&T actuelles à la lumière des projections hypothétiques des futurs développements économiques et sociaux<sup>22</sup>. La prospective technologique a souvent pour objectif d'identifier les technologies dont on pense qu'elles exerceront une forte influence sur le développement et le bien-être futurs et ainsi de préparer l'avenir et de prendre le plus tôt possible les mesures qui s'imposent pour s'adapter. La prospective technologique définit les relations les plus efficaces entre les possibilités technologiques et les besoins économiques et sociaux actuels de la communauté. L'un des principaux bénéfices est de fédérer des opinions sur l'avenir des parties prenantes pertinentes (industries, universités, secteur public). La plupart des méthodologies de prospective technologique sont qualitatives et s'appuient sur la méthode Delphi, des panels d'experts, l'élaboration de scénarios et l'identification des technologies critiques.

#### La feuille de route

Elle contribue au développement et à la gestion efficace d'un portefeuille de projets. Elle confère un cadre propice au développement stratégique technologique et à l'évaluation des technologies à l'échelle de l'organisation, ainsi qu'une évaluation du projet et un alignement stratégique au niveau de chaque division. Les outils permettant d'élaborer une feuille de route procurent un langage commun axé sur l'innovation et contribuent à rapprocher les acteurs clés de l'organisation. Il s'agit d'un processus de planification

<sup>22</sup> En Chine, le Ministère de la science et de la technologie (MOST) a adopté une stratégie en vue d'élaborer un cadre dit « Chuangxin » (innovation, recréer d'anciennes technologies) destiné à la science et à la technologie nationales et d'encourager la créativité du système scientifique et technologique national.



stratégique temporel qui contribue à communiquer les besoins de l'entreprise et à les aligner (« savoir pourquoi ») sur l'exécution des programmes (« savoir quoi ») et les ressources sous-jacentes (« savoir comment »). Une feuille de route établit le plan stratégique devant permettre l'identification, l'évaluation et la maturation de solutions technologiques alternatives. Les feuilles de route se distinguent des plans de projet au moins à deux égards : elles portent généralement sur des échéanciers plus longs, et elles s'intéressent à des niveaux plus stratégiques de l'information, ce qui les amène souvent à étudier des aspects fort incertains. D'une manière générale, les logiciels usuels tels qu'Excel, PowerPoint ou Visio suffisent à produire des feuilles de route.

## 5.2 Technique de recherche d'un consensus

### L'exemple des ateliers consacrés aux scénarios de sensibilisation en Europe (EASW)

L'initiative EASW a été lancée en 1994 par la Commission européenne pour étudier les actions envisageables et les expériences sociales visant à promouvoir un environnement social favorable à l'innovation en Europe. La méthodologie EASW a été « inventée » par le Conseil danois de la technologie puis « européenne » et mise à l'épreuve par la TNO néerlandaise dans le but de comprendre et d'exploiter les améliorations possibles au niveau de l'écologie et de la diffusion de l'innovation au moyen de processus décisionnels participatifs.

La méthodologie a été conçue comme un instrument de planification participative reposant sur le dialogue et la collaboration entre les groupes d'acteurs locaux, l'objectif étant de créer des villes durables et d'instaurer une relation équilibrée entre la société, la technologie et l'environnement. À l'origine, l'initiative EASW a été conçue pour permettre un échange de savoirs, d'opinions et d'idées parmi les experts technologiques, les citoyens, les représentants du secteur privé et les administrateurs publics, identifier et débattre des similitudes et des différences en termes de perception, parmi les différentes catégories sociales concernées, des problèmes et des solutions envisageables et stimuler un débat politique au sein des communautés locales sur le rôle de la technologie dans le développement durable. Les participants à un atelier consacré aux scénarios de sensibilisation en Europe représentent les quatre principales catégories sociales d'une communauté (citoyens, experts technologiques, administrateurs et représentants du secteur des entreprises) et font office d'experts locaux ou régionaux contribuant à élaborer de nouvelles règles applicables à la gestion des processus de planification.

## 5.3 Outils de soutien et méthodes d'évaluation

Chaque partie prenante à un parc scientifique doit donc contribuer aux efforts déployés pour attirer de nouveaux projets et opportunités. Le parc peut recourir aux outils suivants pour appuyer cette fonction :

### Base de données de rapprochement des technologies

Il s'agit d'un outil électronique qui permet de donner accès au savoir et de le partager. Il se compose de référentiels hébergés par les parties prenantes intéressées dotées d'une infrastructure électronique commune permettant d'accéder à l'information et aux ressources technologiques puis de les diffuser. Ce système de gestion de l'information interactif et basé sur le savoir permet la génération d'un contenu dynamique ainsi qu'une gestion décentralisée. Il aide les référentiels technologiques à gérer et à systématiser leurs propres technologies éprouvées. Il facilite la diffusion, l'adaptation et l'adoption à l'échelle d'environnements et de systèmes relativement similaires. Il contribue aussi au transfert de technologies et à l'instauration de liens entre les communautés technologiques.

## 5. Outils et instruments pratiques permettant de soutenir et de mettre en œuvre le processus de positionnement

### Marché du savoir

Un marché du savoir est un lieu d'échange des connaissances. Il réunit des acheteurs et des vendeurs qui ne se connaissent pas forcément. Il permet aux participants de comparer les différentes offres et d'en apprendre davantage sur les produits et services disponibles. Il engendre une concurrence et favorise la génération d'innovations. Il encourage également la coopération en aidant les fournisseurs à se rapprocher pour s'atteler à des préoccupations communes. Dans le monde réel, les salons professionnels et les procédures d'appel à la concurrence lancées en vue de l'achat de services sont des situations aux caractéristiques similaires. Les conférences sont également des manifestations permettant aux professionnels d'accroître leur savoir moyennant une participation financière. Tout comme les marchés de biens et de services, le marché du savoir se compose d'acheteurs, de vendeurs et d'agents, ainsi que de mécanismes de fixation des prix et d'échange, bien que le paiement se fasse rarement sous forme monétaire. En raison de l'omniprésence de l'internet, les marchés du savoir actuels commencent à se retrouver sur la toile.

### Méthodes d'évaluation des investissements

L'une des étapes les plus importantes du cycle de budgétisation des investissements consiste à déterminer si les bénéfices retirés font plus que compenser l'investissement de sommes importantes. Les méthodes employées par les entreprises peuvent être réparties en deux catégories : méthodes traditionnelles, et méthodes d'actualisation des flux de trésorerie.

#### Méthodes traditionnelles

- **L'amortissement** : l'amortissement sert souvent de méthode de sélection initiale. Il s'agit tout simplement du temps que mettent les encaissements d'un projet d'investissement de capitaux à égaliser les décaissements.
- **Taux de rendement moyen** : il exprime les bénéfices issus d'un projet sous la forme d'un pourcentage des dépenses d'investissement initiales [Taux de rendement moyen = (moyenne annuelle du chiffre d'affaires / dépenses d'investissement initiales) • 100].

#### Méthodes d'actualisation des flux de trésorerie

- **Valeur actualisée nette (VAN)** : la VAN s'appuie sur le concept du coût d'opportunité pour conférer une valeur aux encaissements issus de l'investissement de capitaux. C'est une technique consistant à ramener à leur valeur actuelle les encaissements attendus pour les années futures. Elle nécessite d'utiliser un taux d'actualisation équivalant aux intérêts qui auraient été perçus sur les sommes concernées si les encaissements avaient été épargnés, ou aux intérêts dont l'entreprise doit s'acquitter sur les fonds qu'elle a empruntés.
- **Taux de rendement interne (TRI)** : le TRI représente le pourcentage du rendement annuel d'un projet dans lequel la somme des encaissements actualisés sur toute la durée de vie du projet est égale à la somme des capitaux investis. On peut aussi concevoir le TRI comme étant le taux d'intérêt qui réduit la VAN à zéro.
- Les outils d'élaboration de partenariats confèrent une aide succincte permettant d'identifier les partenaires potentiels dans le cadre d'une alliance afin de faciliter une réunion de lancement dynamique et pertinente et d'élaborer un protocole d'accord approprié. Ces outils contribuent également à concrétiser les objectifs du partenariat.

En donnant une note à de nombreux critères, les outils d'élaboration de partenariats aident à :

- évaluer si les partenaires potentiels sont prêts à conclure une alliance,
- identifier les partenaires prometteurs en notant leur motivation, leurs compétences, leur désir de collaborer, leur culture, leur profil, etc.,
- préparer une réunion de lancement dès que les partenaires ont été choisis (préparation, ordre du jour, objectifs, etc.),
- définir la stratégie et le mode de communication de l'alliance,
- diagnostiquer les défis que l'alliance devra relever, et trouver des solutions à cet effet.

Ces outils se présentent généralement sous la forme de questionnaires à choix multiples, de matrices, de tableaux et de tableaux de bord.

## CHAPITRE 3

# DEVELOPPEMENT DES TECHNOPOLES ET INTEGRATION URBAINE

- 1. Le contexte de la réalisation de la technopole
- 2. Le schéma de programmation des sites technopolitains et la mise en œuvre des inputs : équipements, foncier et services
- 3. Les conditions d'intégration du ou des sites technopolitains dans la métropole d'accueil

## Principaux points

Le choix de l'emplacement d'une technopole ou d'un parc scientifique est essentiel. Il doit prendre en compte des objectifs stratégiques ainsi que la disponibilité des terrains et les installations techniques et fonctionnelles. Le site doit être choisi en fonction des critères suivants :

**Disponibilité des terrains.** La création d'un parc scientifique doit être régie par un plan de développement économique qui définit des domaines d'activité en termes de secteurs d'entreprises ou de fonctions économiques. Le processus de planification doit envisager des extensions susceptibles d'être nécessaires lors de phases de développement ultérieures.

**Proximité des transports ou des infrastructures d'accès.** Dans l'économie de la connaissance, les infrastructures de transport rapide sont aussi importantes que les réseaux intangibles.

**La présence de centres universitaires et / ou de laboratoires de recherche** est un atout auquel les sponsors de parcs scientifiques font souvent référence. La conception de ces infrastructures doit faciliter la coopération avec les entreprises, mais ce n'est pas souvent le cas. Idéalement, des liens spatiaux et fonctionnels entre différents composants du parc doivent être définis en début de projet. Les parcs technologiques d'universités britanniques sont souvent présentés comme de bons exemples d'intégration entre l'enseignement, la recherche et les entreprises.

**Retour des centres urbains.** Dans de nombreuses métropoles européennes, le manque d'espace a conduit les sponsors de parcs scientifiques à investir dans des terrains situés en zone périurbaine. Toutefois, l'expérience montre que les fondateurs d'entreprises et leurs partenaires et clients préfèrent parler de leurs projets dans des bars et restaurants situés en centre-ville. Cela facilite l'interaction sociale, le dialogue, etc., qui sont des éléments essentiels (autre l'objectif commercial) de tous les projets communs.

Le succès d'un parc scientifique dépend fortement de son appropriation par les habitants et les entreprises de la métropole. Les principaux défis du développement de parcs scientifiques urbains sont décrits ci-dessous :

**Définir un aménagement et des infrastructures en phase** avec la stratégie du parc scientifique, dans une perspective de concurrence internationale entre les régions. Anticiper l'attrait futur des économies régionale et nationale dans lesquelles le parc est intégré. Garder à l'esprit qu'il faut compter au moins dix ans pour le développement d'un parc scientifique.

**Définir les installations en fonction des besoins des entreprises locales et étrangères que le parc souhaite attirer.** Le succès d'un parc scientifique au niveau local est essentiel pour qu'il soit attrayant au niveau international.

**Définir la taille des infrastructures, des installations et des services en fonction d'un concept de parc scientifique original :** un parc scientifique n'est pas un regroupement de parcs d'affaires.

**Créer des conditions favorables à la réussite du projet dès le début.** L'ampleur des premiers investissements publics, le type d'installations initialement établies et la qualité des compétences mobilisées sont déterminants pour rendre le parc scientifique attrayant. Les investissements publics initiaux sont décisifs et doivent être conséquents. Le rôle principal de l'intervention du secteur public est de créer un marché immobilier solvable. Les incitations fiscales et les subventions à l'investissement sont également un atout de poids. Toutefois, le bilan d'un parc scientifique étant souvent négatif, le retour sur investissement public doit être constaté en termes du nombre d'emplois créés, de recettes fiscales générées, etc.

**Offrir des lieux d'implantation pour les entreprises au sein de la technopole, ainsi que des lots de services et d'expertise de la métropole d'accueil :** formation et expertise juridique et financière. Intégrer le parc scientifique dans des groupements existants et futurs est décisif. Un parc scientifique est un site accueillant un éventail d'installations et des services, donnant une valeur ajoutée au développement de réseaux de coopération régionaux entre des entreprises, des universités et des centres de recherche.

**Gérer efficacement les différents promoteurs dans le cadre de la structure opérationnelle de gouvernance de la technopole :** les personnes responsables des centres universitaires, des centres de recherche, des propriétés commerciales, des installations partagées, etc. La coordination efficace des promoteurs est essentielle à la cohésion du projet.

**Faire des programmes de coopération publics / privés des facteurs clés du succès de la technopole.** La participation des institutions publiques intéressées dans les retombées directes ou indirectes du projet est sans doute nécessaire; toutefois, il est essentiel de permettre aux investisseurs et aux opérateurs privés de jouer entièrement leur rôle dans l'introduction et l'exécution de certaines parties du programme.

**Tenir compte des facteurs clés de réussite suivants :**

- Capacité à mobiliser tous les partenaires du projet dès le début,
- Importance de la qualité de la phase de démarrage du projet jusqu'au résultat final,
- Contrôle de tous les aspects du projet (réseaux, sites, installations),
- Investissement public essentiel dès le départ,
- Niveaux d'infrastructures appropriés,
- Qualité du partenariat public / privé,
- Domaines d'activité qui stimulent la créativité et les affaires,
- Capacité à développer le projet étape par étape et à faire preuve de flexibilité en fonction des tendances du marché et des besoins des entreprises,
- Taille et qualification de l'équipe de coordination,
- Approche originale de l'immobilier, du marketing agressif et de la promotion.

Les technopoles sont des paris sur le long terme qui requièrent une préparation soignée.

Pour assurer le lancement de l'opération et conforter le développement de la technopole, il est nécessaire de concevoir une stratégie, d'investir dans le foncier et les équipements et de coordonner les différentes fonctions du technopole.

Les technopoles sont une dimension de l'ancrage territorial du développement économique et de la compétitivité des métropoles dans le champ de l'économie de la connaissance et de l'innovation. Réussir une technopole implique de répondre à deux enjeux différents et complémentaires : d'une part, créer un ou plusieurs espaces<sup>1</sup> d'infrastructures, d'équipements et de services facilitant les échanges entre les entreprises et les centres de recherche ou les organismes d'enseignement supérieur, d'autre part, connecter cet ou ces espaces avec toutes les fonctions de la métropole qui les accueille de manière à en faire des pôles de développement de celle-ci.

Une technopole ne se décrète pas, sa construction prend du temps ; c'est un projet à moyen et long termes. Une phase d'étude importante est à envisager avant d'engager les investissements de démarrage qui sont substantiels. Créer une technopole n'est jamais une fin en soi, c'est un moyen pour une stratégie de développement.

On peut distinguer quatre grandes phases d'élaboration :

- La définition d'une stratégie suivant les dimensions internationale, nationale et locale ; quelles activités scientifiques, technologiques et économiques, quels objectifs d'attraction et de développement... ? Au plan local, l'articulation de la technopole avec les différentes fonctions de la métropole d'accueil doit être particulièrement étudiée.
- Une fois la stratégie élaborée, il importe de définir un concept de technopole, c'est-à-dire, préciser comment, suivant quelles fonctions, les infrastructures, les équipements, l'organisation du ou des espaces technopolitains, leurs services, le mode de gouvernance de l'ensemble... vont permettre de réaliser la stratégie auparavant définie.
- Ensuite, il s'agit de traduire ces fonctions dans des produits fonciers, des aménagements, des équipements (centres de ressources, de transfert de technologie, incubateurs), des produits immobiliers (locatifs, achats, centres d'affaires), des infrastructures, des services aux personnes et aux entreprises, des éléments d'intégration urbaine (NTIC, réseaux, desserte...), qui vont donner à la technopole sa réalité. C'est à ce moment que sera défini un schéma de programmation du ou des sites en termes d'espaces, d'immobiliers et d'équipements.
- Enfin, une stratégie d'animation de la technopole, de commercialisation de ses espaces, équipements et services, devra être définie. Ces éléments seront intégrés dans le pilotage du projet, ses maîtrises d'ouvrage et maîtrises d'œuvre, ses modes d'organisation, ainsi que les compétences, les moyens humains et financiers requis pour sa réalisation. Ce que nous appellerons sa gouvernance tant stratégique qu'opérationnelle.

<sup>1</sup> Une technopole peut comporter un espace technopolitain principal ou technopôle ou plusieurs sites qui auront chacun leur identité et leur vocation : dans ce cas, nous parlerons de technopoles multipolaires. Marseille est l'exemple d'une technopole multipolaire : Château-Gombert, Luminy...

## 1 Le contexte de la réalisation de la technopole

Une première condition pour solidement établir le pôle est de bien choisir l'emplacement. Ce qui veut dire : acquérir la terre, programmer les extensions foncières futures et assurer l'accès du site par des moyens de transport appropriés.

### 1.1 Le choix du lieu

Le choix de localisation du ou des sites technopolitain est un enjeu très important qui doit répondre de préoccupations stratégiques, au-delà des questions d'opportunité foncière et de facilités techniques et fonctionnelles. Pour doter la métropole d'un espace original de créativité et de développement technologique et économique, il est certes nécessaire de bénéficier des meilleures conditions de dessertes et d'accessibilité mais également de rechercher une localisation forte sur les plans qualitatifs et symboliques afin de construire une opération visible, efficace et bien intégrée aux fonctions métropolitaines. La proximité technologique est importante et une localisation près d'établissements d'enseignement supérieur ou de recherche constituera un avantage.

Le ou les sites technopolitains peuvent être choisis en fonction critères suivants :

**Des disponibilités foncières.** Corréler les disponibilités foncières sur le territoire d'une aire métropolitaine avec des ambitions raisonnables de développement à 10 ans est une condition de la réussite de ces opérations. Dans le meilleur des cas, les sites de développement technopolitain doivent faire partie d'un schéma de développement économique définissant des zones d'activités et leur affectation, en termes de secteurs d'activités ou de fonctions économiques. La nature des opérations de technopole implique des rythmes de commercialisation lents. Il est ainsi inutile de prévoir des sites de plusieurs centaines d'ha alors que l'on peut espérer commercialiser 1 ou 2 ha par an. Réciproquement, définir des équipements d'accueil pour des entreprises en création sur des petites surfaces au sein des campus universitaires, sans prendre en compte les extensions nécessaires pour les phases suivantes de développement, empêchera la constitution d'une masse critique de compétences et limitera les effets recherchés. Mais ce qui était facile en Europe il y a trente ans<sup>2</sup>, l'est moins aujourd'hui, en raison de la densification des territoires métropolitains. Ce qui conduit les promoteurs de ces sites à défendre leur vocation le temps nécessaire à leur remplissage, sur plus de 10 ans au moins alors que des besoins d'espaces apparaissent chaque jour au sein des métropoles, pour installer un lycée, un hôpital, un hôtel, etc. L'espace disponible devient rare.

**La proximité d'infrastructures de transport ou de desserte.** Dans l'économie de la connaissance, la vitesse d'action et les facilités de déplacement sont des atouts aussi importants que les réseaux immatériels. Aujourd'hui, l'économie d'innovation est globale. Les collaborateurs des petites entreprises technologiques comme ceux des grands groupes réclament des infrastructures de transport efficaces, tissant des réseaux (fonctions de hub) avec leurs clients, leurs fournisseurs, leurs prestataires de service et leurs partenaires scientifiques. Ce qui est vrai entre territoires, l'est également au sein des métropoles, où les déplacements en voiture par exemple deviennent chaque jour plus difficiles<sup>3</sup>. Les gouvernements ou les collectivités locales sont parfois obligés d'intervenir dans ce domaine pour conforter la compétitivité des technopoles<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> À titre d'exemple, le principal site de la technopole de Rennes Atalante en France a profité d'une planification spatiale de long terme. Le site de Coesme Beaulieu a été lancé au début des années 80 sur un espace foncier réservé environ 20 ans auparavant. <sup>3</sup> En France par exemple, en dépit de sa densité, fruit d'un patient travail de développement, le site de Château-Gombert à Marseille pâtit toujours de son relatif isolement et de son non-raccordement aux réseaux de transport en commun de la métropole. Autre site de grande concentration scientifique et technologique, le plateau de Saclay au Sud de Paris ne bénéficie pas de connexions souples avec les réseaux de transport en commun franciliens, ce qui nuit à son développement. <sup>4</sup> Devenu un enjeu prioritaire de développement pour le gouvernement français, le plateau de Saclay bénéficiera sous peu d'un plan d'infrastructures de transport à la hauteur de son potentiel de développement.



Cela exige aussi de concevoir une distribution spatiale efficace des établissements universitaires et des centres de recherche et de réaliser de bonnes connections avec le voisinage urbain.

### 1. Le contexte de la réalisation de la technopole

**La préexistence d'équipements universitaires, de laboratoires de recherche, etc.** est également un atout souvent valorisé par les promoteurs d'opérations technopolitaines. Toutefois, créer un site technopolitain en proximité d'une université ou d'un centre de recherche n'est pas une condition suffisante de réussite. La proximité spatiale des activités n'implique pas toujours que les populations se mêlent, que les connexions s'établissent entre tous ceux qui sont susceptibles de participer aux processus d'innovation : chercheurs, enseignants, étudiants, entrepreneurs, financiers... Il importe en effet que les équipements d'enseignement ou de recherche préexistants soient conçus de manière à pouvoir s'ouvrir aux entreprises ; ce qui est peu fréquent. En effet, les espaces fonciers des universités publiques ne permettent pas souvent d'y intégrer des zones d'entreprises de manière à faciliter la circulation des personnes. Dans l'idéal, il est préférable de concevoir l'articulation spatiale et fonctionnelle des différentes composantes de la dynamique technopolitaine dès la définition du projet ; ce fut le cas sur le parc technologique de l'île de la Réunion (France), créé à partir d'implantations nouvelles de l'université locale, lesquelles ont été conçues de manière à favoriser les échanges avec les entreprises. A cet égard, les parcs technologiques des universités anglaises sont souvent présentés comme des exemples d'intégration entre activités d'enseignement et de recherche et entreprises par exemple Cambridge Science Park ou bien Herriot Watt en Écosse. D'un côté, ces universités sont propriétaires du foncier sur lequel est établi le parc technologique dont la vocation première est d'accueillir les essaimages (spin-off) des laboratoires, d'un autre côté, les connexions entre entreprises et laboratoires de recherche n'y sont pas plus faciles qu'ailleurs, car les obstacles d'ordre culturels ou comportementaux y sont les mêmes.

**Le retour des centres urbains.** Dans nombre de métropoles européennes, la recherche d'espaces a conduit les promoteurs de technopoles à investir dans les disponibilités foncières situées dans des zones péri-urbaines. L'expérience montre cependant que les créateurs d'entreprises, leurs partenaires et leurs clients apprécient de se retrouver pour échanger et évoquer leurs projets dans des lieux de convivialité en centre ville, dans des cafés, restaurants... Ce phénomène intéressant illustre bien l'originalité des projets technopolitains. Il ne s'agit pas de concevoir des espaces pour accueillir seulement des activités, mais également pour faciliter des dynamiques sociales de reconnaissances, de dialogues..., conditions préalables pour tous projets communs. Ce découplage entre les parcs technopolitains et les espaces conviviaux où l'on se retrouve pour discuter projets et affaires montre bien l'importance des fonctions de centralité urbaine dans l'ambition technopolitaine : de fait, la technopole valorise la métropole dans ces différentes composantes.

Dans la technopole, rien ne s'oppose à ce que des propriétaires privés possèdent les terrains, mais le faible taux de rendement de ces investissements favorise la propriété publique ou semi-publique.

## 1.2 L'environnement foncier

**La politique foncière** doit traiter de la propriété des terrains à bâtir, de leur dimensionnement, ainsi que des espaces publics. Il importe en premier lieu de maîtriser la propriété des terrains sur lesquels le projet technopolitain devra se développer ; cette maîtrise pouvant être totale ou progressive<sup>5</sup>. Dans un contexte de foncier public ou maîtrisé par une structure d'économie mixte au nom d'un maître d'ouvrage public, la mixité des sites technopolitains et le manque de rentabilité commerciale qui s'y attache<sup>6</sup> rendent très difficile la maîtrise privée de ces opérations dans leur globalité. Aux Etats-Unis cependant des exemples de parcs d'activités technologiques purement privés existent. L'université de Stanford en Californie, université privée, est toujours propriétaire du foncier sur lequel s'est déployé le Stanford Research Park<sup>7</sup> ; les entreprises signant avec l'université des baux de location de très longue durée.

### Encadré 3.1

#### Principes de planification d'utilisation de l'espace d'une technopole

Les cabinets d'études techniques qui seront appelés à proposer une organisation foncière des sites technopolitains ou bien les techniciens des sociétés d'économie mixte concessionnaires ou mandataires de ces sites devront bien prendre en compte l'originalité des dynamiques et des finalités d'une technopole, et notamment :

- Différencier les espaces de convivialité, ceux facilitant les rencontres entre les personnes et les activités, ceux affectés aux montages de projets ou d'entreprises ; ce seront des espaces publics ou portés par des sociétés privées dans le cadre de concession de service public,
- Délimiter des espaces dédiés à l'accueil des petites entreprises de technologies en phase de démarrage pour implanter des équipements spécifiques : pépinières d'entreprises, immobilier d'accueil, hôtels d'entreprises...,
- Délimiter des espaces privés pour de l'immobilier locatif ou pour l'installation des entreprises lorsqu'elles souhaiteront disposer de leurs propres locaux, après une phase de location par exemple,
- Réserver des espaces plus importants pour l'accueil d'entreprises matures, extérieures, qui souhaiteront s'installer sur le site technopolitain,
- Enfin, bien dimensionner les entrées de site qui font signe dans l'espace urbain et assurent les connexions fonctionnelles avec la métropole.

Quoi qu'il en soit, ces choix et leurs critères renvoient à la stratégie du projet technopolitain ; ses composantes spatiales seront configurées en fonction de sa vocation. Par exemple, les technopoles dites multipolaires, c'est-à-dire reposant sur des sites différents, proposent ainsi des espaces dédiés à des secteurs d'activités spécifiques ou à des phases particulières de développement des entreprises (création, développement, R&D, petites productions). En France, toutes les grandes métropoles proposent des organisations technopolitaines de ce type : Paris, Lyon, Lille, Toulouse, Bordeaux...

En Europe, une fois le foncier du site maîtrisé et en se référant au contexte européen, les promoteurs de technopôles devront planifier l'utilisation de l'espace dont ils disposent et définir en outre les principes de propriété s'attachant à chaque parcelle. Certains espaces pourront être vendus à des promoteurs privés ou bien directement à des entreprises, mais dans le cadre d'un schéma global qui préservera les dessertes internes, certains espaces publics (places, parking) ainsi que l'implantation d'équipements publics (universités, laboratoires de recherche, centres de ressources pour les entreprises, pépinières...) ou de services aux personnes (restaurants, salles de sport...).

<sup>5</sup> Le site technopolitain peut en effet être créé à partir d'un noyau central avec des réserves foncières pour des extensions qui seront maîtrisées progressivement. <sup>6</sup> Au moins à court et moyen termes. Après 30 ans la production fiscale d'un site comme Sophia Antipolis est significative, environ 40 M€ par an, mais bien des années seront nécessaires pour rentabiliser les 600 M€ d'investissements publics réalisés depuis le lancement de l'opération. <sup>7</sup> <http://www.stanford.edu/home/welcome/research/researchpark.html>

## 1. Le contexte de la réalisation de la technopole

Par ailleurs, l'expérience montre qu'il est difficile d'accueillir sur un même site des entreprises de secteurs d'activités trop différents, comme l'agro-alimentaire et les télécommunications par exemple ou de la petite industrie mécanique (bruyante et parfois polluante) et des biotechnologies. Si techniquement une zone d'activité peut accueillir n'importe quelle entreprise, certaines coexistences d'activités peuvent présenter des risques d'image pour certaines d'entre elles : en outre, partager des équipements ou des services implique que les activités soient proches sur le plan culturel ou technologique. Cela ne signifie pas pour autant qu'il faille être trop sélectif en matière de thématique. L'innovation se construit à l'interface des domaines d'activités et les entreprises industrielles<sup>8</sup> profitent de toutes évidences de la présence d'activités de service (avocats, comptables...) en proximité.

Réussir un parcellaire de sites technopolitains de manière à ce que celui-ci « fonctionne » dans les maillages, les ambitions de mixité, les dynamiques de projets et de création d'activités, est en fait un exercice assez difficile. Surtout lorsqu'il s'agit de concevoir dans un contexte économique en mutation permanente, l'organisation spatiale qui s'avèrera stratégiquement et techniquement pertinente dans un délai d'une dizaine d'années.

### 1.3 Les conditions de viabilité du ou des site(s)

Les conditions de viabilité du ou des sites technopolitains posent la question du choix des infrastructures en commun, de leurs modalités de réalisation et de financement. La viabilisation d'un site impacte le coût du foncier et de l'immobilier qui en découlera. Si la pose des réseaux de base (assainissement, électricité, énergie), la réalisation des dessertes nécessaires ne pose pas de problèmes, il en est différemment pour d'autres enjeux. Faut-il installer des infrastructures de communication de haut débit ? Est-il utile d'imaginer des solutions mutualisées d'énergie renouvelables (photovoltaïque, éoliens) ? La qualité des espaces verts est-elle un avantage pour un site technopolitain, permettant par exemple d'intégrer sur le plan du paysage les différentes activités et leurs architectures spécifiques ?

Autant de questions dont les solutions peuvent alourdir ce que l'on appelle la « charge foncière » de ces opérations. D'une manière générale, les sites technopolitains sont des sites chers. Cela est dû à plusieurs choses :

- à leur dimension de produit d'appel,
- à la qualité des aménagements et infrastructures et éléments architecturaux,
- aux exigences attachées à la mixité des activités,
- aux infrastructures diverses et parfois innovantes qu'ils accueillent.

Aussi, une réflexion sera nécessaire sur la nature des infrastructures de base sans parler de leurs modalités de réalisation, de gestion et de financement. Certains de ces équipements peuvent être réalisés et gérés par des opérateurs privés dès lors qu'il existe un marché dans lequel peut s'insérer le site technopolitain. A l'exception toutefois d'équipements spécifiques comme les pépinières d'entreprises, les centres de transfert de technologie qui équilibreront au mieux leurs frais de fonctionnement. Toutefois, en raison de l'occupation progressive de ce type d'espace, ses seuls occupants peuvent rarement constituer un marché solvable pour un opérateur privé. C'est pourquoi un relais par une entité parapublique est souvent nécessaire afin de « solvabiliser » un marché qui pourra être ensuite repris par une société privée dès lors qu'il aura atteint une taille critique. Ce raisonnement se retrouve d'ailleurs dans de nombreuses composantes du projet technopolitain. Les investissements publics y ont souvent pour objet de rendre possible l'intervention d'opérateurs privés dans les phases ultérieures de développement. Les bilans économiques des zones technopolitaines étant rarement équilibrés, lancer ce type de projet requiert des financements publics importants.

Si l'on veut que la technopole connaisse un bon départ, il est aussi impératif de bien la doter en infrastructures physiques nécessaires pour la vie quotidienne du site (approvisionnement en électricité, haut débit routes, espaces verts).

<sup>8</sup> Des petites entreprises industrielles de technologie se trouvent parfois sur ce type de sites.

## 2 Le schéma de programmation des sites technopolitains et la mise en œuvre des inputs : équipements, foncier et services

Dans ce contexte, la programmation ne doit pas concerner seulement les infrastructures mais aussi les questions de paysage et d'environnement afin d'améliorer la qualité de la vie dans la technopole et de faciliter l'intégration des activités.

### 2.1 La programmation

Le schéma de programmation d'un site technopolitain doit répondre aux questions suivantes. Quels sont les « ingrédients » de base à partir desquels le site peut démarrer ? Où place-t-on les activités de manière à créer un espace qui « fonctionne » ? Où seront placés les espaces et les équipements favorisant les rencontres entre entreprises, chercheurs, enseignants... ? Avec quels types d'équipements dédiés aux coopérations entreprises-recherche ou bien à la convivialité ? Quels seront en conséquence les lieux de centralité du site ?.....

Dans tous les cas, le choix des équipements assurant des connexions entre les entreprises et les laboratoires de recherche ; facilitant la création ou l'accueil d'entreprises innovantes ; offrant des services et des appuis techniques aux entreprises existantes (services et équipements qu'elles ne peuvent s'offrir individuellement) ; est crucial pour le succès du site.

Par ailleurs, la programmation devra prendre en compte les dimensions environnementales et paysagères des sites technopolitains qui assurent la qualité de vie et facilitent l'intégration des activités.

Ici encore, l'originalité de ces opérations montre que programmer un site technopolitain n'est pas seulement une affaire d'urbanistes ou d'économistes, mais de spécialistes ayant fait leur preuve dans ce domaine et sachant faire travailler des équipes pluridisciplinaires. Un programme est essentiel pour fixer les bases du projet : progressivement, ce seront les entreprises, les centres de recherche, les collectivités publiques qui donneront corps et sens aux sites technopolitains au gré de leurs investissements. Cependant il existe des sites dont les programmes initiaux, malgré la bonne volonté des promoteurs, n'ont pas favorisé les dynamiques sociales nécessaires au bon fonctionnement des processus d'innovation et de transfert de technologies<sup>9</sup>.

Même si les situations sont toutes différentes, les programmes d'aménagement d'un site technopolitain se construisent autour de quelques démarches communes<sup>10</sup> :

**Créer un noyau de lancement de l'opération** situé dans un lieu de centralité autour d'un espace public réunissant :

- une première tranche pour une pépinière d'entreprises,
- une unité de restauration collective,
- des services communs pour les entreprises (salles de réunion, documentation et direction du site),
- un premier noyau universitaire comportant un laboratoire de recherche<sup>11</sup>, des unités d'enseignement ouvertes sur l'économie et une cellule d'interface entre l'université et le milieu de l'entreprise.

**Choisir judicieusement les « composantes » d'enseignement et de recherche de l'université.** Les établissements qui seront créés dans la technopole et la composition du programme devront en effet tenir compte de la spécificité du site et des dynamiques technopolitaines qu'il cherche à initier. Des résidences pour étudiants et chercheurs devront en outre être localisées sur le site à proximité des locaux universitaires.

**Définir des orientations de développement du site.** Elle va conditionner sa réussite commerciale ; par exemple, à partir d'un noyau central en direction d'axes qui prennent en compte les conditions techniques d'aménagement et les dessertes du site. A cet égard, l'offre d'immobilier d'entreprise en location ou en acquisition ainsi que la mise sur le marché de terrains à bâtir ou de produits spécifiques tels que les centres d'affaires devront faire l'objet d'une concertation en vue d'un phasage entre les aménageurs du site et l'association en charge de l'animation et de la promotion du site.

<sup>9</sup> Il est clair que si l'on imaginait à nouveau le programme de Sophia Antipolis avec ce que 30 ans d'expériences ont appris aux uns et aux autres, celui-ci serait différent et l'accent serait sans doute davantage mis sur des espaces de centralité capables de mailler socialement et économiquement les activités d'entreprises et de recherche qui sont venus s'y implanter. <sup>10</sup> Ces exemples sont tirés d'éléments du programme d'aménagement du parc technologique de la Réunion, réalisé par Thierry Bruhat Consultants et Jacques Masboungi de la SAEM de Sophia Antipolis. <sup>11</sup> Dont les activités ont un potentiel de valorisation dans le milieu économique.

La technopole doit donc s'inscrire dans une planification fondée sur la définition d'objectifs, la disponibilité des équipements de base, l'organisation des partenariats et la gestion des systèmes spatiaux.

## 2. Le schéma de programmation des sites technopolitains et la mise en œuvre des inputs : équipements, foncier et services

**Ouvrir le site sur l'extérieur et l'intégrer à son environnement.** Les fonctions du parc ou de la technopole ne doivent pas conduire à la création d'un ghetto, en opposition avec son environnement urbain. La création d'un parc naturel ou d'équipements de loisirs ou de sports peut assurer une ouverture du site sur les quartiers environnants et favoriser son intégration urbaine et sociale. Par ailleurs la présence de façades urbaines sur les axes environnants et les principaux axes de desserte d'une part, et l'existence d'une délimitation précise avec ses traitements spécifiques et d'entrée bien marquées doivent contribuer à assurer à la fois une identité forte du site et une intégration dans le tissu. Cette affirmation des fonctions urbaines et des spécificités du tissu du parc doit se traduire au niveau des formes urbaines et de l'architecture. Elles devront valoriser indirectement les espaces naturels situés au cœur de l'opération et les axes de circulation urbains en périphérie.

**Mettre en place une cellule spécifique de suivi architectural et urbanistique**, travaillant en étroite collaboration avec les responsables du projet. Celle-ci permettra d'assurer une continuité des décisions et une cohérence des actions. Cette cellule doit bénéficier des appuis et du soutien des différents organismes concernés en charge des avis qualitatifs. Il est important que les intervenants soient en prise directe avec les questions relatives à la commercialisation, au fonctionnement et la gestion du site.

**Enfin, prévoir l'organisation d'un partenariat entre investisseurs et partenaires privés d'une part et les organismes en charge du développement du site, d'autre part**, afin de valoriser l'ensemble des ressources et de mobiliser l'ensemble des énergies. Ainsi :

- la réalisation des équipements communs tels que le centre de ressources aux entreprises ou la pépinière d'entreprises sont en général à la charge des partenaires publics,
- l'offre immobilière fonctionne suivant les lois du marché même si elle est animée par les partenaires publics,
- certains services tels que la restauration collective, des salles de sport, de fitness... pourront être financés par les partenaires publics et gérés par des entreprises spécialisées.

## 2.2 La définition et la réalisation des équipements technopolitains

La définition et la réalisation des équipements publics (universités, centres de recherche, équipements para-publics comme les centres de ressources, de conférences, de transfert de technologie, les incubateurs, les pépinières, ou privés comme les centres de restauration) renverra à la stratégie et au concept retenus. Le plus souvent, pour qu'une dynamique d'échanges fonctionne dans une technopole, il est nécessaire de concevoir l'espace et ses équipements afin que la centralité fonctionnelle et la centralité spatiale se rejoignent. Le programme de la technopole peut ainsi prévoir un «cœur» d'équipements et de services comportant par exemple un centre de ressources et d'accueil, une pépinière d'entreprises innovantes, une unité de restauration.

Le rôle de ces trois types d'équipements sera essentiel non seulement à la qualité de l'accueil et des services du site, mais également à sa capacité à faire se rencontrer et travailler ensemble tous ceux qui sont concernés par les grands objectifs du projet technopolitain : attirer des activités, initier une dynamique de pôles de compétences et soutenir la création d'entreprises innovantes.

La technopole sera plus attractive si elle intègre des centres de ressources (avec de riches fonds documentaire et technologique et des équipements appropriés pour la diffusion de l'information).

...de même qu'au moins un incubateur offrant des espaces de travail, des formations et des services à destination des jeunes pousses et des systèmes pourvoyant aux besoins des employés.

## Le centre de ressources et d'accueil

Un centre de ressources doit non seulement offrir les services en informations, expertises... attendus par les occupants de la technopole, mais doit fédérer –par exemple, par une mise en réseau– l'action de différents organismes qui offrent déjà tout ou partie de ces prestations dans l'espace métropolitain ou la région<sup>12</sup>.

Ce type d'équipement peut comporter :

- **Un espace de rencontres**, de colloques et de séminaires doté d'un amphithéâtre de 150 à 200 places, plusieurs salles de réunion de 20 à 50 places destinés à des colloques, à des séances de formation, à des réunions d'entreprises (location).
- **Un centre de documentation** conçu à partir d'une extension aux entreprises du centre de documentation de l'université avec une salle de lecture, une fonction de documentation, une salle de visio-conférence, un centre multimédia, etc. ou bien imaginé à partir d'une mise en commun de ressources issues de différents organismes professionnels ou techniques présents sur le site technopolitain ou dans son environnement : chambre de commerce, fédération des industries, centres techniques, pépinières d'entreprises...
- **Une fonction de tête de réseau** pour des dispositifs ou services existants en matière de soutien aux entreprises dans l'environnement du site technopolitain. Ces dispositifs n'ayant pas toujours les budgets pour financer une extension de leurs activités dans le cadre de la technopole, celle-ci devra prévoir les financements nécessaires dans son programme ou celui de ses équipements. Il ne s'agit pas d'inventer une nouvelle strate de services, mais de faciliter la mise en réseau de celles existantes pour offrir au porteur de projet ou à l'entreprise innovante une palette de services la plus lisible et efficace possible.
- **Des bureaux pour l'équipe d'animation de la technopole**, composée de deux ou trois personnes pour commencer. Elle aussi tirera son efficacité de sa capacité à mobiliser les compétences où qu'elles se trouvent en fonction de ses missions d'animation. Un espace d'exposition des réalisations scientifiques, technologiques ou d'entreprises peu également être prévu.

## La pépinière d'entreprise

Un site technopolitain doit offrir des m<sup>2</sup> aux jeunes entreprises, ainsi qu'aux porteurs de projets en phase de pré-crédation. Ces espaces seront loués aux entreprises sous la forme d'un ensemble de prestations comprenant également des services et équipements communs (photocopieurs, secrétariat...) ainsi que des services spécifiques : formation, marketing, expertises financières, etc. Ces dernières prestations étant coûteuses, il est préférable de mobiliser les organismes les dispensant au sein de la métropole ou la région, ainsi que les réseaux et clubs d'entreprises existants. Le dimensionnement d'un équipement de pépinière devra prendre en compte des phases de développement. Il est raisonnable d'imaginer une première phase de 500 m<sup>2</sup> auxquels on pourra ajouter quelques bureaux relais pour des porteurs en phase de préparation du plan d'affaires (incubation). Une pépinière d'entreprises peut être intégrée au centre de ressources du site technopolitain, à la maison de la technopole ou bien physiquement dissociée au sein d'un groupe d'équipements. Elle peut également être associée à de l'immobilier d'accueil d'entreprises, ce qui permet en cas de remplissage plus lent que prévu de réaffecter les espaces à des entreprises existantes<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Un exemple de centre de ressource est fourni en France par la maison de la technopole d'Angers et le centre de ressources d'Esther Limoges Technopole. <sup>13</sup> Ceci est possible dans le cadre d'activités tertiaires, mais plus difficile pour des activités agroalimentaires ou de biotechnologie dont les équipements requis sont trop spécifiques (paillasse) pour permettre des réaffectations d'espaces.



## 2. Le schéma de programmation des sites technopolitains et la mise en œuvre des inputs : équipements, foncier et services

### Les unités de restauration et de convivialité

Plusieurs types de besoins sont à satisfaire : la restauration quotidienne pour ceux qui travaillent sur le site : étudiants, entreprises, chercheurs et une restauration occasionnelle d'affaires. Il s'agira pour chacun de ses besoins de définir les unités de restauration requises. Il est souvent difficile d'attirer des restaurants privés dans les phases de démarrage des sites technopolitains, en raison des risques commerciaux importants en l'absence d'une masse critique de clients. Par contre, si le site est situé dans un environnement urbain avec des actifs ayant des besoins de restauration, il est possible de déplacer ces clients potentiels vers les services offerts par le site technopolitain. De même pour les prestations d'hôtels. Dans les premières années de développement, les occupants des sites technopolitains ne sont pas assez nombreux pour assurer seuls la viabilité économique de tels équipements. Attirer une clientèle proche peut en outre favoriser la promotion du site.

Pour ce qui concerne des événements exceptionnels comme des colloques ou conférences scientifiques ou techniques, la métropole possède une offre d'espaces de convivialité, des équipements de restauration et d'hôtellerie qui seront alors valorisés.

En matière de restauration, des exploitations privées peuvent se faire sur la base d'équipements financés par des organismes publics. Cela permet de limiter les risques pour les gestionnaires privés.

### 2.3 La politique d'immobiliers d'entreprises

La politique d'immobiliers d'entreprises est un élément clé du développement d'un site technopolitain ; leur développement se jugeant souvent au nombre et à la qualité des entreprises accueillies, les entreprises installées assurant la promotion du site. Par contre, un site qui reste longtemps avec peu ou pas d'entreprises voit son image se détériorer. En fonction de la stratégie et du concept de la technopole, il s'agira de préciser la nature des produits à concevoir : bureaux en blanc, immobiliers locatifs, centre d'affaires, pépinières pour les créateurs, ateliers ou laboratoires d'essais pour les entreprises, ainsi que leurs modalités d'usage : vente ou location.

Au départ, il est indispensable d'entreprendre une étude de marché sur les besoins immobiliers liés au concept technopolitain en segmentant les besoins. La plupart du temps, les sites technopolitains démarrent au plan commercial à partir de délocalisations d'entreprises déjà implantées localement<sup>14</sup>. Ces firmes seront attirées par l'originalité et la qualité du site et par la valorisation qu'il apportera à leur activité. Ces effets d'image ne doivent pas être sous-estimés, au contraire, ils permettent de faire démarrer les sites. D'ailleurs, lorsque l'on interroge, après 10 ou 15 ans, les entreprises de ces sites sur les raisons pour lesquelles elles s'y trouvent bien, celles-ci mettent en avant les effets d'adresse et d'image, les échanges et la convivialité n'arrivant que bien après dans leurs critères de satisfaction<sup>15</sup>.

L'étude de marché devra également prendre en compte les besoins d'entreprises extérieures à la métropole, voire à la région ou au pays. Il ne faut toutefois pas trop exagérer les capacités d'attraction d'entreprises étrangères<sup>16</sup>. Les firmes multinationales ne présentent pas particulièrement les sites technopolitains qui sont chers et contraignants en matière d'organisation spatiale. Elles préfèrent avoir des disponibilités foncières importantes et moins onéreuses, au sein desquelles elles pourront construire des équipements spécifiques. Par contre, des PME technologiques internationales ou des entreprises de services innovants peuvent être attirées par de tels sites pour les services, équipements et les effets de convivialité qu'ils offrent. Quant aux besoins des créateurs, l'étude de marché devra appréhender les dynamiques entrepreneuriales dans la région ou la métropole et identifier les besoins non remplis, notamment ceux des entreprises innovantes. Là encore, la prudence est requise, car l'expérience montre que les flux de créations sont peu intenses.

<sup>14</sup> C'est-à-dire dans le bassin économique de la métropole d'accueil. <sup>15</sup> Une étude réalisée en fin des années 90 par l'association française représentant les technopoles l'avait bien montré. <sup>16</sup> A l'exception d'opérations technopolitaines, d'intérêt national, érigées comme des sites pilotes pour l'accueil d'entreprises étrangères qui bénéficient pour cela des moyens de promotion des organismes gouvernementaux.

La politique de promotion a pour but d'apprécier les besoins des entreprises sur le site et d'ajuster en conséquence l'offre de bureaux et de bâtiments.



Une fois le marché segmenté, les besoins de chaque composante analysés, il s'agira de définir les produits permettant d'y répondre ainsi que leur maître d'ouvrage et leurs modèles économiques. On estime que pour les créateurs et les jeunes entreprises, un immobilier spécifique comportant des services et mis en œuvre par un opérateur public ou para-public est souvent la solution la plus appropriée. Les investisseurs ou promoteurs privés sont fortement réticent à s'engager, étant donné les risques d'insolvabilité de ce type de clientèle et l'instabilité de leurs besoins, par exemple en matière de bureaux. Par contre, pour une clientèle plus solvable et aux besoins moins volatils, des promoteurs privés peuvent être intéressés dès le démarrage du site s'il répond à une demande vraiment validée par l'étude de marché.

Lors des périodes de forte croissance économique, des programmes de bureaux en blanc peuvent intéresser les investisseurs. Aujourd'hui, en Europe du moins, les pratiques ont évolué. Les investisseurs privés ne s'engagent qu'à partir d'un volume suffisant d'espaces pré-commercialisés. En outre, ils sont enclins à partager les risques avec un organisme public ou parapublic, se réservant la possibilité de reprendre la main, une fois le produit immobilier entièrement commercialisé.

Un débat existe sur la taille et la densité de l'immobilier permettant d'assurer à la fois une bonne rentabilité à l'opération et une qualité de vie particulière ainsi que des espaces de convivialité. Les parcs technopolitains lancés en Europe dans les années 80 et 90 ont été créés à partir de coefficient d'occupation assez faibles ; COS de 0,2 par exemple, dans le cadre d'espaces paysagés, et débouchant sur des immeubles de 3 à 4 étages bien intégrés dans la verdure. Pourtant, l'on voit apparaître aujourd'hui certains sites tertiaires à vocation technologique, à Singapour ou Dubaï par exemple qui offrent des espaces de bien plus forte densité. La densité peut être également un facteur d'intégration entre activités si d'une part la nature de ces activités s'y prête, et si, d'autre part, différents services facilitent ces relations.

## 2.4 L'offre de services

En relation avec le concept technopolitain, l'offre de services est de nature multiple et peut être classée de la manière suivante :

### Les services de promotion et de commercialisation du site technopolitain, de ses équipements et services

Le lancement des technopoles requiert des moyens importants de promotion et de commercialisation. Les décisions de délocalisation ou de création d'activités sont en général mûrement réfléchies, elles réclament des argumentaires convainquant développés par des personnes aux compétences appropriées. Les objectifs recherchés par les technopoles étant relativement nouveaux, il faut prendre le temps d'expliquer aux investisseurs tout l'intérêt à s'engager dans une opération certes risquée mais rentable à terme sur le plan financier et celui de l'image. Des équipes dédiées de commercialisation sont requises. Elles travailleront en coopération avec celles des maîtres d'ouvrage privés ou publics engagés dans certaines composantes du projet ; vente de foncier aménagé, d'immobilier d'entreprises.... L'ensemble de ces équipes devra bien prendre en compte l'ensemble des besoins en termes de services et d'équipements liés à l'implantation de l'entreprise dans le site.

L'offre de services dans la technopole comprend la publicité et le marketing du site, la médiation et les services pour les grappes d'entreprises. La qualité de ces services, de l'offre d'expertise et de l'hôtellerie détermine pour une part la compétitivité du site pour les investisseurs potentiels.

## 2. Le schéma de programmation des sites technopolitains et la mise en œuvre des inputs : équipements, foncier et services

### Les services d'intermédiations

La simple proximité spatiale des activités ne suffit pas à déclencher les échanges et les coopérations recherchées dans les sites technopolitains. Toutes les technopoles françaises par exemple disposent d'équipe d'animation. Leurs activités couvrent l'organisation de petits-déjeuners, de réunions thématiques, des mises en relations avec différentes expertises en fonction des demandes des entreprises ou des chercheurs. Ces animations cherchent à créer du lien social autour des thématiques technopolitaines ; faire en sorte que les entrepreneurs, les chercheurs, les étudiants... se connaissent, connaissent leurs activités et expertises afin qu'ils se sentent appartenir à une même communauté d'intérêt, conditions pour qu'ils aient envie de monter des projets ensemble. Traditionnellement, les univers de la recherche et de l'entreprise sont éloignés. Les activités d'intermédiation sont ici d'une grande valeur ajoutée pour favoriser les relations sur des thématiques à finalités économiques. Animer un site technopolitain est un véritable métier réclamant beaucoup d'écoute, une capacité à comprendre les différentes préoccupations des uns et des autres, et de véritables qualités relationnelles.

### Les services d'accueil pour l'implantation des entreprises ou les créateurs d'entreprises

Une fois le produit promu auprès des entreprises et des institutions de recherche, il importe de traduire son objet dans l'accueil même des activités. Ayant l'ambition d'être davantage qu'une zone d'activité, les sites technopolitains réclament des fonctions d'accueil très professionnelles qui prennent en compte l'ensemble des besoins techniques, administratifs, financiers, de ressources humaines... de l'entreprise et de ses collaborateurs. Les entreprises sont sensibles à disposer d'une offre globale. Ceci impose souvent de mailler de manière cohérente les services existants susceptibles de répondre aux besoins des entreprises, selon une fonction de tête de réseau avec un interlocuteur unique. Ces services sont en général fournis par l'équipe d'animation de la technopole qui s'occupe également de promouvoir l'opération et sa commercialisation.

### Les services offerts par les entreprises de services présentes sur le site

On l'oublie souvent, mais les entreprises de services qui viennent s'implanter sur un site technopolitain participent à l'offre de services privés disponibles sur ces sites. Il peut s'agir d'avocats, de comptables, de cabinets d'études... Il sera donc important dans la stratégie et le programme du site de leur réserver une place. Les entreprises innovantes ont en effet un besoin aigu d'expertises privées pointues dans ces domaines.

L'ensemble de ces services d'animation, de promotion et de commercialisation des sites technopolitains sont en général hébergés dans des structures de type association, financées et pilotées par les collectivités locales, les universités et les entreprises partenaires du projet. Il est nécessaire que ces activités soient subventionnées, car une partie d'entre elles ne sont pas solvables : animation, promotion, accueil...

### 3 Les conditions d'intégration du ou des sites technopolitains dans la métropole d'accueil

Les caractéristiques urbaines du site constituent d'autres avantages que les firmes prennent en considération. On peut évoquer à ce propos de bonnes relations de transport avec le centre ville, des écoles, des universités ou des centres médicaux ou culturels facilement accessibles.

#### 3.1 Les articulations entre la technopole et les fonctions urbaines de la métropole

Ces articulations sont essentielles au succès du projet technopolitain. Elles apportent aux acteurs impliqués (entrepreneurs, chercheurs, financiers) un environnement de services et d'équipement indispensables au développement de leurs activités au sein de la métropole. Plusieurs dimensions peuvent être évoquées :

##### Les infrastructures de transport

Il est indispensable que le ou les sites technopolitains soient aisément accessibles à partir des lieux de centralité de la métropole, des gares et aéroports ainsi que des infrastructures reliant à la métropole au réseau urbain régional ou national. L'enclavement des sites est absolument à éviter. Les sites doivent être conçus comme des nœuds d'un réseau de communication déjà bien structuré. Une région mythique en matière d'innovation comme la Silicon Valley ne possède pas les infrastructures de transport de masse à la hauteur de son potentiel, à l'instar de ce que l'on rencontre par exemple dans de nombreuses métropoles européennes. Ceci est considéré comme un handicap nuisant à la qualité de la vie et, à terme, à l'efficacité économique de la région. Par ailleurs l'accroissement (tendanciel) du prix du pétrole conduit les populations à quitter les banlieues pour se rapprocher des centres-villes ; ce qui accroît considérablement le prix des habitations en centre ville et risque dans certaines régions de paupériser les banlieues. Or, nombre de sites technopolitains sont implantés en périphérie des villes. Ces évolutions doivent inviter les concepteurs à intégrer, dans leurs plans initiaux, les infrastructures de transport collectifs ou de nouvelles solutions de transport émettant moins de CO<sup>2</sup>, si elles n'existent pas dans la métropole<sup>17</sup>.

##### Les services aux personnes (éducation, santé, loisir, culture...)

Ce sont des éléments majeurs d'attractivité à prendre en compte dans la définition du projet technopolitain. Les entrepreneurs, les chercheurs et leurs familles, d'une part, les étudiants d'autre part, ont des besoins en matière d'éducation, de loisir et d'environnement culturel. Le rayonnement culturel d'une métropole est souvent un critère d'implantation pour un chercheur ou un entrepreneur au même titre que l'environnement de recherche ou d'affaires. Entre plusieurs localisations possibles, ce critère peut être décisif. De même, des écoles de qualité, souvent plurilingues (niveaux primaire, secondaire, supérieur) sont des éléments très attractifs pour les familles<sup>18</sup>. Pour les promoteurs d'un projet technopolitain, il importe de s'assurer que la métropole d'implantation possède les activités culturelles et de loisir requises par les populations que l'on souhaite attirer dans ce type d'opération. Dans la compétition entre métropoles internationales, la qualité de vie et le dynamisme culturel deviennent des critères de choix de plus en plus fréquents. Ainsi Barcelone, Milan, Londres, San Francisco attirent les emplois tertiaires de haut niveau de qualification.

##### L'habitat et l'emploi des conjoints

De nombreuses métropoles dans le monde sont devenues des lieux d'habitation très coûteux pour les jeunes diplômés et leur famille. Le prix du m<sup>2</sup> de logement sur la Riviera française (Sophia Antipolis), à Londres, à Paris intra-muros ou en proche banlieue, en Californie (notamment dans les centres-villes) sont devenus excessifs pour les étudiants, les jeunes chercheurs et entrepreneurs. Or, il n'est pas possible d'attirer les populations de jeunes innovateurs si l'on ne peut les loger. Ces évolutions tournent d'ailleurs aux cercles vicieux, car plus les métropoles sont attractives, plus elles sont chères, plus il est difficile pour les jeunes créateurs d'entreprises ou chercheurs d'y trouver un emploi à un prix raisonnable. Constituer une offre de logement pour ces populations prenant du temps, ce besoin doit être considéré dès la définition du projet technopolitain.

<sup>17</sup> Cet élément à une répercussion sur les programmes des sites technopolitains. En effet, les déplacements en voitures individuelles réclament d'importantes surfaces de parking, souvent sous-évaluées dans les projets, qui consomment inutilement un espace que l'on cherche à affecter par ailleurs à des fonctions à plus haute valeur ajoutée. <sup>18</sup> Il n'est pas surprenant de trouver au sein de Sophia Antipolis des écoles primaires, un collège et lycée où les enseignements se font en plusieurs langues. Il n'est pas concevable d'attirer des familles de cadres ou de chercheurs sans ce type de prestations.

### 3. Les conditions d'intégration du ou des sites technopolitains dans la métropole d'accueil

De même, la question de l'emploi des conjoints est cruciale et conditionne l'ancrage de personnes de haut niveau de qualification dans la métropole ou la région qui souhaite développer un projet technopolitain<sup>19</sup>. Certaines métropoles mettent d'ailleurs en place un service de recherche d'emploi pour les conjoints des chercheurs ou des collaborateurs d'entreprises qu'ils souhaitent attirer<sup>20</sup>. Dans l'économie de la connaissance, les emplois qualifiés deviennent des gisements de croissance. Offre de logement et emplois sont des conditions nécessaires pour l'attraction des talents qui feront vivre le projet technopolitain.

## 3.2 Les contributions au développement métropolitain

### L'impact socio-économique de la technopole

Pour une métropole, une technopole est un signe de modernité, un produit d'accueil pour les entreprises de technologie et une réunion d'espaces dédiés aux échanges et projets entre entreprises, chercheurs, étudiants en relation avec un ensemble de fonctions support. Il est toutefois difficile d'évaluer les impacts d'une technopole sur le développement métropolitain tant les impacts sont de nature différente. Différents éléments peuvent néanmoins être analysés notamment le nombre d'entreprises attirées, les créations d'emplois induites, l'immobilier réalisé...

#### Encadré 3.2

### L'évaluation de l'effet technopole en France : quelques exemples et chiffres

1086 emplois nouveaux auront été créés en 2007 par les entreprises adhérentes à la technopole de Rennes Atalante, présentes sur ses sites labellisés. La technopole de Sophia Antipolis a quant à elle créé en 30 ans 30.000 emplois, dont 54% de cadres, dans 1410 entreprises. Ensuite, il y a la nature de ces emplois. Ce sont majoritairement des emplois d'ingénieurs, de cadres et de services qualifiés. On peut également évaluer l'impact d'une technopole aux surfaces d'immobilier réalisées et commercialisées. 450.000 m<sup>2</sup> auront été réalisés sur Sophia Antipolis par exemple en 30 ans.

On peut encore évaluer l'impact d'une technopole aux entreprises créées dans sa zone d'influence. Par exemple, au sein du « Business Incubation Center » de la technopole de Montpellier, environ 400 entreprises de technologies auront été créées depuis 20 ans.

Il est toutefois difficile d'évaluer l'impact d'une technopole sur des éléments plus fins comme les relations entre entreprises et laboratoires de recherche, l'attraction des étudiants. D'abord, ces données n'existent pas forcément, ensuite il est bien difficile de les associer à un effet technopole précis ; les effets sont d'ailleurs très indirects s'ils existent. Ce type d'impact dépendant de l'attractivité des institutions d'enseignement ou de recherche située sur la technopole. Et plus encore de la qualité de personnes qui sont impliquées. Peut-on ensuite évaluer l'impact de la technopole sur des éléments plus qualitatifs, comme l'image ou le niveau de satisfaction des entreprises présentes sur les sites technopolitains, qui sont d'ailleurs souvent adhérentes de l'association technopole<sup>21</sup> ? Il suffit de constater l'engouement qu'ont les responsables politiques locaux pour faire visiter leurs sites technopolitains pour comprendre l'importance que cela revêt dans les politiques de promotion économique des métropoles.

<sup>19</sup> Cette question peut être étendue à celle du marché local du travail. Tel collaborateur d'entreprises ou créateurs d'entreprises sera attiré par une technopole s'il existe un marché local de l'emploi qui lui permet de trouver un autre emploi si son projet professionnel n'aboutit pas. <sup>20</sup> Ceci est fait par les équipes de développement économique des métropoles de Lyon, de Marseille, de Paris en relation avec les équipes d'animation des technopoles de ces métropoles. <sup>21</sup> En effet, l'implantation sur les sites labellisés s'accompagne souvent, mais pas toujours, d'une adhésion à l'association d'animation de la technopole. L'on trouve des membres adhérents qui ne sont pas sur les sites (Cf. Rennes Atalante).

Réciproquement les villes tirent des avantages spécifiques de la présence de technopoles à l'intérieur de leur périmètre spatial. L'impact des technopoles sur le développement urbain est mesuré avec des critères tels que: le nombre d'emplois créés ou de nouvelles compagnies enregistrées au registre du commerce. Des effets indirects de la technopole tels que la diffusion de l'innovation ou de la croissance au voisinage urbain ou régional sont également pris en compte.

### Les modes de diffusion de l'innovation issus des sites technopolitains dans la métropole

Plusieurs paramètres militent en faveur d'une concentration géographique accrue sur des lieux spécifiques des activités de recherche, d'enseignement et des entreprises<sup>22</sup>. Il faut en effet noter que :

- C'est en visant un niveau d'intégration supérieur entre recherche, enseignement et entreprises (à ce qu'il est aujourd'hui) que l'on pourra répondre aux enjeux d'une véritable fertilisation entre milieux académiques et économiques et de la création d'une culture partagée : ce qui implique la création d'espaces et d'organismes qui intègrent vraiment ces milieux.
- Plusieurs niveaux d'échelles territoriales doivent être emboîtés autour de lieux de centralité pour faire jouer à ces concentrations d'activités des fonctions de maillage, d'agrégation de cultures et d'ingénierie de projets, vis-à-vis des réseaux multiples qui les irriguent : du local au régional jusqu'à l'international<sup>23</sup>.
- L'ambition, l'audace et la créativité semblent indispensables pour inventer ces nouveaux espaces à partir de l'existant, afin de les rendre suffisamment attractifs par rapport aux attentes des chercheurs, des étudiants et des entreprises, de plus en plus à la recherche de milieux vraiment novateurs (qui apportent une réelle valeur ajoutée à leurs activités) par rapport à leurs attentes spécifiques.

Les modes de diffusion d'une dynamique technopolitaine au sein d'une métropole se font autant par une contribution à la dynamique du système local ou régional d'innovation, que par l'aménagement et la commercialisation d'espaces spécifiques. En ciblant des fonctions nouvelles, dédiées à la chaîne de l'innovation : incubation, création d'entreprises, transferts de technologie... la technopole aura des effets diffus sur l'ensemble du territoire de la métropole et même au-delà. C'est ce qui fait que l'on passe de la dénomination de technopôle (le site technopolitain) à celle de technopole, correspondant à la métropole qui s'approprie les fonctions technopolitaines pour en faire un bras de levier pour son développement économique et son attractivité d'emplois très qualifiés et d'entreprises innovantes.

### 3.3 Appropriation de la technopole par les habitants et les entreprises de la métropole

La réussite d'une technopole dépendra aussi de l'appropriation qu'en feront les entreprises, mais également les habitants de la métropole. La spécialisation des activités des sites technopolitains peut contribuer à en faire des ghettos, ce qui serait contraire aux objectifs de diffusion recherchés. Ces sites ont vocation à devenir de nouveaux quartiers de ville en relation avec le tissu urbain dans lequel ils s'insèrent. Cette interface sera facilitée par un urbanisme approprié. La gestion et l'entretien des technopoles doivent contribuer à leur insertion dans l'économie de la métropole.

Les promoteurs des projets technopolitains le savent. Leur pari est en partie gagné lorsque les jours de congés, les habitants de la ville visitent ou font visiter leur site. De même, lorsque l'actualité de la technopole est suivie par la presse locale, toute nouvelle implantation donnant lieu à un article et à des photos.

Les effets positifs sont amplifiés si des politiques de communication actives les rendent plus visibles par exemple en utilisant les médias locaux et si les habitants sont conscients du potentiel de réussite de la technopole.

<sup>22</sup> Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile-de-France (IAURIF) ; table ronde organisée le 14 septembre 2006. <sup>23</sup> Pour la métropole marseillaise, l'international passe notamment (mais pas seulement) par l'espace méditerranéen, constitué aujourd'hui de pays en développement, mais qui offriront d'ici 2020 un marché de consommation vraiment significatif au vu des évolutions démographiques.

### **3. Les conditions d'intégration du ou des sites technopolitains dans la métropole d'accueil**

L'appropriation par la population d'une technopole n'est pourtant pas facile et prend du temps. En France, en Bretagne, la presse locale évoque depuis plus de 20 ans «le» technopole de Rennes Atalante<sup>24</sup>, hésitant entre les sites et les implantations d'entreprises et les fonctions d'animation plus difficiles à appréhender.

Les signes architecturaux et urbains peuvent être utiles pour créer un lien entre une technopole et la population : les entrées de sites sont ici importantes et doivent être traitées avec soin. Quoi qu'il en soit, l'économie de la connaissance, les effets d'agglomération et les chaînes d'innovation restent des sujets très spécialisés qui demandent une pédagogie permanente. Les associations d'animation des technopoles devront s'y attacher avec le concours des médias afin d'expliquer que les sites technopolitains concourent à l'éclosion de l'économie du futur et en montrant des exemples de résultats très concrets.

Mais le sujet de la vulgarisation des technopoles rejoint celui de la vulgarisation des retombées de la science dans la société. Les publics et les activités concernés sont restreints, par rapport à l'ensemble des autres activités économiques d'une région. Il est important d'en appeler à la patience dès lors qu'on parle de résultats mais en même temps de communiquer avec efficacité en insistant sur les contributions majeures apportées par les technopoles à l'économie de l'innovation.

<sup>24</sup> Alors que la technopole de Rennes Atalante est multisites et multipoles.

# CHAPITRE 4

## FINANCEMENT DES ACTIVITÉS DES PARCS SCIENTIFIQUES

- 1. Introduction
- 2. L'environnement financier
- 3. Options de financement
- 4. Principaux points



## Principaux points

Le financement des parcs scientifiques comprend plusieurs phases, de la conception à la mise en œuvre. Les mécanismes de financement sont en outre différents selon la nature des investissements, qui peuvent être de deux types : investissement direct dans l'infrastructure physique et investissements dans les projets et les entreprises du parc. Le financement public repose sur une approche à long terme. Il prend en charge les phases de conception et de construction, l'intervention des opérateurs privés se prêtant mieux aux investissements dans les opérations et dans la production.

Ce chapitre porte sur le cycle de vie de la technologie / du produit et sur les exigences de financement propres à chaque phase : recherche, incubation, et démarrage; preuve de concept et développement des produits; développement du marché et sortie à travers des fusions et des acquisitions. Le système de financement des parcs scientifiques couvre tous les besoins financiers de la chaîne du développement. Les mécanismes de financement prennent en considération les différents niveaux de risque, grâce à un ensemble adapté de services financiers et de moyens de financement de projet des nouvelles initiatives (création d'entreprises spin-off et nouveaux projets) générées au sein du parc.

Quelle que soit la nature de l'entité qui gère le parc scientifique ou la technopole (entreprise publique ou privée, commerciale

ou à but non-lucratif), la gestion du parc doit impérativement adopter une approche à long terme lors de la planification de la structure financière du parc et privilégier la viabilité de ses activités. À cet effet, les gestionnaires doivent prendre en considération les besoins et les opportunités du marché ainsi que le soutien éventuel de partenaires (banques, universités, entreprises cibles, autres parcs scientifiques).

Une sélection rigoureuse des sociétés occupantes disposant d'un portefeuille étoffé afin de minimiser l'impact négatif sur l'activité de toute modification de la situation financière des clients permet à la direction de soutenir les entreprises que le parc ou la technopole accueillent.

Les parcs font appel à des techniques différentes : en Finlande, le Helsinki Science Park sélectionne les projets en fonction de la qualité de la recherche déjà accomplie ; en France, Cap Digital choisit les occupants qui sont les plus susceptibles d'obtenir le financement d'un bailleur de fonds et exige que les candidats présentent leurs plans d'affaires sur le modèle du bailleur de fonds le plus probable, facilitant ainsi le repérage rapide des meilleures idées et adaptant même le calendrier de la technopole à celui du bailleur de fonds.

Le tableau ci-dessus résume assez bien les principaux commanditaires et parties prenantes, leurs objectifs et leurs caractéristiques financières.

Commanditaires et parties prenantes	Caractéristiques	Possibles objectifs de participation	Caractéristiques financières
<b>Administration locale, régionale ou nationale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peut jouer un rôle important au niveau de la création de partenariats, de l'organisation et de l'exécution de programmes de soutien aux entreprises</li> <li>Partenaire incontournable pour accéder aux subventions importantes des administrations centrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement économique en augmentant le nombre d'entreprises (processus d'incubation d'entreprises et d'encadrement) ou la taille des entreprises existantes.</li> <li>Les parcs scientifiques sont un outil de développement économique et un atout marketing essentiels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engagement dans la conception de la phase de faisabilité.</li> <li>Un engagement à long terme est nécessaire au remboursement de la construction.</li> <li>Un cadre général législatif et financier peut encourager l'investissement par des opérateurs privés.</li> </ul>
<b>Université ou autre établissement d'enseignement supérieur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation stable réputée pour sa fiabilité.</li> <li>Manque probable de fonds à investir dans le développement d'un pôle d'innovation.</li> <li>Propriétaire d'un terrain à proximité du campus pouvant servir d'apport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transfert de technologie.</li> <li>Élévation de la technologie dans la chaîne de valeur au travers d'entreprises spin-off.</li> <li>Revenus de la recherche sous contrat ou de services de conseil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besoin d'un modèle de génération de revenus pour capitaliser sur le contexte.</li> <li>Source importante de créations d'entreprises spin-off.</li> <li>Mise en réseau internationale utile aux projets réalisés en collaboration.</li> </ul>
<b>Centres de recherche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les grands centres publics de recherche peuvent créer un parc dans le cadre d'un processus de privatisation ou de renforcement des activités de commercialisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transfert de technologie pour faire en sorte que la base scientifique bénéficiant de fonds publics se rapproche des entreprises.</li> <li>Externalisation du travail aux entreprises spin-off créées dans le cadre d'une activité de restructuration industrielle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besoin d'un modèle de génération de revenus pour les clients internes et externes.</li> <li>Acteur indispensable au niveau de la création et du financement de projets réalisés en collaboration</li> <li>Besoins de financement de l'ingénierie et du prototypage.</li> </ul>

Des informations complémentaires sur les difficultés et les principales caractéristiques du secteur financier dans les pays MEDA sont fournies en annexe 3, p. 139.

## 1 Introduction

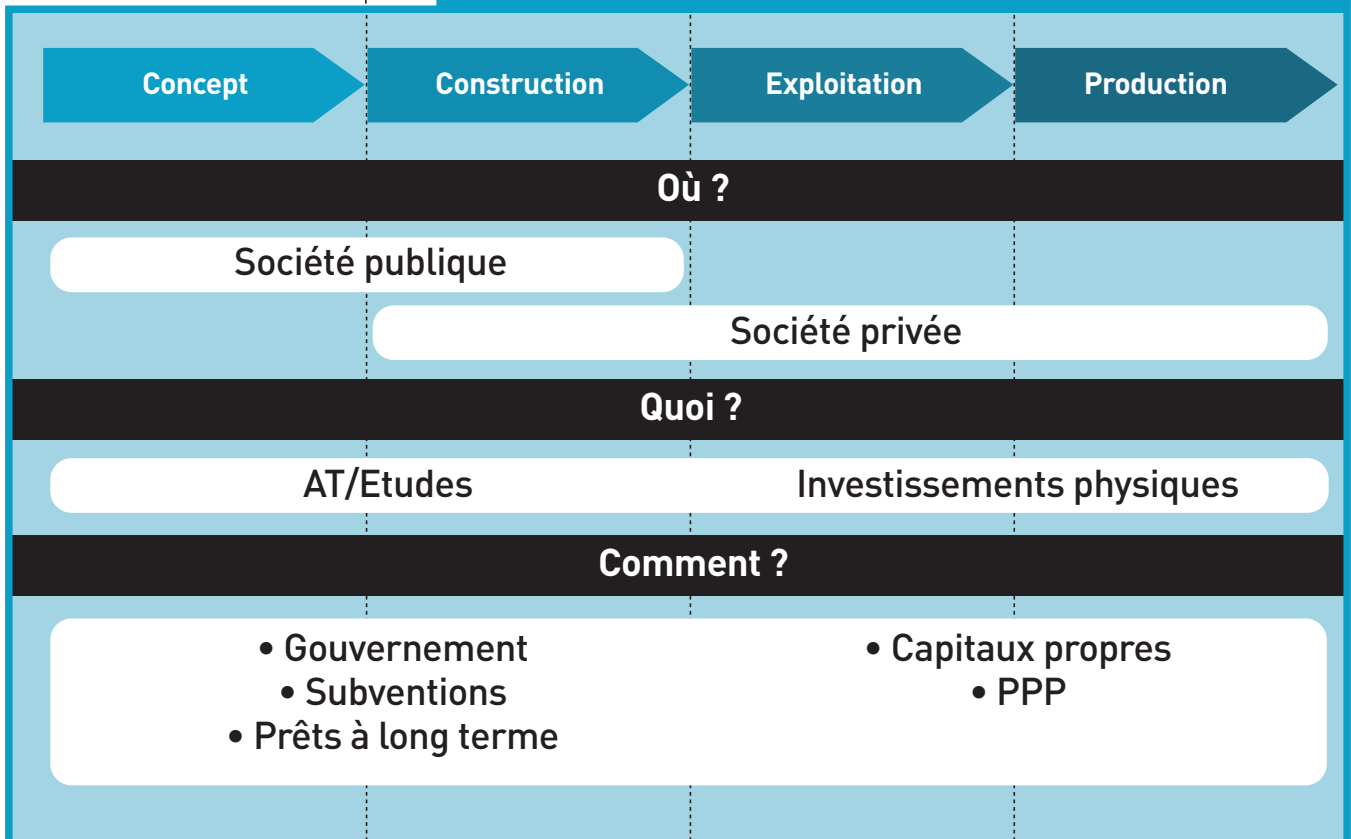
Le financement d'un parc scientifique comprend plusieurs phases, de la conception à la mise en œuvre.

Les mécanismes de financement varient en fonction de la nature des investissements. Ces derniers peuvent être de deux types: des investissements directs dans l'infrastructure physique, qui sont en général pris en charge par le conseil d'administration du parc scientifique et se caractérisent par un remboursement de la dette à long terme; et des investissements dans les projets et les entreprises du parc par les entreprises elles-mêmes, des institutions financières locales, et des investisseurs en capital-risque. Ces investissements sont assortis de conditions de remboursement à court ou à moyen termes.

Les deux formules sont présentées clairement dans les tableaux 4.1 et 4.2. Le tableau 4.1 indique la répartition de la prise en charge des différentes phases d'investissement par le conseil d'administration public et les opérateurs privés. Le financement public adopte une approche à long terme et prend en charge les phases de conception et de construction; l'intervention des opérateurs privés se prête mieux aux investissements dans les phases d'exploitation et de production.

Tableau 4.1

### Le contexte du développement d'une technopole



Le dispositif de financement doit couvrir tous les besoins financiers de la chaîne du développement.

Le tableau 4.2 donne un aperçu du cycle de vie des produits technologiques et des exigences de financement propres à chaque étape:

- Recherche, incubation, et démarrage,
- Preuve de concept et développement de produits,
- Développement du marché et sortie par fusion et acquisition.

Les mécanismes de financement doivent prendre en considération les différents niveaux de risque grâce à un ensemble adapté de services financiers et de moyens de financement de projet des nouvelles initiatives (créations d'entreprises spin-off et nouveaux projets) générées au sein de la technopole.

1. Introduction

Tableau 4.2

Cycle de vie des produits technologiques

Recherche	Preuve de concept	Développement du produit	Développement du marché	Sortie / F&A
<b>Où ?</b>				
Institut de recherche	Université	Projet	Société	
<b>Quoi ?</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploration des idées</li> <li>• Création de PI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preuve de concept                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux potentiellement précliniques (le cas échéant)</li> </ul> </li> <li>• Consultation des acteurs du marché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement de produits                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essais précliniques et cliniques (le cas échéant)</li> </ul> </li> <li>• Collaboration en R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commercialisation du produit</li> <li>• Développement économique                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phase IV (le cas échéant)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portefeuille établi de produits et marchés</li> <li>• Sortie ou expansion par les acquisitions</li> </ul>
<b>Comment ?</b>				
<p>Source:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gouvernement</li> <li>• Institutions caritatives</li> </ul> <p>Type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subventions de recherche</li> </ul>	<p>Source:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gouvernement</li> </ul> <p>Type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subventions pour preuve de concept</li> </ul>	<p>Source:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Business Angels</li> <li>• Famille et amis</li> <li>• Capital-risque</li> </ul> <p>Type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitaux propres</li> </ul>	<p>Source:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital risque</li> <li>• Dette à caractère risqué</li> </ul> <p>Type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitaux propres</li> <li>• Dette</li> </ul>	<p>Source:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marchés publics</li> <li>• Banques</li> <li>• Capital-investissement</li> </ul> <p>Type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitaux propres</li> <li>• Dette</li> </ul>

Si les exigences de financement peuvent être différentes dans les pays développés et en développement...

Les entreprises des pays en développement participent rarement directement à des activités de recherche et développement destinées à créer des produits ou des processus entièrement nouveaux. Elles ont tendance à imiter, adapter ou améliorer les technologies déjà présentes sur le marché. L'accent traditionnel mis sur les activités d'innovation informelles dans les pays en développement donne lieu à des exigences inédites en ce qui concerne l'élaboration des financements des technopoles. Ces exigences sont décrites et analysées ci-après.

## 2 L'environnement financier

...les responsables politiques poursuivent des objectifs communs et mettent à disposition un large éventail d'instruments financiers adaptés aux besoins des entreprises. Les rôles des diverses parties prenantes sont également similaires, en commençant par les responsables politiques et les gouvernements ...

... qui mettent en place le cadre financier et juridique du parc scientifique.

Cette section étudie le rôle des responsables politiques, des agences de financement spécialisées, des investisseurs privés et de la direction du parc scientifique, ainsi que les modalités de financement qui dominent chaque étape du développement.

Un parc scientifique est une entité dynamique axée sur un projet, qui a besoin d'une structure organisationnelle flexible pour permettre un financement créatif et cohérent apte à faire face aux interventions à n'importe quel stade d'un dossier donné. Étant donné cet impératif de flexibilité, l'analyse qui suit ne se veut pas normative; elle s'applique plus ou moins à chaque pays et situation. Elle souligne les mesures qui s'imposent dans un contexte particulier.

### 2.1 Responsables politiques et pouvoirs publics

Les administrations territoriales et centrales remplissent trois missions complémentaires:

- Mettre en place un cadre général financier et législatif favorable à l'innovation,
- Promouvoir des initiatives pour le financement de grands programmes de R&D (recherche et développement) et de développement industriel,
- Assumer le rôle de principal instigateur et, par conséquent, de principaux bailleurs de fonds de la technopole, et ce, au moins durant les premières phases du projet.

Si besoin est, l'État doit dans un premier temps réviser **le cadre juridique et financier** pour l'adapter aux besoins du financement de l'innovation et du financement international. Le nouveau cadre doit être rendu public de manière large, claire et précise, dans des documents et des brochures. Les réformes doivent couvrir les domaines suivants :

- Les activités bancaires,
- La faillite,
- Le travail,
- Les investissements étrangers,
- Le droit des affaires (capitaux propres, participation, distribution de dividendes, etc.),
- La Bourse,
- Le capital-risque,
- Le financement de la recherche et du développement,
- L'assurance,
- Le commerce électronique,
- Les normes techniques (mesures et essais).

Les bonnes pratiques sont nombreuses dans le monde. Par exemple, la Finlande, le Royaume-Uni, et le Portugal disposent de «guichets uniques» permettant aux entreprises de rapidement accomplir toutes les formalités administratives et de souscrire à toute une gamme d'autres services (notamment la mise en réseau commercial, les demandes de financement, le développement de partenariats, la prestation de services spécialisés, etc.).

Dans les pays méditerranéens, les responsables politiques doivent avant tout s'efforcer d'accroître l'attractivité financière de leur pays aux yeux des investisseurs (nationaux et étrangers). Les institutions financières internationales (comme, par exemple, la Banque mondiale ou la Banque européenne d'investissement) **peuvent faciliter l'élaboration des principaux textes réglementaires, comme dans le cas des codes miniers des pays d'Afrique méridionale.**

Concernant les mesures destinées à encourager la recherche et l'innovation, les pouvoirs publics peuvent adopter des **politiques fiscales** qui peuvent s'adresser soit aux clients de la technopole (fiscalité réduite sur les loyers, par exemple) soit à un plus large public (crédits d'impôt sur les dépenses engendrées par la recherche et le développement, comme en France et au Royaume-Uni). De telles mesures, si elles entraînent à court terme une réduction des recettes publiques, peuvent engendrer de nouvelles recettes fiscales grâce à l'augmentation des salaires et des profits. Les responsables politiques privilégient souvent certains secteurs ou régions. Ils octroient les financements sur la base de tels critères par l'intermédiaire, parfois, d'institutions spécialisées (voir ci-dessous).

## 2. L'environnement financier

Ces mesures publiques s'attaquent aux lacunes des marchés du crédit, des capitaux propres et de l'assurance, qui constituent de véritables obstacles pour les entreprises souhaitant investir dans l'innovation dans la région méditerranéenne. La Finlande illustre l'importance d'une véritable politique financière et d'un profond enthousiasme du secteur privé: en 2005, non seulement 3,5 % du PIB a été investi dans la recherche et le développement, mais moins de 25 % de ce montant a été financé par le gouvernement finlandais. Les autres lois en matière de financement susceptibles d'avoir des répercussions importantes sur le monde des affaires sont les lois sur la faillite, qui peuvent être plus ou moins restrictives pour les entrepreneurs souhaitant repartir de zéro, et les lois sur les normes techniques, les mesures et les essais, qui peuvent attirer ou rebuter les investisseurs étrangers (la politique d'ouverture de Singapour relative aux expérimentations médicales est l'une des raisons pour lesquelles son pôle Biopolis est aujourd'hui devenu un centre scientifique qui attire les meilleurs scientifiques internationaux).

Il ne faut pas perdre de vue que les phases de démarrage et de lancement des projets sont les plus difficiles à financer par des fonds privés, car elles comportent les risques les plus élevés. Aussi les subventions et les allocations publiques qui sont administrées par divers organes ou ministères (TEKES en Finlande, les Conseils de recherche au Royaume-Uni) constituent-elles des outils très précieux durant la phase d'amorçage des projets. En général, les défaillances du marché, à savoir le manque d'intérêt du secteur privé pour les projets de recherche et développement à hauts risques, justifient l'intervention des pouvoirs publics qui, dans ce cas, ne faussent pas la concurrence.

Dans les régions en voie de développement, les défaillances du marché, et notamment celles qui sont associées à des contraintes financières, sont manifestes. À cet égard, les mesures non fiscales sont parfois plus importantes que les mesures fiscales. Les innovations par imitation ou par adaptation ne sont pas exemptes de risques, car elles sont loin d'être des activités anodines et peuvent de ce fait bénéficier d'un soutien non fiscal important.

En Europe, l'initiative publique a lieu à différents niveaux :

- L'Union européenne : la Commission européenne, par exemple, encourage le financement de certains projets par la banque multilatérale de développement de l'UE, la Banque européenne d'investissement (BEI), notamment dans le domaine de la promotion et du financement d'initiatives technologiques conjointes (ITC), de plateformes technologiques européennes et d'autres projets de recherche et développement de grande ampleur.
- Agences nationales : pour réduire l'écart qui sépare le développement d'une idée de son application sur le marché, TEKES en Finlande, SENTER NOVEM aux Pays-Bas et l'IPI en Italie financent directement des projets de R&D (recherche et développement) et de transfert de technologie.
- Administrations territoriales : en Espagne, le gouvernement et certaines régions privilégient l'industrie des biotechnologies. Le parc scientifique de Barcelone bénéficie, par exemple, du soutien financier de la région catalane. Compte tenu du fait que le parc ne dispose d'aucune autre source de financement privé que les revenus des loyers et des services, les subventions des autorités nationales et territoriales sont indispensables pour financer la construction et l'entretien de l'infrastructure du parc scientifique et, en particulier, des infrastructures de recherche et développement.
- Institutions spécialisées : pour les études de pré-diagnostic, le pôle de compétitivité Minalogic en France reçoit la moitié de son financement de l'INPI; l'autre moitié provient du «Pôle de compétitivité».

Dans le cas du point c), le financement public bénéficie à la technopole dans son ensemble. Une autre solution est d'assurer le financement public de seulement certains services d'un parc scientifique, comme dans le cas de l'iPark ICT Business Incubator en Jordanie (créé sous la direction du Higher Council for Science and Technology).

Il faut également souligner le rôle des responsables politiques en tant que promoteurs des initiatives de financement de grands programmes de recherche et développement.

En Europe, l'intervention des pouvoirs publics prend la forme de prêts spéciaux octroyés par des institutions européennes de crédit, de subventions accordées par des agences nationales, et de financements consentis par des autorités subnationales.

Souvent, l'administration centrale prend aussi directement des mesures en faveur des parcs scientifiques, mais le soutien ne peut être que temporaire.

En marge du rôle officiel de l'administration centrale, une multitude d'agences spécialisées interviennent indépendamment du pouvoir exécutif.

Certains gouvernements de la région méditerranéenne (par exemple, les autorités marocaines, dans le cas du parc technologique de Casablanca, ou tunisiennes pour le centre de Sfax) ont déjà mis en œuvre des projets et financé des sites web pour les entreprises locales et pour la création de centres d'incubation au sein des universités, d'après le modèle américain de transfert des technologies.

Dans de nombreux pays, l'administration centrale participe au lancement et au financement des parcs. Cette intervention est logique dans la mesure où les technopoles constituent des projets à long terme qui nécessitent des investissements importants, et où la maximisation des profits (par la perception de loyers au prix du marché) n'est souvent pas l'objectif principal. À travers les parcs scientifiques, les administrations centrales poursuivent une véritable politique régionale dont l'objectif est d'améliorer, à terme, la santé économique et sociale de la région et du pays. Par exemple, le plan ambitieux de la Tunisie visant à créer 12 technopoles dans le pays n'est manifestement pas seulement une initiative destinée à renforcer la compétitivité locale, mais constitue bel et bien un objectif prioritaire, de moyen à long terme, de la politique de développement économique du pays. Les financements proposés peuvent prendre la forme d'aides publiques, de prêts sans intérêts ou de prêts bancaires garantis par l'État.

L'intervention publique ne doit toutefois pas être continue. En Finlande, Technopolis illustre l'évolution vertueuse d'un concept à l'origine duquel se trouve la puissance publique, avec la création par la municipalité d'Oulu d'une entreprise commune, qui est par la suite devenue une grande entreprise privée aujourd'hui cotée à la Bourse d'Helsinki. Son activité est centrée sur le développement et la gestion d'incubateurs.

## 2.2 Agences spécialisées dans le financement

Des agences de financement spécialisées, qui entretiennent souvent des liens privilégiés avec des organismes publics ou internationaux, proposent également des financements, non seulement pour assurer la construction initiale des parcs scientifiques, mais également pour encourager les entreprises innovantes à investir dans ces parcs. En raison de leur statut particulier (nombre d'entre elles agissent dans un but non lucratif), les agences de développement régional sont en mesure de proposer des facilités de crédit particulièrement adaptées à la promotion de l'innovation. Elles peuvent à cet égard consentir des conditions de prêt plus favorables, prendre des risques plus élevés que les investisseurs privés, et/ou proposer des prêts moins importants pour les opérations de démarrage. Elles jouent le rôle de guichet unique pour les entreprises et les intermédiaires. Ces investisseurs étant animés par des considérations d'ordre politique, il est important que les promoteurs du projet tout comme les gestionnaires du parc scientifique veillent à ce que les objectifs de ces agences et, en particulier, de celles qui sont implantées à l'étranger, cadrent parfaitement avec les objectifs du parc scientifique ou de la technopole dans son ensemble.

D'une manière générale, ces agences proposent un financement en fonds propres ou par endettement. Toutefois, les agences jouent parfois plusieurs rôles. Par exemple, en Algérie, l'agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes (ANSEJ) s'efforce de permettre aux jeunes entrepreneurs d'obtenir des exonérations fiscales sur leurs activités. Au Maroc, l'agence nationale pour la promotion de la petite et moyenne entreprise (ANPME) ne propose pas directement de financement mais prend en charge la mission importante, dans le processus d'ensemble du développement de projet, de simplifier les procédures pour tous les entrepreneurs.

On peut citer à titre d'exemples d'initiatives internationales dépassant le cadre de l'Union européenne le soutien apporté par la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED) au projet Empretec en Jordanie ou le financement par l'agence américaine pour le développement international (USAID) de l'étude économique de la technopole de Sfax en Tunisie.



## 2. L'environnement financier

Elles proposent un financement en fonds propres ou...

En termes d'investissements en fonds propres dans les sociétés en démarrage, les agences tunisiennes et turques sont sans aucun doute les plus actives de la région méditerranéenne. À titre d'exemple, le FOPRODI et le TTGV utilisent des fonds publics (Tunisie et Turquie) et internationaux (Turquie) pour réaliser des investissements en fonds propres durant la phase importante de lancement du développement de l'innovation. La Tunisie a également un fonds public d'amorçage baptisé Ikdam qui été lancé en 2005. En Turquie, les solutions de financement en fonds propres des phases ultérieures d'un projet sont le KOSGEB, qui soutient les nouveaux entrepreneurs dans les centres de développement commercial (des fonds similaires pourraient sans doute être créés pour les pôles d'innovation) et le fonds Turkven Private Equity, qui réunit des investisseurs européens, parmi lesquels la BEI, et fournit des financements en fonds propres et des prêts à long terme.

La présence de la BEI indique l'absence de financement équivalent de la part du secteur privé. La banque est également active dans d'autres fonds, à la fois locaux (par exemple, Byblos au Liban et Capital & Partners en Tunisie) et transfrontalier (le fonds AlterMed, qui intervient dans toute la région méditerranéenne). En fait, les agences bilatérales et multilatérales assurent la majorité des financements en fonds propres de la région. Les autres sources de financement international sont des organismes tels que le FEI, filiale de la BEI, qui fait office de fonds de capital-risque de l'Union européenne. Parmi ses produits figure un accélérateur de transfert de technologie qui fournit des fonds propres durant la phase d'amorçage.

Il existe également des programmes hautement ciblés comme l'incubateur MAWRED géré par des femmes dans la province de Lattakia en Syrie. Ces programmes rappellent aux utilisateurs de technopoles que la recherche de fonds peut donner lieu à des réponses très précises.

...un financement par l'emprunt.

Pour les besoins en financement des phases ultérieures, ainsi que pour les grands projets d'infrastructure, **le financement par l'emprunt** peut constituer une option intéressante, tout particulièrement parce que ce type de financement n'entraîne aucune perte du contrôle de l'exploitation de la société.

Ici encore, les agences spécialisées peuvent fournir une assistance pertinente dans le cadre d'un dispositif intéressant. Les banques d'épargne (comme la Caja de Ahorros de Cataluña) proposent souvent des prêts qui sont couplés à des programmes spécifiquement conçus pour soutenir les collectivités locales dans lesquelles ces banques sont actives. De fait, le système des Sparkasse en Allemagne a permis à des projets tels que celui du Heidelberg Bioscience de bénéficier à moindre coût de fonds grâce à la garantie publique des opérations bancaires. L'organisme libanais Kafalat, qui bénéficie de l'appui de l'Institut national de garantie des dépôts, utilise également sa garantie publique pour faciliter l'accès des entreprises innovantes aux financements bancaires. Pour prétendre à la garantie du Kafalat, l'emprunteur doit apporter 10 % du montant du prêt. Des dispositifs similaires existent au Royaume-Uni (Small Firms Loan Guarantee) et en France (SOFARIS). Des organismes internationaux comme la BEI constituent une autre source importante de financement proposant un large éventail d'instruments financiers. De manière générale, et bien que chaque organisme puisse édicter ses propres critères de recevabilité, les fonds sont destinés au financement de projets de recherche et développement.

L'octroi de fonds par de prestigieuses institutions internationales ou garanties par l'État est susceptible d'attirer d'autres bailleurs de fonds à participer au projet, du fait des lignes directrices en matière de bonne gouvernance et de bonnes pratiques de ces institutions. Parmi les autres offres de financement d'institutions spécialisées aux effets positifs, citons les prêts assortis de conditions de remboursement à long terme ou, à l'autre extrême, les microcrédits financés au niveau mondial par des banques locales (par exemple, la possibilité mise en place conjointement par la BEI et KfW et IFC pour la Syrie). Pour les institutions financières internationales, le recours à des banques partenaires permet d'aiguiller les fonds internationaux vers des produits adaptés au marché local et souvent risqués, qui serait autrement délaissés.



De plus en plus, les établissements d'enseignement supérieur (EES) apportent non seulement leur savoir-faire dans leur rôle de partenaires des autres parties prenantes, mais financent également des projets innovants.

## 2.3 Les établissements universitaires

Les établissements universitaires jouent un rôle très important car ils participent en général à l'ensemble du projet de parc scientifique en tant qu'acteurs publics, institutions spécialisées, gestionnaires de parc et occupants (par le biais des entreprises en démarrage). Les EES peuvent apporter aux entreprises et « start-ups » un savoir-faire technologique considérable. Les universités jouent également un rôle particulier dans le financement des parcs scientifiques. Avec leurs propres fonds (dotations, frais, etc.), ainsi qu'avec l'aide de l'État, les universités peuvent être les promoteurs de projets d'infrastructure de technopoles.

Dans le cadre du parc scientifique de Barcelone, la prestigieuse université de Barcelone apporte au projet ses compétences techniques sur des sujets précis et participe à son financement. Cet aspect est important dans la mesure où la dette de l'université est inscrite au budget de la Comunidad Autónoma Cataluña, ce qui fait de l'université un partenaire présentant peu de risques pour les investisseurs externes.

En Finlande, un autre modèle est envisagé au sein duquel l'université d'Helsinki est coactionnaire principal (avec la municipalité d'Helsinki) du parc scientifique d'Helsinki. Cette solution est en partie due au fait que les ministères ne peuvent être propriétaires de biens immobiliers. Dans ce cas, l'université représente l'État finlandais.

Enfin, au Royaume-Uni, des fonds d'amorçage garantis par l'État et gérés par des établissements universitaires permettent aux universités de promouvoir certains projets et ainsi d'augmenter leurs chances d'accroître leurs revenus si une entreprise spin-off propose des actions à l'établissement qui lui a permis de prospérer.

## 2.4 Centres de recherche

Les centres de recherche communiquent les résultats des activités de recherche et développement et collaborent avec les entreprises pour commercialiser les résultats de la recherche. Les plans de financement sont essentiels pour combler le fossé entre la recherche et l'innovation, en particulier dans les pays en développement.

Si l'objectif ou « l'activité » d'une université est la production des connaissances, la mission des organismes de recherche est quant à elle tout à fait différente. Le principal objectif de ces organismes est d'accroître leur rentabilité en améliorant l'efficacité des processus industriels et en apportant des résultats variés. Aussi il existe un marché pour les activités de recherche et de développement dans les centres de recherche, qui fait partie intégrante de la stratégie d'entreprise de ces organismes. Le savoir issu des parcs scientifiques peut irriguer ce marché.

Les centres de recherche poursuivent un double objectif. D'un côté, ils doivent créer leur propre avantage concurrentiel en conservant une position dominante dans la production d'un savoir de pointe pour une clientèle industrielle. De l'autre, notamment au sein des économies en voie de développement, les centres de recherche remplissent non seulement une mission éducative auprès des entreprises (en leur apprenant comment transformer les technologies en produits, comment les mettre au point et les développer), mais aussi une mission d'absorption (répondant aux demandes et aux besoins de l'industrie, les centres de recherche « absorbent » la production de connaissances des parcs, connaissances qu'ils transforment en proposition technique).

Pour remplir leur mission, les centres de recherche doivent établir de véritables liens avec les membres de la technopole. Les divers acteurs des parcs scientifiques produisent plusieurs types de connaissances. Les centres de recherche qui bénéficient de ces connaissances sont appelés à initier le processus d'innovation: études de faisabilité, prototypes, essais et évaluations de la performance du matériel à grande ou petite échelle constituent les activités incontournables des centres de recherche.

Le financement de ces activités est généralement public et s'appuie sur des programmes d'aide privilégiant les projets réalisés en collaboration. Ces programmes sont extrêmement populaires en Europe, comme l'indiquent les nombreuses mesures à l'échelon régional adoptées en Italie, en Espagne et en Grèce, où la proportion de PME est importante.

## 2. L'environnement financier

Les parcs scientifiques ont besoin, en particulier dans les pays en développement, de programmes de financement adaptés aux projets réalisés en collaboration dans les parcs scientifiques. Dans de nombreux cas, les entreprises locales ont besoin, non pas des produits technologiques finis d'un centre de recherche, mais de résultats développés conjointement leur permettant d'apprendre par la pratique et ainsi de surmonter leur manque de capacité d'absorption. Les projets réalisés en collaboration participent largement à l'établissement d'un climat de confiance, à l'identification des besoins du marché, et à la diffusion en temps utile de connaissances pertinentes au sein de la technopole dans son ensemble.

### 2.5 Investisseurs privés

En ce qui concerne le financement par l'emprunt, les **banques commerciales** de la région méditerranéenne font preuve d'un appétit pour le risque nettement moins élevé que leurs homologues européennes. Il existe, bien entendu, des exceptions (en Tunisie, par exemple, la Amen Bank n'hésite pas à prendre des risques un peu plus élevés), mais il faut tenir compte de la situation globale.

Comme nous l'avons déjà dit, les organismes publics et les agences spécialisées peuvent offrir des solutions lorsque les possibilités de financement sont relativement défaites, en établissant par exemple des partenariats avec des banques locales pour réduire l'exposition de ces dernières. Les banques prennent souvent des décisions de financement plus rapides que d'autres investisseurs, les mesures de vigilance étant beaucoup moins strictes lorsque l'emprunt est assorti d'une garantie, ce qui est le cas quelle que soit la structure financière utilisée. L'aspect positif de l'intermédiation bancaire réside dans le large éventail de produits financiers que les banques commerciales proposent. À cet égard, les prêts à court terme sont parfois utiles aux structures en développement (par exemple, le Helsinki Business and Science Park a recours à des banques commerciales pour conserver ses liquidités).

**Les fonds de placement** privilégiant les projets innovants sont la principale source de capital-investissement des technopoles (les fonds affectés au financement de l'infrastructure des technopoles font toutefois généralement défaut).

Le point fort de l'investissement international réside dans les compétences plus étendues que de tels investisseurs apportent à l'entreprise dans laquelle ils investissent. La liste du réseau ANIMA<sup>1</sup> constitue une source particulièrement utile d'information sur les fonds qui opèrent dans la région méditerranéenne.

Le marché du capital-investissement de la région méditerranéenne est également considérablement moins développé que le marché européen. Le premier fonds de capital-risque tunisien, SPPI, fondé en 1990, n'a réalisé que 15 investissements à ce jour. Les transactions font preuve d'un degré de complexité relativement moindre (par exemple, peu de recours à l'effet de levier) que celui auquel on pourrait s'attendre ailleurs. L'action de la part des gouvernements pour veiller à la stabilité, et des gestionnaires des parcs scientifiques pour promouvoir les activités du parc, associée à l'intervention de grands investisseurs institutionnels pour soutenir des programmes pilotes, pourrait permettre de résoudre ce problème à l'avenir.

Les banques commerciales, qui ont vocation à être d'importants investisseurs privés, se montrent souvent réticentes à prendre des risques.

Cela est moins le cas des fonds de placement qui tiennent souvent à investir dans des projets innovants. Peu sont toutefois prêts à acquérir 100 % du capital, en particulier durant la phase de lancement d'une entreprise.

<sup>1</sup> Voir [www.animaweb.org](http://www.animaweb.org)

Il convient de prendre en compte ces quelques autres points relatifs au capital-investissement au sein des parcs :

- Les fonds nationaux de placement sont peu enclins à investir dans des sociétés en phase de lancement (en particulier dans la région méditerranéenne); les organismes internationaux peuvent ici apporter leur aide (par exemple, le fonds African Lion de la BEI finance les sociétés minières en phase de lancement). Cependant, le rôle du réseau social constitué des membres de la famille et des amis ne doit pas être négligé. Ces investisseurs peuvent parfois lever les fonds qui font défaut durant la phase de lancement, en particulier dans des régions traditionnelles comme les pays du Maghreb.
- Les investisseurs privés subordonnent généralement leur participation à la couverture d'une partie substantielle des frais d'investissement par des partenaires (30 à 40 % pour certains fonds). Ils ne peuvent être, par conséquent, la seule source de capital.
- Un taux de rendement élevé est parfois exigé, si bien que les projets qui ne sont pas susceptibles de garantir de tels rendements ne sont pas retenus. Ceci étant dit, les taux de rendement exigés dans la région méditerranéenne (et d'une manière générale dans les pays émergents) ont tendance à être moins élevés. De nouveaux moyens de garantir et d'évaluer les rendements doivent être définis pour protéger les capitaux investis, mais également les rendements moins élevés à fort impact social (par exemple, création d'emplois). Si aucun décaissement (en participation ou en dividendes) ne doit avoir lieu avant la sortie du fonds, la société bénéficiaire doit être consciente de la stratégie et du plan de sortie du fonds pour veiller à ce que le résultat soit acceptable pour toutes les parties concernées.

Les aspects positifs du financement en actions sont, bien entendu, significatifs, notamment parce que ce financement n'est généralement pas assorti d'une obligation immédiate de remboursement de l'investissement initial, quand les dividendes sont laissés à la libre appréciation des administrateurs sociaux. De plus, une forte dotation en fonds propres renforce le bilan et augmente la capacité d'emprunt des entreprises auprès des banques.

**“Les business angels”** (des investisseurs informels) sont moins prestigieux que les fonds de capital-risque, ce qui peut agir sur la capacité d'obtention d'autres financements. Leur investissement est néanmoins axé sur la réalisation de profits. Il englobe souvent une « assistance technique », sous la forme d'un encadrement (mentoring), pour augmenter les chances de succès de l'entrepreneur. La confiance du business angel dans l'entrepreneur peut être parfois infondée, mais ce dernier fournit des contacts utiles et des fonds à un taux souvent moins élevé que celui du secteur commercial, ce qui devrait être bénéfique à condition d'être bien géré. Dans la région méditerranéenne, la création de groupes de business angels n'en est qu'à ses débuts et les parcs scientifiques de la région pourraient souhaiter introduire de tels programmes dans le cadre de leurs activités. Une culture des business angels peut être facilement assimilée dans les pays en développement, tout particulièrement dans cette région.

**En s'efforçant de parvenir à une autonomie financière viable**, les gestionnaires doivent prendre en considération les besoins et les opportunités du marché ainsi que le soutien éventuel de partenaires (banques, universités, sociétés cibles, autres parcs etc.).

Un **processus de sélection** rigoureux des sociétés occupantes, qui garantit l'accès à un grand éventail dans le but de minimiser l'impact négatif sur l'activité de toute modification de la situation financière des clients, permet à la direction de soutenir les entreprises que le parc ou la technopole accueille (voir chapitre 1). Les parcs ont recours à plusieurs techniques: Le parc scientifique d'Helsinki sélectionne les projets en fonction de la qualité de la recherche déjà accomplie; En France, Cap Digital choisit les occupants qui sont les plus susceptibles d'obtenir le financement d'un bailleur de fonds et exige que les candidats présentent leurs plans d'affaires sur le modèle du bailleur de fonds le plus probable, facilitant ainsi le repérage rapide des meilleures idées et adaptant même le calendrier de la technopole à celui du bailleur de fonds. Plusieurs études de cas couvrant les modèles de sélection des sociétés occupantes sont présentées au chapitre 2.

Les “Business Angels” constituent le dernier type d'investisseurs privés. Il s'agit de riches particuliers, pour la plupart des anciens hommes ou femmes d'affaires, souhaitant investir dans des jeunes entreprises non cotées.

La direction du parc doit adopter une approche à long terme de la planification et veiller à la pérennité des activités du parc. Les aspects les plus importants touchent au processus de sélection des sociétés occupantes, aux initiatives de promotion et mise en réseau, ainsi qu'aux politiques de communication.

## 2. L'environnement financier

Le responsable du parc scientifique peut également jouer le rôle de catalyseur des divers bailleurs de fonds, dans le cadre du développement de programmes de recherche et développement et de projets industriels, à travers la promotion / mise en réseau et le partage d'informations. Si aucune de ces activités ne touche directement à la levée de fonds, leur absence rend beaucoup plus difficile l'accès aux financements. La question de la **promotion / mise en réseau** est traitée de manière plus approfondie plus loin dans ce document. Du point de vue du financement, l'objectif des activités de promotion est d'attirer des financements directs et des clients (qui peuvent également apporter des fonds). Il peut être également de développer des réseaux avec d'autres parcs, au niveau local et international. La technopole est donc en quelque sorte l'agent de ses occupants, en ce sens que la direction du parc doit veiller à ce que tout investisseur potentiel soit informé des opportunités qui existent au sein d'une technopole donnée. Cet aspect est particulièrement important dans la région méditerranéenne, en raison des besoins d'information sur les opportunités de financement et des liens souvent insuffisants entre incubateurs et parcs scientifiques, d'une part, et programmes de subvention et de prêt, business angels et fonds de placement, d'autre part.

**Le partage d'informations** est lié à la promotion / mise en réseau, mais touche au déboursement interne des connaissances acquises sur les sources de financement. On peut citer à titre d'exemple le pôle français de compétitivité Systematic qui organise des manifestations annuelles pour mettre en relation des investisseurs et des PME. L'objectif n'est pas simplement de permettre aux PME de trouver des financements, mais de donner la possibilité aux entrepreneurs d'avoir une vision plus précise des choses en s'entretenant avec des investisseurs, ce qui peut aboutir à une innovation plus performante. Dans les pays méditerranéens, les conseils et l'assistance des technopoles peuvent également favoriser le recours aux prestataires locaux de services aux entreprises qui peuvent répondre aux attentes des investisseurs et apporter des ressources durant la phase de post-investissement.

### 2.6 Grandes entreprises et PME

**Les grandes entreprises** (y compris les multinationales) ont tendance à venir dans les parcs scientifiques pour externaliser leurs infrastructures de recherche et développement et de formation qui sont souvent conséquentes. La main-d'œuvre bon marché, mais compétente, des parcs attire les grandes entreprises dont la venue est souhaitée (et souvent activement recherchée) par la direction des parcs, leur présence concourant largement à la pérennité du modèle économique des parcs.

Comme nous l'avons déjà indiqué, l'émergence de passe par la présence et la fluidité des flux de fonds susceptibles d'accompagner leur croissance dès les premières étapes de leur développement. Les parcs scientifiques jouent ici le rôle de catalyseur de la chaîne de l'innovation, au niveau territorial ou d'une branche particulière de l'économie, et du financement des projets. Mais surtout, le dispositif de financement du parc doit permettre l'épanouissement des nouvelles initiatives du parc scientifique, en faisant face aux différents niveaux de risques qu'elles impliquent, grâce à un ensemble adapté de services financiers et de capacités de financement de projet.

Pour les entreprises d'un parc, les difficultés d'accès au financement des entreprises sont fonction de leur taille.

Une gestion rigoureuse et un suivi des investissements, des communications régulières entre les acteurs, une culture de la coopération entre les membres du parc scientifique, une gestion financière saine et des mécanismes de financement d'une portée générale, sont des préoccupations partagées par toutes les parties prenantes.

Pour finir, plusieurs points concernent **l'ensemble des parties prenantes** de la création d'un parc :

- La responsabilité de la phase de développement du parc incombe à toutes les parties prenantes; elles doivent soutenir et préserver l'objectif commun de gestion rigoureuse des ressources financières disponibles. Le suivi financier exige la mise en place de systèmes comptables et d'établissement des états financiers adéquats couvrant : la gestion de la trésorerie ; les dépenses d'exploitation ou d'investissement; l'évaluation des risques de l'affectation en garantie découlant de l'accord de développement; la maîtrise des contrats de bail relatifs aux terrains et aux bâtiments, notamment la conception, les prescriptions techniques, les occupants, l'entretien et l'exploitation; et les clauses de performance en ce qui concerne l'utilisation adéquate des terrains.
- Le chemin du financement est souvent tortueux, de nombreux intermédiaires faisant écran entre l'idée initiale (nouvelle infrastructure de biotechnologie ou de parc) et les bailleurs de fonds éventuels. Compte tenu, par ailleurs, de la vitesse à laquelle de nouveaux agents entrent dans le processus et d'autres le quittent, il est indispensable que toutes les parties prenantes se tiennent régulièrement informées de la situation afin que le marché fonctionne de manière optimale.
- Le dispositif de financement du parc scientifique doit être suffisamment large pour couvrir tous les besoins financiers de la chaîne du développement. Les mécanismes de financement doivent permettre l'épanouissement des nouvelles initiatives (création d'entreprises spin-off et nouveaux projets) générées au sein de la technopole, en faisant face aux différents niveaux de risques qu'elles impliquent, grâce à un ensemble adapté de services financiers et de capacités de financement de projet.
- Dans la région méditerranéenne où le financement de l'innovation est relativement moins développé, les changements sont encore plus rapides et imposent une flexibilité et une ouverture d'esprit particulières. Cependant, le financement de projets en collaboration est l'un des moyens les plus efficaces de favoriser les partenariats recherche-industrie.
- Il faut également être conscient que les investissements dans les technopoles sont souvent à long terme, l'infrastructure ayant une durée de vie économique de 30 ans et les objectifs de développement pouvant être d'une durée bien supérieure. De ce fait, les stratégies de sortie doivent être considérées, même au début du processus, par l'ensemble des parties prenantes. En outre, les investissements à long terme exigent un suivi constant, les investisseurs et les bénéficiaires devant régulièrement veiller à ce que le dispositif fonctionne comme prévu.
- Par-dessus tout, l'existence d'une culture de la coopération entre tous les acteurs est essentielle au succès des parcs scientifiques ou technopoles, où qu'ils se trouvent. Bien que le rôle de chaque partie prenante ait été envisagé ici tour à tour, il ne faut pas perdre de vue que les parties prenantes poursuivent ensemble un objectif commun: le succès dans l'innovation (voir également le chapitre 2). Les inévitables conflits d'intérêts individuels doivent être résolus le plus sereinement possible, car ce n'est qu'en atteignant l'objectif commun que les objectifs individuels, qu'ils soient financiers pour les investisseurs ou économiques et sociaux pour les gouvernements concernés, se réaliseront.

**2. L'environnement financier**

À la lumière de ces conclusions, le tableau 4.1 reprend les résultats présentés au chapitre 2 accompagnés de caractéristiques financières complémentaires.

Tableau 4.1

**Commanditaires, parties prenantes et objectifs**

Commanditaires et parties prenantes	Caractéristiques	Possibles objectifs de participation	Caractéristiques financières
<b>Administration locale, régionale ou nationale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peut jouer un rôle important au niveau de la création de partenariats et de l'organisation et de l'exécution de programmes de soutien aux entreprises.</li> <li>• Partenaire incontournable pour accéder aux subventions importantes des administrations centrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement économique en augmentant le nombre d'entreprises (processus d'incubation d'entreprises et d'encadrement) ou la taille des entreprises existantes.</li> <li>• Les parcs scientifiques sont un outil de développement économique et un atout marketing essentiels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engagement dans la conception de la phase de faisabilité.</li> <li>• Un engagement à long terme est nécessaire au remboursement de la construction.</li> <li>• Un cadre général législatif et financier peut encourager l'investissement par des opérateurs privés.</li> </ul>
<b>Université ou autre établissement d'enseignement supérieur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation stable réputée pour sa fiabilité.</li> <li>• Manque probable de fonds à investir dans le développement d'un pôle d'innovation.</li> <li>• Propriétaire d'un terrain à proximité du campus pouvant servir d'apport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfert de technologie.</li> <li>• Élévation de la technologie dans la chaîne de valeur au travers d'entreprises spin-off.</li> <li>• Revenus de la recherche sous contrat ou de services de conseil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin d'un modèle de génération de revenus pour capitaliser sur le contexte.</li> <li>• Source importante de créations d'entreprises spin-off.</li> <li>• Mise en réseau internationale utile aux projets réalisés en collaboration.</li> </ul>
<b>Centres de recherche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les grands centres publics de recherche peuvent créer un parc dans le cadre d'un processus de privatisation ou de renforcement des activités de commercialisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfert de technologie pour faire en sorte que la base scientifique bénéficiant de fonds publics se rapproche des entreprises.</li> <li>• Externalisation du travail aux entreprises spin-off créées dans le cadre d'une activité de restructuration industrielle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin d'un modèle de génération de revenus pour les clients internes et externes.</li> <li>• Acteur indispensable au niveau de la création et du financement de projets réalisés en collaboration</li> <li>• Besoins de financement de l'ingénierie et du prototypage.</li> </ul>
<b>Société occupantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer l'image et la réputation de la technopole.</li> <li>• Installations répondant aux besoins en fonction de la phase de développement.</li> <li>• Faire partie d'une communauté partageant les mêmes préoccupations.</li> <li>• Proche de l'université ou du centre de recherche d'accueil ou affilié.</li> <li>• Développement personnalisé possible.</li> <li>• Possibilités de croissance dans un environnement de style campus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenir un avantage commercial pour la société.</li> <li>• Résoudre les déficits de compétences.</li> <li>• Accès facile au transfert de technologies et à la résolution des problèmes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonds d'amorçage de lancement nécessaires.</li> <li>• Forte demande de services de souscription.</li> <li>• Modèles d'entreprise à tester.</li> <li>• Services d'assistance à fournir par le biais de bons d'innovation.</li> <li>• Assistance concernant la stratégie relative aux DPI.</li> </ul>

Source: Tableau réalisé à partir de l'étude du NZTE Science and Technology Park Scoping Study, Kirk & Catts.

### 3 Options de financement

Les options de financement comprennent la création de partenariats public / privé pour la réalisation des infrastructures du parc...

...ainsi que des subventions, pour le démarrage notamment,...

...des prêts et des garanties.

Les options de financement des infrastructures varient en fonction de la structure institutionnelle des technopoles et des **rôles respectifs du secteur public et du secteur privé**. Durant la phase de démarrage, le secteur public est souvent l'acteur principal. Il veille notamment au financement des infrastructures de base comme la construction des routes, l'approvisionnement en eau et en électricité et le raccordement au réseau d'égouts). Dans la région méditerranéenne, le secteur public a également récemment participé au financement des volets recherche et formation, et de bâtiments pour le secteur privé. Pour les Technopoles en Tunisie, les travaux d'infrastructure couvrent la préparation du site, la construction du réseau routier primaire et secondaire permettant d'accéder à chaque parc ou technopole (pistes cyclables et rues piétonnes), les parcs de stationnement, les espaces verts, l'installation de clôtures et le raccordement aux réseaux d'eau potable, d'égouts, d'écoulement des eaux usées, d'électricité et de gaz. Le parc scientifique est doté de bâtiments de qualité, à l'architecture classique. Ces locaux sont avant tout destinés à un usage pédagogique, scientifique et professionnel. Leur conception modulaire permet de les adapter en fonction des besoins des utilisateurs.

Le secteur privé met l'accent sur les infrastructures et les installations corporelles, ainsi que sur certains services d'ordre général (administration, communication, etc.)

**Les subventions** ou bonifications d'intérêt sont particulièrement adaptées à la phase coûteuse de démarrage des parcs, notamment au niveau des études préparatoires (assistance technique), du soutien à la recherche, et des initiatives marketing. Les mesures d'assistance technique sont jugées essentielles au bon développement des nouveaux parcs, conformément à des critères de développement économique définis, qui doivent traduire les besoins du marché en termes de demandes et de capacités.

Cela vaut également pour les entreprises en phase de démarrage qui préparent leur plan d'affaires (études de faisabilité, etc.) et qui cherchent à s'établir au sein du parc scientifique. Pour les très jeunes sociétés qui n'ont pas accès à des fonds d'amorçage, les subventions peuvent constituer l'unique source de financement disponible. Le processus administratif conduisant à l'octroi de subventions peut être onéreux, mais il faut persévérer.

Les mesures d'assistance technique (subventionnées) peuvent être également très utiles à ce stade. Elles permettent notamment :

- D'améliorer les retombées en termes de qualité et de développement en renforçant la capacité des partenaires / promoteurs du secteur privé et public,
- De financer des études et des activités en amont visant à renforcer la croissance du secteur privé directement ou indirectement.

Dans la région méditerranéenne, les institutions financières de développement (IFD) comblent le fossé généré par la rareté ou l'absence de financement à long terme des investissements consacrés aux infrastructures de base et des investissements économiquement viables mais non rentables dans les parcs scientifiques, à la fois dans le secteur public et le secteur privé. **Les prêts** sont consentis sous la forme de lignes de crédit ou de prêts individuels (voir le tableau 4.2).

Tableau 4.2

#### Prêts

Produits	Objectifs	Bénéficiaires
Lignes de crédit	Développement des PME par le biais de lignes de crédit consentis à des intermédiaires financiers locaux qui les prêtent ensuite à leurs clients.	PME
Prêts individuels	Développement de l'infrastructure économique, en privilégiant surtout la croissance du secteur privé et la création d'un environnement propice à l'investissement privé.	Promoteurs du secteur privé et public



### 3. Options de financement

**Des garanties** peuvent être octroyées pour les dettes seniors et subordonnées, les lignes de crédit (en devises locales sujettes aux risques de change), les émissions de titres et autres produits similaires. La garantie est, soit une garantie standard, soit une garantie du service de la dette similaire à celle proposée par les assureurs monolignes.

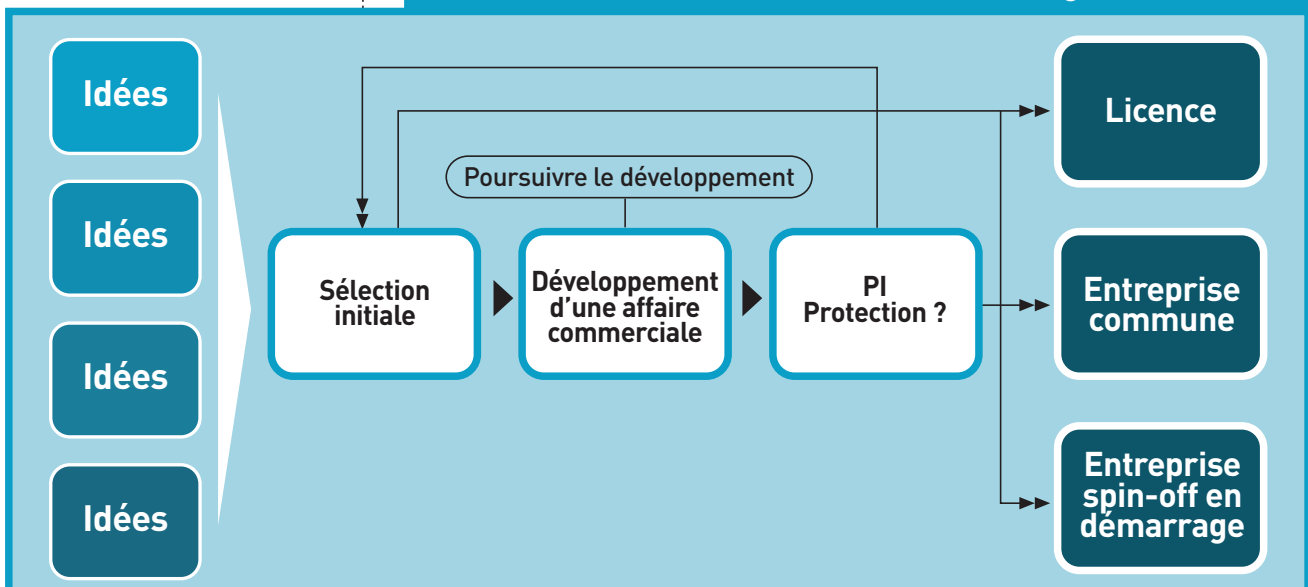
Selon la structure de financement sous-jacente de l'opération, une garantie peut être plus intéressante qu'un prêt direct. Elle peut fournir : une valeur ajoutée supérieure; des charges de capital moindres (par exemple, dans le cadre des accords de Bâle II, l'obligation garantie par la BEI relève d'une pondération de risque zéro) ; et une couverture du risque de change.

Les mesures d'incitation fiscales peuvent encourager les investisseurs privés à investir dans la création de technopoles et les entreprises à s'y implanter.

Le type de financement proposé aux entreprises dépend de la taille de l'entreprise, de l'état de développement du produit, et de la position dans la chaîne de valeur (voir le graphique 4.2). Le graphique 4.3 illustre le chemin conduisant aux trois modèles traditionnels de transfert de technologie (licence, entreprise commune / projets en collaboration, entreprises spin-off / en démarrage).

▼ Figure 4.3

#### Modèles traditionnels de transfert de technologie



### 3.1 Entreprises spin-off et occupantes axées sur la recherche

Pour les nouvelles sociétés axées sur la recherche, la preuve de concept représente un défi majeur.

La coordination et la méthode de **création d'entreprises spin-off** sont des facteurs essentiels de réussite pour réunir des capitaux, concernant à la fois le financement d'amorçage et ultérieur. La création d'une nouvelle société n'est pas forcément la meilleure stratégie: un processus itératif de prise de décision doit être déclenché pour que les variables technologiques (faisabilité technique, résultats des essais) et non technologiques (propriété intellectuelle, commercialisation) soient suffisamment avancées pour la commercialisation. La première tâche consiste à évaluer le modèle d'entreprise.

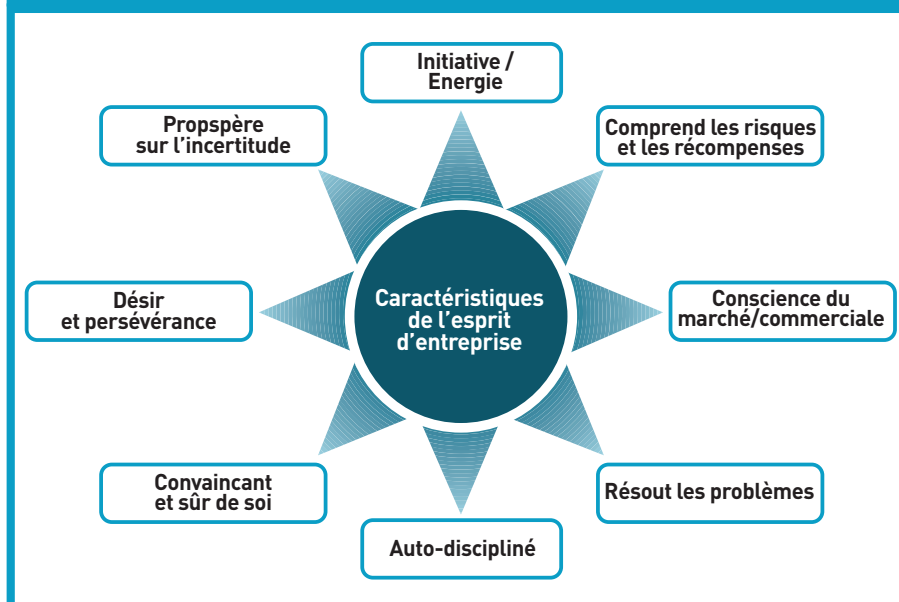
**Il peut être opportun de créer une nouvelle société** dans les cas suivants:

- Aucune société n'est prête ou en mesure de reprendre le projet sur la base d'un contrat de licence. Cependant, si l'octroi d'une licence n'est pas une option parce que la propriété intellectuelle (PI) n'est pas suffisamment développée, utiliser la PI comme base d'une nouvelle société peut ne pas constituer la meilleure option dans la mesure où les investisseurs futurs pourraient émettre des réserves.

- L'invention consiste en un portefeuille de produits ou est une «technologie diffusante» capable de trouver des applications diversifiées. Un exemple dans le domaine des biotechnologies peut concerner le secteur des outils et réactifs dans lequel le délai de commercialisation (et de génération de revenus) est beaucoup plus court que pour les projets de découverte d'un médicament.
- Les inventeurs, internes ou externes, préfèrent le plus souvent créer une société et sont prêts à y investir du temps et, parfois, de l'argent lors de la phase de démarrage. Les besoins des inventeurs sont primordiaux, mais cette seule considération ne doit pas aboutir à la création d'une société. De plus, les inventeurs ne font pas toujours de bons entrepreneurs; en effet, surmonter les défis qu'une nouvelle société doit affronter exige certaines qualités indispensables (voir graphique 4.4).
- Les clients industriels exercent de fortes pressions en faveur de la création d'une société pour conserver et développer davantage des produits ou des services de pointe. Ce peut être un facteur important d'essaimage d'un modèle d'entreprise fondé sur les services, si les clients veulent avoir affaire à une société et non à une université.
- Des rendements plus élevés peuvent être réalisés par la création et la croissance d'une nouvelle société que par la poursuite d'une stratégie de concession de licence.

▼ **Figure 4.4**

### Les caractéristiques d'un bon entrepreneur



Le modèle d'essaimage universitaire repose souvent sur une propriété intellectuelle arrivée à maturité exploitée sur la base d'options de financement liées aux différentes étapes de développement d'une nouvelle société (voir graphique 4.2 ci-dessus).

Il faut également considérer dans le cadre d'un essaimage universitaire les moyens par lesquels la PI est transférée de l'université à la société. Il existe essentiellement deux options :

- concéder sous licence la PI à l'entreprise spin-off en contrepartie d'actions et de royalties,
- céder la technologie à l'entreprise spin-off en contrepartie, le plus souvent, d'actions.

La première option est intéressante pour l'université en cas d'échec de la société mais mauvaise pour les investisseurs car la PI n'appartient pas à la société. Par conséquent, les entreprises spin-off qui nécessitent des investissements lourds doivent opter pour la seconde solution susceptible d'attirer plus facilement des investissements externes. Toutefois, l'optimisme concernant les chances de succès ne doit pas conduire à surévaluer la PI. Une forte prise de participation de l'université dans la société peut entraver l'accès de celle-ci au financement externe.

3. Options de financement

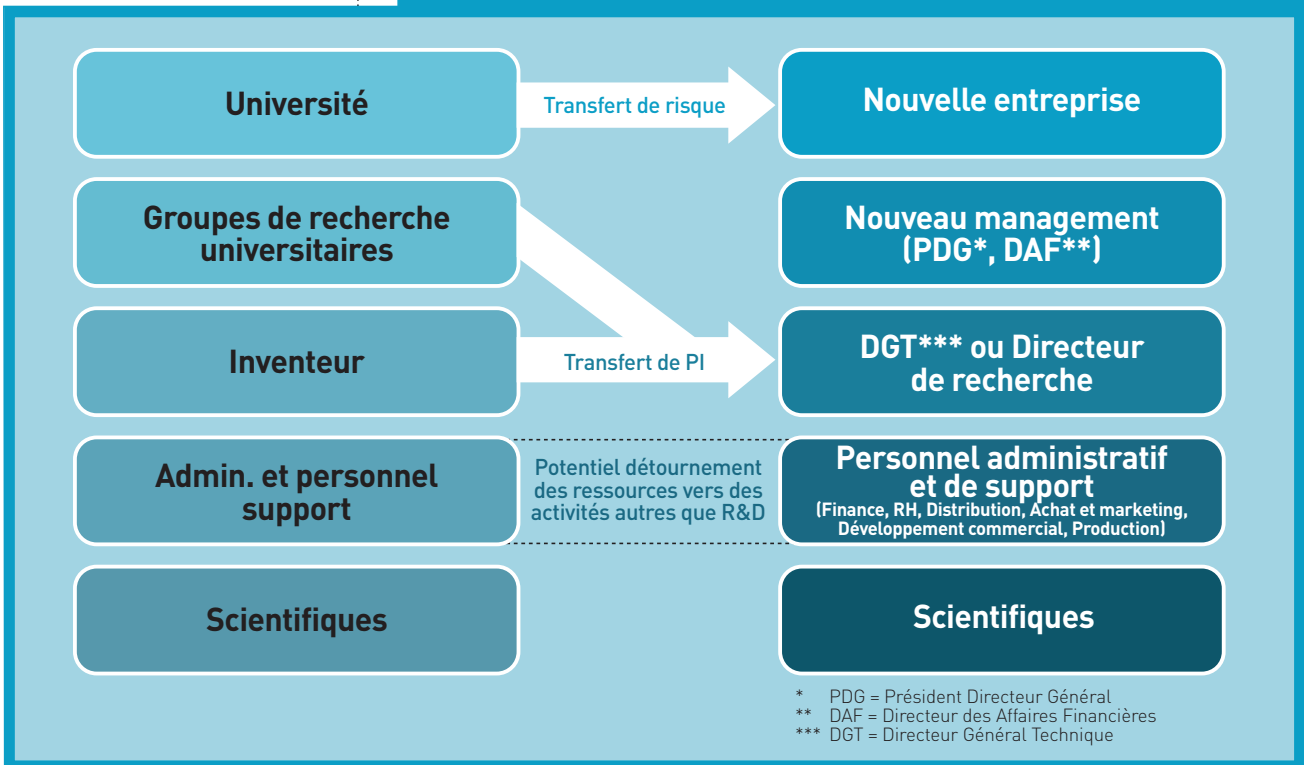
Concernant l'essai-  
mager universitaire, les inventeurs  
doivent s'associer à des  
responsables expérimentés  
pour augmenter les chances  
de survie.

Autre scénario en faveur de l'option licence, la société s'appuie sur la PI universitaire mais les inventeurs envisagent la création d'une PI originale qui n'est pas liée au projet universitaire d'origine. Si l'université reçoit des actions en contrepartie de la PI, celle-ci possèdera une partie de la PI créée ultérieurement par l'inventeur, même si cette nouvelle PI est totalement indépendante de la PI universitaire d'origine.

Une fois la décision d'essai-  
mager prise (et la PI cédée ou concédée sous licence), il faut prendre conscience des besoins et des défis auxquels la nouvelle société sera confrontée. Passer d'un contexte universitaire à un contexte commercial entraîne dans son sillage de nouvelles responsabilités. L'inventeur doit s'entourer de cadres expérimentés pour s'attaquer à ces défis; cet aspect est essentiel pour attirer des investisseurs et préserver les chances de succès de la société.

Figure 4.5

Passage d'un contexte universitaire à un contexte commercial



La société fait face dans le  
cadre de son développement à  
des événements susceptibles  
d'avoir un impact sur sa  
croissance escomptée.

Les cas de figure décrits dans le graphique 4.5 s'appliquent également lorsque la PI est générée au sein d'un centre de recherche ou d'une autre organisation de recherche et développement.

Les stratégies possibles de la société doivent être envisagées dès le lancement de la nouvelle société et être régulièrement réexaminées pendant son développement. Le tableau 4.6 retrace ces événements et stratégies et peut servir d'outil de référence.

▼ Figure 4.6

## Examen stratégique du processus de prise de décision durant le cycle de vie de l'entreprise spin-off

Engagement au(x) produit(s)	
Points clés de décision	
<b>Stratégie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment et quand devons-nous nous engager sur un produit ?</li> <li>• Quels indicateurs et quelle population / marchés géographiques devons-nous suivre ?</li> </ul>
<b>Opérations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels processus avons-nous besoin de mettre en oeuvre pour assurer une approche disciplinée ?</li> </ul>
<b>Finances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combien prévoyons-nous de dépenser et comment surveillons-nous les dépenses ?</li> </ul>
<b>Organisations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qui devrait participer à la décision d'engagement ?</li> </ul>
Alliances sur les produits	
Points clés de décision	
<b>Stratégie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entreprise doit-elle former une alliance pour apporter un produit sur un marché ?</li> <li>• Quel type d'alliance (développement, commercialisation, etc.) est nécessaire ?</li> <li>• Qui sont les meilleurs partenaires et comment les approcher ?</li> </ul>
<b>Opérations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment pouvons-nous mettre en place un processus d'alliance pour permettre une collaboration tout en préservant les autres propriétés intellectuelles ?</li> <li>• Comment pouvons-nous équilibrer nos projets internes avec des projets d'alliance ?</li> <li>• Comment gérons-nous le succès des relations de notre (nos) alliance(s) ?</li> </ul>
<b>Finances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle est la valeur des risques/bénéfices du produit pour nous et pour les partenaires potentiels ?</li> <li>• Quel est l'élément financier le plus important – trésorerie, capitaux, revenus futurs, etc. ?</li> <li>• Quels risques sommes-nous prêts à prendre en termes de négociation de contrôle pour l'assistance ?</li> </ul>
<b>Organisations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment pouvons-nous être sûrs que notre partenaire s'engagera à développer notre produit ?</li> <li>• Qui devrait piloter et faire le suivi de la relation d'alliance ?</li> </ul>
Commercialisation	
Points clés de décision	
<b>Stratégie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment positionnons-nous au mieux notre produit sur le marché ?</li> <li>• Comment maximisons-nous le prix/remboursement tout en minimisant les coûts ?</li> <li>• Comment devons-nous fixer le prix du produit ?</li> </ul>
<b>Opérations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment pouvons-nous surveiller, suivre et réagir face à des événements indésirables ?</li> </ul>
<b>Finances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment devons-nous dépenser pour soutenir les diverses activités de commercialisation ?</li> <li>• De quel processus avons-nous besoin pour suivre diverses transactions ?</li> </ul>
<b>Organisations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment pouvons-nous construire une organisation tournée vers le client tout en assurant une conformité réglementaire ?</li> <li>• Quels sont les talents clés dont nous avons besoin ?</li> </ul>
Fusions et acquisitions	
Points clés de décision	
<b>Stratégie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devons-nous acquérir / être acquis ? A quel prix ?</li> <li>• Comment apporter une valeur actionnariale ?</li> <li>• Pouvons-nous apporter les synergies promises ?</li> </ul>
<b>Opérations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel processus avons-nous besoin de mettre en oeuvre pour assurer le succès de l'exécution du contrat ?</li> </ul>
<b>Finances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment pouvons-nous maximiser l'avantage fiscal de l'acquisition ?</li> </ul>
<b>Organisations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avons-nous la bonne adéquation culturelle avec nos partenaires ?</li> </ul>

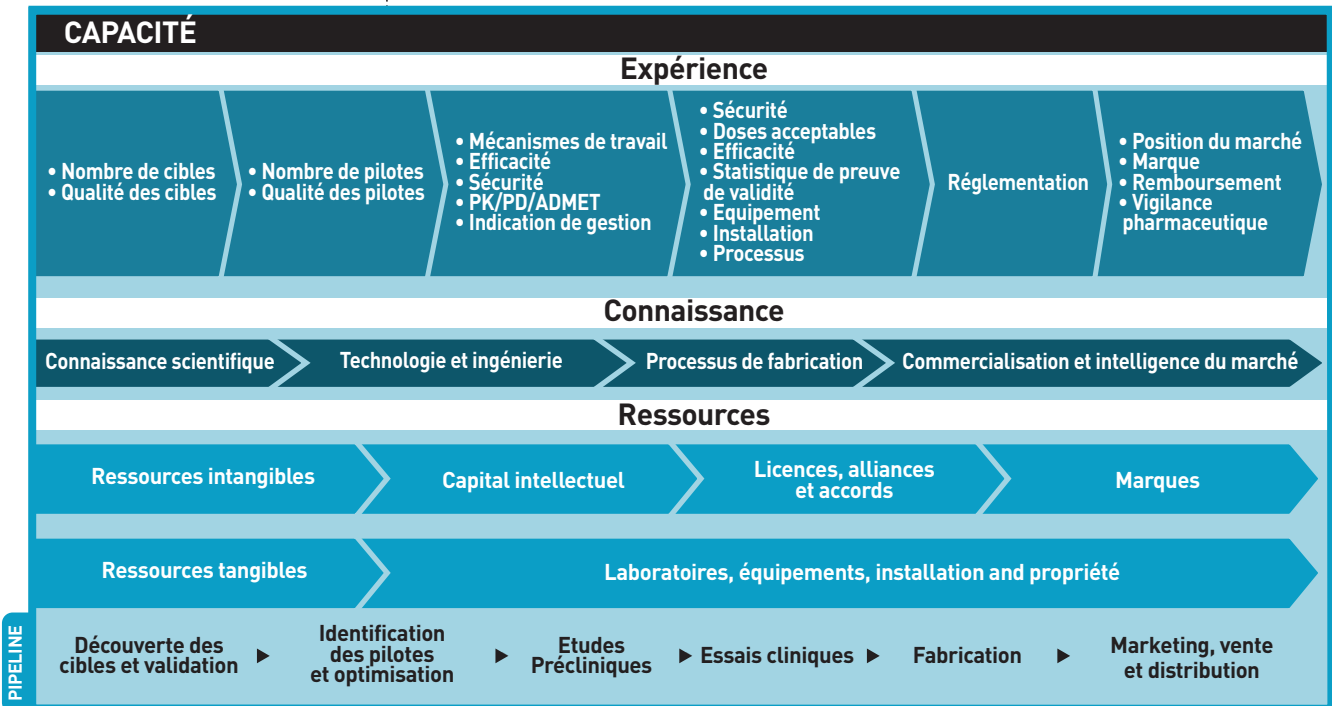
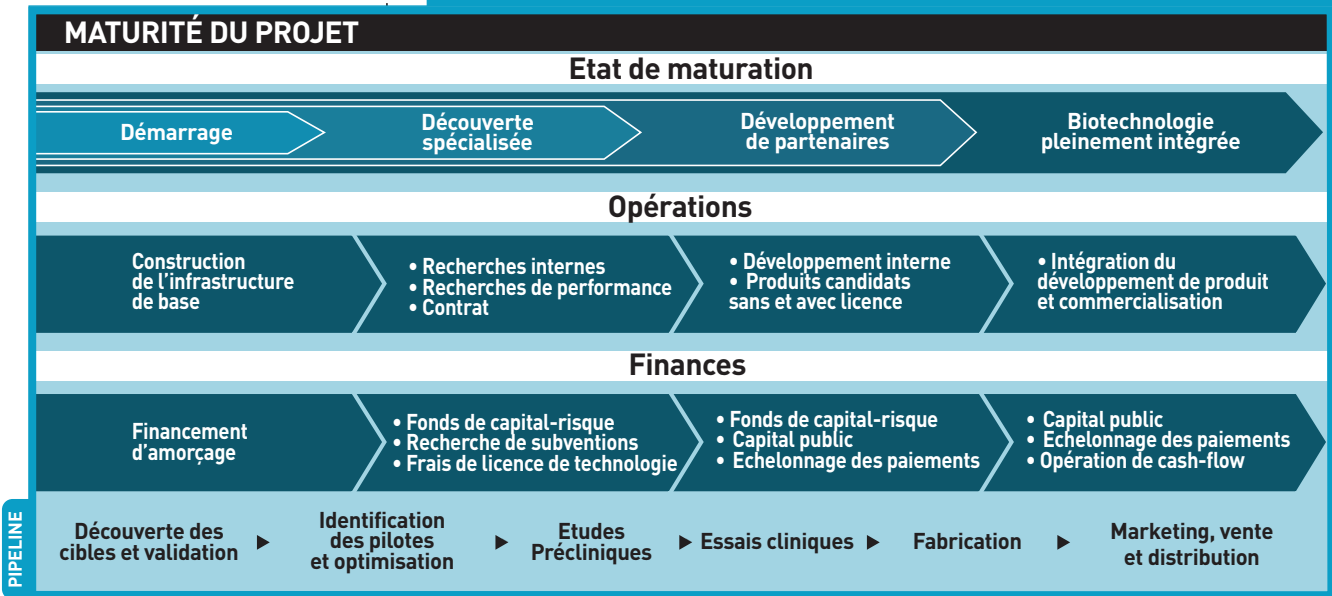
3 . Options de financement

Tirer profit de l'innovation universitaire à travers une entreprise spin-off exige de se pencher attentivement sur le modèle d'entreprise et de considérer soigneusement le «quand» et le «comment».

Pour résumer, les nouvelles entreprises spin-off ont tendance à provenir de l'innovation universitaire. Une fois la société créée, le principe de survie des plus forts s'applique. Il est donc essentiel de mettre en place les fondamentaux pour donner à la société les meilleures chances de survie. Le graphique 4.7 reprend les différentes étapes d'évolution au niveau du développement de la maturité commerciale et des capacités techniques en prenant pour exemple le secteur des biotechnologies.

Figure 4.7

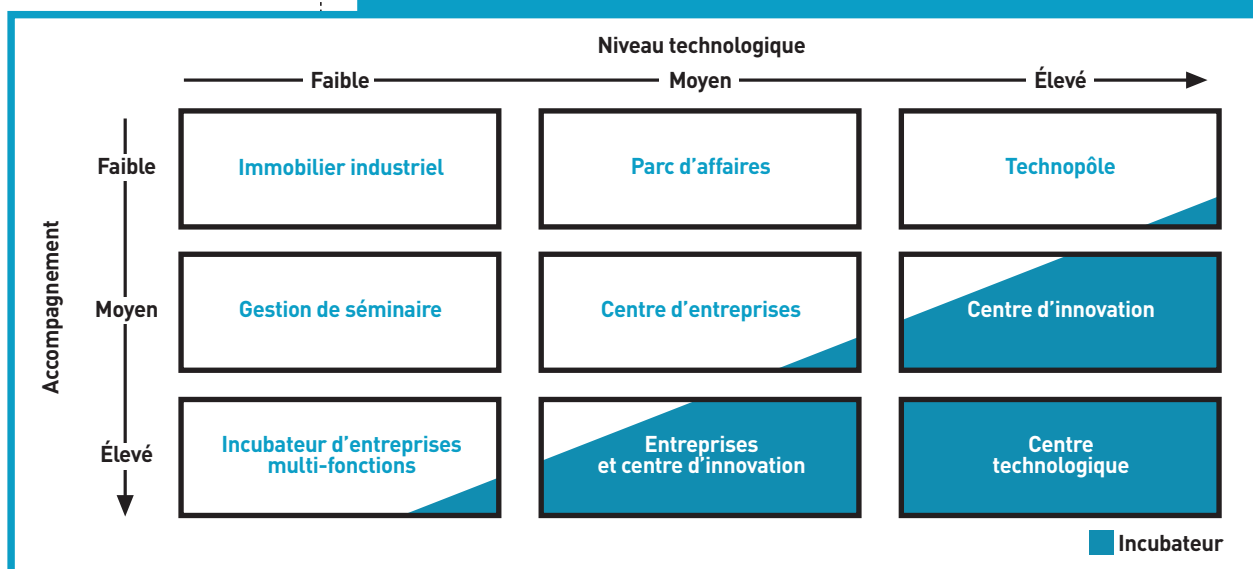
Etapes d'évolution dans la filière des biotechnologies



Outre les considérations concernant le cycle de vie et le financement d'éventuelles sociétés occupantes dans une technopole décrites plus haut, il est important de tenir compte des types d'assistance et de services qu'il convient de proposer à ces sociétés. Une description complète de ces services est donnée au chapitre 2. Le tableau 4.8 montre les principaux types d'assistance aux entreprises en démarrage, incubateur d'entreprises et parc scientifique compris.

▼ Figure 4.8

### Aide à la direction d'un incubateur d'entreprises



Source : Commission Européenne, 2002, Benchmarking of Business Incubators, Bruxelles, p. 6.

Outre les considérations concernant le cycle de vie et le financement d'éventuelles sociétés occupantes dans une technopole décrites plus haut, il est important de tenir compte des types d'assistance et de services qu'il convient de proposer à ces sociétés. Une description complète de ces services est donnée au chapitre 2. Le tableau 4.8 montre les principaux types d'assistance aux entreprises en démarrage, incubateur d'entreprises et parc scientifique compris.

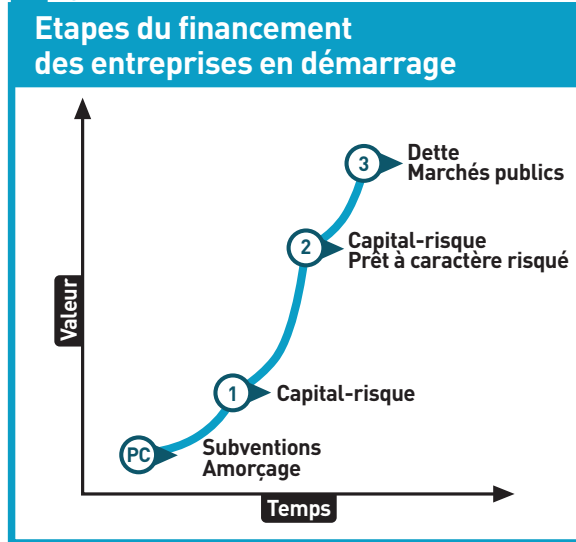
Comme l'indique le tableau 4, l'aide à la direction doit être plus importante dans un incubateur que dans un parc scientifique. Il faut également considérer la valeur ajoutée du parc du fait de l'accès partagé aux services de comptabilité, de secrétariat, et d'assistance juridique. Cette mise en commun des ressources permet à chaque société occupante de réduire ses coûts tout en bénéficiant de services de qualité.

3 . Options de financement

### 3.2 Entreprises en démarrage (start-up)

Le graphique 4.9 retrace les différentes étapes de financement des entreprises en démarrage. Les investisseurs prennent des risques considérables compte tenu du temps qu'il faut attendre avant que l'entreprise ne génère des flux de trésorerie positifs. C'est la raison pour laquelle le type de financement le plus courant est un financement en actions ; des instruments hybrides combinant financement en actions et financement par l'emprunt peuvent également être une solution pour les entreprises en démarrage.

Figure 4.9



Pour les entreprises qui ne parviennent pas à avoir accès à des fonds d'amorçage dans les toutes premières phases de leur lancement, un financement par subventions peut constituer la seule source de financement disponible. Le processus administratif conduisant à l'octroi de subventions peut être onéreux, mais il faut persévérer.

**Le financement en actions** consiste à vendre des actions de la société à des investisseurs externes: les actions de la société sont transférées à de nouveaux actionnaires. Les actions étant généralement assorties de droits de vote, les actionnaires initiaux perdent tout ou partie du contrôle de la société au profit de ces nouveaux actionnaires en fonction du nombre d'actions vendues.

Malgré ces risques, les avantages que présente un financement en actions sont loin d'être négligeables :

- À moins que le contrat ne stipule une option de vente, le financement n'est subordonné à aucune obligation de remboursement de l'investissement initial des actionnaires. Par conséquent, le financement en actions peut être considéré comme un financement « sans intérêts ». La liquidation de l'investissement ne survenant toutefois qu'avec la vente des actions, l'investisseur souhaite généralement disposer d'une stratégie de sortie. Il est donc extrêmement important de prévoir dans le détail ce qu'il faut faire lorsque les investisseurs exigent des options de vente ou des actions plus liquides (via des émissions). À cet égard, une assistance spécifique peut permettre d'éviter la conclusion de contrats déséquilibrés.
- Le versement de dividendes aux actionnaires est librement décidé par les administrateurs de la société, sauf actions privilégiées ou accord contraire entre les actionnaires.
- Les investisseurs en actions ne se contentent pas toujours d'apporter des fonds: leurs compétences en matière de gestion peuvent être utiles au développement de la société.

Si le financement en actions peut conduire à une dilution du capital, il renforce également le bilan des sociétés et leur capacité d'emprunt auprès des banques.



Le capital-risque constitue un type de financement consenti aux entreprises nouvelles à forte croissance.

Les investissements en capital-risque présentent généralement des risques élevés tout en offrant des rendements potentiellement supérieurs. Un fonds de capital-risque est un instrument de placement groupé (souvent une société en commandite simple) qui investit principalement le capital financier d'investisseurs tiers dans des entreprises présentant des risques trop élevés pour les marchés de capitaux ou les banques ordinaires.

Le tableau 4.10 présente les principaux points dont il faut tenir compte lors de la présentation d'un projet d'investissement à des investisseurs en capital-risque.

Tableau 4.3

### Les 10 principaux critères d'investissement en capital-risque

Rang	Critère
1	Capacité à satisfaire un besoin non rencontré
2	La probabilité d'une sortie
3	Le niveau de motivation et d'implication des fondateurs
4	Le bénéfice potentiel de la technologie ou de l'innovation
5	La taille de l'opportunité du marché
6	Clarté sur la propriété de la PI
7	Niveau de protection de la PI
8	Une compréhension du besoin de donner de la valeur aux investisseurs
9	Une gestion d'équipe expérimentée
10	Niveau de sensibilisation aux réalités commerciales

Le capital-risque ne convient en général pas à toutes les étapes de développement des sociétés, beaucoup d'entreprises en démarrage choisissant l'autofinancement (ou un financement «soft» par subventions ou auprès de la famille et des amis), jusqu'à ce le moment soit venu d'approcher utilement des investisseurs externes en capital-risque ou des business angels. Les investisseurs en capital-risque sont généralement très sélectifs et rejettent environ 60 % des plans d'affaires au premier coup d'œil.

Un changement intéressant au niveau de la perception de la valeur de la propriété intellectuelle a eu lieu au cours des dernières années. Au Royaume-Uni et aux États-Unis notamment, la création de plusieurs **sociétés ou accélérateurs de commercialisation de la PI en sont la conséquence**. Plusieurs de ces sociétés ont conclu des contrats d'exclusivité avec une ou plusieurs universités leur donnant accès à la PI issue de la recherche qui est réalisée en leur sein. L'encadré 4.1 donne une idée du fonctionnement de l'une de ces sociétés et montre que des investissements précoces peuvent rapporter de l'argent.

Le nombre de sociétés de commercialisation de la propriété intellectuelle a récemment considérablement augmenté.

### 3 . Options de financement

#### ▼ Encadré 4.1

#### Étude de cas: l'IP Group britannique

Fondé en 2001, l'IP Group est un instrument britannique dédié à la commercialisation de la propriété intellectuelle de ses universités partenaires. Coté en 2003 à l'Alternative Investment Market, le groupe est depuis juin 2006 inscrit à la liste officielle des valeurs cotées à la Bourse de Londres.

Le modèle d'entreprise de l'IP Group repose sur l'établissement de partenariats à long terme avec les meilleures universités. Dans le cadre de chaque partenariat, l'IP Group assiste l'université dans ses activités de commercialisation. Il lui fournit notamment son expertise au niveau de l'identification de la propriété intellectuelle qui présente un potentiel commercial, des fonds d'amorçage (ou de pré-amorçage) pour créer des entreprises spin-off, et une assistance stratégique, opérationnelle et financière permanente au profit des entreprises spin-off, pour optimiser leurs chances de succès. En échange, l'IP Group obtient des participations importantes dans les entreprises spin-off et les licences technologiques de l'université.

À ce jour, l'IP Group a signé des contrats de partenariat d'une durée de 15 à 25 ans avec dix universités britanniques. Il détient dans son portefeuille des prises de participation dans plus de 50 sociétés. Neuf de ces sociétés sont désormais constituées en société par actions dont la valeur moyenne a été multipliée par 15.

Le modèle d'entreprise de l'IP Group a fait ses preuves dans un environnement difficile. Sa réussite montre qu'il est possible de gagner de l'argent en investissant tôt dans les technologies, à condition que le processus de réalisation de la technologie soit pris en charge par des professionnels.

Le financement par l'emprunt est un autre mode de financement des entreprises en démarrage. S'il ne modifie pas la structure du capital, les prêteurs ne sont pas faciles à trouver étant donné que les entreprises en démarrage ne disposent pas de garanties, de biens à affecter en garantie ou de flux de revenus stables.

L'avantage du **financement par l'emprunt** est qu'il n'entraîne aucune modification de la répartition du capital en contrepartie de l'investissement. Les prêteurs qui sont toutefois prêts à investir dans ces sociétés en phase de lancement considèrent qu'il s'agit d'une proposition présentant des risques élevés et, par conséquent, appliquent des taux d'intérêts supérieurs à la moyenne du marché. Ces « **venture debts** » (des prêts à caractère « risqué ») sont couramment utilisés aux États-Unis pour consolider les fonds propres investis dans les sociétés de biotechnologies ou en phase de démarrage et sont normalement contractés en même temps que la recherche de financements en fonds propres. Bien que la « venture debt » soit moins courante en Europe, on a observé ces dernières années, notamment en raison d'un marché de l'introduction en Bourse peu performant, l'investissement par « l'emprunt risque » devenir une alternative plus viable que l'investissement en capital-risque traditionnel.

Une société recherche, en général, un financement par l'emprunt soit avant de participer à une série de financements privilégiés (comme un financement relais), soit à l'occasion d'un financement (pour éviter toute dilution supplémentaire), et/soit à la suite d'un financement en actions (pour éviter à nouveau toute dilution immédiate et pour accroître sa trésorerie disponible).

Les « venture debts » ont l'avantage :

- d'augmenter la trésorerie disponible,
- de tirer parti des fonds propres et des actifs incorporels existants,
- de permettre un accès rapide au financement,
- d'offrir un coût réduit par rapport au financement en actions,
- d'éliminer l'effet de dilution.

Le financement «hybride» constitue la dernière option. Le «prêt mezzanine» présente certains des avantages d'un prêt ordinaire et se situe à proximité du financement en actions sur le bilan.

Le financement par l'emprunt de ces sociétés appelant une approche spécialisée du risque, les critères ordinaires de crédit ne s'appliquent pas. Les critères principaux sont les suivants :

- liquidités dans l'entreprise à 12 mois ;
- investisseurs de niveau supérieur ;
- gestion saine et conseil d'administration sérieux ;
- potentiel sur plusieurs marchés ou produits multiples ;
- PI libre de droits.

La **dette mezzanine** est traditionnellement souscrite par des fonds spécialisés. Un financement mezzanine ne nécessite normalement pas de garantie ni d'affectation en garantie. Le taux d'intérêt est moins élevé que celui appliqué à la dette «senior», mais ce prêt entraîne un cumul d'intérêts beaucoup plus élevé à terme. La composante financement en actions de la dette mezzanine se constitue de «warrants» (bons de souscription d'actions) qui seront exercés à échéance. Les warrants fournissent un rendement en «actions» lors de la transaction finale pour compenser les risques élevés pris. Un prêt mezzanine est généralement assorti de conditions qui permettent au prêteur de prendre contrôle d'une partie de la société afin de préserver son investissement si la société venait à ne pas rembourser le prêt. À l'autre extrême du financement mezzanine se trouvent les obligations convertibles par lesquelles la dette de la société peut être convertie en actions à l'expiration d'un certain délai ou conformément aux modalités du contrat d'émission d'obligation.

Tableau 4.4

### Résumé des options de financement par l'emprunt

	Dette : Entreprise	Dette : Financements leviers	Mezzanine	Dette convertible	Prêt d'entreprise
Contrôle de rétention	Complet	Complet	Complet (la plus faible dilution possible, transaction dépendante)	Majorité sujette aux droits de conversion	Mandat sur la plupart des transactions
Sécurité	Totale	Totale	Entièrement subordonnée	Partielle	Totale
Calendrier prévisionnel	3 - 7 ans	7 - 10 ans	3 - 5 ans	3 - 5 - 7 ans	2,5 - 4 ans
Impact sur les flux de trésorerie	Remboursement in fine ou amortissement	Intérêt et ammortissement	Intérêts payés / enrôlés et amortissement	Intérêts, suivi de dividendes après conversion	Intérêts payés plus dividendes à l'avenir
Meilleur pour...	Entreprises matures avec liquidités	Entreprises de croissance avec forte trésorerie	Entreprises nécessitant un financement dépassant le niveau de la dette mais avec moins de dilution d'équité	Entreprises de croissance à long terme avec des limitations financières à court terme	Entreprises au risque trop élevé pour des prestataires conventionnels de dette
Type de fournisseur	Toutes les banques	Toutes les banques	Banques, spécialistes des prestataires de mezzanine	Banques, spécialistes des prestataires de financement	Prestataires spécialisés
Levier	Faible	Moyen	Élevé	Variable	Variable
Coût	Libor + 0,25% 1,25% Rating dependent	Libor + 0,25% 3,25%	Libor + 10% 13%	Variable	n/d

## 4 Principaux points

Les besoins de financement des sociétés d'innovation évoluent du stade de la recherche à celui de la commercialisation. Un système de financement fonctionnant bien, cohérent et dynamique, est essentiel au développement de tous les parcs scientifiques et technopôles.

Les commentaires suivants, de nature générale, sont tirés de l'analyse de ce chapitre sur les rôles et les exigences de financement des parties prenantes du processus de financement de l'innovation.

### Exigences générales de financement

- Le dispositif de financement d'un parc scientifique doit être global et couvrir toutes les étapes de la chaîne du développement du projet compte tenu des risques propres à chaque société d'innovation.
- Le plan d'investissement d'un parc à long terme doit néanmoins prévoir des stratégies de sortie des investisseurs de court à moyen terme.
- Toutes les parties prenantes doivent souscrire à un objectif commun de gestion rigoureuse des ressources et travailler dans un esprit de coopération.
- Le chemin du financement est souvent tortueux car de nombreux intermédiaires y participent, ce qui nécessite une communication constante.
- Les pouvoirs publics peuvent apporter leur concours par l'introduction de lois en matière commerciale et financière.
- Le secteur public et les institutions financières de développement jouent un rôle de premier plan dans le financement de l'infrastructure des parcs scientifiques, en particulier dans la région méditerranéenne. Le secteur privé préfère financer l'infrastructure et les actifs corporels des sociétés.
- Durant la phase de lancement, les fondamentaux commerciaux (le modèle d'entreprise plus que le modèle technologique) doivent être bien posés. Cette phase est particulièrement coûteuse et les subventions (assistance technique comprise) y sont très utiles.
- Le financement en fonds propres est le type de financement le plus courant. Il entraîne une perte de contrôle mais peut être « sans intérêt ». Il renforce le bilan et fait entrer de nouvelles compétences au conseil d'administration.
- Les investisseurs en capital-risque financent des propositions présentant des risques plus élevés mais tablent sur des rendements également plus élevés. Ce financement ne convient pas forcément à toutes les étapes du développement (il est préférable d'y avoir recours plus tard).
- Le financement par l'emprunt est souvent difficile à trouver car les risques sont plus élevés. Il est généralement subordonné à des critères stricts. Toutefois, les coûts ont tendance à être moins élevés que ceux d'un financement en fonds propres et il permet de donner à la société une flexibilité à court terme.

# CHAPITRE 5

## DÉVELOPPEMENT DES TECHNOPOLES ET INTÉGRATION URBAINE

### PARTIE A : SERVICES INDIVIDUELS

- 1. Le rôle du coaching et du mentoring à l'appui des projets d'innovation
- 2. Marketing stratégique et positionnement opérationnel
- 3. Assistance en matière d'alliance stratégique
- 4. Assistance financière et relations avec les investisseurs

### PARTIE B : SERVICES COLLECTIFS

- 1. Le marketing et la communication pour les projets innovants
- 2. Stimuler et soutenir le travail en réseau et le développement de projets collaboratifs
- 3. Action de développement d'entreprises
- 4. Gérer l'information stratégique en milieu innovant et fournir des services d'intelligence économique

## Principaux points

Ce chapitre analyse un certain nombre d'instruments et d'outils qui peuvent aider les décideurs à promouvoir et à mettre en œuvre des projets innovants dans des parcs scientifiques et des technopoles. Ces instruments sont considérés comme des bonnes pratiques, particulièrement dans le cadre du programme européen INNOVA<sup>1</sup>. Certains ont été introduits par le biais de réseaux tels que l'EBN (le Réseau européen des centres d'entreprise et d'innovation).

La gestion d'un projet d'innovation au sein d'un parc scientifique requiert une bonne compréhension des risques et des opportunités. Le coaching (assistance) ou le mentoring (encadrement) peuvent contribuer à définir l'intensité de l'innovation ou la maturité du projet. Ces deux types de soutien peuvent également aider l'entrepreneur innovant à évaluer les risques et à allouer correctement les ressources financières requises pour concevoir une stratégie de marketing efficace.

Pour un parc scientifique, il est essentiel d'interagir efficacement avec toutes les parties prenantes du projet : clients, prospects, partenaires, experts, investisseurs publics ou privés, autres institutions etc. Dans certains cas, il convient de souligner la dimension progressive de l'innovation du projet ou de mettre l'accent sur l'importance de la demande (potentielle) pour le nouveau produit ou processus (innovation capitale).

De nombreux projets innovants échouent, aussi est-il essentiel d'évaluer correctement les risques relatifs à la technologie, au marché, au financement et à l'organisation :

### **Innovation / technologie**

Les initiateurs de projets dépensent généralement beaucoup d'argent pour protéger leurs innovations, particulièrement par l'obtention d'un brevet, même s'il existe également de nombreuses autres stratégies de protection de la propriété intellectuelle (PI) en fonction du niveau d'innovation. Le brevetage met les informations sur l'innovation à la disposition des concurrents potentiels; si un acteur important dans le secteur dépose un brevet similaire, l'initiateur du projet risque de ne pas disposer des fonds nécessaires pour protéger sa PI devant une juridiction. Ainsi, il peut être préférable dans certains cas d'adopter une stratégie de protection «secrète». Un coach doit expliquer clairement à l'initiateur du projet que la protection de l'innovation n'est pas une fin en soi, mais un moyen d'assurer la pérennité de l'activité.

### **Marché / client**

Dans sa planification, l'initiateur du projet doit passer continuellement du général au détail, de la macro à la micro, de la vision stratégique aux actions opérationnelles, afin de ne pas sous-estimer l'application potentielle de l'innovation sur certains marchés et d'éviter de privilégier des marchés dont les besoins en matière du nouveau produit ou processus sont insuffisants.

<sup>1</sup> Voir <http://www.europa-innova.org/index.jsp>

### Financement / relations avec les investisseurs

Le coach doit non seulement faire comprendre à l'initiateur du projet qu'il est essentiel de satisfaire les attentes des investisseurs publics et privés pour lever des fonds pour le projet, mais également l'aider à comprendre leurs exigences. En particulier, ces investisseurs potentiels doivent être convaincus que le projet débouchera sur des activités commerciales, ce qui peut être assuré en gérant les risques de marché dès le départ.

### Équipe / organisation

Le coach doit aider l'initiateur du projet à anticiper ses besoins en termes de ressources humaines, particulièrement en recherchant des personnes dotées de compétences complémentaires. Il est également de la plus haute importance de parvenir à convaincre des personnes réputées dans le domaine de rejoindre le comité consultatif de l'entreprise afin de gagner la confiance des clients et des investisseurs.

En cas de ressources limitées, le coach peut aider l'entrepreneur à réaliser des économies grâce à l'allocation optima-

le des ressources humaines et financières. L'expérience, les compétences et les réseaux du coach peuvent permettre de fournir à l'entrepreneur des informations précises et pertinentes, ainsi que le savoir nécessaire pour transformer ces informations en initiatives prioritaires et, plus généralement, en un plan d'action. Les initiatives suivantes prises par le coach sont considérées comme des bonnes pratiques et dispositions :

- organiser des réunions brèves avec l'entrepreneur pour évaluer les risques et les opportunités,
- encourager les entrepreneurs à se rencontrer et à partager leurs expériences sur des projets, à partager des informations sur le marché et leurs contacts, et à établir des partenariats techniques et commerciaux,
- garder un certain recul par rapport au projet et rappeler constamment à l'initiateur du projet les limites du rôle du coach sur les aspects non technologiques du projet.

L'initiateur du projet peut aussi améliorer la gestion du projet en créant des partenariats ou des alliances stratégiques. Une méthodologie efficace pour établir des partenariats est présentée ci-dessous.

Définition	Principaux aspects	Principales difficultés
<b>1. Évaluation des besoins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan stratégique</li> <li>• Profil de partenaire idéal – critères de sélection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectifs stratégiques clairs</li> </ul>
<b>2. Recherche de partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification de sources pour trouver des partenaires</li> <li>• Identification du soutien adéquat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sources opportunes de sélection de partenaires</li> <li>• Choix et participation de tiers</li> </ul>
<b>3. Sélection de partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison du partenaire avec le profil de partenaire idéal</li> <li>• Identification des compétences essentielles du partenaire</li> <li>• Évaluation de la complémentarité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adéquation du partenaire</li> <li>• Critères de sélection du partenaire</li> <li>• Objectifs complémentaires</li> </ul>
<b>4. Négociation et formation du partenariat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification du type de partenariat</li> <li>• Accord sur les objectifs, les activités, les produits livrables et les échéances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attentes initiales</li> <li>• Contribution respectueuse</li> <li>• Code de conduite</li> </ul>
<b>5. Fonctionnement du partenariat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation des progrès par rapport aux objectifs convenus</li> <li>• Évaluation des nouvelles opportunités résultant du partenariat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfaction des attentes</li> <li>• Flexibilité</li> </ul>
<b>6. Sortie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activation de la stratégie collaborative « fin de partie »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie de sortie bien formulée dans l'accord initial</li> </ul>



## PARTIE A. SERVICES INDIVIDUELS

Cette section examine les problèmes rencontrés par les porteurs de projets, les entrepreneurs, et d'autres acteurs, notamment les consultants du secteur privé et les gestionnaires d'incubateur. Les porteurs de projets y trouveront des méthodes les aidant à gérer leurs projets, des informations sur le coaching (assistance) et le mentoring (encadrement), ainsi que sur les structures de soutien dotées d'instruments appropriés pour évaluer leur travail.

### 1 Le rôle du coaching<sup>2</sup> et du mentoring à l'appui des projets d'innovation

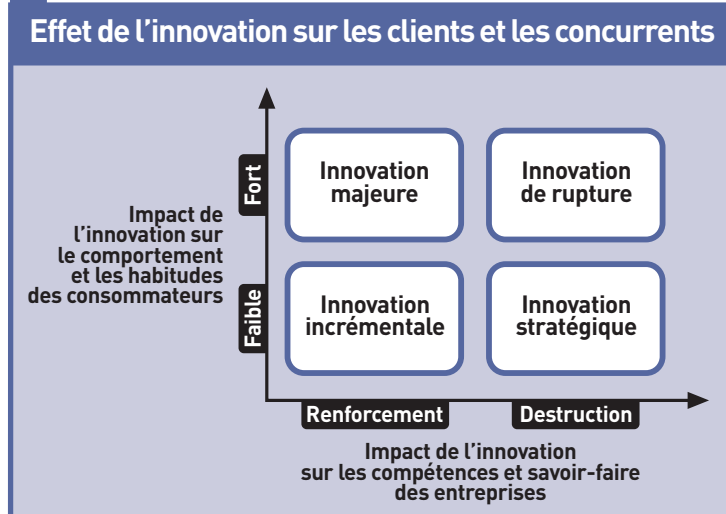
Pour gérer un projet d'innovation, il faut cerner les risques et les opportunités et faire face aux problèmes de marché, de financement, d'organisation et de technologie.

La gestion d'un projet d'innovation au sein d'une entreprise ou la création d'une entreprise pour réaliser un tel projet nécessitent tous deux une bonne compréhension des risques et des opportunités que présente le projet. Il faut également aborder les problèmes de marché, de financement, d'organisation et de technologie. Un coach peut aider l'initiateur du projet à définir l'intensité de l'innovation et la maturité de la technologie utilisée, à évaluer les risques et à allouer correctement les ressources financières. Ceci peut permettre à l'entrepreneur de concevoir une stratégie marketing efficace.

#### 1.1 Définir le degré d'innovation et l'inclure dans la stratégie

Il est essentiel pour l'entrepreneur de communiquer de manière efficace avec toutes les parties prenantes du projet : clients, prospects, partenaires, experts, investisseurs publics ou privés, autres institutions. Dans certains cas, il faut souligner la dimension progressive de l'innovation du projet ou mettre l'accent sur l'importance de la demande (potentielle) du marché pour le nouveau produit ou processus (innovation décisive) (voir tableau 5.1).

Tableau 5.1

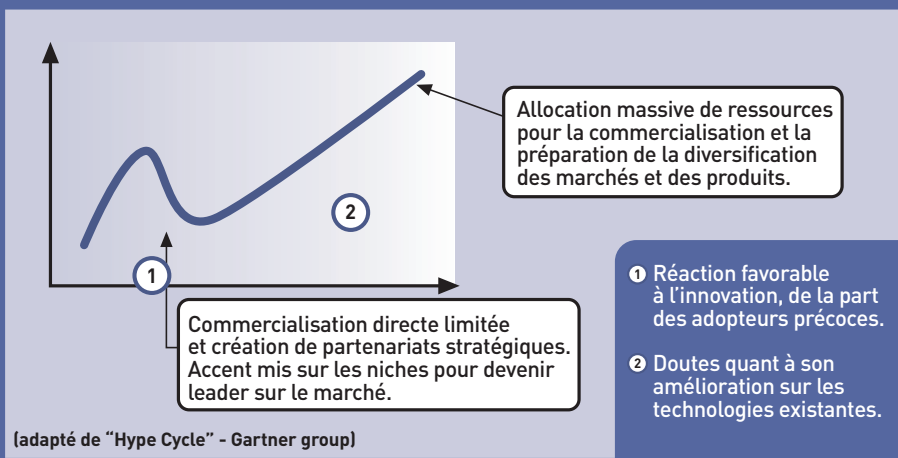


<sup>2</sup> Le «coaching professionnel» permet aux clients d'obtenir de bons résultats, au niveau personnel et professionnel. Grâce au coaching, les clients complètent leur apprentissage, améliorent leurs performances et enrichissent leur qualité de vie. Le client détermine le thème de conversation lors de chaque réunion. Le coach écoute, formule des observations et pose des questions. Cet échange permet au client de bénéficier d'éclaircissements et de passer à l'action. Le coaching accélère les progrès du client en le sensibilisant davantage à ses objectifs et en l'informant de ses choix. Le coaching met l'accent sur la situation actuelle des clients et sur ce qu'ils sont prêts à faire pour se retrouver là où ils aspirent être demain. Source: International Coaching Federation – ICF: [www.coachfederation.org](http://www.coachfederation.org).

Il est également important de faire le lien entre la maturité technologique (technologie de pointe, fiabilité, robustesse) et la phase de développement du projet, d'une part, et la stratégie d'exécution du projet d'autre part (voir tableau 5.2.)

▼ **Tableau 5.2**

### Phases d'innovation, degré d'innovation et stratégie de développement



Les risques générés par les projets d'innovation en termes de technologie, de marché, de financement et d'organisation doivent être pris en charge de manière détaillée.

## 1.2 Évaluation des risques : technologie, marché, finance, organisation

Les raisons de l'échec des projets d'innovation sont bien connues et il existe beaucoup d'études sur le sujet. Plusieurs exemples sont présentés ci-dessous.

### Innovation / technologie

Le risque peut être que la technologie ne débouche pas sur une offre viable d'un point de vue commercial, que l'initiateur privilégie les performances techniques au détriment des aspects commerciaux, ou que la technologie ne crée pas un avantage concurrentiel véritable et durable. Les porteurs de projets s'engagent généralement dans des dépenses importantes pour protéger leur innovation, notamment en la brevetant. Cependant, selon le degré d'innovation, plusieurs autres stratégies de protection de la propriété intellectuelle (PI) sont envisageables. Un brevet donne des informations aux concurrents potentiels et, si un acteur important adopte une approche similaire, le porteur du projet n'aura souvent pas les moyens de le poursuivre en justice. Dans certains cas, le secret constitue une meilleure stratégie. Un coach doit expliquer clairement au porteur du projet que la protection de l'innovation n'est pas une fin en soi mais un moyen d'assurer la pérennité de l'activité.

### Marché / client

Le risque peut être que le projet ne parvienne pas à convaincre les premiers clients et que le délai de mise sur le marché soit trop court ou trop long. Le porteur du projet doit être en mesure de passer continuellement du général au détail, de la macro à la micro, de la vision stratégique aux actions opérationnelles, afin de ne pas sous-estimer le potentiel de l'innovation sur certains marchés et d'éviter de privilégier des marchés sur lesquels le besoin d'innovation n'est pas suffisant. Le porteur du projet ne doit pas non plus oublier que les clients peuvent générer des revenus même au début du projet : si le produit n'existe pas, le promoteur peut proposer des services reposant sur ses compétences essentielles et puis se tourner vers une stratégie produit une fois que les caractéristiques requises répondent aux véritables besoins des clients.

1. Le rôle du coaching et du mentoring à l'appui des projets d'innovation

Tableau 5.3

Du "Macro" au "Micro" de la pensée stratégique à la gestion efficace

Marché	Entreprise	Action	
Besoins	Réponse	S'appuyer sur des données validées provenant du marché plutôt que sur un scénario basé sur les «sensations».	<p>macro</p> <p>micro</p>
Besoins clés	Fonctions: • fonction 1 • fonction 2 • ... • fonction n	Se concentrer sur quelques scénarii.  S'appuyer sur son cœur de compétences et développer de bons partenariats.	
Marché / Clients	Produit	Trouver le chemin le plus court au marché ... et vendre... puis diversifier.	

Trois risques majeurs courants:

- La société ne parvient pas à convaincre les premiers clients ou il n'existe pas de véritable marché pour le produit.
- La société n'a pas choisi le bon moment pour l'entrée sur le marché: soit trop tôt (aléas de la nouveauté) soit trop tard (marché saturé).
- L'offre technologique n'offre pas un véritable avantage concurrentiel, ne débouche pas sur une position claire sur le marché, et/ou la société n'anticipe pas la réaction de ses principaux concurrents.

Financement / relations avec les investisseurs

Il est possible que la société connaisse des difficultés de trésorerie, ne parvienne pas à obtenir le soutien d'institutions financières, perde ce soutien, ou n'obtienne pas de financement dans les délais prévus. Les recettes et la rentabilité peuvent avoir été surestimées ou prendre plus de temps à se matérialiser qu'initialement prévu. Le coach doit non seulement faire comprendre au porteur du projet qu'il est essentiel de satisfaire les attentes des investisseurs publics et privés pour obtenir des fonds pour le projet, mais également l'aider à comprendre leurs exigences. Il est indispensable de convaincre les investisseurs qu'il existe un marché derrière la proposition technique. Pour ce faire, il faut tout d'abord gérer les risques du marché.

Équipe / organisation

Le risque peut être que l'équipe ne possède pas les compétences requises en matière de gestion, qu'elle soit dotée d'une expérience insuffisante de la création et du développement d'une petite société, ou encore qu'elle soit sur-spécialisée ou pas suffisamment complémentaire. Le coach doit aider le porteur du projet à anticiper les besoins en termes de ressources humaines et, en particulier, de compétences humaines complémentaires. Il est également de la plus haute importance de parvenir à convaincre les personnes ayant une réputation dans le domaine de rejoindre le conseil consultatif, afin de gagner la confiance des clients et des investisseurs.

Le coach peut aider l'entrepreneur à évaluer les probabilités de matérialisation d'un risque et de l'impact du risque sur le projet.

### 1.3 Développer une stratégie de gestion des risques

Dans une situation de rareté des ressources, le coach peut aider l'entrepreneur à faire des économies grâce à une **allocation optimale des ressources humaines et financières**. L'expérience, les compétences et les réseaux du coach lui permettront de fournir à l'entrepreneur des informations précises et pertinentes, ainsi que le savoir nécessaire pour transformer ces informations en initiatives prioritaires et, plus généralement, en plan d'action.

Une fois les risques et les opportunités identifiées, les stratégies de gestion des risques permettent de classer les problèmes en tenant compte à la fois **de la probabilité** de certains risques et **de leur impact potentiel**.

Les risques les plus souvent observés concernent les ressources financières et humaines. Tout d'abord, les revenus et la rentabilité peuvent être surestimés ou prendre plus de temps à se matérialiser qu'initialement prévu, la société peut faire face à des problèmes de trésorerie, le rendement escompté sur l'investissement peut être irréaliste, insuffisant ou prendre plus de temps à se matérialiser qu'initialement prévu. Ensuite, l'équipe peut ne pas disposer des compétences requises en matière de gestion ou peut manquer d'expérience dans le domaine de la création et du développement d'une petite société.

Concernant l'impact des risques sur la survie ou le taux de croissance du projet, les défauts les plus rédhibitoires sont les suivants : les premiers clients ne sont pas convaincus, ou il n'existe pas de véritable marché pour le produit ; le modèle d'entreprise n'est pas viable à court, moyen ou long terme ; difficultés de trésorerie ; les compétences requises en matière de gestion font défaut ; l'offre ne correspond pas aux besoins et aux attentes du marché ou nécessite des ajustements excessifs.

Une fois les risques potentiels identifiés et suivis, des décisions doivent être prises pour réduire ou éliminer ces risques. Le coach doit aider les entrepreneurs à estimer correctement les revenus potentiels et les former dans les domaines de la stratégie, du marketing et de la planification d'entreprise. Le coach doit également pousser les porteurs de projets à mettre l'accent sur les risques qui ont le plus d'impact. Les porteurs de projets doivent :

- Analyser le marché, réaliser une étude stratégique et de positionnement, identifier et entrer en contact avec leurs futurs clients (grâce aux réseaux de la technopole et de l'incubateur),
- Définir le bon modèle d'entreprise en recueillant des informations sur les acteurs du marché, leurs comportements et leurs relations, et analyser les partenaires ou les concurrents potentiels.

### 1.4 Renforcer les relations entre les promoteurs du projet et le coach

Les promoteurs du projet ne doivent pas attendre trop de l'organisme de soutien. Le rôle du coach est d'aider continuellement l'entrepreneur à passer en revue les principaux problèmes et à privilégier les problèmes cruciaux (Tableau 5.4.) Le coach ne peut pas et ne doit pas essayer d'assister l'entrepreneur au regard de tous les problèmes.

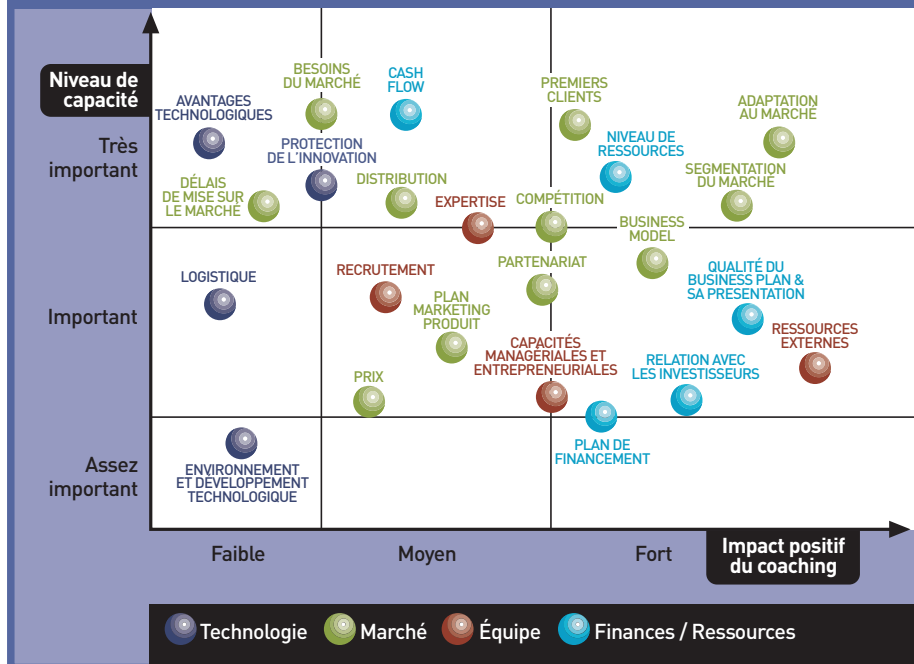
La valeur ajoutée par le coach est négligeable sur des points tels que le développement d'un avantage technologique (rôle du porteur) ou le délai de commercialisation (facteur externe). Le coach est utile en ce qui concerne des problèmes tels que la segmentation du marché ou l'établissement d'un plan d'affaires convaincant et réaliste. L'encadré 5.1. présente des expérimentations menées dans deux pays MEDA.

Le coach doit conseiller l'entrepreneur au regard des problèmes cruciaux rencontrés dans chaque domaine (équipe, technologie, marché, finance) et faciliter le développement d'un plan d'affaires réaliste et convaincant sans toutefois aborder tous les problèmes auxquels l'entrepreneur fait face.

1. Le rôle du coaching et du mentoring à l'appui des projets d'innovation

Tableau 5.4

Critique vs. impact du coaching individuel et collectif



Parmi les bonnes pratiques et dispositions pour le coach figurent les suivantes<sup>3</sup> :

- Organiser des réunions brèves avec l'entrepreneur pour évaluer les risques et les opportunités,
- Encourager les entrepreneurs à se rencontrer et à partager leurs expériences, à partager des informations sur le marché et leurs contacts, et à établir des partenariats techniques et commerciaux,
- Conserver un certain recul avec le projet, rappeler constamment au porteur du projet les limites des échanges avec le coach sur les aspects non technologiques du projet.

Encadré 5.1

Expérimentations de coaching en Jordanie et en Tunisie

Le coaching peut prendre des formes différentes selon la situation politique et économique d'un pays.

En Jordanie, le coaching est assuré par les émigrés revenus au pays. Cela présente de nombreux avantages pour l'entreprise. Les émigrés revenus au pays réintègrent le marché du travail plus rapidement. Les incubateurs proposent des services à valeur ajoutée et peuvent s'appuyer sur la riche expérience des entrepreneurs. Les porteurs de projets peuvent bénéficier de l'assistance appropriée et efficace de professionnels compétents.

En Tunisie, les intermédiaires (technopoles, incubateurs, agences d'investissement, agence de soutien à l'industrie, instituts de technologie) sont organisés en réseau. Ils peuvent diriger les porteurs de projets vers les organismes d'assistance qui peuvent accompagner le projet de manière opportune.

<sup>3</sup> Le «soft coaching» est une pratique courante dans les grandes entreprises pour le personnel mis sous pression dans le but d'obtenir des résultats rapides. Les initiateurs de projets dans ces entreprises doivent souvent exprimer leurs craintes ou leurs doutes à des personnes indépendantes.

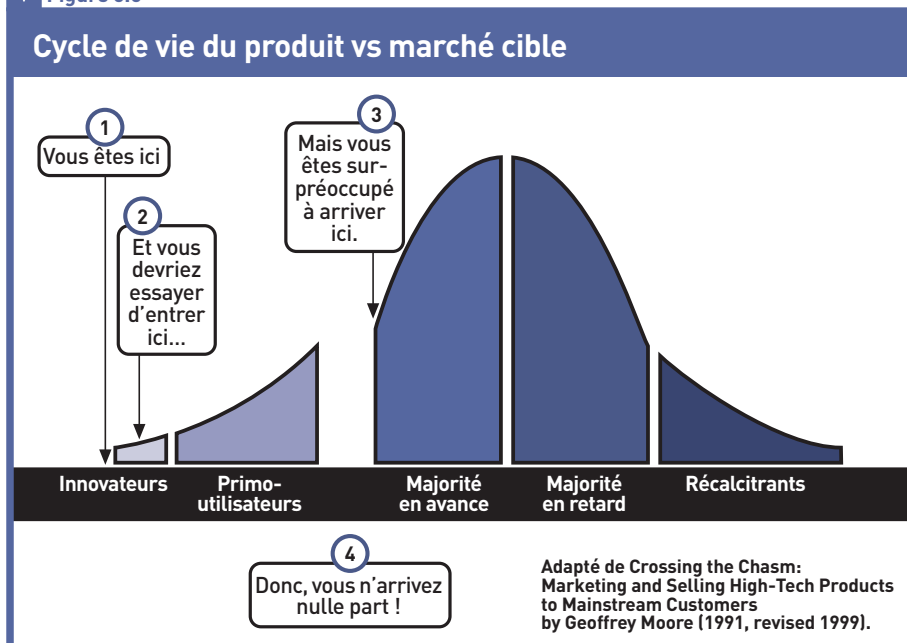
## 2 Marketing stratégique et positionnement opérationnel

Le potentiel de l'application augmente avec la nouveauté de l'innovation, mais les difficultés d'introduction sur le marché augmentent également.

Plus un projet est innovant et plus l'innovation est originale, plus important est le nombre d'applications possibles, plus grand est le potentiel d'application. Toutefois, plus l'innovation est grande, plus la résistance au changement est forte, pas seulement parmi les clients finaux, mais également parmi les partenaires marketing potentiels. À cet égard, le rôle du coach est de préparer le porteur du projet à affronter le marché.

Cette interface change au fur et à mesure de l'évolution du projet. Le coach peut amener les porteurs du projet à prendre conscience de la dynamique de l'innovation (voir Figure 5.5.) et les aider à définir leur positionnement et développer une stratégie marketing.

Figure 5.5



### 2.1 Définir le bon positionnement

Les besoins du marché doivent être soigneusement évalués pour optimiser un positionnement approprié et minimiser les coûts.

Pour bien positionner le projet, il faut envisager non pas un seul scénario (une paire produit / marché), mais plusieurs scénarios, et raisonner en termes de besoins du marché et de solutions (actuelles comme futures). Il faut ensuite répartir tout cela dans un ensemble de fonctions, à combiner pour développer une offre. La prochaine étape consiste à hiérarchiser les segments du marché ciblés sur la base de trois variables :

- l'intensité des besoins dans le segment du marché en question,
- l'aptitude de la technologie à satisfaire ces besoins avec un véritable avantage sur les technologies existantes,
- l'aptitude de la société à satisfaire ces besoins dans un bref délai.

Une fois que l'entrepreneur a effectué cette tâche (avec l'aide du coach), une étude de marché peut être définie (zone géographique, prix, sensibilité, etc.) et réalisée. L'étude de marché détermine les caractéristiques du marché et des segments de marché ciblés (volume, taux de croissance, leaders, etc.) et les caractéristiques des acteurs – partenaires et concurrents actuels.

L'étude de marché ne définit pas le modèle d'entreprise possible (voir ci-après), le chiffre d'affaires potentiel (uniquement le chiffre d'affaires général d'un secteur/segment) ni les coûts nécessaires pour atteindre le chiffre d'affaires potentiel. Généralement, ces coûts sont considérablement sous-évalués, tout comme les délais nécessaires pour réaliser le chiffre d'affaires, d'où l'importance de conduire une étude de positionnement préliminaire.

2. Marketing stratégique  
et positionnement opérationnel

## 2.2 Marketing stratégique

Pour définir la voie d'accès au marché, il faut comprendre la chaîne de valeur et les intérêts et motivations des acteurs ; le client doit être conscient des bénéfices qu'engendre l'adoption de l'innovation.

Les fournisseurs d'innovation doivent avoir une vision claire de la chaîne de valeur dans leur secteur d'activité (segment) et de leur position sur cette chaîne de valeur. Une fois que ce positionnement stratégique est établi, il est possible de passer à l'étape marketing stratégique. Elle concerne la hiérarchisation des segments du marché par une détermination de leurs attentes et une examination des moyens de les satisfaire (seul ou en association avec d'autres fonctions). Le résultat aboutit à une définition des voies d'accès au marché. Les principales questions à poser sont :

- Qui seront mes 5, 50, 500 premiers clients ?
- Qui seront les clients de mes clients ? – utiliser des grilles comme: besoins / marchés, etc.)
- Qui sont mes fournisseurs et les fournisseurs de mes fournisseurs ?

Un projet d'innovation est rarement en prise avec le marché final. Il est par conséquent essentiel de fournir aux partenaires marketing des arguments solides à l'attention des clients finaux. Pour convaincre les clients, il faut établir des scénarios utilisateurs et quantifier les bénéfices pour les clients finaux. Le ratio 'bénéfices de la solution / efforts requis pour intégrer l'innovation' doit être maximisé. Une des solutions consisterait à décrire un client avant et après l'adoption d'une solution d'innovation et de quantifier les bénéfices liés à son adoption.

L'assistance peut être fournie par le secteur privé avec l'aide du gouvernement. L'encadré 5.2. donne quelques exemples dans la région MEDA.

Encadré 5.2

### Stratégies et marketing : approches méditerranéennes

Au Liban, les services stratégiques et marketing sont fournis par de grandes entreprises qui donnent aux initiateurs de projets accès à des technologies complémentaires.

Au Maroc, le coaching est proposé par des services de formation fournis par des sociétés privées spécialisées.

En Tunisie, ces services sont disponibles dans des technopoles telles qu'El Ghazala, dans le cadre du programme MEDIBTIKAR.

Dans le programme MEDIBTIKAR, le coaching est mis en œuvre par des équipes spécialisées composées de consultants internationaux et d'experts locaux. Ces services sont souvent financés par des programmes nationaux ou internationaux mettant l'accent sur certains secteurs: télécommunications (Tunisie), ou bien-être et énergie solaire (Jordanie).

## 2.3 Définir le modèle d'entreprise et analyser la concurrence et les avantages concurrentiels

Le modèle d'entreprise doit être défini en fonction des segments de marché ciblés, doit tenir compte des concurrents et doit comprendre un modèle de revenus.

Par modèle d'entreprise, on entend « l'ensemble des mécanismes permettant à une société de générer de la valeur à travers la proposition de valeur faite à ses clients et l'architecture de la production de valeur (y compris ses chaînes de valeur interne et externe), et de saisir cette valeur et la transformer en profits » (Lehmann-Ortega et Schoettl, 2005).

Le modèle de revenus change avec le temps, soit au sein d'un secteur donné, soit au niveau de l'entreprise. Par exemple, les modèles de vente de logiciels ont considérablement changé (passant des modèles simples de licence à ceux de l'« open source », comprenant fourniture du produit et services). Cela vaut également dans d'autres secteurs technologiques. Une société peut commencer par vendre un service innovant basé sur



sa technologie, et ensuite vendre le logiciel elle-même ou développer des franchises (par exemple, vendre un service d'audit des coûts énergétiques reposant sur un logiciel spécialisé et, par la suite, vendre des systèmes de logiciels de gestion des coûts).

Le modèle d'entreprise est défini d'après les segments du marché ciblés : le même produit n'est pas vendu de la même façon aux différentes personnes, et avec les mêmes fonctionnalités à des clients différents (par exemple, les services du personnel d'une entreprise de construction et une banque ont des besoins différents et recherchent par conséquent des fonctionnalités différentes lorsqu'elles achètent un logiciel de gestion du personnel).

Pour définir le modèle d'entreprise pour une innovation dans un secteur industriel ou un secteur émergent à forte croissance, il faut :

- quantifier les bénéfices pour le client : à quel besoin précis répond l'innovation ? quel est l'avantage concurrentiel ? Une innovation est vendue en fonction de sa valeur ajoutée et non de ses coûts de développement.
- adapter le modèle en fonction de la maturité du produit et du marché : comment et sous quelle forme l'innovation doit-elle être vendue ? Par exemple, vendre le résultat de l'innovation ou la technologie innovante elle-même car l'effet multiplicateur est plus grand, ou vendre un service basé sur l'innovation ?
- identifier un effet de levier : à travers quel réseau de distribution existant ou futur peut-on atteindre différents types de clients ?

**Concurrence** : les initiateurs de projets innovants déclarent souvent ne pas avoir de concurrent car ils croient posséder un savoir-faire ou une technologie que personne d'autre ne possède. De telles affirmations ne sont point utiles, dans la mesure où un concurrent est toute entité fournissant une solution répondant au même besoin par quelque moyen que ce soit. Il vaut mieux se présenter comme le seul fournisseur capable de répondre au besoin du client grâce à un savoir-faire technologique supérieur, car tout ce qui est associé à la technologie donne un avantage sur les concurrents.

Pour évaluer la concurrence, une série de tableaux doit être établie afin d'évaluer les forces / faiblesses des produits concurrents au regard de leur potentiel à satisfaire les besoins du marché cible.

En tout état de cause, les concurrents doivent, si possible, devenir des partenaires en établissant des contrats permettant à toutes les parties d'avancer plus rapidement sur le marché.

## 2.4 Marketing opérationnel, choisir les bons outils, analyser avec précision les coûts, utiliser les opérations marketing comme des outils de gestion

Il existe trois critères essentiels de sélection des outils marketing :

- **la maturité du projet** (et du produit ou des services) : il faut privilégier les réunions en tête-à-tête avant les opérations de publipostage ; cependant, il est important de commencer à vendre avant la fin du processus de développement,
- **le niveau d'innovation** : plus l'innovation est radicale, plus la capacité de lobbying requise est grande,
- **le type de produit** : un produit valant 150,000 EUR n'est pas vendu de la même manière qu'un produit valant 30 EUR. Une analyse des coûts doit être effectuée pour le produit proposé (voir encadré 5.3.).

Le marketing opérationnel doit commencer avant que le produit ne soit introduit sur le marché. Il doit être adapté au type de produit et à son degré d'innovation et les coûts doivent être liés aux résultats.

## 2. Marketing stratégique et positionnement opérationnel

### ▼ Encadré 5.3

#### Quelques règles concernant l'analyse des coûts marketing

Ce qu'il ne faut pas faire : prévoir les coûts sans préciser les résultats escomptés.

« Nous allons générer un chiffre d'affaires de 500,000 EUR au cours de la première année. Pour cela, nous vendrons 100 produits au prix de 5,000 EUR. Nos coûts marketing représenteront entre 15 et 20 % du chiffre d'affaires et couvriront brochures, participation aux salons professionnels, publicité TV, site web, et le recrutement d'un vendeur. Par conséquent, nos dépenses marketing s'élèveront à 75,000 EUR. » Cette méthode « comptable » est inefficace.

Ce qu'il faut faire : modéliser les coûts se rapportant à une vente directe, à un stand dans une exposition ou à des négociations avec un distributeur, et modéliser les résultats escomptés.

Estimer le chiffre d'affaires par client, le nombre de clients, le nombre de partenaires commerciaux identifiés, etc. Quantifier l'ensemble des coûts afférents à toutes les opérations commerciales par le biais d'une méthode analytique (plaquettes, brochures, présentations ciblées, stands dans des salons professionnels, déplacements, téléphone, temps passé par l'équipe et le directeur de la société, prestataires de service externes, rédaction des contrats, révision des contrats, etc.).

Les trois étapes d'une vente ou de la finalisation d'un contrat sont les suivantes : identification des prospects / perspectives, clients, partenaires ; négociation ; finalisation de la vente ou du contrat.

Si la société choisit d'externaliser ces fonctions, le fournisseur exigera environ 5 % à chaque étape. Une partie de ce montant sera payable au commencement (entre 20 et 80 %) et le reste à l'achèvement. Dans ce cas, la sélection et le suivi du fournisseur doivent figurer dans les coûts directs.

Important : le suivi des opérations de marketing et de pré-marketing permet aux porteurs de projet de réviser leur positionnement si et lorsque nécessaire, de passer en revue leurs arguments, d'actualiser leurs prévisions financières, et d'ajuster leur plan d'affaires. Par conséquent, l'externalisation des opérations marketing est une opération extrêmement risquée.

Meilleures pratiques :

1. Ne pas préjuger quelle paire produit / marché permettra à l'entreprise de décoller, de croître et de se développer. Réaliser des études de marché avant de prendre une décision définitive. Sélectionner les marchés et les clients cibles en fonction du potentiel du marché mais également (et en particulier au début) en fonction des ressources disponibles pour pénétrer le marché et l'accessibilité du marché.
2. Toujours utiliser une méthode d'analyse « ascendante » (plutôt que « descendante ») pour relier le chiffre d'affaires aux coûts de ventes.
3. Réaliser une étude de marché et définir un plan d'affaires ne font pas vendre les produits. La vente est le résultat d'un bon positionnement dans la chaîne de valeur, d'une bonne stratégie de pénétration du marché, mais aussi le fait de convaincre les acteurs, prescripteurs, clients, etc.), et d'utiliser au bon moment les bons outils de vente qui permettra de faire vendre les produits.

Limites : même en suivant une approche extrêmement prudente, beaucoup d'incertitudes demeurent. Le marketing est une science « douce » et pour exceller dans ce domaine, il faut s'entourer de sponsors pragmatiques, inventifs et charismatiques et de coaches extrêmement professionnels.

### 3 Assistance en matière d'alliance stratégique

#### 3.1 Principales justifications des partenariats

Les alliances stratégiques permettent au porteur de projet d'améliorer la gestion du projet. Plusieurs résultats analytiques le confirment:

- **Marché** : il est plus facile d'accéder à un marché avec un partenaire déjà présent sur le marché.
- **Technologie** : les partenaires permettent de partager les coûts et de mettre l'accent sur le développement de la technologie.
- **Équipe** : un partenariat donne accès à d'autres apports (humains, techniques, etc.)
- **Finance** : un partenariat réduit les besoins de financement, mais il faut être prêt à partager les bénéfices générés par le partenariat. Un coach joue un rôle important dans la définition des conditions d'un partenariat efficace.

#### 3.2 Types de partenariats

Le partenariat a été analysé par de nombreux universitaires et professionnels. Dans le présent document, «partenariat» est un terme générique qui peut être défini par le lien qui relie différentes personnes physiques / morales poursuivant un projet commun. Un partenariat peut donc être une relation avec un client important, une société de distribution, un fournisseur d'innovation (R&D) ou toute alliance en vue d'un objectif commun (développement d'un nouveau produit, obtention de financements, etc. ; voir le tableau 5.1). Les choix suivants s'offrent aux entreprises innovantes en démarrage (start-ups) souhaitant travailler en partenariat avec une autre entreprise / entité :

- **Convenir verbalement** de travailler / développer un projet avec une autre partie. Cela peut s'avérer risqué en termes de propriété intellectuelle et d'autres questions de protection.
- Conclure un **partenariat contractuel** axé sur la recherche ou le commerce (par exemple, une entreprise commune).
- Créer une **nouvelle société de capitaux** via un partenariat contractuel et les documents nécessaires pour créer une société.
- Créer un (**véritable**) **partenariat**.

Tableau 5.1

#### Différents types de partenariat

RÉDUCTION DE LA RESPONSABILITÉ						
RÉDUCTION DE LA PART «HAUTE»						
RÉDUCTION DU BESOIN DE FINANCEMENT						
Faire soi-même	Payer quelqu'un d'expérimé-nter pour améliorer les ventes	Aider quelqu'un à faire la vente pour vous en lui montrant comment vendre	Laisser quelqu'un vendre pour vous	Laisser une autre entité fabriquer et vendre pour vous mais être pour partie dans cette entité	Laisser quelqu'un produire et vendre pour vous	Ne rien faire
EXPORTATION EN DIRECT	AGENTS	FRANCHISE	DISTRIBUTEURS (cas spécial : accord OEM)	JOINT VENTURE	DROIT DE LICENCE	VENTE DE LA TECHNOLOGIE
Vous embauchez des employés pour faire la vente	Vous devez trouver l'agent adéquat	Vous devez trouver le bon distributeur. Il vendra votre produit ou service en déployant un plan marketing imposé	Vous vendez à un distributeur qui revend avec une marge.  Accord sur les prix de ventes sur les marchés étrangers.  Accord avec un label privé.	Les produits et les ventes sont propriétés de 2 (ou plus) entreprises, dont une ayant des capacités de vente	L'entreprise acquéreur de la licence démontre sa capacité à apporter de la valeur ajoutée à la technologie et à délivrer un produit répondant à une demande du marché. Cette entreprise paye des royalties.	

Pour gérer un projet, le marketing ne suffit pas. Le porteur du projet doit également chercher des partenaires.

Les partenariats peuvent être relativement lâches et faire l'objet d'un accord verbal, prendre la forme d'un contrat, ou aboutir à la création d'une société.

### 3. Assistance en matière d'alliance stratégique

Parmi les types de partenariats ouverts aux entreprises en démarrage figurent :

- Le **partenariat en amont** (ou partenariat technologique), qui consiste à créer une meilleure offre pour un marché cible spécifié. Dans ce type de partenariat, les deux technologies sont **potentiellement partiellement concurrentes**, mais sont également complémentaires et constituent une offre globale.
- Le **syndicat** (ou partenariat horizontal) dans lequel deux types de services (qui ne sont généralement pas concurrents) sont associés pour poursuivre ensemble le même objectif : par exemple, externalisation des fonctions opérationnelles. On peut y voir une forme de sous-traitance.
- Le **partenariat en aval** (ou partenariat commercial et / ou de distribution), qui se définit par une relation inter-entreprises avec le client.

Une autre option pour les entreprises innovantes en démarrage (même à un stade très précoce) est de s'associer avec une organisation dont le siège est basé à l'étranger. Tout comme au niveau local, il existe de nombreuses possibilités. Les plus courantes sont présentées ici. Toutefois, lors de la mise en place d'un partenariat technologique avec une organisation étrangère (entreprise, université), une entreprise en démarrage peut utiliser des formes plus simples d'accords (voir en annexe une liste de termes techniques).

### 3.3 Méthode de mise en place des partenariats

Il faut appliquer une méthodologie rigoureuse pour à la fois sélectionner les partenaires et optimiser les synergies.

Définition	Principaux aspects	Principales difficultés
1. Évaluation des besoins	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan stratégique</li> <li>• Analyse SWOT</li> <li>• Buts et objectifs</li> <li>• Profil partenaire idéal</li> <li>• Critères de sélection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectifs stratégiques clairs</li> </ul>
2. Recherche d'un partenaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des sources pour trouver des partenaires                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification d'une assistance pertinente (juridique, secteur public)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau</li> </ul> </li> <li>• Utilisation de bases de données adaptées et d'outils de recherche de partenaires</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sources opportunes de sélection de partenaires</li> <li>• Choix et participation de tiers                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode et étendue de la recherche</li> <li>• Présence</li> </ul> </li> </ul>
3. Sélection d'un partenaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification de l'adéquation du partenaire par rapport au profil de partenaire idéal</li> <li>• Compétences essentielles du partenaire (mettre l'accent sur la technologie, l'équipe, les objectifs, les capacités financières et internes du partenaire)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation de la complémentarité</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adéquation du partenaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critères relatifs au partenaire</li> </ul> </li> <li>• Objectifs complémentaires                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance interne</li> </ul> </li> </ul>
4. Négociation et formation du partenariat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification du type de partenariat                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification du cadre juridique et commercial                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accord sur les objectifs</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Accord sur les activités, les produits livrables et les jalons</li> <li>• Conception de nouvelles structures de leadership</li> <li>• Conception de mécanismes de partage des connaissances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attentes initiales</li> <li>• Contribution respective</li> <li>• Accord visant à confirmer la compréhension des parties                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Code de conduite</li> </ul> </li> </ul>
5. Fonctionnement du partenariat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation des progrès par rapport aux objectifs convenus                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des problèmes et discussion</li> </ul> </li> <li>• Consignation des changements de processus et des nouveaux éléments de PI                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation des nouvelles opportunités résultant du partenariat</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attentes satisfaites                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilité</li> </ul> </li> <li>• Résolution des litiges</li> </ul>
6. Sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activation de la stratégie collaborative «fin de partie»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie de sortie bien formulée dans l'accord initial</li> </ul>

Il est fortement conseillé de formaliser les partenariats dans un contrat.

### 3.4 Cadre juridique du processus de création de partenariat

Un partenariat peut exister sans contrat juridique. Bien que beaucoup s'accordent à dire que la réussite d'un partenariat est le résultat de bonnes relations interpersonnelles, un cadre juridique est fortement conseillé. Un accord de partenariat crée le partenariat par le biais d'un processus contractuel et identifie les principaux droits, devoirs et obligations des partenaires. Les contrats de partenariat sont généralement rédigés au cas par cas : il n'existe pas de contrat-type, bien que certains points soient communs à tous les types de partenariat. Parmi ces points figurent :

- les droits de propriété industrielle (DPI),
- l'identification des objectifs et de la nature du partenariat,
- le rôle des partenaires,
- les gains financiers : partage des profits et des pertes,
- la protection et les garanties générales,
- la confidentialité,
- les accords internationaux,
- les délais,
- la planification fiscale,
- la concurrence et les contrôles réglementaires,
- le capital et le financement,
- la gestion de l'entreprise commune,
- la cession et la résiliation,
- la planification de l'entreprise commune,
- la compétence territoriale,
- la révocation d'un partenaire,
- la résiliation<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Beaucoup d'autres points doivent être abordés lors de la création d'une entreprise commune : confidentialité, protocole d'accord, mesures de vigilance précontractuelles, comptabilité, évaluation, consentements, approbations, personnels, contrats juridiques définitifs.

## 4 Assistance financière et relations avec les investisseurs

### 4.1 Les principales règles régissant le financement de l'innovation (voir également le chapitre 4)

Les instruments d'assistance des investisseurs doivent être adaptés aux différentes étapes du processus d'innovation.

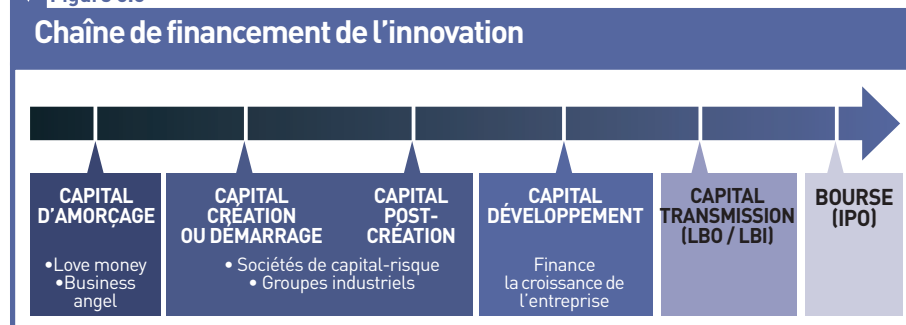
Il est essentiel de connaître les attentes et les contraintes des investisseurs (notamment, leur aspiration à recevoir un rendement sur leurs investissements pour leurs donneurs d'ordre). Les projets d'innovation étant par nature risqués, les investisseurs en capital (risque) tablent sur un rendement de 30 à 70 % par an sur cinq ans. Parce que l'investisseur prend un risque avec l'entrepreneur, le coût du capital est naturellement élevé.

En ce qui concerne les investisseurs du secteur public pourvoyeurs de subventions, leur objectif est généralement de créer de la valeur par la recherche. Par conséquent, ils financent des partenariats avec des organismes de recherche ou des universités et demandent au porteur de fournir environ 50 % des coûts du projet. En général, les subventions sont faibles et accompagnées de certaines contraintes précises, en termes de rapport, de suivi, de documents administratifs, etc.

Approcher un banquier pendant la phase de création est extrêmement difficile et ne donne en général aucun résultat, sauf s'il existe une garantie dont la valeur est environ trois fois supérieure au montant du prêt (garantie sans aucun rapport avec le projet)<sup>5</sup>.

Néanmoins, un financement approprié doit être disponible à chaque étape du processus d'innovation pour que le projet se concrétise (voir Figure 5.6). Le rôle d'un coach est de mettre en contact lors de chaque étape du projet les directeurs sociaux avec des prêteurs potentiels (selon la maturité du projet, les besoins financiers, etc.) et de faciliter la formulation de propositions et les négociations.

Figure 5.6



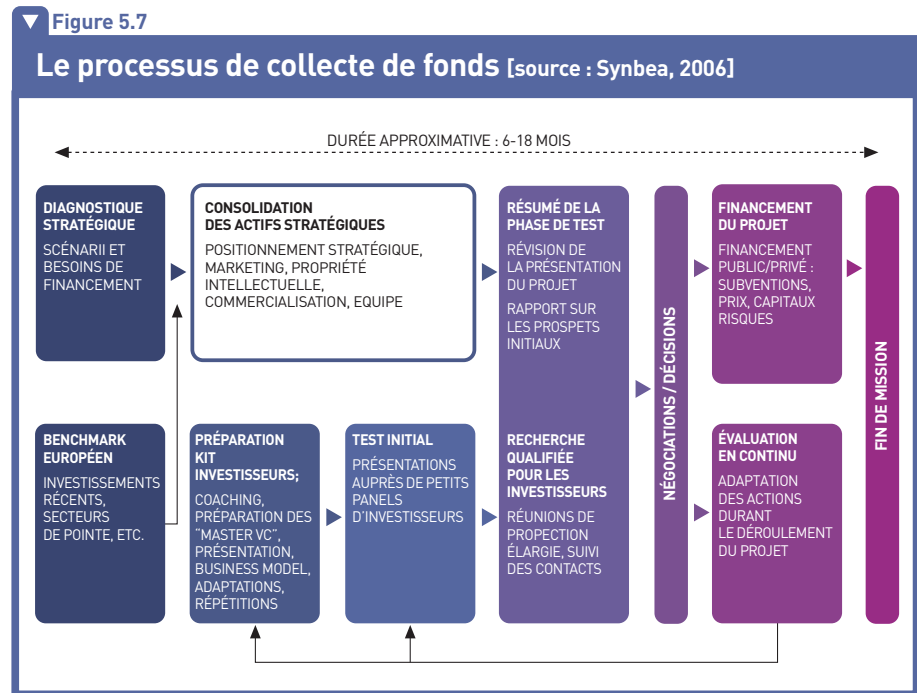
Une bonne manière de débiter un projet est de disposer d'un financement adéquat ou de pouvoir convaincre des « parents, des amis, et des idiots » d'investir.

Dans le même temps, le coach doit persuader l'initiateur du projet de « partager » les pouvoirs de prise de décision avec l'investisseur prenant le risque, et, bien entendu, les gains et les profits générés par l'augmentation progressive de la valeur de la société et de ses activités<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Il faut également savoir que les chargés de clientèle «entreprise» reçoivent des instructions claires de leurs responsables : vendre des contrats de crédit et de leasing et s'assurer que le client paie tous les services, quels qu'ils soient. En tout état de cause, ils ne sont pas formés pour comprendre et évaluer les objectifs d'entreprise, et encore moins les projets de création d'entreprise. <sup>6</sup> Le nombre de projets incubés obtenant des fonds de démarrage, et leur croissance subséquente, pourrait augmenter considérablement si les conseillers parvenaient à proposer des projets répondant aux attentes des investisseurs.

## 4.2 La collecte de fonds

La Figure 5.7 présente les différentes étapes du processus de collecte de fonds. Il est fortement recommandé d'obtenir l'assistance d'experts, notamment durant la phase de consolidation des actifs stratégiques.



L'encadré 5.4. indique brièvement quelques exemples.

### Encadré 5.4

#### Collecte de fonds : exemples dans la région méditerranéenne

Les instruments d'ingénierie et de financement de projets sont des éléments essentiels du développement de technopoles et de parcs scientifiques. En Jordanie, les subventions destinées aux services de conseil sont financées par des prêts internationaux, et un nouveau fonds d'amorçage a été créé avec le soutien du gouvernement. En Égypte, Research and Development International (RDI) finance les projets de recherche et développement réalisés en collaboration (preuve de concept) avec le soutien de l'UE. En Tunisie et au Maroc, les fonds de capital-risque sont en plein essor depuis dix ans, suite à la recherche par les institutions européennes de financement d'opportunités de partenariat. Au Liban, BEYRITECH et des entités comme KHAFALAT fournissent des instruments de financement complémentaires : fonds de business angels, fonds d'amorçage, prêts et garanties.

L'accès au financement exige des compétences spéciales et une expérience de la négociation qui vont bien au-delà des méthodes comptables et planificatrices. En Tunisie, l'obtention de subventions est en règle générale un processus long, semé d'incertitudes et les entreprises ne sont généralement pas au courant des procédures nécessaires. Le BFPME est très actif dans le financement de projets d'entreprises et dans le développement de l'esprit d'entreprise. En Jordanie, la sélection des projets est souvent réalisée dans le cadre d'appels d'offres portant sur des plans d'affaires, ce qui est également un moyen de promouvoir l'esprit d'entreprise et d'aider les PME.



4. Assistance financière et relations avec les investisseurs

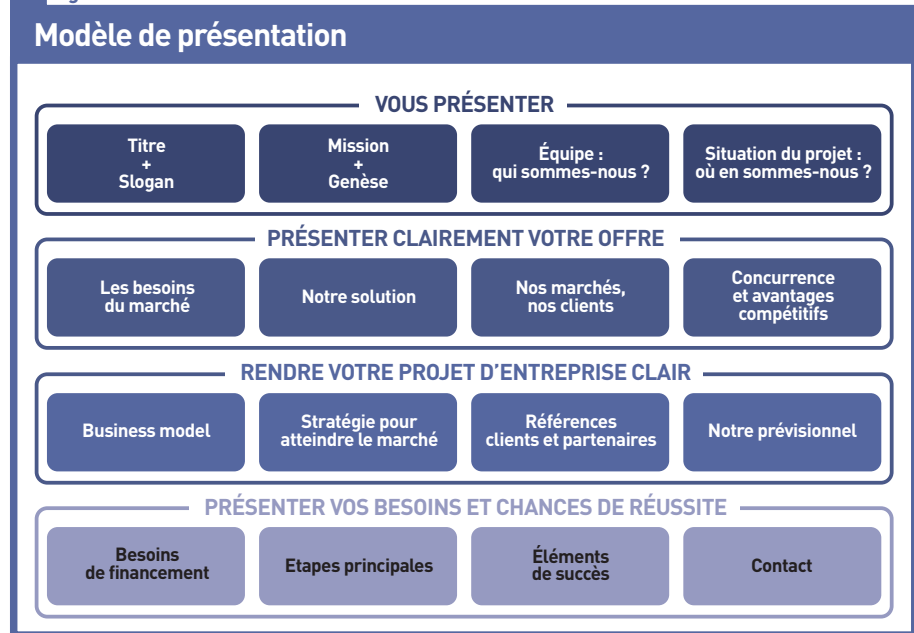
4.3 Instruments et outils de présentation

Dans le cadre de la recherche de financement, il est essentiel de présenter le projet de manière claire et précise et de donner des informations sur les besoins et les résultats escomptés.

Les investisseurs évaluent la capacité de l’initiateur du projet à vendre des produits et des services innovants en fonction de sa capacité à « vendre » le projet aux investisseurs.

« Il ne vous est donné qu’une seule chance de faire bonne impression ». Il faut donc capter l’attention de l’auditoire durant les premières 30 secondes (pitch elevator). Pour obtenir un second entretien, il faut convaincre l’auditoire en trois minutes, sans avoir recours à des notes. Lors du second entretien, il faut pouvoir présenter le projet, le modèle d’entreprise, l’équipe et les besoins du projet en 15 minutes. Pour obtenir un financement, il faut faire face au comité des investissements pendant deux heures. Enfin, la finalisation d’un contrat nécessite souvent la tenue de plusieurs réunions et l’intervention de spécialistes (juristes, comptables, etc.).

Figure 5.8



D’après ce modèle de présentation en 16 points, chaque sujet évoqué doit être développé et expliqué (entre 5 à 10 diapositives explicatives par thème)

Valoriser un projet est un travail de professionnels qui nécessite le recours à des outils juridiques précis.

## 4.4 Valoriser un projet d'innovation

Le coach doit être au fait des techniques précises de valorisation des projets d'innovation et les maîtriser, par exemple :

- Evaluation à l'aide de la méthode d'actualisation des flux de trésorerie (estimation approximative des recettes avant impôts) – l'objectif est de calculer la valeur actuelle des profits futurs de l'entreprise,
- Evaluation à l'aide d'analogies et de multiplicateurs (par exemple, 'nombre de clients x recettes moyennes par client', 'multiplicateur ratio cours bénéfice', 'multiplicateur chiffres d'affaires' etc.).

Trop souvent, des experts comptables intervenant auprès d'entreprises créées de longue date sont chargés de calculer la valeur financière d'un projet innovant. Ceux-ci ne sont pas forcément les personnes les plus qualifiées pour effectuer ce travail, car ils ont souvent recours à des méthodes d'évaluation (évaluation des actifs, etc.) qui ne sont pas adaptées aux sociétés d'innovation, lesquelles ne possèdent pas d'états financiers solides et/ou sont en manque de fonds propres. Il est donc préférable de rechercher l'assistance d'un conseiller en stratégie.

### Outils de négociation et outils juridiques connexes

Il est essentiel dans le cadre des négociations de ne pas faire porter les discussions exclusivement sur la répartition du capital de la société. Les points suivants doivent également être abordés : étapes ultérieures, limitation de la dilution, actions nécessaires pour prendre part à la prise des décisions, sortie préférentielle (à savoir, droit de vendre des actions à un tiers en vertu de conditions préalablement définies), et apport non financier de l'investisseur (participation aux activités d'exploitation).

Plusieurs outils juridiques existent pour finaliser un accord avec des investisseurs, comme par exemple :

- Déclaration d'intention ; elle débouche sur une analyse des divers facteurs et risques ;
- mesures de vigilance : technologie, équipe, marché, bailleurs de fonds, etc.,
- Liste de conditions : il s'agit d'un document bref, établi au terme d'investigations avancées, soulignant les principaux points du contrat. Première étape avant la conclusion du contrat définitif.

## PART B. SERVICES COLLECTIFS

Un bon positionnement rendra le processus de financement plus efficace. Cela dépend du contexte, des types de partenaires sélectionnés et des objectifs poursuivis.

Les responsables de technopoles, le personnel d'incubateurs et les administrateurs de programmes d'excellence trouveront dans cette partie des outils pratiques d'aide aux entreprises et aux institutions situées dans les parcs, et les responsables politiques locaux et nationaux y trouveront des instruments leur permettant d'évaluer la performance de leurs programmes de soutien.

### 1 Le marketing et la communication pour les projets innovants

#### 1.1 Positionnement et plan marketing et communication

La mission d'une technopole, d'un incubateur ou d'une cellule de valorisation universitaire est généralement la création ou le maintien des emplois, la revitalisation d'une filière industrielle traditionnelle, le développement d'une filière émergente par la valorisation des compétences humaines et donc la valorisation d'un territoire, le développement économique du tissu local, d'une région, d'un pays.

De nombreuses économies développées ou en voie de développement ont déjà misé sur le développement de milieux innovants pour doper leur économie, notamment dans le domaine des NTIC. Le positionnement d'un acteur en démarrage devrait donc être clair et différencié, et doit obligatoirement être présenté correctement.

Pour effectuer ce positionnement il est nécessaire de procéder à des aller-retours permanents entre les attentes des acteurs et des cibles, les compétences clés et le savoir-faire et les moyens d'action.

##### Quelques questions essentielles

- Quelles sont les objectifs? Servir le tissu local? Attirer des acteurs internationaux? Devenir un pôle d'expertise international?
- Quelles projections dans le temps : à 5 ans? à 10 ans? à 15 ans?
- Quels avantages comparatifs peut-on faire valoir en matière de compétences & savoir-faire de capacité d'attraction, de partenariats, de services individuels ou collectifs à déléguer? Dans quelles conditions et pour qui?
- Sur la chaîne de valeur, quel périmètre faut-il couvrir?
- Quelles sont les attentes des cibles? (Voir le schéma ci-dessous)

Figure 5.9

#### Attentes de certaines parties prenantes

**L'état, les investisseurs publics :** Emploi, taxe et autonomie financière du technopôle.

**Les investisseurs publics étrangers :** valorisation de leurs technologies, accès aux marchés pour leurs PME PMI.

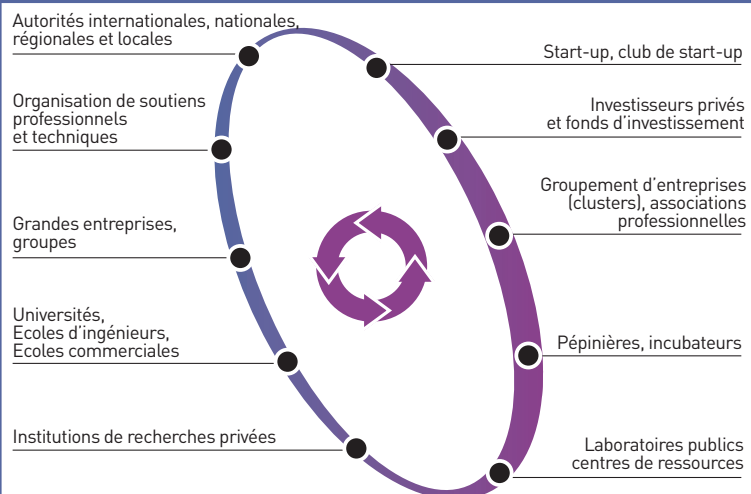
**Les investisseurs privés étrangers ou locaux :** rentabilité des infrastructures financés, investissements dans des start up / PME.

**Les grands groupes :** délocalisation (baisse de coûts...), fournisseurs, acquisition de technologies.

**Les porteurs de projets, les « startups » :** soutien dans la recherche de partenaires, clients, financements.

**Les PME / PMI :** facteurs de compétitivité, infrastructures mutualisées...

**Les centres de recherche, les universités :** valorisation des actifs immatériels et des compétences humaines.



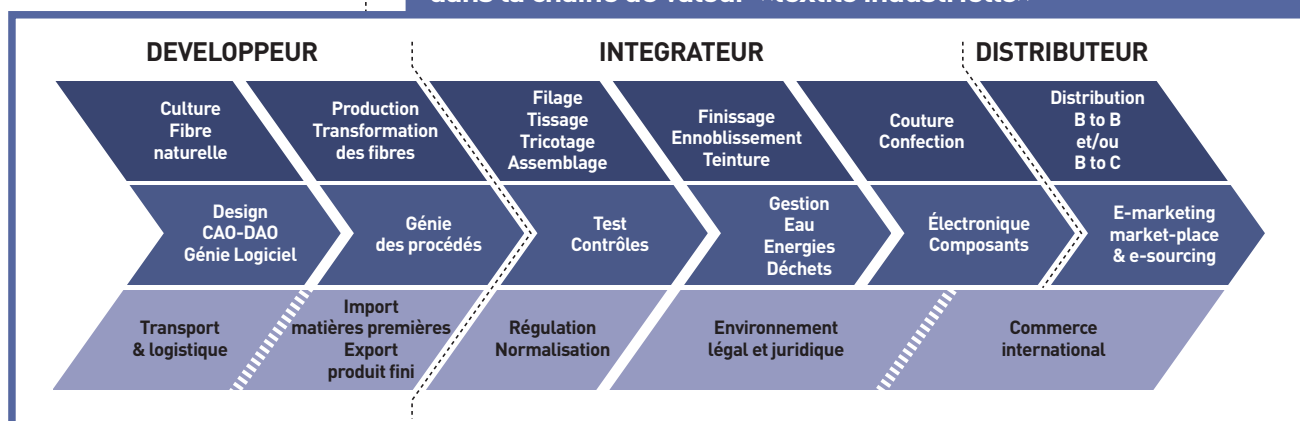
Dès lors que des éléments de réponses seront donnés à ces questions, on pourra construire et énoncer le positionnement.

- On pourra résumer en quelques lignes le contexte, les partenaires et les objectifs. Cela doit être compréhensible par tous les acteurs.
- On déclinera ensuite le positionnement en quantifiant les bénéfices pour chacun des acteurs et en donnant des exemples d'acteurs satisfaits de leur implantation.

On raisonnera sur **les segments de la chaîne de valeur** que l'on souhaite privilégier :

▼ Figure 5.10

### Positionnement d'un parc scientifique dans la chaîne de valeur «textile industrielle»



## 1.2 Mise en œuvre de la politique de communication et de marketing

Un meilleur positionnement sera assuré si les partenaires et les clients sont bien informés sur le projet et son environnement. Il s'agit donc d'un objectif de la politique de communication du parc.

### Cette politique se déploie sur trois axes :

- Communiquer sur l'offre : infrastructures et services à valeur ajoutée individuels et collectifs. Il faut : **attirer des membres**.
- Communiquer sur les membres (entreprises, centres de ressources) et leurs offres: solutions innovantes, domaine de compétences, pour des cibles à l'intérieur et à l'extérieur du pôle. Il faut : **attirer de nouveaux membres et les valoriser**.
- Communiquer sur les tendances d'un domaine technologique (par ex. biotech), ou d'une industrie (par ex. textile), les évolutions, les événements majeurs. Il faut : **se positionner durablement** comme un acteur incontournable du domaine à l'échelle locale, nationale, ou internationale.

**La politique a des priorités et des cibles différentes en fonction de l'état de développement de la technopole.**

### Au démarrage :

- La communication ciblée auprès des investisseurs publics et privés,
- La communication ciblée auprès de partenaires nationaux et internationaux,
- La communication sur les partenariats stratégiques mis en place (accord avec un grand groupe, un laboratoire, un réseau d'innovation),
- La communication générale en partenariat avec les autres structures auprès du grand public, des étudiants, ...

## 1. Le marketing et la communication pour les projets innovants

En phase de croissance / développement, il est nécessaire de :

- **communiquer « largement »** sur les services et avantages offerts,
- **animer le territoire et faire se rencontrer les acteurs** pour favoriser la communication « informelle » et le « bouche à oreille »,
- **communiquer sur les succès des entreprises supportées ou des organismes de recherche** que le milieu innovant a contribué à bâtir, avec ses partenaires – externes et internes. (naissance de champions locaux, contrats de recherche et de projets collaboratifs).

La politique de communication doit rester connectée à la politique de développement du milieu innovant. Il faut en mesurer les résultats pour ajuster le positionnement ou réviser la politique de communication.

### 1.3 Choisir les bons outils de communication et de marketing au bon moment et pour les bonnes cibles

Une fois la politique de communication définie, le choix des outils de communication et leur préparation sont cruciaux : brochures, site Internet<sup>7</sup>, newsletters road show, campagnes grands publics, actions de communication ciblées, rendez vous individuels, etc.

La capacité de communication des dirigeants et chargés d'affaires du milieu innovant : un élément clé du succès.

Le succès d'un technopôle, d'un incubateur dépendra très largement de sa capacité à convaincre les «clients», partenaires techniques et financiers, bailleurs de fonds. La communication devient alors une affaire de capacité au lobbying – au sens noble du terme et de capacité de négociation. Pour cela, l'équipe du pôle ou de l'incubateur doit être à même de dialoguer à très haut niveau et de plonger sur le terrain, de passer de la sphère politique à la sphère économique et académique etc., pour réussir à rassembler les acteurs autour d'objectifs communs.

#### Encadré 5.5

##### Quelques bonnes pratiques

- Régularité dans la communication,
- Eviter le nombrilisme et l'autosatisfaction,
- Dispenser de l'Information à valeur ajoutée,
- Favoriser le développement de canaux de communication informels (bouche à oreille),
- Travailler en partenariat avec les structures de soutien au développement économique.

La capacité de communication des dirigeants et des chefs de projet constitue un facteur clé.

Les dirigeants peuvent organiser des réunions concernant les campagnes publicitaires avec les autorités locales et le secteur privé, programmer des ateliers, réaliser des brochures, etc.

<sup>7</sup> Un site Internet est un outil indispensable (site statique, dynamique, intranet ou extranet) mais il faut éviter de commettre des erreurs récurrentes, parmi lesquelles :

- Erreur 1 : La communication institutionnelle sur un site Internet provoque des effets désastreux auprès des prospects du pôle, notamment des entreprises, qui sont là pour faire du chiffre d'affaire ! Un site Internet n'est pas le bon moyen pour un technopôle d'informer ses bailleurs de fonds. Il faut : éviter les informations sur le fonctionnement détaillé du pôle et privilégier les informations à valeur ajoutée sur les tendances des marchés, les évolutions des technologies, les opportunités de financement de projets.
- Erreur 2 : Annoncer la possibilité d'accéder à une gamme de services individuels et collectifs qui ne sont pas opérationnels déclenche inévitablement des demandes qui resteront insatisfaites et la bouche à oreille provoque alors la désaffection durable des prospects et la décredibilisation du milieu innovant.

## 2 Stimuler et soutenir le travail en réseau et le développement de projets collaboratifs

Les intermédiaires doivent absolument fournir aux sociétés locataires des services de mise en réseau interne et externe. Toutefois, le travail en réseau informel n'est pas suffisant pour créer des relations à long terme entre les acteurs économiques et scientifiques. C'est pourquoi les intermédiaires de l'innovation doivent :

- premièrement, permettre et soutenir le développement de projets collaboratifs entre des entreprises, universités, centres de recherche, groupes d'entreprises, PME, etc.,
- deuxièmement, mettre en place des projets collaboratifs avec d'autres intermédiaires de l'innovation et y prendre part afin de constamment améliorer les services à valeur ajoutée pour les sociétés, l'échange de meilleures pratiques et l'application d'actions communes.

### 2.1 Avantages des projets collaboratifs

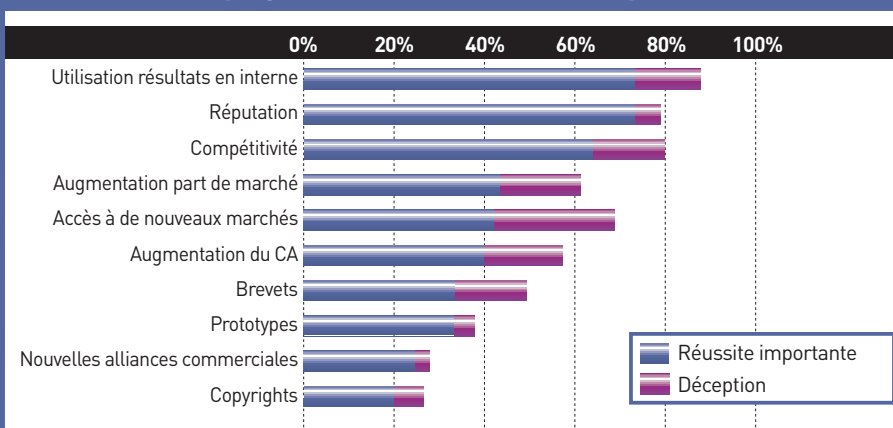
La participation à des projets collaboratifs peut bénéficier à différents acteurs.

- Pour les centres de recherche et les laboratoires, c'est un moyen de lancer la recherche internationale partagée afin d'atteindre des objectifs nationaux et internationaux, ainsi qu'un instrument pour mettre en œuvre des projets avec les meilleurs chercheurs internationaux et pour anticiper et appliquer la création de valeur ajoutée à partir de la recherche.
- Pour les PME et les jeunes entreprises, les projets collaboratifs fournissent une base pour faciliter l'interaction avec les clients potentiels, contribuent à limiter les risques financiers de la recherche et du transfert technologique, et jouent un rôle important dans la promotion d'applications verticales de la technologie, dans le développement de réseaux (partenariats technologiques et commerciaux) et pour une compétitivité accrue.
- Pour les établissements d'enseignement supérieur et les institutions intermédiaires, les partenariats contribuent à établir une langue commune et des méthodes pour soutenir l'innovation, pour promouvoir le portefeuille régional au niveau international, pour évaluer et lancer de nouveaux services, pour améliorer le développement économique et pour accroître la compétitivité de la région et son potentiel de travail en réseau.

La Figure 5.11 décrit les principaux résultats et motivations des projets collaboratifs.

Figure 5.11

#### Évaluation des projets collaboratifs soutenue par l'UE



**Remarque :** les figures concernent la période précédant le lancement du septième programme-cadre (7e PC) de la Commission européenne. Il est important de garder à l'esprit que l'identification correcte des besoins et capacités des organisations et une analyse complète des possibilités et instruments de financement sont essentielles à la réussite de projets collaboratifs.

Les projets au sein d'un parc scientifique seront davantage innovants s'ils sont soutenus par plusieurs entreprises et institutions, c.-à-d. appliqués par un réseau. De tels projets collaboratifs bénéficient souvent d'aides gouvernementales.

2. Stimuler et soutenir le travail en réseau et le développement de projets collaboratifs

2.2 Homogénéité des projets collaboratifs

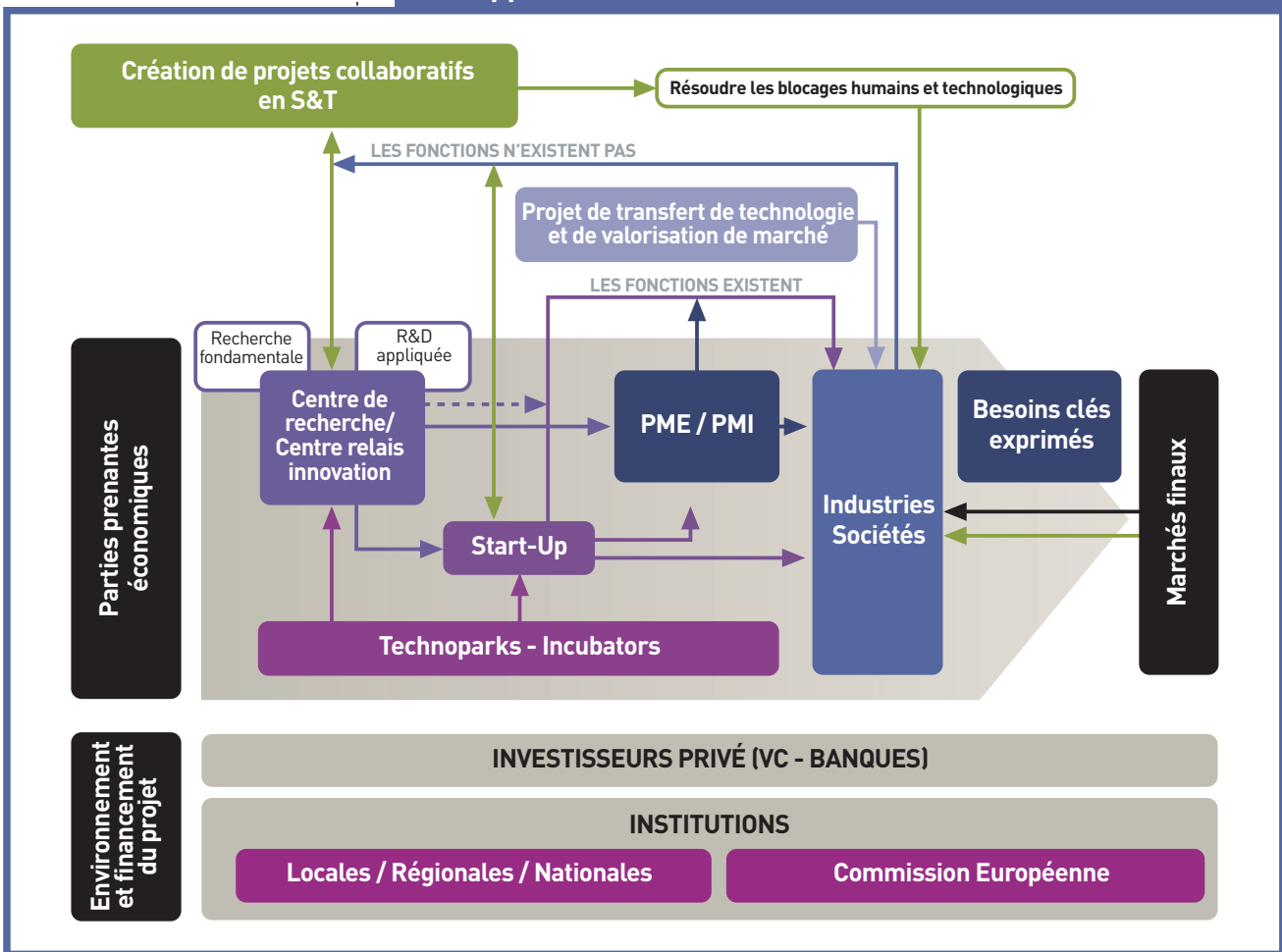
La mise en place d'un projet collaboratif et d'une proposition homogènes se déroule en trois étapes principales.

Conception d'une stratégie de développement :

L'élaboration d'une stratégie de développement efficace demande de comprendre la chaîne de valeur, de bien positionner les différentes organisations participantes, et d'évaluer les besoins du marché et les possibilités de financement (voir la Figure 5.12)

Figure 5.12

Les opportunités de collaboration dans la chaîne de valeur



Définition d'opportunités de projets collaboratifs :

Financement en fonction des besoins et des ressources :

- Les projets doivent correspondre aux priorités de certains appels à propositions ou programmes,
- La sélection préalable d'opportunités de financement est essentielle (près d'un an avant le début du projet)<sup>7</sup>,
- Allocation budgétaire (par ligne + subvention, cofinancement et nature correspondants) → Évaluation du budget total du projet et des capacités de cofinancement à l'avance,
- Des critères d'évaluation doivent être utilisés et des procédures de soumission doivent être suivies (papier, électronique, dates, etc.).

<sup>7</sup> Pour les projets soutenus par l'UE, les appels sont lancés seulement 3 à 6 mois à l'avance. Un contrôle permanent des appels, des contacts avec les PCN (points de contact nationaux) et des lignes budgétaires et programmes est nécessaire.

Ces projets doivent être adaptés aux stratégies des différents partenaires afin d'assurer un bon effet de levier.



#### Recherche de partenaires :

- Recherche de partenaires adaptés aux besoins du projet,
- L'expertise, les ressources (CV), les motivations, l'exploitation, la diffusion et les intérêts de chaque partenaire doivent être approuvés et leur rôle précis doit être défini (coordinateur, partenaire, associé, etc.).

Les projets soutenus par l'UE doivent être approuvés par l'unité responsable des programmes de financement à grande échelle et des points de contact nationaux. Ils peuvent contribuer à identifier le financement adapté au projet et à rechercher des partenaires.

#### Préparation et soumission de la proposition de projet

(voir les recommandations de l'encadré 5.6).

Généralement, chaque proposition de projet comprend les éléments suivants :

- la liste des partenaires (avec coordonnées électroniques et informations requises dans l'appel),
- la liste des produits livrables (résultats / conclusions),
- les échéances et les indicateurs,
- la liste des phases de travail et leur description, le calendrier,
- le résumé des efforts en termes de ressources humaines.

#### ▼ Encadré 5.6

### Recommandations pour la rédaction de bonnes propositions de projet

- Interagir avec les partenaires et leur demander de contribuer à la proposition,
- Ne pas oublier que les informations de la proposition doivent être précises et claires pour un évaluateur qui n'est pas expert,
- Démontrer l'effet de levier du projet et sa pérennité (capacité des activités du projet à perdurer après la fin du financement international),
- Demander à une personne extérieure de lire la proposition,
- Utiliser des listes de vérification.

## 2.3 Rôle des intermédiaires dans la préparation des propositions de projet

Lors de la préparation d'une proposition de projet, il est important de mettre en place un programme de coopération public-privé. Les organisations de conseil privées sont souvent en mesure d'aider les entreprises et les organisations intermédiaires à rédiger une bonne proposition susceptible d'obtenir un financement. La figure 5.13. montre un exemple de coopération entre le public et le privé.

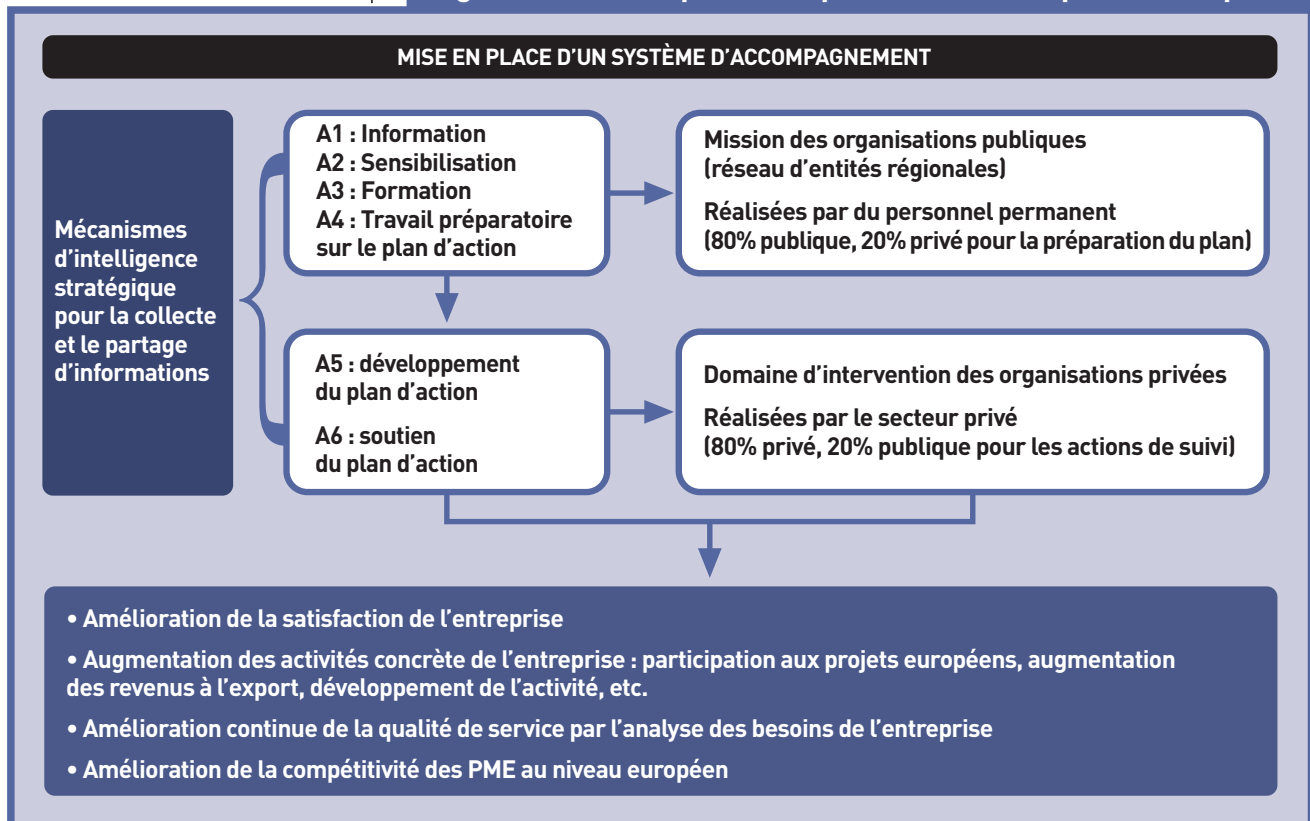
Les intermédiaires pourront fournir aux initiateurs de projet une liste d'organisations privées qui sont en mesure de les soutenir. Il va de soi que les initiateurs de projet doivent s'impliquer dans la préparation de la proposition.

Les intermédiaires tels que des consultants peuvent aider les initiateurs de projet à identifier les organismes commanditaires et à obtenir le soutien du gouvernement.

2. Stimuler et soutenir le travail en réseau et le développement de projets collaboratifs

Figure 5.13

Figure 5.13. Exemple de coopération entre le public et le privé



Lors de la préparation du projet, les entrepreneurs doivent veiller à suivre les meilleures pratiques suivantes :

**À faire**

- Adapter la stratégie aux besoins réels,
- Planifier longtemps à l'avance,
- Partager des informations de manière adéquate,
- Lire les programmes de travail, les appels, les directives, les formulaires, les FAQ,
- Participer aux journées d'information ;
- Valider les idées auprès de la CE et des PCN,
- Obtenir l'engagement des partenaires,
- Rédiger un résumé, qui met par écrit les objectifs et la portée,
- Obtenir un engagement préliminaire,
- Déterminer la position des partenaires,
- Mettre en place des méthodes, des DPI, des fonds et des décisions,
- Élaborer des listes de vérification + calculs + éligibilité,
- Obtenir la proposition (relecture),
- Utiliser le « lobbying », de manière ouverte, au niveau du programme de travail et de la définition de l'appel, ainsi que pour la validation de l'idée.

**À ne pas faire**

- Ne pas rechercher uniquement des subventions,
- Ne pas intégrer l'ensemble du projet à un seul appel si sa portée est plus large,
- Ne pas se fonder uniquement sur le partenariat,
- Ne pas remplacer les partenaires,
- Ne pas perdre de temps avec des discussions inutiles,
- Ne pas considérer le projet comme « votre bébé »,
- Ne pas allouer un budget avant de définir des activités ; ne pas faire des calculs sur base de double financement,
- Ne pas choisir des partenaires uniquement en fonction de leur apparence,
- Ne pas faire écrire la proposition exclusivement par des consultants externes,
- Ne pas se contenter de copier des propositions d'autrui,
- Ne pas essayer d'influencer de manière indirecte le processus de sélection,
- Ne pas affirmer que le projet est dépourvu de fins commerciales.

### 3 Action de développement d'entreprises

Dans les pays MEDA, une action collective d'organisations intermédiaires est souvent inefficace en raison de son manque de concentration. Des initiatives individuelles de développement d'entreprises pour la recherche de partenariat et la validation du marché d'exportation sont plus efficaces, particulièrement lorsqu'elles sont menées par de petites équipes.

L'innovation doit se déplacer pour être durable. Les entreprises innovantes et les centres de recherche des pays MEDA n'ont pas suffisamment d'accès à d'autres pays MEDA. Il est habituellement plus facile pour eux d'accéder aux marchés européens que leurs voisins du MEDA. Il n'existe pas de « marché sud méditerranéen » homogène pour les entreprises innovantes.

Néanmoins, l'une des principales missions de l'organisation intermédiaire est de soutenir le développement et la commercialisation de projets innovants. Traditionnellement, les organisations intermédiaires de l'innovation proposent des « missions de commerce collectives » ou des « actions de rapprochement d'entreprises ». Ces actions « collectives » ne sont souvent pas très efficaces, car elles sont trop générales. La préparation et le suivi des étapes ne sont pas bien conçus, voire inexistantes. Par conséquent, ces actions collectives n'ont que quelques résultats concrets à court terme. Le soutien individuel est beaucoup plus efficace, quoique très onéreux. Le coaching de petites équipes pour les actions de développement d'entreprises peut néanmoins fournir un soutien individuel de qualité à un prix plus raisonnable.

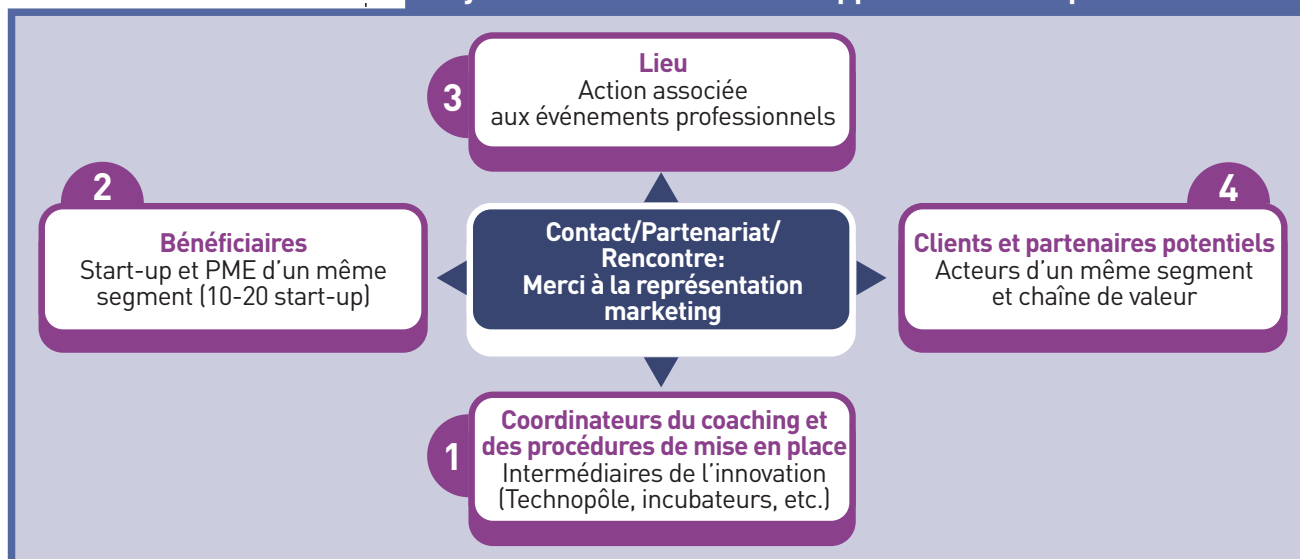
#### 3.1 Définition des objectifs et des avantages des actions de développement d'entreprises menées par une petite équipe

Il existe deux types d'actions de développement d'entreprises, en fonction des objectifs (voir la Figure 5.14) :

- Le soutien au rapprochement d'entreprises et à la recherche de partenariats – développement d'entreprises dans le secteur,
- La validation du « marché d'exportation » – développement des activités à l'international.

▼ Figure 5.14

#### Objectifs et acteurs du développement d'entreprises



Dans la Figure 5.14, nous voyons que les actions de développement d'entreprises par de petites équipes sont habituellement organisées par des organisations intermédiaires de l'innovation (encadré 1 de la figure 5.14) au bénéfice des jeunes entreprises innovantes et des PME du même segment (encadré 2). Ces actions sont associées à des événements professionnels à moyenne et grande échelles (salons dans le secteur, forums, commerce international, etc. – encadré 3) afin de donner accès aux jeunes entreprises et PME bénéficiant d'un coaching à d'autres acteurs du même segment de la chaîne de valeur et de faciliter la R&D, technique ou commerciale, la création de partenariats et les accords d'exportation (encadré 4).

### 3. Action de développement d'entreprises

Tous les acteurs de l'« environnement d'innovation » bénéficient du soutien au développement d'entreprises:

#### Les parcs technologiques et les incubateurs :

- attireront des entreprises davantage concurrentielles,
- sélectionneront des entreprises dotées d'un fort potentiel de croissance (besoins clés, stratégie),
- obtiendront une plus grande visibilité (locale, régionale, nationale et européenne),
- utiliseront de nouveaux outils de communication.

#### Les jeunes entreprises :

- accéderont à des réseaux efficaces : nouveaux clients potentiels, nouveaux marchés, nouveaux fournisseurs,
- intégreront davantage de résultats de recherche plus rapidement,
- seront plus compétitives / accéderont aux informations nécessaires à la prise de décision.

#### Les PME et les PMI :

- intégreront des composantes technologiques des jeunes entreprises et accéderont à de nouveaux marchés,
- intégreront des nouvelles technologies qui répondent aux principaux besoins,
- généreront plus d'opportunités commerciales et auront davantage de visibilité.

#### Les centres de recherche et les centres d'innovation :

- amélioreront leur politique et processus relatifs aux « spin-offs »,
- commercialiseront leur savoir-faire et trouveront des compétences complémentaires,
- obtiendront davantage de visibilité et de transfert technologique et de savoir-faire et généreront plus d'activités.

## 3.2 Coaching effectué par de petites équipes – un mélange d'approches « individuelles » et « collectives »

Pour être efficaces, les activités des petites équipes doivent être bien préparées. Il existe deux étapes principales : l'étape individuelle (analyse du secteur, sélection de jeunes entreprises et établissement du profil individuel des partenaires/clients de chaque jeune entreprise), et l'étape menée par l'équipe (prospection, consolidation, coaching, suivi, etc.). Les intermédiaires de l'innovation peuvent être soutenus par un expert sectoriel, soit uniquement à l'étape individuelle ou bien à l'étape individuelle et à l'étape menée par la petite équipe.

## 3.3. Faire le point sur les informations et les contacts

L'un des facteurs clés de la réussite du développement d'entreprises est la structuration des informations et l'élaboration d'une plateforme de connaissances (voir l'Encadré 5.7). Il est essentiel de recueillir des informations avant, pendant et après un événement (voir la Figure 5.15) sur les éléments suivants :

- Profils des jeunes entreprises et listes de prospection,
- Clients et partenaires potentiels (noms et coordonnées),
- Marchés,
- Initiatives (rapports de suivi, etc.).

Le regroupement d'informations contribue à organiser des événements futurs de développement d'entreprises et à les rendre plus efficaces pour les bénéficiaires.

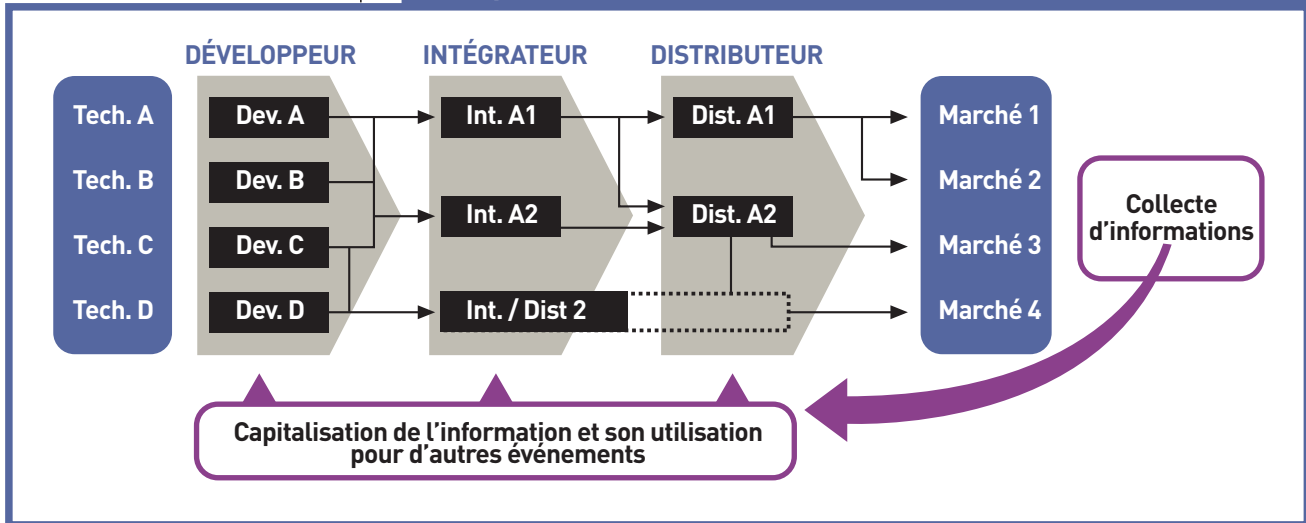
Différents types d'outils peuvent être utilisés pour collecter, exploiter et partager les informations relatives au développement d'entreprises.

Le coaching de petites équipes fournit des formations, une prospection consolidée et le contrôle des relations ainsi que des informations et des analyses de marché.

Ces informations apparaissent souvent lors de l'organisation d'événements de développement d'entreprises (partenariats, réunions d'entreprises).

▼ Figure 5.15

### Action de développement d'entreprises et exploitation des informations



▼ Encadré 5.7

### Conditions préalables à des actions de développement d'entreprises efficaces

- Utiliser une plateforme d'informations partagées orientée sur le marché qui se concentre sur les besoins du marché,
- Permettre une perspective commune parmi les développeurs d'entreprises concernant les caractéristiques du marché et les principaux besoins,
- Accéder à l'expertise extérieure sur la chaîne de valeur sélectionnée et partager les contacts,
- Identifier une offre technologique pour répondre aux principaux besoins et détecter les opportunités commerciales,
- Associer les jeunes entreprises à leurs marchés finaux, faciliter le processus de sélection des jeunes entreprises,
- Partager l'expérience de marché au sein du réseau,
- Soutenir des processus clés : communication et promotion du réseau, amélioration de la mise en réseau et des projets de coopération, développement d'entreprises et activités de rapprochement d'entreprises, contrôle du réseau.

## 4 Gérer l'information stratégique en milieu innovant et fournir des services d'intelligence économique

Les systèmes dynamiques de gestion de données sont essentiels pour les innovateurs, car ils les aident à identifier des informations utiles et à anticiper l'avenir. Les intermédiaires sont importants, car ils peuvent échanger des données essentielles avec les innovateurs.

La veille stratégique, l'intelligence économique, la collecte / diffusion / transmission d'information sont des processus complexes et coûteux. Leurs retours sur investissement sont difficiles à démontrer et à mesurer. Il existe cependant des modèles de gestion de l'information stratégique en réseau. Cette section s'efforcera de fournir des éléments d'information sur ces modèles. Elle mettra en particulier l'accent sur :

- La présentation de modèles intégrés de veille stratégique applicables à l'échelle du système d'innovation MEDA, d'une technopole, ou d'une de ces composantes,
- Les principes d'implémentation et de mise en œuvre et leurs limites,
- Les liens entre démarche de veille stratégique collective (offensive ou défensive), élaboration d'un plan d'action (valorisation de l'information : identification d'opportunité ou de menaces) et support à l'action (saisir l'opportunité de combattre les menaces).

### 4.1 Information & Innovation : le problème de l'innovateur

Aujourd'hui l'information foisonne, notamment grâce à l'Internet, mais, paradoxalement, trouver et qualifier la bonne information au bon moment devient de plus en plus difficile. Pour l'innovateur, qui est bien souvent seul au démarrage de son projet, gérer l'information de manière structurée et efficace a un coût élevé que ce soit pour la collecte, le traitement, la diffusion ou une autre utilisation des données.

**Sans une gestion dynamique permanente de l'information, l'innovateur prend cependant le risque :**

- de ne pas réellement innover, ou de « réinventer la roue »,
- d'être dépassé par la concurrence, de ne pas se rendre compte qu'une série d'innovations incrémentales va limiter la valeur de l'innovation de rupture qui sera mise au point dans un délai plus long,
- de re-développer des fonctions qui existent déjà et qui pourraient faire l'objet d'un partenariat de co-développement, au lieu de se concentrer sur son cœur de compétence.

**Pour réduire les coûts, l'innovateur doit parvenir à un certain «partage» de l'information et procéder à une sorte de veille « mutualisée » de cette information.**

**Dans ce contexte le rôle des intermédiaires est crucial. Les intermédiaires de l'innovation (centres d'appuis sectoriels, incubateurs et technopoles) disposent des informations dont les start-ups et les PME ont besoin.** Ils constituent un « hub informationnel » et ils doivent donc concevoir, coordonner et activer des dispositifs de veille permettant aux différents acteurs d'échanger des informations dans l'intérêt collectif et dans leur intérêt individuel.

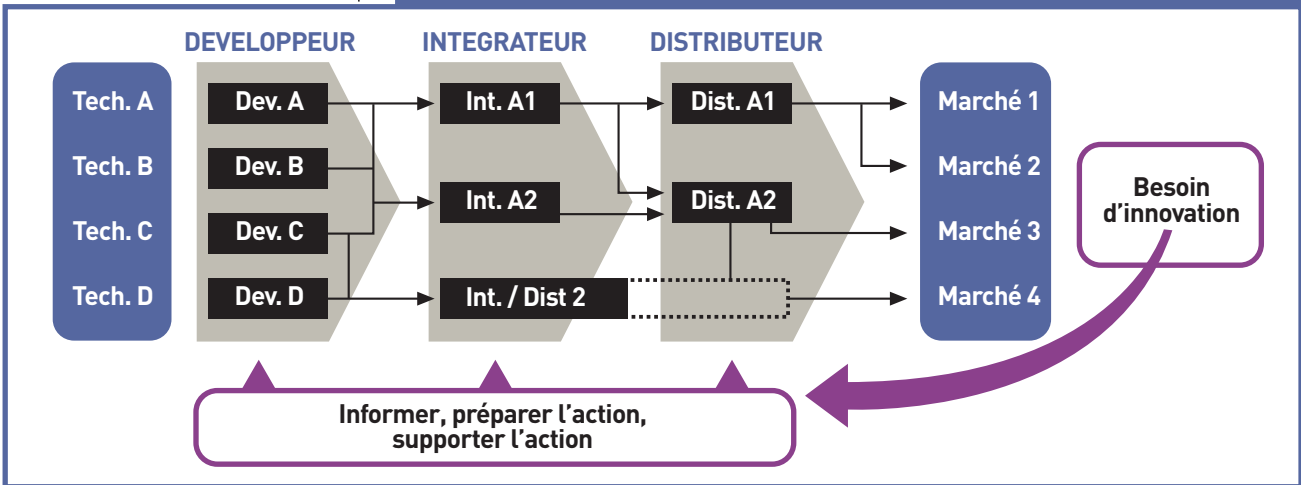
L'information permettant de bien innover provient de plusieurs environnements :

- l'environnement « marché » : PME PMI / Grands groupes / consommateurs finaux. Même si l'innovateur est rarement en contact avec les consommateurs finaux, une compréhension de leurs attentes reste indispensable pour dialoguer avec ses partenaires,
- l'environnement « financier » : investisseurs en capital, investisseurs publics. Le simple fait de savoir où se font les investissements, quels projets ont été financés et quand ceci a eu lieu permet de savoir si l'on est en phase avec les évolutions et tendances,
- l'environnement « scientifique et technologique » : laboratoires, centres de recherche, universités,
- l'environnement « institutionnel » : chambre de commerces, associations sectorielles, incubateurs et technopoles. Les informations que ces organismes détiennent sont capitales, pour l'innovateur, qu'il s'agisse de données sur un secteur ou sur l'environnement administratif et juridique, les aides disponibles etc.

L'information existe bel et bien, mais elle est disséminée et fragmentée, et la « surface de contact » de l'innovateur avec ces environnements est limitée. Le développement de partenariats lui permettra d'être mieux positionné.

Figure 5.16

Représentation générique d'une chaîne de valeur pour l'identification rapide des acteurs, des besoins des offres, des évolutions et tendances des marchés et des technologies



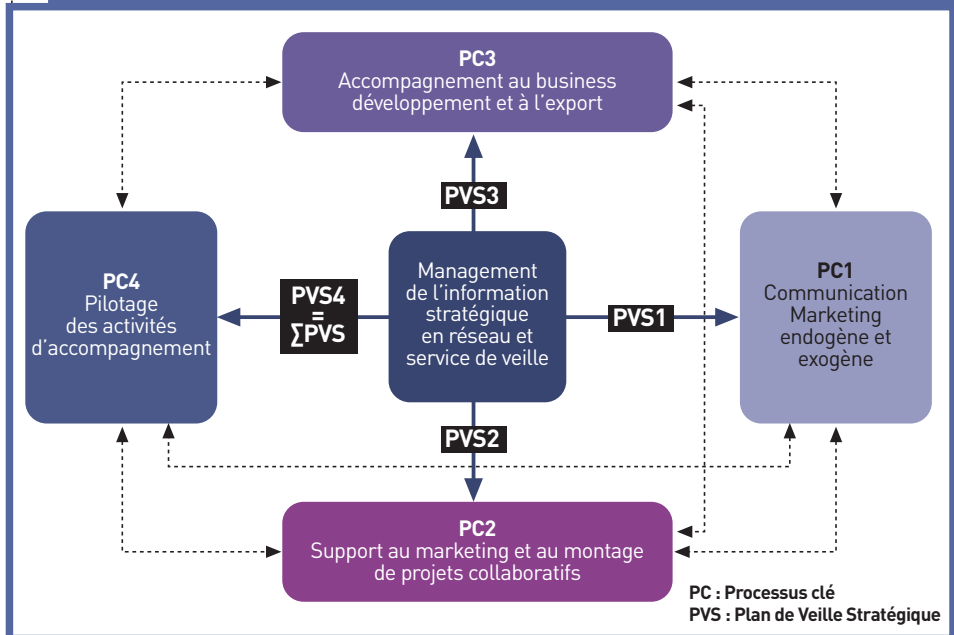
Une initiative d'intelligence stratégique peut être lancée dans les parcs scientifiques pour se concentrer sur une chaîne de valeur, un domaine technologique ou scientifique, ou des projets communs ou des opportunités de développement d'entreprises.

#### 4.2 Utiliser l'information

Usage interne ou indirect par les intermédiaires de l'innovation : l'information peut être utilisée pour soutenir / améliorer les processus clés du milieu innovant et les services collectifs offerts (voir Figure 5.17).

Figure 5.17

Intelligence économique et stratégique comme fondement des processus clés (PC) dans les pôles de compétitivité, les groupements et les réseaux



La veille stratégique doit prendre la forme d'intelligence stratégique sur l'ensemble du projet et d'un PIS plutôt qu'un PVS.



#### 4. Gérer l'information stratégique en milieu innovant et fournir des services d'intelligence économique

**PVS 1** : Un plan de veille stratégique **sur les acteurs d'une chaîne de valeur**, d'un domaine technologique ou scientifique, sur les **besoins** des marchés, sur les **segments** de la chaîne de valeur permettra :

- de trouver un positionnement cohérent du pôle et de ses membres avec des pôles concurrents ou complémentaires, et de bien communiquer sur ce positionnement,
- de lancer des actions de prospection et de recrutement de membres sur des segments sousreprésentés, etc.

**PVS 2** : Un plan de veille stratégique sur **les opportunités de projets collaboratifs (bailleurs de fonds internationaux, ministères...)** permettra :

- de stimuler des coopérations formelles entre acteurs à l'intérieur et avec l'extérieur du pôle,
- de faciliter le montage de dossier de demande d'aides financières pour les membres du pôle,
- de matérialiser les partenariats entre pôles complémentaires (mise en œuvre de nouveaux services).

**PVS 3** : Un plan de veille stratégique sur **les opportunités de business développement** (salons, etc.), et la capitalisation d'information après des opérations de support à l'export permettra :

- de fournir aux acteurs du pôle un accès aux informations sur les besoins de leurs clients / partenaires,
- de mieux préparer les actions «export» en ciblant les membres accompagnés, les contacts à rencontrer,
- de mettre en relation les prospects, clients et partenaires potentiels avec les membres du pôle **pendant et après les actions de business** développement.

**PVS 4** : **Les informations issues des plans de veille stratégiques 1 à 3** permettent non seulement d'**améliorer les services du pôle** mais peuvent être réutilisées pour **le monitoring et le reporting** du milieu innovant à sa tutelle.

**La tutelle (ministère, état, etc.)** pourra quand à elle utiliser l'information consolidée pour **ajuster sa politique de soutien à l'innovation**.

Les résultats des plans de veille pourront aussi être mis à disposition des entreprises et acteurs du pôle pour un usage direct. Si la valeur ajoutée de l'information est bien au rendez vous, cela peut devenir **un service payant pour les membres du pôle mais aussi pour l'environnement extérieur**.

### 4.3 Mettre en place un dispositif de veille

Un dispositif de partage de l'information stratégique en réseau peut être défini comme la somme de plans de veille stratégique qui réunit un ensemble d'acteurs (contributeurs et bénéficiaires) autour de problématiques d'innovation communes.

- Les plans de veille stratégiques (PVS 1 – PVS 2 – PVS 3) sont mis en place en tenant compte de l'utilisation possible de l'information par plusieurs acteurs à plusieurs niveaux, et à plusieurs reprises,
- Ils doivent être choisis de façon à ce que les bénéficiaires des informations aient la volonté de contribuer à l'apport d'information et deviennent donc des contributeurs actifs et réguliers (les entreprises, les centres de recherche, les centres techniques),
- Les plans de veilles stratégiques doivent pouvoir être prolongés par des plans de veille particuliers (PVP) pour un groupe une grappe d'acteur sur une thématique scientifique ou marché plus précise, et l'information issue du PVP doit pouvoir être réutilisée,
- L'information doit être rendue accessible aux acteurs du dispositif de veille pour une utilisation directe ou indirecte, ce qui nécessite un outil informatique capable de diffuser l'information de manière ciblée et intelligente,
- Un dispositif de veille stratégique doit être articulé avec les services offerts par le pôle. Par exemple : il ne sert à rien de détecter des opportunités de projets coopératifs si l'on n'est pas capable de fournir un support pour l'utilisation de cette information (dans ce cas, la rédaction d'une proposition de projet qui sera soumise à un bailleur de fond) (PVS 2).

Un système de partage de données stratégique peut être créé à l'aide des plans d'intelligence stratégique. Il peut fonctionner au sein du parc scientifique et pour le réseau d'intermédiaires de l'innovation dans l'ensemble de la région euro-méditerranéenne.

## Annexe

### Comprendre le processus de création de partenariats et vérifier la motivation stratégique de l'entrepreneur.

Le coach doit aider le promoteur du projet à évaluer les avantages et les inconvénients des partenariats. L'analyse « SWOT » ci-dessous est destinée aux jeunes entreprises innovantes.

#### FORCES

Un partenariat avec le bon partenaire au bon moment peut assurer :

- une croissance plus rapide et une structure plus adaptée,
- une pénétration de marché plus rapide et une offre plus solide.

#### OPPORTUNITÉS

- Accroissement du capital,
- Accès à de nouvelles technologies et expertises,
- Développement de produits nouveaux et existants,
- Accès à des sites de fabrication et au savoir-faire,
- Marketing et distribution,
- Part de marché accrue / accès à de nouveaux marchés.

#### FAIBLESSES

- Prend du temps,
- Demande davantage de ressources (financières, ressources humaines et compétences),
- Peut être essentiel mais présente des facteurs de risque (voir les menaces).

#### MENACES

- Mauvais calcul de l'impact financier,
- Manque de stratégie de sortie,
- Mauvaise utilisation des avocats (trop ou pas assez),
- Manque de planification (objectifs et échéances),
- Problèmes de communication / négociation.

Motivation stratégique	Exploitation	Exploration
Partage des risques/coûts (ECT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction du risque et des coûts totaux</li> <li>• Rationalisation et donc réduction des coûts par le biais des économies d'échelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrée sur le marché et exploration plus rapides.</li> <li>• Diversification des produits dans un domaine d'activité attrayant, mais encore méconnu, donc réduction des risques de marché.</li> </ul>
Transfert des capacités liées aux connaissances (ECT et AO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attention portée sur la mise en correspondance des compétences existantes (explicites) et des ressources (compatibilité)</li> <li>• Attention portée sur les compétences et les ressources nécessaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attention portée sur l'utilisation collaborative des compétences et des ressources.</li> <li>• Attention portée sur la création de nouvelles capacités par la fusion des compétences et des ressources.</li> </ul>
Façonnage de la concurrence (PS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaboration d'un stratagème défensif pour réduire la concurrence</li> <li>• Élaboration d'une stratégie offensive pour accroître la concurrence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création de co-concurrence pour générer de nouvelle valeur.</li> </ul>
Accès au marché (PS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité avec les politiques et réglementations du gouvernement d'accueil</li> <li>• Exploitation des connaissances du marché local</li> <li>• Exploitation des canaux de distribution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconception et intégration de tous les aspects pertinents de la chaîne de valeur afin d'optimiser la flexibilité stratégique.</li> </ul>
Facilitation de l'internationalisation (AO et PS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accroissement de l'expérience internationale</li> <li>• Accélération de l'entrée sur le marché international</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement d'une stratégie mondiale.</li> <li>• Développement d'une organisation mondiale.</li> <li>• Internationalisation de la chaîne de valeur.</li> </ul>
Liens stratégiques (ECT et DR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprise d'une quasi-intégration verticale avec chaque partenaire apportant un ou plusieurs éléments à la chaîne de production et de distribution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration complète des capacités et des ressources liées aux connaissances sur l'intégralité de la chaîne de valeur.</li> </ul>
Acquisition de légitimité (EP et TI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogénéité au moyen de l'isomorphisme concurrentiel et institutionnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hétérogénéité et autonomie par l'isolation et l'indépendance.</li> </ul>

**ECT** : économie des coûts de transaction **AO** : apprentissage de l'organisation **PS** : positionnement stratégique **DR** : dépendance des ressources **EP** : écologie de la population **TI** : théorie institutionnelle

# ANNEXES

- 1. Différentes approches en matière de technopoles et de parcs scientifiques
- 2. Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau
- 3. Défis et principales caractéristiques du secteur financier dans les pays méditerranéens

## 1 Différentes approches en matière de technopoles et de parcs scientifiques

Une première vague de technopoles soutenues par des fonds publics est apparue dans les années 1970, assortie d'objectifs ambitieux et dotée de sites et d'interventions d'une toute aussi grande envergure. Le Research Triangle en Caroline du Nord et Sophia Antipolis en France en sont les exemples les plus connus. Leur réussite et leur image ont engendré une nouvelle vague d'adaptations mineures de ce modèle tenant compte de la taille des régions dans lesquelles elles ont été développées. Ainsi est apparu à partir des années 1980 un large éventail de sites allant de grandes technopoles à des parcs scientifiques de plus petite envergure reliés à des universités ou à des centres de recherche régionaux, en passant par de petits incubateurs appelés « parcs scientifiques » ou « parcs technologiques ». L'important financement accordé en Union européenne depuis la fin des années 1980 sous la forme d'aide au développement régional à l'attention des régions moins favorisées a servi à créer des parcs scientifiques et technologiques dans l'ensemble des pays d'Europe du Sud. L'Association internationale des parcs scientifiques (IASP) regroupe désormais environ 200 parcs dans 47 pays. De nombreuses associations nationales sont créées pour défendre les intérêts de leurs membres auprès des gouvernements nationaux et les aider à trouver des méthodes de gestion plus efficaces.

Le phénomène très réussi des groupements d'entreprises ou « clusters » haute technologie est apparu aux **États-Unis**. Si ces groupements technologiques étaient bien souvent axés sur le marché, la création des parcs répondait au besoin de trouver une solution à la disparition de l'approche sectorielle traditionnelle. L'expérience américaine se caractérise par une intervention fédérale minimale et un environnement semblable à celui de parcs réunissant activités de recherche et de fabrication. Ce succès initial a conduit de nombreux États et autorités locales à promouvoir les groupements de haute technologie. La diversité de ces groupements fait qu'il est difficile d'en donner une description détaillée, mais les décideurs politiques pourront tirer d'importants enseignements de l'exemple du Research Triangle, décrit dans l'encadré 1.

### ▼ Encadré 1

#### Le Research Triangle Park

Lors de la conception du parc, les architectes du Research Triangle avaient tenu à trouver des locaux pour les entreprises du Fortune 500 et de grosses sociétés étrangères plutôt que d'opter pour des sièges ou de nouvelles entreprises. Cette stratégie tombait sous le sens à la fin des années 1950. L'économie de la région était dominée par de grandes entreprises spécialisées dans le tabac, le textile et la fabrication de vêtements qui n'étaient pas détenues par des acteurs locaux et il n'existait pratiquement aucune tradition de l'esprit d'entreprise. Les trois universités de recherche de la région étaient performantes, mais sans pour autant se placer, globalement parlant, au tout premier rang des sciences et des technologies. Ni le gouvernement ni les investisseurs privés n'étaient prêts à investir dans de jeunes entreprises locales, et les grandes entreprises n'étaient pas disposées à venir s'implanter en bloc dans le Sud. Le Triangle a donc développé les phases initiales de son économie de haute technologie autour d'antennes de géants de l'industrie tels que IBM, Mitsubishi et Harris Semiconductor, ainsi que de plusieurs laboratoires publics à l'implantation stratégique. Cette démarche était très différente de celle des jeunes entreprises de haute technologie qui commençaient à germer à proximité des universités californiennes de Stanford et de San José ainsi qu'à Boston, dans le Massachusetts, près de Harvard et du MIT.

La Boston Valley et la Silicon Valley continuent d'afficher des performances solides et le Triangle a délaissé sa structure d'antenne pour devenir l'un des lieux les plus dynamiques des États-Unis. Aujourd'hui, les noms de jeunes entreprises telles que Red Hat, SAS, SciQuest et Quintiles sont évoqués aussi souvent que ceux d'antennes implantées dans le Triangle comme IBM, Nortel Networks et Cisco Systems. De 1994 à 1998, les comtés de Durham, d'Orange et de Wake en Caroline du Nord, ont vu la création de plus de 13 000 entreprises et de quelques 200 000 nouveaux emplois. Ces chiffres englobent non seulement de nouvelles franchises spécialisées dans la restauration rapide et la vente au détail, mais également de nombreuses entreprises de haute technologie.

...

Cette transformation s'opère du fait de la stratégie des années 1960, 1970 et 1980 axée sur les antennes, et non pas malgré celle-ci. Les antennes commerciales ont contribué à conforter la place de cette région du Sud en tant que centre d'affaires majeur. Ce qui a marché pour « Big Blue » a aussi bien fonctionné pour de nombreuses autres sociétés. Les antennes n'étaient généralement pas des usines toutes sorties d'un même moule mais plutôt des opérations de R&D sophistiquées et, dans certains cas, des sièges régionaux et / ou axés sur la recherche qui employaient un pourcentage élevé d'ingénieurs et de scientifiques diplômés de l'enseignement supérieur dont beaucoup venaient d'autres régions. Le Research Triangle Park a en partie pu prospérer grâce à des professionnels qui étaient disposés à venir s'installer dans la région pour la qualité de vie qu'elle leur offrait. Des ingénieurs et scientifiques de haut niveau se sont tellement attachés à la région que lorsque leur entreprise a été rachetée, contrainte de se restructurer voire de fermer ses portes en Caroline du Nord, beaucoup d'entre eux ont choisi de rester, se servant parfois de leurs indemnités de licenciement, de leur retraite ou de leurs économies personnelles pour lancer de nouvelles entreprises.

Parallèlement à ce phénomène, les universités de recherche de la région ont développé leur envergure nationale, notamment dans les secteurs de la médecine, des biotechnologies, des sciences des matériaux, des sciences informatiques et du génie chimique. La présence accrue de différents talents, conjuguée à des initiatives visant le développement et la commercialisation des technologies, a entraîné une hausse constante de la propriété intellectuelle émanant des universités. Le personnel de l'UNC-Chapel Hill a ainsi déposé 116 exposés d'invention lors de l'exercice 1999 et conclu 70 nouveaux contrats de licence, générant des bénéfices s'élevant à 1,7 million de dollars. Les chercheurs de l'UNC ont déposé 74 demandes de brevets et en ont obtenu 41, amenant le nombre total de brevets détenus par l'UNC à 261. Les chiffres de la NCSU (North Carolina State University) et de l'université Duke sont comparables.

Nombre des jeunes entreprises locales les plus connues ont un lien avec une université. Leur réussite a attiré l'attention des investisseurs en capital-risque et encouragé des investisseurs privés et des organisations locales telles que la NCSU, le N.C. Biotechnology Centre et la N.C. Technological Development Authority à mettre en place des fonds d'actions pour les nouvelles jeunes entreprises. Les investisseurs en capital-risque de Californie et de la région de Boston se sont eux aussi rendu compte que le Triangle se prêtait aux investissements. Étant donné que le niveau d'activité initial de cette région était insuffisant pour engendrer une culture de prise de risque, la mise en place d'antennes était une étape nécessaire à la dynamisation de la région.

Source: Basé en grande partie sur Michael Luger, The News&Observer, 27 août 2000.

Les parcs scientifiques, terme le plus fréquemment usité au **Royaume-Uni**, se sont répandus dans tout le pays après la survenue, en 1971, du « phénomène » pionnier de Cambridge<sup>1</sup>. Les parcs ont connu une croissance contagieuse dans les années 1980, et rares sont les universités traditionnelles qui n'ont pas participé à la création d'un parc scientifique. L'économie britannique connaissant de profonds changements structurels tout au long des années 1980, l'idée selon laquelle la haute technologie contribuerait à générer des richesses a recueilli un grand soutien et les autorités locales se sont mises à envisager de développer des parcs scientifiques pour attirer des entreprises de haute technologie. Ce changement de perception a été conjugué à la décision du gouvernement central de réduire les aides d'État à l'enseignement supérieur. Ainsi, au milieu des années 1980, le mouvement des parcs scientifiques avait pris de l'ampleur et les parcs constituaient des initiatives basées autour de locaux entretenant une relation formelle avec un établissement d'enseignement supérieur (HEI – Higher Education Institution) et conçues pour encourager le développement des entreprises de haute technologie. Leurs directions participaient activement au transfert de technologies, différents éléments suggérant que les parcs pouvaient être des pôles de croissance et contribuer à la modernisation

<sup>1</sup> Voir Segal, Quince et Wicksteed, The Cambridge Phenomenon Revisited, 2000.

des industries existantes. Le gouvernement central voulait bien appuyer les parcs scientifiques mais n'avait nullement besoin de s'impliquer directement au-delà du rôle joué par ses agences d'investissement immobilier. Le mouvement des parcs scientifiques a ensuite commencé à stagner au milieu des années 1990.

Dans nombre de zones en crise du pays, c'est du secteur public plutôt que des universités que sont nées des idées de parcs scientifiques. La proximité physique était considérée comme étant un facteur crucial. Un parc scientifique occupait parfois un bâtiment unique, voire une usine réaménagée, dont les occupants étaient des acteurs de la haute technologie. En général, toutefois, les résultats ont été plus concluants dans les zones urbaines. Cambridge, avec son site de développement à la périphérie de la ville, est considéré comme une véritable « success story ». L'angle scientifique a permis d'obtenir des permis de construire et de distinguer le site ; le parc scientifique de Manchester se situant à proximité de trois universités a connu un franc succès dans le secteur du soutien technologique.

Contrairement aux États-Unis et au Royaume-Uni, le mouvement au **Japon** a été encouragé par la politique nationale. Les principaux objectifs du « Programme Technopolis » du gouvernement japonais mis en œuvre au milieu des années 1980 consistaient à introduire la technologie dans tous les secteurs de l'économie nationale et à réduire les disparités entre les différentes régions du pays. Il s'agit là d'un exemple typique de mouvement « technopolitain » doté d'ambitions nationales et non pas simplement régionales. Sur le plan de l'économie nationale, cet instrument de politique technologique avait pour objectif la croissance des industries à forte intensité technologique existantes. Sur le plan de la politique régionale, l'objectif était de rendre plus attractives les régions rurales en perte de vitesse et ainsi de réduire les disparités économiques et régionales. Le gouvernement japonais a créé l'un des programmes de politiques technologiques les plus ambitieux qui soit au monde afin d'atteindre simultanément ses objectifs régionaux et nationaux. C'est dans ce contexte que 26 technopoles ont été développées, principalement dans les zones périphériques. Pour recevoir le statut de technopole, la région a dû remplir une multitude de conditions relatives à son économie, à sa population et à ses infrastructures. Les instruments employés ont été l'implantation d'industries de haute technologie, la création ou la relocalisation d'instituts de recherche et la mise à disposition de conditions de vie attractives pour les employés. Chaque technopole s'est vu fixer des jalons spécifiques en termes de nombre d'entreprises, d'emplois, de population et de valeur ajoutée brute. Au niveau politique, l'expérience japonaise, décrite dans l'encadré 2, constitue un exemple d'initiative complète dotée d'outils ambitieux.

#### ▼ Encadré 2

### Les technopoles en tant que concept de développement régional au Japon

Le concept des technopoles, défini par la législation en 1983, visait l'accélération du développement régional par l'implantation de complexes industriels de haute technologie dans des régions désignées. La législation, à travers diverses incitations financières, encourageait les entreprises spécialisées dans les technologies avancées à se relocaliser au sein de communautés attractives sur un plan environnemental. La stratégie de technopole a d'abord été conçue pour développer les régions accusant un certain retard en créant des villes au sein desquelles l'industrie (notamment l'électronique, la bioindustrie et les matériaux), les établissements universitaires technologiques et les espaces résidentiels entretiendraient des liens étroits. Les plans initiaux prévoient la construction de plusieurs nouvelles villes modèles, chacune de ces villes comptant environ 50 000 habitants pour quelques 2 000 hectares de superficie. C'est en partie en raison du vif intérêt manifesté par les municipalités de tout le Japon que ces plans ont été modifiés pour permettre le développement des installations et du potentiel existants. Des fonctions d'appui propices à l'amélioration de la technologie régionale et au développement de nouveaux produits ont été fournies à chaque technopole ainsi qu'à chaque région regroupant les meilleurs « cerveaux de l'industrie ». Diverses mesures d'incitation à l'investissement ont été proposées aux entreprises sous la forme de dégrèvements fiscaux (régimes d'amortissement exceptionnel applicables aux bâtiments et à l'équipement, exemption ou baisse des impôts locaux) et de subventions, essentiellement au moyen de prêts à faible taux d'intérêt, voire à taux zéro (OCDE, 1996)

### 1. Différentes approches en matière de technopoles et de parcs scientifiques

**La France** peut être considérée comme un modèle mixte se situant à mi-chemin entre le Royaume-Uni et le Japon. La politique française en la matière a pour origine le parc technologique de Sophia Antipolis, connu de par le monde. Cette initiative ambitieuse et de grande envergure imite les réussites américaines, mais avec une forte intervention publique. Les contrats conclus entre l'État français et les régions comprennent la création et la promotion de centres technologiques, lesquels reflètent l'activité industrielle scientifique de la région, ainsi que l'activité de recherche, l'enseignement supérieur et d'autres facteurs nécessaires aux technopoles. En France, la tendance a été à la création de grandes technopoles assorties d'objectifs régionaux ambitieux et s'appuyant sur une coopération entre le gouvernement central et les pouvoirs publics régionaux, mais également à la mise en œuvre d'initiatives universitaires de plus petite ampleur.

La plupart des petits États membres de l'UE qui sont compétitifs sur le plan industriel, mais également dans une plus large mesure le Royaume-Uni et l'Allemagne, comptent généralement des parcs de taille moyenne, d'une superficie de 10 000 à 20 000 mètres carrés, auxquels est associé au moins un établissement d'enseignement supérieur. Ces parcs sont davantage axés sur les entreprises spin-offs et sur le développement endogène que sur la fabrication et ils cherchent à attirer des investissements exogènes. Au **Danemark**, Symbion et Aarhus, les deux plus grands et plus anciens parcs, connaissent une belle réussite, avec plus de 50 entreprises sur chacun de ces sites, une attention particulière accordée à des technologies spécifiques et un soutien bien organisé en matière de mise en réseau et de financement. De même, aux **Pays-Bas**, de petites universités locales tendent à privilégier la création de parcs associés à leur établissement et aux entreprises spin-offs, ainsi que les projets visant à autonomiser davantage l'économie locale plutôt qu'à attirer l'investissement direct à l'étranger. Twente et Groningen, deux des pôles les plus performants, servent de modèles à des projets similaires. En **Allemagne**, la politique technologique nationale n'a jamais favorisé directement un mouvement « technopole ». On y trouve de très nombreux incubateurs d'entreprises bien gérés et répondant à des normes rigoureuses, au niveau local plutôt que régional et national. Des initiatives spécifiques au niveau du Land ont été mises en place à Brême afin d'attirer de gros investisseurs allemands, dont Siemens. Enfin, en **Australie**, les parcs technologiques suivent le modèle britannique et les décideurs politiques sont parfaitement conscients de la nécessité de promouvoir le transfert de technologies (voir l'encadré 3).

#### ▼ Encadré 3

### Le Western Australian Technology Park

Une étude consacrée aux résultats du Western Australian Technology Park (WATP) montre les fortes interactions tant au sein du WATP qu'entre les occupants du WATP et l'université de Curtin. Si les interactions y sont moins importantes que dans un parc du Surrey d'une envergure comparable, une étude désagrégée tenant compte des relations interentreprises (et reflétant une vue linéaire de l'innovation plutôt qu'une perspective axée réseau) révèle que la plupart des entreprises ne sont pas des « îlots » mais qu'elles interagissent avec d'autres entreprises implantées à proximité et qu'elles considèrent cette interaction importante. Des suggestions politiques spécifiques visant notamment à faciliter l'obtention de permis de fabrication, à mettre en place une gestion plus active du parc et à accorder moins d'importance aux mécanismes de transfert de technologie unidimensionnels (par exemple, des chercheurs universitaires aux entreprises implantées dans les parcs) ont été adoptées et semblent avoir un impact positif au niveau du WATP.

Cela ne signifie bien évidemment pas que d'autres améliorations soient à exclure. L'étude a révélé qu'environ la moitié des entreprises du WATP avaient été aidées par la direction du parc et un assez grand nombre d'entre elles ont indiqué vouloir bénéficier de davantage de possibilités de rencontrer d'autres entreprises du parc et d'interagir avec elles. Dans quelques cas rares mais non négligeables, des entreprises étaient venues s'implanter dans le WATP en espérant interagir avec l'université et d'autres entreprises du parc, mais ces attentes ne s'étaient pas encore concrétisées.



...

À ce titre, il a notamment été proposé de demander aux plus grandes entreprises de participer plus activement aux interactions au sein du WATP. Il est de notoriété publique que les grandes entreprises qui connaissent un succès sur le plan international ont la capacité d'aider des entreprises plus petites, mais cette étude a montré que les grandes entreprises du WATP n'étaient pas forcément très axées sur l'instauration de relations au niveau local. Il serait donc bon d'encourager ces entreprises à partager leur savoir-faire, leurs connaissances et leurs contacts afin de promouvoir davantage les réseaux d'information et les centres d'interaction productifs autour du WATP.

Voir Phillimore, Altham et Coggin,  
«Innovation in Isolation? An Evaluation of Western Australian Technology Park».

**L'Europe du Sud** connaît une situation tout autre étant donné qu'elle ne comptait pratiquement aucun parc jusqu'au milieu des années 1980. C'est alors que les politiques de développement régional ont considérablement changé du fait du renforcement du processus d'intégration européenne. Le financement régional a connu une forte hausse et de nouveaux objectifs de politique technologique sont apparus. L'Italie du Sud, l'Espagne, le Portugal et la Grèce ont vu dans la création de parcs scientifiques et technologiques un instrument prometteur et une possibilité d'absorber rapidement des fonds communautaires, de faciliter la diversification industrielle et d'améliorer le développement régional. Le milieu universitaire souhaitait quant à lui incarner le rôle de promoteur de ces parcs. Ainsi, à la fin des années 1980 et au début des années 1990, ces pays ont vu la création de parcs (deux au Portugal, quatre en Grèce, douze en Italie du Sud et plus d'une douzaine en Espagne) qui bénéficiaient tous d'un appui national, les universités ou les centres de recherche locaux cofinancés par l'UE jouant le rôle de champions. Les objectifs étaient divers : investissements étrangers, remise à niveau de l'économie locale grâce au transfert de technologies ou créations d'entreprises spin-offs. Dans de nombreux cas, les objectifs étaient trop ambitieux par rapport au niveau de développement régional. L'échec de ces parcs a notamment été attribué à la trop grande facilité de financement et à l'inadéquation des structures de gestion.

## 2 Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau

### 2.1 Introduction

Les réseaux sont caractérisés par des communautés de pratiques dispersées sur un plan géographique, qui ont des intérêts et des besoins communs, et dont les participants affichent une identité similaire. La somme des parties bénéficie à l'ensemble du réseau. Les membres du réseau assument différentes fonctions au sein du groupe, et le flux des communications entre communautés de pairs contribue à l'effet de synergie et à la réalisation des meilleures pratiques.

L'innovation dépend des changements intervenant au niveau de la technologie, de l'organisation et des pratiques sociales ; par ailleurs, la vitesse à laquelle les connaissances sont échangées et les nouvelles idées et technologies adoptées sont extrêmement importantes. Les réseaux facilitant la vitesse de diffusion contribuent à l'innovation. Les réseaux d'innovation sont des communautés de pratiques technologiques : ils soutiennent l'apprentissage organisationnel, contribuent à une plus forte spécialisation et permettent de combiner les ressources. Ces réseaux servent à « regrouper les idées innovantes » et sont susceptibles de faciliter un changement de paradigme crucial pour l'adoption des innovations et les technologies disruptives.

Les réseaux se chargent en général d'organiser des dispositifs propices à l'échange d'informations : réunions, conférences, formations, accès aux experts, sites internet, bases de données et bulletins d'information. Ils stimulent les activités telles que le transfert de technologies ainsi que l'accès aux clients ou au financement passant outre les frontières géographiques. Ils établissent des références en matière de meilleures pratiques pour permettre à leurs membres de comparer leurs performances à celles de leurs pairs locaux ou internationaux. Ils soutiennent la professionnalisation des organisations et des individus dans leurs domaines de prédilection. Les réseaux deviennent eux-mêmes des organisations d'apprentissage qui font connaître les bonnes pratiques.

La portée des réseaux varie énormément : envergure géographique, axe thématique, taille et mode d'organisation. Il peut s'agir d'un pôle industriel partageant une même technologie ou un même marché, d'un groupe d'acteurs de l'innovation d'une région ou d'un pays ; d'un réseau international de parcs scientifiques ou de prestataires de services spécialisés. Les réseaux susceptibles d'intéresser les technopoles sont en général axés sur des thématiques bien précises : une technologie, par exemple l'optique ou les biotechnologies, ou un intérêt particulier tel qu'une source de financement, comme c'est le cas de l'Association européenne des sociétés de capital à risque (EVCA).

L'instauration d'un nouveau réseau nécessite de formaliser les relations et d'élaborer des modèles financiers qui permettront de prendre en charge les coûts associés aux services, d'établir des structures de gestion et de concrétiser les procédures de prestation de services. Les réseaux sont parfois constitués grâce à des fonds publics, auquel cas la marche à suivre pour se joindre au réseau consiste à répondre à un appel à propositions, puis à se soumettre à l'évaluation de l'autorité publique qui a lancé cet appel. Pour devenir membre d'un réseau, il convient normalement de s'acquitter de droits d'inscription et de remplir certains critères de sélection.

Vous trouverez ci-dessous plusieurs listes de vérification renseignant sur la façon de créer un réseau et d'y adhérer. La participation des technopoles aux réseaux peut revêtir différentes formes. Le niveau de participation est déterminé par l'intention stratégique de l'organisation ainsi que par les ressources qu'elle peut apporter en tant que membre du réseau, et notamment la ressource clé que constitue la participation humaine.

### 2.2 Origine des réseaux

Les réseaux sont générés de différentes manières. Ils peuvent se développer d'une manière organique ou être le résultat d'une politique descendante. Les réseaux qui se développent de manière organique connaissent une évolution naturelle s'appuyant sur la perception d'un besoin commun parmi un groupe d'acteurs. Il peut s'agir là d'un rapprochement entre entreprises implantées dans un groupement industriel dans le but

de convenir de normes, ou entre organisations d'un parc d'innovation afin d'identifier des besoins de services communs. Les réseaux qui naissent d'une initiative politique descendante sont, quant à eux, ceux qui perçoivent l'existence d'une « lacune ». Les organisations chargées de l'élaboration des politiques affectent alors des ressources, à travers un réseau, afin de combler cette lacune. Il est important de connaître l'origine d'un réseau car elle a un impact fondamental sur le sentiment d'appartenance de ses membres, son mode de gouvernance, son fonctionnement et son développement.

Lorsque les réseaux se forment **de manière spontanée**, c'est généralement autour d'un intérêt commun. Les entreprises implantées dans un même lieu ou qui interagissent au sein d'une même chaîne d'approvisionnement sont susceptibles de coopérer rapidement sur des questions communes, d'où l'émergence rapide de réseaux. Au sein des technopoles et des parcs scientifiques, les entreprises se rapprochent souvent pour former **des réseaux locaux** en vue de promouvoir leurs intérêts. **Des groupements industriels (clusters)** sont souvent constitués lorsque des grandes entreprises sont entourées de sous-traitants et / ou de fournisseurs de composants. Les groupements peuvent passer outre les frontières régionales et nationales. Les industries internationales, qui nécessitent d'importants investissements et une grande rigueur technologique conduisent à la création de réseaux de groupements qui dépassent les frontières. La coopération internationale entre réseaux de groupements revêt une importance encore plus grande dans une économie mondiale, surtout lorsque les industries se disputent des ressources limitées, dont l'accès à des connaissances expertes. On trouve notamment des **groupements supranationaux** dans les secteurs optique, pharmaceutique, de l'aviation et des biotechnologies. Le projet Clusters Linked over Europe (CLOE), un réseau d'excellence européen consacré à la gestion, au rapprochement et à la promotion des groupements soutenu par des programmes européens, illustre bien le type de soutien public qui peut être accordé aux groupements internationaux. Les réseaux sont également constitués dans le but de **soutenir des fonctions spécialisées**, par exemple la commercialisation de brevets et le transfert de technologies, une coordination avec des organismes de recherche ou le soutien du financement de l'innovation. Les possibilités dépendent des besoins des technopoles et de leurs clients.

Certaines **initiatives politiques** soutiennent la formation de réseaux. Ainsi, dans l'Union européenne, les petites et moyennes entreprises (PME) représentent 67,4% de l'emploi et 57,7% de la valeur ajoutée totale. Cependant, les PME ont beaucoup de mal à opérer hors de leur marché local, alors que leur participation à un marché européen serait bénéfique au commerce mondial. Par conséquent, de nombreuses initiatives publiques s'attachent à mettre en place des réseaux spécialisés afin de soutenir les opérations des PME au-delà des frontières nationales. Par exemple, des initiatives publiques ont créé des réseaux pour soutenir le transfert de technologies entre PME, présenter des investisseurs en capital risque aux petites entreprises de haute technologie et faciliter la mobilité des chercheurs de haut niveau d'une université à une autre et d'une entreprise de haute technologie à une autre. Il arrive que des **intérêts publics / privés** coopèrent afin de développer des groupes d'incubateurs ou des parcs scientifiques dans un pays donné, engendrant ainsi des réseaux nationaux. Dans ce cas, l'accent est souvent mis sur le **développement urbain axé sur la technologie**, ainsi que sur une synergie entre les universités et l'industrie.

Dans certains pays, des réseaux de technopoles fonctionnent en parallèle : certains sont formés sur une base purement commerciale, tandis que d'autres sont le fruit d'un financement et d'objectifs publics. Ces réseaux peuvent coexister et proposer à leurs membres différents types de services. L'objectif global de l'ensemble de ces réseaux est plus ou moins identique: se réunir afin de partager la connaissance et les ressources et d'améliorer les résultats. Les réseaux évoluent de différentes manières : les résultats démontrent qu'il existe plus d'une voie de réussite pour le développement fondé sur les réseaux<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> À ce sujet, voir les conclusions du séminaire Territoires métropolitains innovants: technopoles et pôles de compétitivité organisé en juin 2007 à Tunis (Tunisie) par la Banque mondiale, la ville de Marseille et GTZ, en partenariat avec la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole, Marseille Innovation et la Chambre de commerce et d'industrie Marseille-Provence, et sous le patronage du Ministère tunisien de la recherche, avec le soutien de la Ville de Tunis.

## 2. Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau

Les réseaux soutenus par des fonds publics **sont souvent organisés en plusieurs niveaux** : d'abord, à l'échelle régionale ou nationale, sous la forme de petits consortiums, puis sous celle de super-réseaux au niveau international. Il en va de même pour les **réseaux de pôles d'innovation**. Dans de nombreux pays, les pôles d'innovation forment des réseaux nationaux ou spécialisés, comme c'est le cas de l'association britannique des parcs scientifiques (UKSPA). En outre, les représentants de ces organes nationaux se réunissent avec des représentants d'autres pays au sein de réseaux internationaux. Enfin, les réseaux sont coordonnés à l'échelle internationale sous la forme d'organisations telles que l'association internationale des parcs scientifiques (IASP) et la World Technopolis Association (WTA).

### Liste de vérification relative aux modalités d'adhésion des technopoles aux réseaux

- Parmi les réseaux locaux, régionaux et nationaux existants, lesquels sont ouverts au pôle d'innovation et susceptibles de l'intéresser ?
- La technopole a-t-elle des ressources qui lui permettront de participer pleinement au réseau (droits d'inscription, participation aux réunions, communications, etc.) ?
- Selon quels critères le choix d'un réseau doit-il s'appuyer ?
- Qui, au sein de la technopole, est le mieux placé pour apporter une contribution utile au réseau ?
- Comment les échanges peuvent-ils être diffusés depuis le réseau jusqu'à la technopole ?
- Des mesures ont-elles été établies quant aux résultats que l'on attend de la participation aux réseaux ?

## 2.3 Relations entre les technopoles et les réseaux

Les technopoles forment ou se relient à des réseaux pour les raisons suivantes : formaliser des relations conférant synergies et avantages aux parties prenantes ; tirer parti de la connectivité et des synergies à tous les niveaux du réseau ; améliorer les services fournis aux clients des pôles d'innovation, développer les membres du réseau à travers la professionnalisation des services et soumettre les membres du réseau (pôles d'innovation) à une évaluation comparative. Chacun de ces aspects est étudié ci-dessous.

Les réseaux naissent généralement d'intérêts partagés et de la nécessité de se doter d'une plateforme d'échange commune. L'intérêt partagé peut être un objectif commun, une proximité, un même client ou une technologie bien précise. Parmi les intérêts partagés peuvent notamment figurer une coopération en matière de conception de composants destinés à un client ou un secteur de l'industrie commun. Les réseaux peuvent se développer de manière organique à partir d'un groupe d'acteurs aux intérêts communs, tel que des groupements d'entreprises ou un groupe d'organisations de soutien aux entreprises. À un moment donné, décision est prise de formaliser la structure. Les réseaux qui proposent leurs services à ce type de groupes sont caractérisés par le fait qu'ils s'intéressent aux normes de l'industrie, à une technologie commune ou à la rationalisation des cycles de livraison. Ces groupements peuvent être de taille réduite et se charger des intérêts locaux : technologie agroalimentaire ou campagnes de marketing touristique communes, par exemple. Les groupements peuvent évoluer en chaînes d'approvisionnement industrielles mondiales : aviation, optique, pétrochimie, pharmacie, télécommunications, etc. Les différences au niveau des besoins des réseaux sont fonction de la taille et de l'envergure du groupement.

La création de nouveaux réseaux peut également être stimulée par des actions descendantes. Les agences régionales et les organisations commerciales de soutien à l'innovation peuvent fournir des budgets ou des infrastructures permettant de rapprocher des entreprises ou d'autres entités pertinentes. Les programmes de développement urbain rassemblent souvent des industries en un lieu unique pour leur permettre de tirer parti d'une infrastructure commune et de partager des ressources de pointe, dont l'accès à la connaissance universitaire. Cela peut favoriser l'émergence de technopoles qui, à leur tour, réuniront les acteurs de l'innovation et les aideront à atteindre leurs objectifs communs. Les réseaux qui sont ainsi formés peuvent notamment être axés sur les thématiques suivantes : questions relatives à l'infrastructure locale, sujets d'envergure nationale et internationale tels que la législation fiscale ou les tarifs douaniers et soutien aux clients du pôle d'innovation. Parmi les réseaux issus de ce contexte figurent des réseaux spécialisés de parcs scientifiques et de centres d'incubateurs d'entreprises, et des réseaux dont la mission est d'aider les entreprises de haute technologie à trouver un financement.

Plus récemment, les gouvernements se sont consacrés au développement de politiques d'innovation, notamment à l'analyse prospective, ainsi qu'à la sélection de technologies spécialisées. L'objectif est ici de choisir des secteurs haute technologie à forte croissance, de faire l'impasse sur certaines étapes des cycles industriels et de se doter d'industries propres qui créent des emplois à l'échelle locale et soutiennent les économies modernes. La planification d'une démarche propice à l'innovation s'appuie sur le rapprochement d'acteurs de haut niveau issus des secteurs de la recherche, de l'enseignement et de l'industrie ainsi que des différents niveaux administratifs. Il peut en résulter la création d'îlots de meilleures pratiques en matière de haute technologie qui s'alignent sur les normes internationales. Ces noyaux (dits) de haute technologie doivent être reliés à leurs homologues internationaux. Il arrive dans ce cas que des réseaux naissent d'équipes de recherche et d'universités internationales, ainsi que de programmes publics de soutien à la recherche. Ces initiatives de haut niveau ont engendré la création de réseaux et de plateformes d'échange spécialisées, telles que des plateformes technologiques internationales ou des projets industriels intégrés.

Tous les réseaux, quelle que soit leur taille et leur thématique, ont besoin de certains accords et structures formalisés ainsi que de plateformes d'échange communes (forums internet, etc.) pour réduire le coût de l'échange d'informations. Certains des outils dont un réseau aura besoin pour gérer ses processus internes et les services qu'il propose à ses clients sont indiqués dans la liste de vérification ci-jointe. Le développement de nouveaux outils et plateformes n'est pas un investissement insignifiant. L'évolution des outils et des plateformes et la façon dont leur coût est pris en charge dépendent de la manière dont est né le réseau.

Les réseaux qui se sont développés de manière organique à partir de groupements industriels font normalement l'objet de droits d'adhésion. Les initiatives locales qui réunissent un secteur industriel en un lieu unique, ou au sein d'un réseau commun, peuvent nécessiter le paiement d'un loyer ou d'une cotisation, mais il se peut également qu'elles bénéficient du soutien du gouvernement local. Les initiatives descendantes sont souvent soutenues tant durant les phases de démarrage que de développement. Le soutien financier peut revêtir la forme d'une prise en charge totale ou partielle des frais de recherche, de réunions, de réseaux et de secrétariat central. Au fil du temps, ces initiatives peuvent être tenues de générer un chiffre d'affaire suffisant pour éliminer le recours à un (besoin du soutien public. Dans certains cas, les réseaux n'ont pas été conçus pour devenir des entités permanentes et ils cessent donc leurs activités une fois la conclusion logique atteinte.

Par ailleurs, un certain nombre de réseaux sont dédiés à des questions spécifiques se rapportant à l'innovation. Aussi les difficultés de développement des petites entreprises dépendent-elles en grande partie de leur accès au financement. En Europe, deux réseaux spécialisés soutiennent le secteur de l'innovation au moyen de mécanismes propices à un meilleur accès au financement: le Réseau européen de business angel (EBAN) et l'Association européenne des sociétés de capital-risque (EVCA).

## 2. Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau

En outre, certains réseaux sont directement au service des entreprises et des individus ainsi que des technopoles. L'Association européenne des directeurs et administrateurs de la recherche (EARMA) et l'initiative ProTon Europe ont toutes deux pour objectif de soutenir les professionnels de la gestion de l'innovation au moyen de formations, d'échanges de postes organisés et de la professionnalisation des individus et organisations dont la mission est de soutenir l'innovation. Elles publient des lignes directrices et des manuels de formation à l'attention de leurs membres. Les réseaux spécialisés proposent des services à la fois aux technopoles et à leurs utilisateurs finaux. Ces services peuvent notamment se traduire par l'identification d'opportunités de transfert de technologies. Les services s'adressent parfois aux PME, comme dans le cas du réseau INSME. Les services des réseaux sont aussi divers que le sont les clients des pôles d'innovation.

Les réseaux qui desservent les technopoles étant très nombreux, celles-ci ont souvent du mal, étant donné leurs ressources limitées, à savoir à quel réseau se joindre et comment choisir un réseau approprié afin d'optimiser les échanges. L'optimisation de son appartenance à un réseau tient aux processus ou aux outils d'échange employés par le réseau, ainsi qu'au choix d'un interlocuteur pour le réseau. Les échanges avec le réseau doivent impliquer un représentant d'assez haut niveau de la technopole pour permettre des échanges stratégiques et une prise de décisions de haut niveau. En outre, l'interface entre le réseau et la technopole doit être suffisamment active pour que les décisions prises soient proches des acteurs locaux et pour engendrer des activités dynamiques. Ouverture des échanges et partage des connaissances constituent la clé de la réussite.

### Liste de vérification des modalités relatives à la mise en place d'un réseau

- Le groupe d'acteurs a-t-il un objectif commun et ressent-il le besoin de dialoguer ?
- Convient-il de se mettre d'accord sur la nouvelle structure (le réseau) pour pouvoir coordonner les actions et les services ?
- La nécessité de créer un réseau émane-t-elle de décisions politiques descendantes applicables à une région ou un pays ?
- Les acteurs sont-ils d'accord sur la façon d'organiser les services du réseau et de prendre en charge les coûts associés ?
- Les acteurs sont-ils d'accord sur la structure juridique à adopter, ainsi que sur l'emplacement géographique, les besoins en personnel, etc. ?
- Les questions liées à la concurrence ont-elles été abordées ?
- Le réseau repose-t-il sur un modèle économique et un calendrier adaptés ?
- Le réseau envisage-t-il une définition et une mise en œuvre commune des normes et outils dédiés aux règles politiques du réseau ?

## 2.4 Financement et gouvernance des réseaux

Au moment de formaliser leur existence, les réseaux se doivent de choisir une forme (ou **personnalité**) juridique. Une personnalité juridique est rattachée à une adresse, et est donc régie par un cadre juridique. Le type de personnalité juridique adopté dépend souvent de l'implantation géographique du réseau, de la portée des activités dont il compte se charger, de sa position face au risque et de ses objectifs en matière de prise de risques et d'imposition. Parmi les catégories communes de personnalités juridiques des réseaux de l'Union européenne figurent les suivantes : sociétés à responsabilité limitée (SARL), associations caritatives, fondations, groupements européens d'intérêt économique (GEIE) et consortiums ou projets financés par des organismes publics. Dans certains pays, les réseaux soutenus par des fonds publics sont établis dans le cadre de chartes gouvernementales spécifiques et à but non lucratif. Lorsque les pouvoirs publics des pays de l'UE cherchent à créer de nouveaux réseaux, ils publient parfois des appels à proposition ou des appels d'offres. Cette démarche est souvent régie par la législation relative aux achats du secteur public.

Il est assez fréquent que les réseaux adoptent une **personnalité juridique sans but lucratif**. Le réseau peut dégager des bénéfices d'activités particulières telles que des formations ou des réunions annuelles ; à noter toutefois que l'objectif global des propriétaires du réseau n'est pas d'en extraire des bénéfices mais bien de réinvestir dans des opérations destinées au réseau et à son développement.

Une fois la personnalité juridique établie, les réseaux doivent choisir un mode d'organisation interne de leurs systèmes de gouvernance et de contrôle. Les réseaux mettent généralement en place **un conseil d'administration**, un conseil exécutif et / ou des services de secrétariat. Qui plus est, certains se dotent de comités consultatifs experts externes. La participation au conseil d'administration est fonction de la personnalité juridique et des statuts, ou de la charte du réseau. Il arrive souvent que les membres du conseil d'administration d'un réseau changent au fil du temps pour refléter la répartition des parties prenantes au sein du réseau. Dans le cas de réseaux financés par le secteur public, le secrétariat central est généralement entièrement financé par les acteurs publics intéressés. **Le contrôle financier** est normalement assuré par différents mécanismes reposant notamment sur une séparation claire entre les conseils d'administration et exécutif, des audits financiers, la publication de rapports financiers et l'application de règles sur les coûts pouvant être encourus.

La portée des activités d'un réseau détermine **les coûts qui seront encourus**. Parmi les coûts associés au réseau peuvent notamment figurer : les outils informatiques (notamment plateforme d'échange, site internet, base de données); les réunions (notamment formations et conférences annuelles) ; l'élaboration d'accords ou de normes communs pour le réseau ; des publications (notamment brochures promotionnelles et rapports d'évaluation) ; l'administration du réseau (notamment les frais encourus par le secrétariat central). Les frais des réseaux dotés d'une personnalité juridique privée sont normalement couverts par les cotisations ou les droits d'inscription. Dans le cas de réseaux émergeant d'un appel à proposition public, l'intégration des membres est subventionnée en partie ou dans son intégralité. Divers mécanismes de financement peuvent être conjugués ; par exemple, les membres dont la participation au réseau est prise en charge au moyen de cotisations ou d'un soutien public peuvent bénéficier gratuitement des principaux services mais sont tenus de s'acquitter d'une certaine somme pour participer à des services ou événements spéciaux, notamment des formations ou des conférences annuelles.

Il arrive souvent que les réseaux appliquent plusieurs types de **cotisations** en fonction des différentes catégories d'adhésion. Ainsi, les membres peuvent être répartis entre les catégories «entreprises» et «individus». Les catégories de membres peuvent être liées au nombre d'individus pouvant bénéficier des principaux services proposés par le réseau ou assister aux réunions. De nombreux réseaux cherchent à se faire **parrainer** par des entreprises, notamment pour l'organisation d'événements ou pour couvrir d'importantes dépenses d'infrastructure. Les parrains entretiennent généralement une relation intéressée avec les membres du réseau, les deux parties bénéficiant de l'accord de parrainage.

La gouvernance et le financement des réseaux sont rarement immuables. La structure des réseaux se prête même à une certaine **évolution**. Par exemple, la Commission européenne (CE) a créé deux réseaux: le réseau des Centres Relais Innovation (CRI) et les Euro Info Centres (EIC), tous deux organisés sur une base régionale, bien qu'il s'agisse de noyaux régionaux et nationaux. Ces réseaux se sont dotés de services de secrétariat central distincts à la suite d'une procédure d'appels d'offres. Les secrétariats sont composés d'organisations privées formant des consortiums. Par le passé, les secrétariats pouvaient être responsables des contrats des membres, ou bien être chargés de l'évaluation des performances des membres du réseau et de leur soutien, mais pas des contrats. En 2008, les deux réseaux ont fusionné au sein d'un réseau unique appelé réseau Enterprise Europe (EEN, de l'anglais Enterprise Europe Network), dont la gouvernance a été attribuée à l'Agence exécutive pour la compétitivité et l'innovation (EACI). Le réseau est ouvert aux membres qui ne font pas partie de l'UE. Un financement partiel des membres par la CE est possible, selon leur localisation, à condition que le pays intéressé dispose d'un accord de coopération avec l'UE.



## 2. Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau

### Liste de vérification des méthodes de sélection d'une personnalité juridique pour un réseau

- Le réseau est-il né d'une initiative publique ou privée ?
- Est-il nécessaire et pertinent de créer une nouvelle personnalité juridique ?
- Le réseau sera-t-il opérationnel sur une durée déterminée ou poursuivra-t-il ses activités indéfiniment ?
- Qui sont les propriétaires du réseau, et qui en sont les responsables sur un plan juridique ?
- Comment les propriétaires du réseau comptent-ils se protéger des risques opérationnels ?
- Les propriétaires du réseau envisagent-ils de dégager des bénéfices et de les utiliser hors du réseau, et / ou de payer des taxes ?
- Le réseau proposera-t-il des services au-delà des frontières nationales ?

### Liste de vérification des différentes structures de gestion

- La structure de gestion est-elle adaptée à la personnalité juridique du réseau ?
- Les différentes fonctions du réseau, stratégiques, exécutives et financières sont-elles organisées de manière distincte ?
- Le réseau dispose-t-il de ressources suffisantes pour mener à bien ses missions dans les domaines de la stratégie, de la gestion et des opérations ?
- La structure de gestion du réseau est-elle appelée à changer ?
- Les membres du réseau ont-ils connaissance des procédures de gouvernance dont il a été convenu ?

### Liste de vérification relative au financement des réseaux

- Le réseau joue-t-il un rôle public et peut-il recevoir un soutien public ?
- Le réseau a-t-il un but lucratif ?
- Le réseau dispose-t-il d'un plan stratégique ou d'un plan de durabilité ?
- Quels seront les coûts encourus par le réseau, et pendant combien de temps ?
- Le nombre des membres du réseau peut-il augmenter dans le temps ou des parrains peuvent-ils être incités à s'y joindre ?
- Les membres sont-ils d'accord sur les différentes catégories d'adhésion et de services ?
- Les services proposés par le réseau seront-ils ouverts aux non-membres ?
- Que facturent les autres réseaux pour des services équivalents ?

## 2.5 Exemples de réseaux de technopoles

Les technopoles se sont constituées en différents réseaux aux échelles régionale, nationale et internationale. Par ailleurs, les technopoles sont regroupées en réseaux qui offrent un soutien spécifique. Le transfert de technologies, les services aux entreprises ou le soutien aux incubateurs d'entreprises, les groupements industriels et le financement de l'innovation n'en sont que quelques exemples.

Certaines associations nationales de parcs scientifiques forment des réseaux. Par exemple, l'**Association britannique des parcs scientifiques (UKSPA)** est l'organe faisant autorité en matière de planification, de développement et de création de parcs scientifiques qui facilitent le développement et la gestion d'organisation(s) de la connaissance innovantes et à forte croissance. Cependant, l'**adhésion à l'UKSPA ne se limite pas aux organisations britanniques**. Les membres de l'UKSPA participent aux réseaux suivants: l'EBAN, l'EVCA et le CRI, ainsi qu'à l'association internationale des parcs scientifiques et technologiques.

Les parcs scientifiques font souvent partie de plusieurs réseaux. AREA est une initiative italienne essentiellement publique qui réunit des établissements de recherche et des organismes publics ; elle a été fondée en 1978 pour coordonner à l'échelle nationale les

**parcs scientifiques italiens.** AREA est un parc scientifique et technologique plurisectoriel qui mène des activités de recherche, de développement et d'innovation visant l'excellence. En Italie, il fait référence dans le secteur du transfert de technologies. AREA est membre de l'APRE, un réseau italien qui encourage la création de partenariats permettant aux organes de recherche et aux entreprises régionales de tirer parti des programmes de recherche européens. Pour appuyer le transfert de technologies, AREA a rejoint le réseau CRI à la suite d'un appel à propositions lancé par la CE. Par ailleurs, pour soutenir les échanges de chercheurs hautement qualifiés, AREA a rejoint ERA-MORE, le réseau européen des centres de mobilité. Enfin, AREA est membre de HiCo (coopération haute technologie intégrée), un réseau de développement technique et économique implanté dans les régions frontalières du Frioul-Vénétie julienne et de Slovénie.

#### ▼ Encadré 1

### Principaux réseaux européens et internationaux de parcs scientifiques et de technopoles

Lancé en 2008 par la Commission européenne, le Réseau Entreprise Europe (EEN) réunit l'ancien réseau des Centres Relais Innovation (CRI) et le réseau des Euro Info Centres (EIC), établis en 1995 et 1987 respectivement. Le CRI était axé sur le transfert de technologies, tandis que l'EIC se consacrait à l'information et au soutien aux entreprises. Le réseau EEN regroupe des réseaux régionaux ou nationaux coordonnés de façon centralisée par l'Agence exécutive pour la compétitivité et l'innovation (EACI). En 2008, il était présent dans plus de 40 pays, environ 4 000 employés chevronnés œuvrant au sein de 600 organisations partenaires locales spécialisées dans les conseils et services experts aux entreprises de l'UE. Les organisations situées hors de l'UE peuvent soumettre leurs propositions en vue d'adhérer au réseau à une date ultérieure, sans subvention. Le nouveau réseau intégré propose un guichet unique répondant aux besoins d'information des PME et des entreprises d'Europe.

L'association internationale des parcs scientifiques et technologiques (IASP) est le réseau mondial des parcs scientifiques et technologiques. Le siège de cette association créée en 1984 se trouve en Espagne. L'IASP met en relation les professionnels des parcs du monde entier et fournit des services propices à la croissance et à l'efficacité de ses membres. Les membres contribuent à favoriser la compétitivité des entreprises et entrepreneurs implantés dans leurs villes et régions et participent ainsi au développement économique global en encourageant l'innovation, l'esprit d'entreprise et le transfert de connaissances et de technologies. En 2008, l'IASP comptait 359 membres et regroupait 150 000 entreprises implantées dans les parcs membres de l'IASP de 74 pays répartis en cinq divisions régionales: IASP Asie-Pacifique, IASP Europe, IASP Amérique latine, IASP Amérique du Nord, IASP Asie de l'Ouest. Entre 1984 et 2007, l'IASP a organisé 24 conférences mondiales et 42 conférences régionales. L'IASP est membre fondateur de la World Alliance for Innovation.

Autre exemple de réseau de parcs ou pôles scientifiques: la World Technopolis Association (WTA), une organisation internationale de coopération multilatérale. Les principaux objectifs de la WTA sont de promouvoir la prospérité et le développement régionaux à travers des échanges et une coopération entre villes scientifiques et de contribuer au bien-être de l'humanité grâce aux progrès des sciences et des technologies. C'est à l'issue du symposium World Technopolis de 1996 que la WTA a été formellement créée à Daejeon (Corée). La Ville de Daejeon a consenti des efforts particuliers à la WTA : premièrement, elle s'est assurée d'affilier la WTA à l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) ; deuxièmement, elle a affecté une partie de son budget municipal à la WTA et a obtenu une subvention du gouvernement coréen. La WTA encourage les projets de recherche coopérative internationaux et l'élaboration d'un réseau d'information parmi ses membres.

## 2. Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau

### Liste de vérification relative aux modalités d'adhésion des pays non européens au réseau EEN

- Les pays qui ne participent pas au CIP (Programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation) peuvent se joindre au réseau EEN.
- Un seul consortium sera accepté par pays non membre du CIP.
- Les propositions de coopération avec le réseau EEN, sans subvention, émanant de pays éligibles non membres du CIP peuvent être soumises jusqu'en 2013 au titre de l'article 21.5 du CIP.
- Les critères d'éligibilité et les documents de propositions peuvent être téléchargés à l'adresse suivante : [http://ec.europa.eu/entreprise/funding/files/themes\\_2007/eic\\_irc/calls\\_prop\\_2007\\_eic\\_irc.htm](http://ec.europa.eu/entreprise/funding/files/themes_2007/eic_irc/calls_prop_2007_eic_irc.htm)

Remarque: Les membres du réseau EEN ont répondu à un appel à propositions lancé en 2007 par le CIP.

## 2.6 Autres réseaux clés

Plusieurs réseaux spécialisés ne sont pas axés sur le rapprochement des technopoles. Certains ciblent en effet plutôt les services que proposent les technopoles à leurs clients. D'autres réseaux se forment dans le but de **soutenir des fonctions spécialisées** : par exemple, Technologie Allianz est un réseau allemand d'agences de commercialisation de brevets et de transfert de technologies. De nombreux réseaux spécialisés fonctionnent à l'international, bien qu'organisés à l'échelle nationale<sup>3</sup>.

Plusieurs réseaux spécialisés soutiennent l'accès au financement («business angels», capital-risque, fonds sectoriels, etc.). L'un d'eux, l'**Association européenne des sociétés de capital à risque (EVCA)**, représente le secteur européen du capital-investissement et encourage le recours à cette classe d'actifs tant en Europe qu'à travers le monde. Le rôle de l'EVCA consiste notamment à représenter les intérêts de l'industrie auprès des régulateurs et des organismes normatifs, à développer des normes professionnelles, à fournir une recherche industrielle, à encourager le développement professionnel et les forums et à faciliter les interactions entre ses membres et les acteurs clés de l'industrie, notamment les investisseurs institutionnels, les chefs d'entreprise, les décideurs et les universitaires. Les activités de l'EVCA couvrent toute la gamme du capital-investissement : le capital-risque (du capital d'amorçage et de démarrage au capital-développement) ainsi que les rachats d'entreprises et de titres.

Un réseau peut répondre à plusieurs des besoins d'un pôle d'innovation : il peut à la fois soutenir les employés de la technopole ou ses parties prenantes et se spécialiser dans une technologie pertinente pour la technopole. Le **Centre of Excellence for Applied Research and Training (CERT, le Centre d'excellence pour la recherche appliquée et la formation)**, créé en 1996, se situe au cœur d'un réseau de 13 écoles supérieures de technologie à Dubaï<sup>4</sup>.

La création de synergies et les échanges d'expérience constituent l'un des aspects clés de la participation aux réseaux. Ceux-ci ne sont pas réservés aux décideurs de haut niveau. En effet, les individus qui proposent différents services de technopoles et fournissent un soutien aux clients peuvent eux aussi tirer des leçons de leur participation aux réseaux et du partage des expériences. Les pôles d'innovation s'allient à de nombreux réseaux, l'objectif étant ici de **créer et de maintenir la connectivité et les synergies** qui existent

<sup>3</sup> Parmi les autres exemples, citons la RedOTRI (Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación), le réseau espagnol des bureaux universitaires de transfert de technologies, ou ERA-MORE, le **réseau européen des centres de mobilité des chercheurs** destiné aux chercheurs qui souhaitent travailler dans un pays autre que le leur et aux organisations qui sont disposées à recruter des chercheurs talentueux européens ou non. Un réseau de soutien est présent dans 32 pays par l'intermédiaire de 200 centres. Ces services fournissent des informations sur les bourses et allocations de recherche auxquels peuvent prétendre les chercheurs aux niveaux national, européen et international. Ce service est gratuit et soutenu par la Commission européenne. Le conseil national turc de la recherche scientifique et technologique (TUBITAK) s'appuie sur le réseau ERA-MORE pour inciter de talentueux scientifiques turcs à revenir travailler en Turquie. <sup>4</sup> Le CERT exploite deux parcs scientifiques et technologiques, l'un à Abou Dhabi et l'autre à Dubaï, qui permettent d'accéder à des experts technologiques hors pair par le biais de plus de 20 partenaires multinationaux. Le **Dubai Technology Park**, lancé en 2002 par la Ports, Customs and Free Zone Corporation (PCFC), a été conçu pour attirer des investissements étrangers dans la recherche consacrée au pétrole et au gaz, à la désalinisation et la gestion environnementale.

au sein des pôles d'innovation et entre eux, de se rapprocher des acteurs qui opèrent localement et à une échelle régionale plus vaste, et de soutenir des intérêts spécifiques<sup>5</sup>.

Certains groupements spécialisés sont parfois très vastes, notamment dans les industries reposant sur des technologies de pointe. Des représentants de la France, de l'Allemagne et de la Suisse actifs dans le secteur des sciences de la vie, des affaires et du développement économique ont contribué à créer un réseau dédié aux sciences, à l'industrie, à la politique et à la finance. Cette coopération entre entreprises spécialisées dans les sciences de la vie et la technologie médicale, dont d'importants acteurs mondiaux des secteurs pharmaceutique et agrochimique, 40 établissements scientifiques et quatre universités, ainsi qu'environ 280 groupes de recherche, a engendré la création de l'une des régions biotechnologiques les plus importantes d'Europe, la BioValley<sup>6</sup>. En plus d'organiser des activités locales, elle exige une gestion active du groupement.

Ce type d'interactions influe sur les services offerts et peut contribuer à professionnaliser les services des pôles d'innovation. Seuls quelques réseaux spécialisés pertinents pour les pôles d'innovation ont été cités dans cet article, mais vous trouverez à la fin de cette annexe les références aux portails susceptibles de vous apporter un complément d'information.

#### Liste de vérification relative à l'adhésion à un réseau spécialisé

- Quels réseaux spécialisés sont pertinents pour la technopole ?
- La technopole peut-elle compter sur une fonction ou une personne spécifique pour s'impliquer pleinement dans le réseau spécialisé, ou lui faudra-t-il créer des structures nouvelles ou spécialisées ?
- De quelle manière l'expertise spécialisée des réseaux peut-elle être diffusée auprès de la technopole et de ses clients ?
- Une mesure des résultats attendus de la participation au réseau a-t-elle été établie ?

#### Liste de vérification relative aux services des réseaux dédiés aux parties prenantes des pôles d'innovation

- Quels réseaux spécialisés sont pertinents pour les parties prenantes des technopoles ?
- De quels services fournis par les réseaux les parties prenantes des technopoles peuvent-elles bénéficier ?
- Les parties prenantes des pôles d'innovation peuvent-elles être membres du réseau, ou vaut-il mieux que ce soit le pôle qui en soit membre et qu'il diffuse l'information auprès de ses parties prenantes ?
- L'adhésion de parties prenantes ou de la technopole à un réseau a-t-elle des implications économiques et cette décision affecte-t-elle l'accès aux services ?
- La formation peut-elle être assurée par le réseau dans les locaux de la technopole ?

<sup>5</sup> L'Association balte des parcs scientifiques et technologiques et des centres d'innovation (BASTIC - Baltic Association of Science / Technology Parks and Innovation Centres) réunit des associations de parcs scientifiques des pays baltes. Trois associations en sont membres : l'association lituanienne des réseaux d'innovation (ALIN - Association of Lithuanian Innovation Networks), l'association lettone des parcs technologiques, des centres et des incubateurs d'entreprises (LTICA - Latvian Association of Technology Parks, Centers and Business Incubators) et l'association estonienne des parcs scientifiques et / ou technologiques (AESTP - Association of Estonian Science and / or Technology Parks). BASTIC est membre de l'AESTP, un réseau national de soutien aux besoins commerciaux (marché commun) ; l'ALIN, un autre réseau national de soutien aux besoins commerciaux (marché commun) ; l'IASP, une association internationale de parcs scientifiques qui permet l'organisation de visites d'étude et la comparaison des pratiques ; le CRI, qui soutient les échanges internationaux de transfert de technologies pour BASTIC ; la LTICA, un réseau national de soutien aux besoins commerciaux (marché commun). Une participation efficace aux réseaux implique de nombreuses catégories de parties prenantes des pôles d'innovation. <sup>6</sup> C'est à la fin des années 1980 qu'est née l'idée de créer dans la région du Rhin supérieur une « Silicon Valley » axée sur les biotechnologies. Une équipe de promotion de la BioValley a concrétisé le concept à la fin des années 1990, et un budget de 2,2 millions d'euros a été accordé par l'intermédiaire de fonds régionaux/structurels communautaires. Une nouvelle structure juridique a été créée pour la BioValley, réunissant trois associations nationales et une association centrale tri-nationale. Au milieu des années 2000, 2,8 millions d'euros de fonds structurels communautaires ont été affectés au projet « BioValley : du réseau social au cluster biotech trinational ». En 2008, la BioValley comptait 600 entreprises, dont 40% des plus grandes entreprises pharmaceutiques au monde, et elle offrait 50 000 emplois dans le secteur des biotechnologies. Elle regroupe 40 établissements scientifiques et 100 000 étudiants, et comprend 11 parcs spécialisés dans les sciences de la vie ainsi que 12 universités et institutions académiques proposant des cursus dans les domaines des sciences de la vie, des biotechnologies, de la chimie ou des nanosciences. Elle compte plus de 30 plateformes technologiques dédiées aux services scientifiques : criblage, ADME, spectroscopie, RMN, phénotypage, recherche clinique, etc.

## 2. Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau

### 2.7 Contribution à la professionnalisation des services des technopoles

Les réseaux servent les intérêts des organisations spécialistes de l'innovation, tant au niveau du pôle d'innovation que des individus. Ils peuvent soutenir la professionnalisation de différentes manières : échanges ouverts et partage des connaissances, publication de documents à même de faire progresser les connaissances, échanges de personnel, formation, organisation d'examens, qualifications officielles, identification des bonnes pratiques et évaluation des performances.

La participation aux réseaux repose sur des interactions humaines : les individus qui prennent part aux technopoles dégagent des avantages de leur participation aux réseaux et peuvent en faire profiter leurs clients et les autres parties prenantes. La formation du personnel et l'optimisation des services qui résultent d'une interaction avec les réseaux peuvent par conséquent engendrer des améliorations au sein des technopoles. Le processus de professionnalisation des services repose en partie sur le **développement d'outils spécifiques** tels que des listes de vérification, des guides, des manuels, des procédures de qualité et des documents de formation générale.

Certains **réseaux sont axés sur le développement de l'individu** en tant qu'acteur de son organisation. Par exemple, l'Association européenne des directeurs et administrateurs de la recherche (EARMA) se consacre à la connaissance des individus au sein de leur organisation (université, laboratoire de recherche, etc.). Un autre exemple est celui du projet Technology Innovation International (TII), une association européenne indépendante qui réunit des professionnels du transfert de technologies et de soutien à l'innovation. Certaines initiatives soutenues par des fonds publics organisent et assurent une formation formelle aux techniques de soutien à l'innovation. Le réseau ProTon Europe, soutenu par un financement communautaire accordé aux programmes de recherche, propose ainsi des programmes de formation professionnelle et un dispositif de qualifications s'adressant aux responsables du soutien à l'innovation. La formation couvre les points suivants : création et gestion d'un bureau de transfert des connaissances, brevetage et gestion des DPI, octroi de licences, collaboration universités / industries et entreprises spin-offs et localisées dans des campus universitaires. Enfin, la professionnalisation peut être le résultat d'un exercice d'évaluation des performances des services à travers l'ensemble du réseau (voir ci-dessous).

#### Liste de vérification relative à la formation et à la professionnalisation

- Quel type de formation les membres du réseau ou leurs clients recherchent-ils ?
- Les membres du réseau ou leurs clients ont-ils des besoins de formation non reconnus ?
- Le réseau peut-il contribuer à améliorer les connaissances techniques de ses membres ?
- Le réseau peut-il donner des qualifications ?

#### Liste de vérification relative au développement des étapes suivantes à mettre en œuvre par le réseau

- Le réseau cherche-t-il à se développer et à s'améliorer ?
- Le réseau cherche-t-il à se renouveler à travers une démarche d'expansion et / ou un dialogue ?
- Les critères de performance sont-ils indépendants et fiables ?
- Existe-t-il une meilleure pratique reconnue au sein du réseau ou sur le plan international ?
- Des mesures de la performance ont-elles été établies et convenues par les membres du réseau ?
- Un exercice d'évaluation des performances des membres est-il effectué et révisé régulièrement ?

#### Liste de vérification relative aux outils et plateformes du réseau

- Quels sont les accords requis à l'échelle du réseau : règles propres au réseau, charte organisationnelle ?
- Quelles normes convient-il d'élaborer : règles déontologiques, critères de qualité, normes internationales, etc. ?
- Qui sera chargé de contrôler la conformité aux règles (secrétariat du réseau, code de conduite) ?
- Quelles démarches doivent être entreprises pour gérer les services d'innovation : confidentialité et concurrence, droits de propriété intellectuelle (DPI), accords de transfert de technologies (TT), etc. ?
- Quelles sont les plateformes de communication requises : bases de données, site internet, brochures, etc. ?
- À qui appartiennent les outils d'apprentissage : aux membres du réseau, aux contributeurs de la formation, au public ?

## 2.8 Évaluation des performances des technopoles

L'évaluation des performances est un autre aspect de l'adhésion au réseau pertinent dans le contexte de la gestion des technopoles. L'évaluation des performances permet aux technopoles d'estimer la qualité de leurs pratiques par rapport aux meilleures pratiques employées dans l'ensemble du réseau. Pour ce faire, les membres du réseau doivent étudier leurs activités et comparer les résultats, et également partager cette information, souvent sous la forme d'un rapport. Un exercice d'évaluation des performances permanent permet d'observer les améliorations globales touchant à l'ensemble du réseau, et se base dans la plupart des cas sur des critères d'évaluation et des indicateurs de performance convenus. Cette démarche permet d'instaurer des systèmes qualité et contribue à un processus d'amélioration continue.

L'évaluation des performances offre une voie vers la réussite. Il facilite la planification propice à l'amélioration de la qualité des services au sein de la technopole. Au fur et à mesure que les services s'améliorent, l'ensemble des participants au processus d'évaluation se mettent à adopter des méthodes se rapprochant de plus en plus proches des meilleures pratiques. Toute défaillance au niveau des résultats déclenchera la mise en place de plans d'action visant l'amélioration de la performance.

Le réseau des **Centres Relais Innovation (CRI)**, axé sur le transfert de technologies, a lancé un processus consistant à comparer les résultats des membres du réseau. Des normes communes et les résultats attendus du réseau ont été proposés par un groupe consultatif puis adoptés. Parmi les résultats mesurés au sein du réseau CRI figuraient les suivants : nombre de cas où une aide au transfert de technologies a été apportée à des clients, nombre d'accords de transfert de technologies, réunions de groupe de participants. Ceux-ci ont tous été comparés à l'échelle du réseau en tenant compte des effectifs de chaque membre ou du noyau du réseau. Des rapports annuels ont permis de synthétiser les différentes données et les résultats globaux du réseau se sont progressivement améliorés. Tout membre du réseau qui peinait à atteindre les objectifs établis pouvait bénéficier du soutien d'un secrétariat central des CRI à travers des formations et des interventions directes.

Un autre exemple intéressant est celui du réseau **Régions innovantes en Europe (RIE)**, créé par la Commission européenne (CE) au milieu des années 1990. Son objectif est de faciliter entre les régions européennes l'échange d'expériences et de bonnes pratiques propices à l'amélioration de leur capacité à soutenir l'innovation et la compétitivité entre les entreprises régionales ; cette démarche s'appuie sur le développement et la mise en œuvre de stratégies et de programmes d'innovation régionaux. En 2008, plus de 230 régions étaient membres du réseau RIE. La majorité des régions du RIE ont élaboré des stratégies d'innovation régionales (SIR).



## 2. Relier les technopoles à la puissance de la mise en réseau

La Commission européenne a publié en 2004 un appel à projets pilotes pour l'évaluation des performances. Parmi les organisations impliquées figuraient des autorités administratives et politiques régionales, des agences de développement et des organisations régionales de soutien à l'innovation. Huit projets pilotes d'évaluation des performances ont été lancés, auxquels participaient 36 régions de toute l'Europe, dont certaines comprenaient d'importantes zones industrielles à forte croissance, tandis que d'autres étaient peu développées ou en déclin. Les projets ont employé plusieurs méthodes d'évaluation des performances pour apprécier les stratégies d'innovation. Des mesures ont été appliquées aux stratégies et services d'innovation au niveau des régions, des parcs scientifiques et des services. Ces projets ont démontré que même en présence de stratégies d'innovation très différentes, il est possible d'en comparer les résultats et donc d'engendrer des améliorations.

Les activités des organisations d'un réseau sont très diverses, et le choix des résultats à mesurer est une tâche délicate. Par exemple, de nombreuses technopoles sont créées car on estime qu'elles pourront influencer positivement la croissance économique et les développements fondés sur la technologie de leur environnement ou de leur région. La stratégie sur laquelle s'appuie ce raisonnement peut être de haut niveau, il se peut en effet que les résultats ne soient attendus qu'à longue échéance et qu'ils soient difficiles à mesurer.

L'évaluation des performances des membres d'un réseau est propice à un **environnement d'apprentissage mutuel**. La synergie constitue l'un des résultats attendus de l'appartenance à un réseau. L'évaluation permet aux membres de rapprocher leur niveau de performances de celui du plus compétent des membres de leur réseau. Les réseaux qui se soucient d'identifier les meilleures pratiques et de comparer les résultats enregistrent de meilleures performances que ceux qui n'entreprennent pas cette démarche.

### Liste de vérification relative à l'évaluation des performances au niveau du réseau

- Le réseau identifie-t-il les bonnes et / ou meilleures pratiques ?
- Les résultats atteints par les membres du réseau se prêtent-ils à une comparaison ?
- Le réseau est-il assorti de critères d'évaluation communs ?
- Le réseau a-t-il établi des indicateurs de performance ?
- Comment la technopole peut-elle s'organiser pour se consacrer à la mesure des résultats ?
- Comment le retour d'informations recueillies au moyen de l'évaluation des performances, qu'il soit négatif ou positif, peut-il se traduire par des actions concrètes ?

## Bibliographie

### Institutions et programmes publics

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI)  
<http://www.unido.org/>

Programme de développement du secteur privé de la Banque mondiale (PDSP)  
<http://www.worldbank.org>

Commission européenne, DG Entreprises (DG ENT)  
[http://ec.europa.eu/entreprise/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/entreprise/index_fr.htm)

Septième programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (FP7)  
[http://cordis.europa.eu/fp7/home\\_fr.html](http://cordis.europa.eu/fp7/home_fr.html)

Programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation (CIP)  
[http://ec.europa.eu/cip/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/cip/index_fr.htm)

### Portails dédiés à l'innovation

Association européenne des directeurs et administrateurs de la recherche (EARMA)  
<http://www.earma.org/>

Réseau européen des centres d'entreprises et d'innovation (CEEI) de l'EBN  
<http://www.ebn.be/>

Réseau européen de business angels (EBAN)  
<http://www.eban.org/>

Association européenne des sociétés de capital à risque (EVCA)  
<http://www.evca.com>

Association internationale des parcs scientifiques (IASP)  
<http://www.iasp.ws/publico/intro.jsp>

Réseau international des petites et moyennes entreprises (INSME)  
<http://www.insme.org/page.asp>

World Technopolis Association (WTA)  
<http://www.wtanet.org/>



### 3 Défis et principales caractéristiques du secteur financier dans les pays méditerranéens

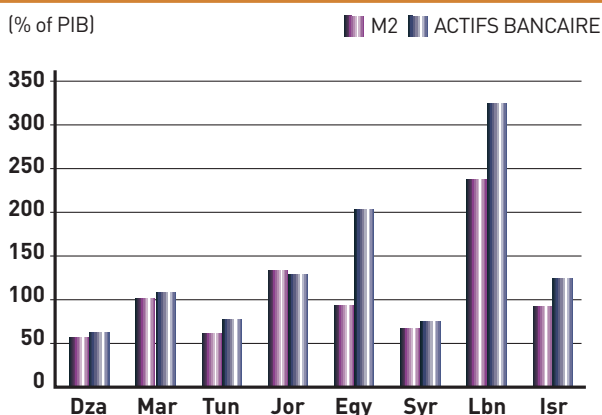
#### 3.1 Analyse des marchés financiers des pays méditerranéens

Le paysage financier des pays méditerranéens est fortement dominé par le système bancaire, sur lequel portera cette analyse.

Le secteur bancaire des pays méditerranéens connaît depuis quelques décennies un développement relativement fort, comme le confirment les indicateurs macroéconomiques se rapportant à la taille, aux liquidités et au niveau d'intermédiation (voir les figures 3.1 et 3.2). La masse monétaire (M2), mesure standard de liquidité et de profondeur, a dépassé en moyenne les 100% du PIB l'année dernière, valeur largement supérieure à la moyenne des pays à revenu intermédiaire (74%). Les dépôts en banque sont également assez élevés, avec une moyenne de plus de 70% du PIB en 2007 (94% si l'on tient également compte du Liban). D'une manière plus générale, l'activité bancaire s'est développée ces dernières années : l'augmentation des liquidités relatives au pétrole dans la région plus large de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient a eu des retombées positives pour les pays méditerranéens et a contribué à encourager la croissance des dépôts et des crédits. En Algérie, par exemple, les crédits accordés au secteur privé ont quadruplé en termes nominaux et doublé par rapport au PIB depuis 2000, bien que depuis fin 2007, leur importance (13% du PIB) soit restée faible en comparaison de la moyenne internationale (23% du PIB hors hydrocarbures). À l'autre extrême, Israël, le Liban et la Jordanie jouissent de rapports crédit / PIB extrêmement élevés, alors qu'au Maroc les efforts des autorités pour approfondir l'intermédiation financière et développer la demande nationale ont encouragé la croissance du crédit. En Égypte, les crédits accordés au secteur privé sont en baisse depuis 2004, mais ce phénomène est en grande partie imputable à d'importants remboursements sur des prêts non productifs dans le contexte de la restructuration du secteur bancaire.

Figure 3.1

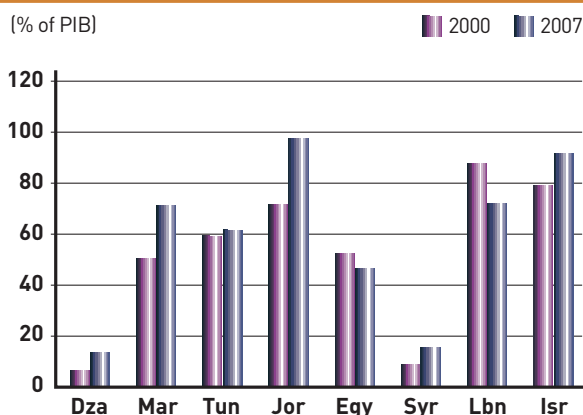
#### M2 et actifs bancaires



Toutes les données se rapportent à 2007, à l'exception des chiffres relatifs à la Syrie pour laquelle la dernière série disponible remonte à 2006.  
Source: WDI

Figure 3.2

#### Crédits accordés au secteur privé



Source: IFS

### 3. Défis et principales caractéristiques du secteur financier dans les pays méditerranéens

Tableau 3.1

#### Indice de développement financier (barème : 0-10)

Pays	Années 1960s	Années 1970s	Années 1980s	Années 1990s	Progression
Algérie	2,4	4,2	5	2,7	0,3
Egypte	1,7	1,9	3,5	3,8	2,1
Jordanie	3,1	3,7	5,3	5,4	2,3
Liban	5,1	6,7	9,6	6,4	1,3
Maroc	2,6	2,8	3	4	1,4
Syrie	2,2	1,9	1,8	2,3	0,1
Tunisie	3,3	3,8	4,5	4,8	1,5
Pays Industriels	3,9	4,6	5,1	5,9	2
Tigres Asiatiques	1,8	2,9	4,1	5,7	3,9
Amerique Latine & Caraïbes	2,4	2,9	3	3,4	1
Asie du sud	1,6	1,7	2,4	2,7	1,1
Afrique Sub-saharienne	2,3	2,5	2,3	2,1	-0,2

Source: Creane et coll. FMI, 2004

\* L'évolution de l'approfondissement financier depuis les années 1960 est illustrée par la différence entre les colonnes 4 et 1.

Le tableau 3.1 résume la situation en donnant un instantané du secteur bancaire des pays méditerranéens. Il illustre un indice « composite » de la profondeur financière développé par Creane et coll. (2004) qui s'appuie sur certains des indicateurs quantitatifs cités ci-dessus: rapport M2/PIB; rapport actifs des banques de dépôts actifs de la banque centrale et des banques de dépôts; coefficient de couverture; et rapport crédits accordés au secteur privé par des banques de dépôts / PIB. L'indice suggère que bien que le degré d'intermédiation financière soit globalement conforme à la taille et au développement de ces économies, le processus d'approfondissement financier est loin d'être achevé et la situation évolue un peu plus lentement que dans les pays industriels et les économies asiatiques à croissance rapide. En outre, le développement financier est inégal d'un pays de la région à un autre, le Liban et la Jordanie jouissant d'un secteur bancaire bien développé alors que la Syrie et l'Algérie accusent un certain retard. Entre ces deux extrêmes, l'Égypte, la Tunisie et le Maroc ont ces dernières années pris d'importantes initiatives pour approfondir leurs réformes structurelles et financières.

Le tableau 3.2 adopte une perspective plus large en donnant une estimation d'un autre indice multidimensionnel du développement financier global basé sur une grande diversité d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs, l'objectif étant notamment d'évaluer l'efficacité du secteur bancaire, la profondeur et la liquidité du secteur financier non bancaire, la pertinence du cadre réglementaire, l'orientation commerciale de la politique monétaire et le degré de concurrence et d'ouverture financière. Malgré certaines réussites importantes et des scores globalement élevés dans le domaine du développement du secteur bancaire, le secteur financier des pays méditerranéens reste dans l'ensemble de faible ampleur et peu diversifié. Qui plus est, alors que les pays méditerranéens affichent des résultats généralement bons dans les domaines de la réglementation et de la surveillance, l'environnement institutionnel est peu développé.

Tableau 3.2

### Développement financier global : Indice multidimensionnel

Pays	Indice global	Secteur bancaire	Secteur fin. non bancaire	Réglement. supervision	Politique monétaire	Ouverture financière	Environ. institutionnel
<b>Élevé</b>							
<b>Liban</b>	7	8,7	3,3	7,7	8,3	7	5,2
<b>Jordanie</b>	6,9	7,1	6,3	8,7	6,5	8	5,4
<b>Moyen</b>							
<b>Tunisie</b>	5,6	7,7	4,7	5,3	4,5	5	5
<b>Maroc</b>	5,5	5,6	4,7	7,3	6,8	4	3,8
<b>Egypte</b>	5,4	6	6,3	5,3	5,6	6	3,2
<b>Moyen à faible</b>							
<b>Algérie</b>	3,2	2,5	3	3,5	4,4	4	2,3
<b>Faible</b>							
<b>Syrie</b>	1,1	1,9	0,7	0	0,9	0	2,4
<b>Moyenne</b>	<b>5</b>	<b>5,6</b>	<b>4,1</b>	<b>5,4</b>	<b>5,3</b>	<b>4,9</b>	<b>3,9</b>

Source: Creane et coll. FMI, 2004

Malgré sa profondeur, le secteur bancaire n'est pas encore un outil efficace permettant de canaliser les ressources à des fins productives<sup>7</sup>. Les enquêtes réalisées par la Banque mondiale sur le climat d'investissement dans l'ensemble de la région indiquent que l'accès au financement, et le coût de ce financement, sont souvent cités comme constituant un obstacle majeur à l'investissement et à la croissance. Les entreprises de la région MENA auraient moins accès au financement que toute autre région du monde, les banques assurant seulement 12% du financement des investissements. Si ce phénomène est moins étonnant dans des pays où la grande majorité des banques sont publiques et où l'État joue un rôle omniprésent dans l'économie, il est assez surprenant de constater que dans des pays comme l'Égypte et le Maroc, qui affichent un taux de pénétration du crédit assez élevé, les banques n'assurent que 20% du financement des nouveaux investissements. En outre, bien que la part des actifs bancaires dans le PIB augmente, le rapport entre les crédits et le total des actifs a baissé au cours de la dernière décennie et se situe désormais légèrement au-dessus de 60%. Ce fossé entre le secteur financier et l'économie réelle est encore plus profond pour ce qui est des petites entreprises, les banques semblant clairement privilégier les actifs à faible risque, tels que les espèces et les dépôts auprès de la banque centrale, et les obligations d'État.

La position dominante qu'exercent les banques d'État y est sans doute pour quelque chose ; non seulement parce qu'une part substantielle du crédit est consacrée au secteur public, ne laissant que peu de possibilités d'accorder des prêts au secteur privé, mais également parce qu'elle entrave le développement d'une culture puissante du crédit : forte aversion au risque et attribution centralisée des crédits sont des caractéristiques communes des banques d'État qui préfèrent généralement accorder des prêts à un petit nombre de gros emprunteurs capables d'apporter une garantie par nantissement solide plutôt que de risquer de se lancer dans le domaine plus dynamique, mais également plus

<sup>7</sup> Pour obtenir une analyse détaillée de la «rupture» entre le secteur financier et l'économie privée réelle dans la région du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord (MENA), consulter le document publié en 2006 par la Banque mondiale, intitulé «Développements récents et perspectives économiques – Les marchés financiers dans une nouvelle ère pétrolière».

### 3. Défis et principales caractéristiques du secteur financier dans les pays méditerranéens

incertain, du financement des PME. Pour leur part, les banques de la région MEDA avancent que le manque d'informations financières fiables et, surtout, d'opportunités d'investissement de qualité sont les principales raisons pour lesquelles le financement des entreprises est limité.

Le sous-développement du secteur financier non bancaire est un autre facteur justifiant la difficulté d'accès au financement. Tandis que le dynamisme de l'activité économique et le fort afflux de capitaux en provenance de pays riches en pétrole ont contribué à stimuler les marchés boursiers de la région (la part de la capitalisation boursière dans le PIB a connu une forte hausse dans la plupart des pays, passant d'une moyenne de 32% en 2002 à 113% en 2007), les Bourses des pays MEDA se caractérisent souvent par un faible nombre d'inscriptions à la cote, généralement de grandes entreprises privées. Les marchés obligataires, et plus particulièrement le marché des obligations de société, demeurent inactifs tandis que le secteur du capital-risque reste de faible envergure, tant en termes d'ampleur des investissements que de nombre d'acteurs. Globalement, bien qu'ayant récemment augmenté, le financement non bancaire ne constitue pas un véhicule qui permet aux petites entreprises de se procurer des capitaux. Le développement plus poussé des marchés de capitaux contribuera non seulement à injecter une bonne dose de concurrence au sein d'un système financier dominé par les banques, mais offrira également de nouvelles possibilités de financement des entreprises.

Figure 3.3

#### Rapport entre la capitalisation boursière et les ratios d'activités

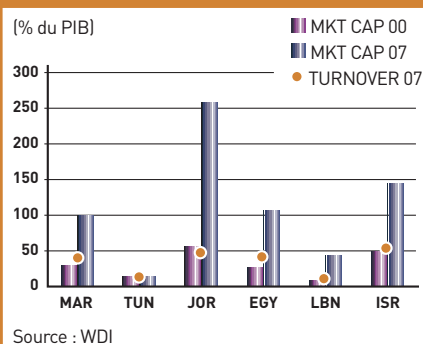
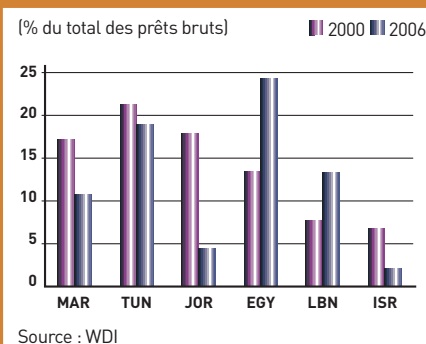


Figure 3.4

#### Prêts non productifs



## 3.2 Implications pour le financement de l'innovation

Le chapitre précédent a mis en relief les disparités entre le secteur financier et l'économie réelle dans les pays MEDA, notamment dans le domaine du financement des projets à risque et des PME, qui bénéficient d'un accès au financement limité voire inexistant. Ces défauts viennent s'ajouter aux difficultés spécifiques que connaît le secteur du financement du développement technologique et de l'innovation.

Les banques et les marchés financiers ont eu tendance à consacrer leurs prêts au secteur public ou à un petit nombre de projets et de gros clients bénéficiant d'une forte garantie par nantissement. En revanche, l'innovation et l'investissement technologique souffrent d'un rendement escompté relativement faible, d'une certaine incertitude et d'un risque élevé. En effet, sur un marché compétitif, le principal résultat de l'investissement dans l'innovation est la connaissance d'un nouveau processus, qui acquiert rapidement une notoriété publique. L'entreprise qui réalise l'investissement n'en dégage pas toujours une rémunération, d'où un sous-investissement dans l'innovation et la R&D. Or, le retour social sur investissement dans l'innovation et la R&D pourrait dépasser le taux de retour sur investissement privé. Il est donc possible qu'une intervention gouvernementale, au moyen d'un système adéquat de propriété intellectuelle, soutienne les activités d'innovation, fournisse des mesures d'incitation fiscale et encourage les partenariats de recherche de différents types, notamment à travers des régimes de financement spécifiques.

Le rôle du gouvernement dans le financement de l'innovation est d'autant plus important que le résultat, et l'échéance à laquelle il se produira, sont très incertains. Cette incertitude se manifeste surtout en début de projet, et elle réduira d'autant plus les possibilités d'accéder à un financement pour lequel les méthodes standard d'ajustement du risque sont inefficaces. Certains projets peuvent nécessiter un financement bien que n'ayant pas rempli certains objectifs de rendement à une date critique. Cette asymétrie qui caractérise l'incertitude des projets d'innovation exige une intervention de l'État, soit sous la forme de subventions ou d'un financement hautement subventionné, soit au moyen de mesures de facilitation de la prise de risque. Le gouvernement devrait donc jouer un rôle clé en début de projet.

C'est dans ce contexte que la création de parcs scientifiques et de technopoles a réussi à générer des synergies et des effets externes significatifs. Le financement public d'une infrastructure de pôle d'innovation peut rassembler différents acteurs du marché, notamment des universités, des industries et des chercheurs. Ceux-ci peuvent être axés sur un secteur bien précis, par exemple la santé, le textile ou l'informatique. Le financement public offre un certain effet de levier qui compense la non-intériorisation des rendements sociaux. Il peut servir d'intermédiaire à d'autres formes d'investissement, comme la dette ou les capitaux propres, en réduisant certains types de risques et éventuellement en réduisant l'incertitude temporelle associée à certains investissements dans l'innovation. Il va sans dire que dans les pays de la région MEDA, les gouvernements peuvent aller au-delà du financement en contribuant à l'intensification et à la réforme du marché financier, en stimulant la concurrence, en favorisant le développement des marchés de capitaux et en renforçant l'environnement institutionnel. La politique fiscale peut également avoir un rôle à jouer, non seulement en proposant des réductions et des incitations fiscales pour investir dans la recherche et le développement, mais aussi en faisant preuve de discipline, pour ainsi attirer l'investissement du secteur privé. Par exemple, réduire l'exposition des banques à la dette publique permettrait de libérer des ressources et de les affecter au financement par des entreprises privées, y compris des PME, d'investissements productifs et innovants. À cet égard, le rôle de l'État dans l'économie des pays de la région MEDA pourrait s'éloigner des domaines (tels que la banque) qui bénéficieraient d'une concurrence et d'un rôle du secteur privé accrus (pour l'innovation, la recherche et le développement) et se consacrer plutôt à des domaines confrontés à des déficiences du marché qui nécessitent une intervention publique. Cependant, comme le suggère l'analyse ci-dessus, ces réformes classiques pourraient ne pas suffire pour stimuler le financement de l'innovation, et le gouvernement pourrait jouer un rôle plus important, soutenu par des donateurs internationaux et une coopération bilatérale.

### 3.3 Cas de pays

#### Algérie

Le régime financier algérien est caractérisé par l'association unique d'un secteur bancaire en grande partie nationalisé et d'un marché des capitaux national important et en pleine expansion, alimenté par les besoins financiers des entreprises publiques. Le régime financier reste stable, principalement du fait de la capacité des banques publiques à faire appel aux subventions de l'État. Cela a entravé le développement d'un marché financier efficace et compétitif. En 2006, les banques publiques représentaient 93% de la totalité des dépôts et accordaient 91% de la totalité des prêts. Les banques privées représentent moins de 10% de la totalité des actifs du secteur bancaire et la privatisation de grandes banques publiques a été reportée. La pénétration bancaire en Algérie est en hausse, les dépôts des banques commerciales représentant 50% du PIB du pays. En 2006, près de 50% des dépôts des banques publiques provenaient d'entreprises d'État, contre seulement 5% pour les banques privées. Le rôle important que joue le gouvernement dans l'économie place les banques privées en position de désavantage concurrentiel. Les prêts aux entreprises d'État sont exclusivement gérés par les banques publiques. Au niveau des banques privées, les prêts non productifs représentent moins de 10%, un taux inférieur à celui des banques publiques. La rentabilité est beaucoup plus élevée dans les banques privées, avec un rendement de l'actif et un rendement des capitaux propres de trois à quatre fois supérieurs à ceux des banques publiques.

### 3. Défis et principales caractéristiques du secteur financier dans les pays méditerranéens

Le développement du marché des obligations de sociétés est l'une des principales réussites depuis 2002. Le gouvernement a en effet encouragé les entreprises publiques à émettre des obligations après avoir commencé à émettre sa propre dette selon un échéancier régulier, les obligations de société représentant désormais une source de financement supplémentaire pour les entreprises d'État (deux entreprises privées ont également émis des obligations pour financer leurs investissements). Les obligations de société en circulation en Algérie sont environ quatre fois plus nombreuses que la moyenne des pays comparateurs et représentaient la moitié des crédits bancaires à moyen et à long terme accordés aux entreprises publiques. L'emprunt obligataire a été moins cher d'au moins 200 points de base que les prêts bancaires comparables. Jusqu'ici, les banques publiques ont été les principaux acheteurs de ces emprunts, mais le potentiel de croissance du marché de la dette des entreprises est élevé compte tenu des programmes d'investissement de nombreuses sociétés et d'une forte demande du public.

#### Égypte

Depuis 2004, les autorités égyptiennes ont mis en place un programme de réforme économique et financière d'une grande portée dans le but de promouvoir la croissance économique et la compétitivité. La réforme du secteur financier a donné des résultats remarquables et les progrès dans le secteur bancaire ont inclus la privatisation, la consolidation et une amélioration du contrôle et de la réglementation. Les banques du secteur public continuent de jouer un rôle central dans l'économie égyptienne (et conservent une part de marché d'environ 40%) : elles sont traditionnellement largement impliquées dans le financement à la fois de l'administration centrale et des entreprises d'État, tout en adoptant une position beaucoup plus conservatrice à l'égard du financement des entreprises privées (et en particulier des PME). Les crédits accordés au secteur privé restent plutôt bas (environ 50% de la totalité des dépôts) même comparés à d'autres pays de la région (le rapport crédits privés/total des dépôts de la banque de dépôts est de 80% au Maroc et de plus de 100% en Tunisie et en Israël); d'autre part, les banques jouent un rôle limité dans l'intermédiation financière par rapport à leur potentiel.

Le secteur financier non bancaire reste de faible ampleur. Malgré une certaine amélioration de la réglementation, un fort mouvement de capitalisation (provenant en grande partie des effets prix) et un volume total des transactions important, passé de 14% en 2001 à près de 50% en 2007, le marché financier reste relativement non liquide : sur un total de 558 entreprises cotées en Bourse, seules environ 200 sont activement négociées. Le stock d'emprunts d'État échangeables est passé de 12 à 27% du PIB entre 2001 et 2006, alors que les titres à revenus fixes des entreprises représentent à peine 1% du PIB. L'un dans l'autre, le marché des capitaux n'a pas été en mesure, du moins jusqu'à maintenant, de fournir des financements suffisants au secteur des entreprises, mais le potentiel de développement est considérable. À ce sujet, les autorités, qui semblent avoir pleinement conscience des défauts du marché des capitaux égyptien, concentrent leurs tentatives de réforme sur le secteur financier non bancaire et le marché financier.

#### Liban

Le secteur financier libanais est l'un des plus avancés et des mieux développés de la région méditerranéenne. Comme c'est le cas d'autres pays méditerranéens, le système financier libanais est dominé par les banques, le marché boursier et le marché des obligations de société jouant un rôle secondaire. Les banques, principale source de financement du gouvernement, détiennent près de la moitié de la dette publique, à la fois nationale et extérieure. Cependant, contrairement à la plupart de ses voisins, l'activité bancaire au Liban est de nature typiquement privée. Malgré un environnement macroéconomique fragile, les actifs consolidés des banques libanaises ont considérablement augmenté depuis le milieu des années 1990, jusqu'à atteindre quelque 80 milliards de dollars en 2007, soit plus de trois fois la valeur du PIB libanais. Tout au long de cette période, le

secteur a attiré un volume de dépôts affichant une croissance tout aussi importante, reflétant à la fois une hausse du nombre total des agences et la capacité constante à attirer les économies de la diaspora libanaise et d'autres pays arabes. Cependant, l'énorme liquidité attirée par le secteur a surtout servi à financer le secteur public ; en dehors de celui-ci, l'activité bancaire a rencontré des difficultés considérables. L'environnement économique libanais se trouve en fait entravé par une incertitude politique persistante. Les engagements de prêts du système bancaire constituaient à peine 22,3% de la totalité des actifs à la fin du mois de juillet 2007, après une tendance à la baisse ces quelques dernières années. L'environnement économique difficile engendre également d'importants problèmes au niveau de la qualité des actifs. Fin 2006, les prêts non productifs détenus par les banques libanaises atteignaient 18,5% de leurs portefeuilles de prêts. D'un autre côté, les banques semblent assez bien gérer les prêts problématiques, et les portefeuilles de prêts des banques restent bien provisionnés et garantis par nantissement, puisque les fonds couvrent 81,1% de la totalité des prêts douteux. Autre déséquilibre important au sein du secteur bancaire libanais : le décalage entre les échéances des éléments de l'actif et du passif, les financements à long terme ayant tendance à se faire rares. L'échéance moyenne des dépôts est de deux mois. Les actifs ont, quant à eux, des échéances beaucoup plus longues, notamment celles des crédits accordés au secteur public. Ce décalage pourrait rendre les banques vulnérables à une remontée prolongée des taux d'intérêts en cas de dévaluation ou de crise de confiance. Le haut degré de dollarisation expose également les banques au risque de crédit.

### Tunisie

Malgré certains progrès au cours des vingt dernières années, le secteur financier tunisien est dominé par les banques de taille moyenne, les marchés des capitaux propres et des obligations de sociétés ne jouant qu'un rôle secondaire. À l'image de la taille globale du secteur financier, la pénétration bancaire en Tunisie reste relativement limitée. Ces dernières années, le secteur a fait l'objet d'importantes réformes visant à améliorer sa compétitivité et sa rentabilité. Cependant, le secteur bancaire tunisien continue de faire face à d'importants problèmes liés à la qualité des actifs : 20% du portefeuille de prêts du secteur est non productif, avec des provisions pour pertes sur prêts qui couvrent moins de 50% des prêts douteux. Cette situation est en partie le résultat de l'attitude passée du gouvernement envers ce secteur, à savoir qu'une stratégie plutôt interventionniste a transformé (principalement) les banques publiques en organismes payeurs du gouvernement. Le gouvernement a récemment retiré sa participation dans deux banques, renforcé la structure de réglementation du secteur financier et commencé à mettre en œuvre un certain nombre de mesures visant précisément à résoudre les problèmes posés par les prêts douteux et l'insuffisance des provisions. S'il est vrai qu'à court ou moyen terme, cette stratégie aura tendance à réduire la rentabilité des banques (en raison de la hausse des niveaux de provision et des capitaux), elle paraît indispensable pour permettre au secteur d'atteindre son plein potentiel et ainsi de soutenir la croissance économique et le développement d'un secteur privé tunisien dynamique.

Le marché des obligations a gagné une certaine profondeur et les fonds de capital-risque se sont développés assez rapidement : le nombre d'acteurs a augmenté de 50% entre 2000 et 2004, alors que les actifs ont augmenté de 300%, pour atteindre environ 1,6% du PIB. Le marché boursier reste peu important.



## 4 Définitions

### Collaboration technologique

Collaboration entre deux projets / entreprises visant à développer un (nouveau) produit ou un service. Cette collaboration n'a aucun objectif commercial.

### Entreprise commune

Un type d'accord de partenariat conclu entre deux entreprises par ailleurs indépendantes qui acceptent de prendre en charge conjointement un projet spécifique pour une période définie. Une entreprise commune peut être constituée en personne morale (création d'une nouvelle entreprise) ou sans personnalité morale.

### Mandataire

Individu ou entreprise qui joue le rôle de représentant étranger d'un fournisseur national et recherche des ventes à l'étranger pour ce fournisseur.

### Distributeur

Les distributeurs sont différents des mandataires car ils achètent généralement les produits de l'exportateur, prenant de cette façon possession des biens avec l'intention de les revendre sur le marché cible.

### Octroi de licence

Accord commercial par lequel le fabricant (qui octroie des licences) d'un produit ou une entreprise possédant les droits de propriété de certaines marques technologiques, etc. accorde à un autre groupe ou individu l'autorisation de fabriquer ce produit (ou d'utiliser ce matériel de marque déposée, cette marque de fabrique, ce procédé de fabrication, ce brevet, etc.) en échange de redevances (royalties) définies ou d'un autre paiement à l'entreprise qui accorde la licence.

### Franchise

Autorisation de vendre les biens ou services d'une entreprise en un lieu particulier.

### Équipementier/distributeur à valeur ajoutée

Équipementier Premier fabricant d'un sous-système ou d'un composant matériel. Par exemple, Canon fabrique les moteurs d'impression de nombreuses imprimantes laser, y compris celles de Hewlett-Packard ; dans ce cas, Canon est l'équipementier et HP est un distributeur à valeur ajoutée.

### Investissement dans des sites vierges

Les sites vierges constituent des investissements visant l'implantation d'une nouvelle usine ou entreprise sur le marché cible.





Ce guidebook est le résultat d'une coopération entre la Banque européenne d'investissement, la Banque mondiale, Medibtikar et la Ville de Marseille.

**La Banque européenne d'investissement** (BEI) a été créée par le traité de Rome en 1958 en tant qu'institution de financement à long terme de l'Union européenne. Sa mission est de contribuer aux objectifs de l'Union européenne. Dans la région méditerranéenne, la BEI agit par le biais de sa Facilité euro-méditerranéenne d'investissement et de partenariat (FEMIP). Ses deux objectifs principaux sont l'appui au secteur privé et la création d'un environnement propice aux investissements au moyen d'infrastructures efficaces et de systèmes financiers appropriés.

**La Banque mondiale** est une source essentielle d'appui financier et d'assistance technique pour l'ensemble des pays en développement. En lien avec les Objectifs du Millénaire pour le Développement, la mission de la Banque mondiale prend des formes qui consistent à promouvoir une mondialisation solidaire et durable, ce qui veut dire : lutter contre la pauvreté, encourager une croissance respectueuse de l'environnement, et donner de l'espoir à ceux dans le besoin. Le bureau de Marseille participe à créer des synergies entre les programmes et les structures et à développer des partenariats avec les institutions afin de poursuivre ensemble le développement et l'intégration de la région méditerranéenne.

Le programme Euromed Innovation et Technologie, ou **Medibtikar**, est un programme fondé par la commission européenne. Ce programme est géré par un consortium mené par Intrasoft International depuis sa base opérationnelle au Caire et inclut le réseau d'investissement ANIMA (AIN) BDPA, CKA, PLANET et ZENIT. L'objectif de Medibtikar est de contribuer au développement de l'innovation au sein de la région MEDA (Algérie, Égypte, Israël, Jordanie, Liban, Maroc, Palestine, Syrie, Tunisie et Turquie) et d'aider les entreprises méditerranéennes à participer dans des projets d'innovation en collaboration avec des partenaires européens.

La deuxième ville de France, en lien avec l'Europe et la Méditerranée, **Marseille** est une métropole compétitive, attractive de rang international. Les activités internationales de Marseille sont inhérentes à sa politique de développement local. C'est aussi l'expression concrète des valeurs qui sous-tendent son engagement : démocratie locale, solidarité des citoyens et implication des décideurs locaux dans les projets.





**Banque  
européenne  
d'investissement**

**Banque européenne d'investissement**

98-100, boulevard Konrad Adenauer  
L-2950 Luxembourg

☎ (+352) 43 79 - 1

☎ (+352) 43 77 04

✉ [info@bei.org](mailto:info@bei.org)

[www.bei.org](http://www.bei.org)



**THE WORLD BANK**

**Banque mondiale**

Villa Valmer - 271  
Corniche Kennedy  
13007 Marseille - France

☎ (+33-4) 91 99 24 55

☎ (+33-4) 91 99 24 79

✉ [lfalconetti@worldbank.org](mailto:lfalconetti@worldbank.org)

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)



**Délégation de l'Union européenne en Égypte**

37, Gamaet El Dowal El Arabeya Street,  
El Fouad Office Building, 11<sup>th</sup> floor  
Mohandessin, Giza, Egypt

☎ (+20-2) 37 49 46 80

☎ (+20-2) 37 49 53 57

✉ [Delegation.Egypt@ec.europa.eu](mailto:Delegation.Egypt@ec.europa.eu)

[www.delegy.ec.europa.eu](http://www.delegy.ec.europa.eu)



**Ville de Marseille**

Hôtel de Ville - Quai du Port  
13002 Marseille - France

☎ (+33-4) 91 14 64 59

☎ (+33-4) 91 14 65 01

✉ [international@mairie-marseille.fr](mailto:international@mairie-marseille.fr)

[www.mairie-marseille.fr](http://www.mairie-marseille.fr)

ISBN 978-92-861-1118-1



9 789286 111181