



Rapport d'étude commandé par Genopole
en partenariat avec Bpifrance

bpifrance

Répondre aux défis du management de l'innovation en santé

Le rôle des dispositifs d'intermédiation en France

Valérie MERINDOL
David W. VERSAILLES
Alexandra LE CHAFFOTEC

Chaire newPIC
Paris School of Business

Dépôt légal :
Paris, septembre 2019

Téléchargement du rapport:
<http://innov-sante.newpic.fr>

DOI : 10.13140/RG.2.212196.01925

Équipe de recherche

Ce projet de recherche sur les intermédiaires d'innovations dans le secteur de la santé a été animé par Valérie MERINDOL et David W. VERSAILLES.

Alexandra LE CHAFFOTEC, enseignant chercheur à Paris School of Business et contributrice à la chaire newPIC, a également participé à la collecte des données, à l'analyse et à la rédaction.

Ont également contribué à ce projet de recherche :

- Aubéry THOMAS
- Alexandre BLANC
- Raphael BIROTTEAU

Étudiants au sein du Master 2 Business Consulting de Paris School of Business

Mise en page et graphisme :

- Cyril GERBET, étudiant de 4ème année à la Web School Factory.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier l'ensemble des personnes interviewées pour réaliser cette étude : animateurs et fondateurs de dispositifs d'innovation et d'intermédiation, et usagers (responsables de startups et de grandes entreprises, professionnels de santé). Tous ont accepté de se rendre facilement disponibles pour échanger avec nous pour cette étude et apporter leurs points de vue.

Les auteurs expriment leur gratitude aux commanditaires de cette étude pour leur soutien et leur confiance :

- Nicole CHEMALI,
Sandrine RUBIO,
Anne JOUVENCEAU
et Jean-Marc GROGNET
de Genopole
- Nathalie DELORME
de Bpifrance.



EXECUTIVE SUMMARY

Les dispositifs d'intermédiation jouent un rôle-clé souvent méconnu dans le cadre du management de l'innovation. Ils participent aux processus de l'innovation ouverte. Face aux multiples défis de l'innovation en santé, ils se mettent à la fois au service des projets d'innovation en santé, et au service du développement territorial. Les dispositifs d'intermédiation jouent un double rôle, sur la mise en réseau [« broker of network »] et sur les contenus [« broker of contents »]. Sur la logique de mise en réseau, les dispositifs d'intermédiation permettent l'émergence de stratégies collectives entre une variété d'acteurs publics et privés. Sur le sujet des contenus, ils apportent une variété de services qui soutiennent la gestion de projets collectifs, ou l'accès à des ressources technologiques et immobilières. L'accompagnement à la création d'entreprises fait partie de ce second aspect.

Le domaine de la santé voit coexister de nombreux dispositifs d'intermédiation : incubateurs, clusters, pôles de compétitivité, nouveaux lieux d'innovation, etc. Leur diversité et la complexité du système de santé rendent souvent difficile d'en comprendre les contours, voire d'appréhender leur rôle et leur contribution directe. Les dispositifs d'intermédiation sont largement soutenus par les pouvoirs publics et par le secteur privé mais il est en réalité difficile de percevoir comment ils contribuent à la création de valeur dans le secteur de la santé.

Ce rapport permet de mieux comprendre le rôle des dispositifs d'intermédiation dans le secteur de la santé en étudiant leur double vocation de « broker of network » et de « broker of contents ». Il a été élaboré à partir d'une cinquantaine d'entretiens permettant d'analyser dix-sept dispositifs d'intermédiation en France. Les entretiens ont permis de collecter les données de façon systématique auprès des animateurs de ces dispositifs et des entreprises, startups, chercheurs, médecins qui mobilisent ces dispositifs. Dans ce rapport, le lecteur trouvera des cas concrets. Les encadrés permettent de se faire une idée précise sur des activités, des services et des situations réelles. Le rapport reprend en texte de nombreuses citations tirées des entretiens.

Commandé par le GIP Genopole d'Evry, en partenariat avec Bpifrance, ce rapport répond à plusieurs questions. Quel est le rôle des dispositifs d'intermédiation au sein des écosystèmes dans le secteur de la santé ? Comment contribuent-ils au processus d'innovation, en particulier dans le secteur de la santé ? Quelle est leur valeur ajoutée ? Quelles sont les attentes des individus, des entreprises et des acteurs publics qui adhèrent ou participent à ces dispositifs ?

Élaboration d'une grille d'analyse pour comparer les dispositifs d'intermédiation

Ce rapport illustre la diversité des dispositifs d'intermédiation dans le secteur de la santé, mais il va aussi au-delà. Il identifie les caractéristiques-clés qui permettent de comparer ces dispositifs et de mieux cerner leur positionnement au sein des écosystèmes d'innovation dans ce secteur. Il permet aussi de comprendre l'interaction avec les dynamiques des écosystèmes.

Trois caractéristiques clés à prendre en compte

Comprendre les champs d'intervention et la nature des activités des dispositifs d'intermédiation suppose de travailler sur trois caractéristiques :

- D'abord, la spécialisation thématique. Les dispositifs révèlent plusieurs stratégies possible. Certains se spécialisent sur un sous-domaine particulier de la santé, ou interviennent sur l'ensemble du spectre (recherche pharmaceutique, biotechnologies, medtechs, e-santé). D'autres s'inscrivent dans une perspective généraliste et interviennent en même temps dans la santé et dans des domaines hors santé.
- La relation au territoire est toujours importante. En revanche, elle se manifeste de manières différentes selon les cas. La mission de certains dispositifs est structurée pour contribuer au développement territorial. Pour d'autres, le territoire représente le champ d'action sur lequel ils vont déployer leurs activités sans pour autant que leur mission première soit de construire l'attractivité du territoire ou de participer à sa stratégie. Pour d'autres dispositifs d'intermédiation, le territoire est perçu seulement comme un ensemble de ressources à exploiter, qui justifie le choix de cette localisation géographique pour mener les activités.
- Enfin, l'éventail du portefeuille de services proposé par le dispositif d'intermédiation en amont et/ou en aval du processus d'innovation pourra varier. De façon un peu schématique, le portefeuille va s'articuler en plusieurs logiques, mono ou multiservices.

L'organisation des activités et les moyens des dispositifs d'intermédiation vont découler ensuite des logiques induites par ces trois caractéristiques. Les modes d'intervention, la taille des équipes, les contraintes opérationnelles et les modes de gouvernance du dispositif vont sensiblement varier. La place des financements publics et les liens avec les collectivités locales ou encore avec les principales institutions du secteur de la santé (hôpitaux ou industries pharmaceutiques) vont également s'inscrire dans une cohérence avec ces logiques.

L'évolution des dispositifs indissociable des dynamiques prévalant dans les écosystèmes

Les rôles des dispositifs d'intermédiation et leurs évolutions ne peuvent pas être étudiés sans prendre en compte les spécificités et les trajectoires des écosystèmes dans lesquels ils opèrent. Dans tous les cas, il faut parler de dynamiques de coévolution entre ces dispositifs et leurs écosystèmes.

Le premier sujet concerne la centralité du dispositif d'intermédiation dans l'écosystème. Certains dispositifs sont à l'origine de la création de nouveaux écosystèmes et des communautés qui y vivent et travaillent : ils occupent alors une position centrale, au moins

pendant la période d'émergence de ces écosystèmes. Dans d'autres cas, les dispositifs d'intermédiation servent à amplifier ou à conforter des dynamiques déjà existantes. Ils jouent un rôle de facilitateur des stratégies et projets existants dans l'écosystème, ils aident les acteurs de l'écosystème à être plus visibles. La centralité du dispositif se comprend et s'analyse d'abord en reconstituant sa genèse et son histoire au sein de l'écosystème. Après quelques années, il devient logique de considérer la centralité (et la légitimité) du dispositif à partir de ses résultats ou de ses contributions tangibles en matière d'innovation.

Le second sujet porte sur la façon dont le dispositif d'intermédiation opère au sein de l'écosystème. Ce mode opératoire va sensiblement s'adapter à cinq dimensions qui caractérisent l'écosystème : les capacités internes des acteurs, la culture collaborative, les interdépendances entre acteurs au sein d'un écosystème, la capacité à promouvoir des stratégies collectives et la présence de leaders légitimes et reconnus.

Les capacités internes des acteurs de l'écosystème, en particulier leurs ressources, compétences et capacités d'investissement, renvoient indirectement à leurs taille des acteurs de l'écosystème et à leur aptitude à promouvoir ou construire des projets d'innovation. Cela explique le portefeuille de services déployé par le dispositif d'intermédiation. Certains vont ainsi plutôt cibler les startups, les PME ou les ETI, ou les acteurs publics. D'autres vont soutenir des acteurs qui disposent d'un capital social limité ou de capacités administratives réduites pour mettre en place des projets collaboratifs. La nature des services offerts va accompagner l'évolution des écosystèmes.

Le mode opératoire des dispositifs d'intermédiation va toujours dépendre de la culture collaborative prévalant au sein de l'écosystème, des niveaux d'interdépendances entre acteurs et de la capacité à promouvoir des stratégies collectives. Au final, ces dynamiques de l'écosystème sont-elles mêmes très dépendantes de la présence de leaders qui génèrent un effet d'entraînement sur les autres acteurs. Ces leaders sont des individus. Ils peuvent provenir de différentes institutions : université, hôpital, entreprise, collectivité publique, etc. Ils jouent un rôle clé grâce à leur légitimité personnelle (leur reconnaissance scientifique ou leur réussite entrepreneuriale par exemple). La position qu'ils occupent du point de vue professionnel ou institutionnel leur permet d'intervenir au bon niveau décisionnel pour engager des ressources et créer une dynamique dans des projets collectifs. Les dynamiques collectives de long terme impliquent généralement la présence de plusieurs leaders qui œuvrent dans le même sens au sein de l'écosystème, à partir de plusieurs institutions qui bâtissent une stratégie commune ou des stratégies cohérentes ; ils concourent à mobiliser une large variété de ressources et à crédibiliser les projets collectifs au sein des écosystèmes.

Des fonctions de « broker of network » et « broker of contents » en évolution

Les fonctions de « broker of network » et « broker of contents » assurés par les dispositifs d'intermédiation permettent de mieux comprendre l'évolution des services qu'ils fournissent aux acteurs de l'écosystème. Au-delà des services traditionnels, chacune de ces fonctions se décline aujourd'hui sous forme de services nouveaux qui aident les acteurs de l'écosystème à relever les défis de l'innovation en santé. Ainsi, les dispositifs d'intermédiation se renouvellent. En parallèle, on constate aussi l'émergence de nouveaux modèles d'intermédiation. Leur défis : trouver les domaines d'intervention à forte valeur ajoutée pour les acteurs et intervenir pour couvrir une variété de besoins en complément des autres acteurs de l'écosystème.

Prendre en compte la gestion des communautés dans la fonction de «broker of network»

La mise en relation liée à la fonction de « broker of network » repose sur des modalités variées. Les approches traditionnelles sont fondées sur l'organisation d'événements et sur la mise en relation personnalisée avec la bonne personne au bon niveau décisionnel dans la bonne institution (le « go between »). Pour assurer ce type de service, le dispositif d'intermédiation doit être perçu comme un acteur neutre et légitime, capable de comprendre les contraintes et les codes culturels des acteurs intervenant dans le secteur de la santé. Il intervient comme traducteur des enjeux et contraintes de chaque acteur pour les autres parties prenantes dans l'écosystème, et aide les acteurs à aligner leurs intérêts et leurs stratégies.

La fonction de « broker of network » conduit aujourd'hui à une évolution importante des modes d'animation des écosystèmes d'innovation. L'un des enjeux consiste à faire émerger de nouvelles communautés d'innovation composées d'acteurs aux compétences hétérogènes, transversales, capables d'avoir un impact en résolvant des problèmes complexes ou en répondant à des enjeux sociétaux. La fonction d'animation portée par les dispositifs revêt donc des formes plus variées et plus nombreuses qu'auparavant. L'animation de communauté modifie en profondeur la gestion quotidienne de la fonction de « broker of network ».

Il n'est pas possible de décréter la mise en place d'une communauté d'innovation. En revanche, il faut mettre en place et gérer les conditions qui favorisent l'émergence d'une telle communauté, puis entretenir la densité des interactions en son sein, et installer (et gérer) des lieux propices aux échanges conviviaux et aux rencontres improbables. La gestion de lieux physiques, facilement accessibles et conviviaux devient un outil clé de la fonction de « broker of network ». C'est d'autant plus important dans le domaine de la santé que le besoin de décroisonner les compétences se révèle très important, et qu'il faut favoriser une nouvelle culture de l'innovation qui prend appui sur des capacités collectives de créativité.

Prendre en compte l'innovation «user centric» dans la fonction de «broker of contents»

La fonction de « broker of contents » continue à s'appuyer sur des services traditionnels incontournables pour le développement des écosystèmes en santé : d'une part, l'accompagnement de projets collaboratifs et, d'autre part, la gestion des projets immobiliers et des plateformes technologiques mutualisées. Les modèles proposés pour gérer ces services sont variés. Ils impliquent des financements importants et des modes de gestion stables dans la durée. Ces services contribuent à soutenir le développement d'activités intensives en connaissances sur les territoires. Vu la taille des investissements et des projets nécessaires dans le secteur de la santé, ces services revêtent un caractère incontournable pour le développement des filières en santé sur les territoires. C'est sans aucun doute l'activité qui requiert le plus d'investissement public. Elle nécessite que les décideurs publics sachent penser dans le temps long. A travers l'immobilier et les plateformes technologiques, les politiques publiques de recherche trouvent une intersection avec les politiques d'aménagement des territoires.

La fonction de « broker of contents » se renouvelle toutefois avec des services tout à fait nouveaux ou en profonde mutation. On constate une évolution des formes d'accompagnement pour les projets entrepreneuriaux. Les fonctions d'incubation et d'accélération se professionnalisent par la qualité des services fournis ; elles impliquent de plus en plus de personnes disposant déjà d'une expérience entrepreneuriale sur le marché de la santé dans le mentoring des startups. Cela permet de traiter au bon niveau les défis spécifiques des biotechnologies, de la bioéconomie, des medtechs ou de l'e-santé. L'enjeu est double : fournir l'accompagnement nécessaire aux porteurs de projets pour développer leurs entreprises dans les échéanciers de temps spécifiques aux secteurs de la santé ou des « deep techs » et, aussi, fournir les ressources indissociables aux entreprises des « deep tech » qui utilisent les infrastructures de recherche (plateformes technologiques) et ont besoin d'accéder aux financements spécifiques de ce type d'activités. Les fonctions d'incubation et d'accélération prennent aussi selon des formes complètement renouvelées. Le modèle du « company builder » apparaît autour d'un acteur privé qui se donne pour mission de créer de nouvelles entreprises en partant d'inventions académiques et qui noue des partenariats où le chercheur se transforme en « chief scientist ». Ce modèle permet d'impliquer les chercheurs à l'origine de l'innovation sans leur demander de changer de métiers pour devenir eux-mêmes des entrepreneurs.

La fonction de « broker of contents » évolue aussi dans deux autres directions : d'abord, avec l'émergence de nouveaux services comme le soutien à l'expérimentation de solutions technologiques en environnement réel ; ensuite, par l'accompagnement à la gestion de projets multipartenaires porteurs d'innovation disruptive.



Ces aspects n'étaient pas considérés lorsqu'on se focalisait sur le traitement de pathologies où on imaginait que toute éventualité de traitement allait forcément se traduire par une adoption automatique de la solution technologique ou médicale. Ils se situent au cœur de la démarche d'innovation quand on prend en compte les modèles d'innovation centrés sur les « usagers » et que les questions de capacité à accepter (ou à accommoder) l'innovation arrivent au cœur du raisonnement. Ces deux familles de services permettent de mettre en relation des acteurs qui ne travaillaient auparavant que très rarement ensemble sur des projets d'innovation : patients, professionnels de santé (médecins, infirmiers, assureurs...), entreprises tech et santé, designers, étudiants.



Ces services permettent en particulier de questionner tous les aspects de l'usage de l'innovation (ou de la solution technologique) et de travailler sur son adoption, sa diffusion dans la population en amont du processus, ou en parallèle des questionnements « technologiques » ou « thérapeutiques ». Ces aspects sont indispensables pour travailler à la fois sur des questions très ambitieuses comme les enjeux sociétaux liés à la santé, ou au contraire très simples comme la définition d'outils médicaux qui permettent des diagnostics plus précis ou des soins simplifiés. Parmi les sujets ambitieux qui requièrent ce genre de service et de protocole d'échange sur les contenus, il faut citer en particulier tout ce qui concerne la digitalisation (ou la robotisation) des interactions entre les patients et les soignants, et la prise en compte de la dépendance et du vieillissement.





SOMMAIRE

7	Executive Summary
17	Sommaire
21	Introduction Travail de terrain et protocole de recherche Plan du rapport
29	Les défis de l'innovation en santé aujourd'hui Vers une approche systémique de l'innovation en santé : La variété des parties prenantes Combiner les approches science et techno push avec un modèle « user centric » Les problématiques spécifiques de l'innovation en santé
43	La diversité des dispositifs d'intermédiation dans le domaine de l'innovation en santé Les contours des dispositifs d'intermédiation Les dispositifs d'intermédiation toujours en mouvement : Coévolution avec l'écosystème
89	Les multiples facettes du « broker of network » Le rôle central du « broker of network » L'approche traditionnelle de la fonction broker of network Le renouvellement de la fonction de brokers of network : créer les conditions du développement de communautés La gestion des espaces physiques : outil-clé de la fonction de broker of network La fonction de « broker of network » face aux dynamiques de l'écosystème
133	L'évolution permanente du « broker of contents » Les services traditionnels de la fonction de « broker of contents » Les nouveaux services de la fonction de « broker of contents » L'offre de services du « broker of contents » selon la maturité de l'écosystème
211	Conclusion : une offre de services d'intermédiation en évolution Les dispositifs d'intermédiation : quelle contribution à la création de valeur ? Des modèles de financement qui restent fragiles Des dispositifs d'intermédiation en mutation dans des écosystèmes en mutation
223	Bibliographie
229	Annexes Les dispositifs d'intermédiation étudiés dans ce rapport Présentation de Genopole Présentation de la chaire newPIC de Paris School of Business
239	Listes et tables

Tableau 1 – Dispositifs d'intermédiation : type, date de création, spécialisation, mission et statut

Dispositifs	Types	Création	Spécialisation	Présentation de la mission	Status
ActivAgeing	Living Lab	2013	Solutions digitales et capteurs à bas coup pour l'autonomie des personnes âgées à domicile	Conception et expérimenter des sol. technologiques	UTT Univ. de Techno Troyes
Allegro	Living Lab	2018	Solutions digitales pour personnes âgées malades et hospitalisées	Co-conception et l'expérimentation de sol. techno. digitale	CHU Anger
Biovalley France	Pole Compétitivité	2005	Toutes thématiques en santé	Animation d'un écosystème santé en région Grand-Est	Assoc
Campus GIANT	Techpark de Grenoble	2007	Plusieurs domaines techno dont la santé (biotechs et medtechs)	Tech park de Grenoble	SAS
CIC IT Lille	Living Lab	2008	Biocapteurs e-santé	Expérimentation de solutions techno	CHU Lille
Genopole	Biocluster	1998	Biotechs Génomique, Biologie de synthèse	Créer des business à partir d'inventions scientifique	GIP
Hacking Health	Animation d'évènement	2012	Digital et santé	Favoriser le développement d'activités sur le site Genopole à Evry	Assoc.
I Care Cluster	Cluster en région Rhône-Alpes Auvergne	2009	e-santé medtechs	Via des événements, créer des communautés d'innovation en santé	Assoc.
IAR	Pôle de compétitivité	2005	Bio-économie	Animer la filière française en bioéconomie	Assoc.
ICM	Centre de recherche	2007	Tous domaines santé lies aux neuroscience	IPEPS incubation	Fond

Dispositifs	Types	Création	Spécialisation	Présentation de la mission	Status
La Paillase	Hacker space	2011	biotechs et toutes thématiques	Faire de la science autrement	Hybride (assoc)
Lab Santé Île-de-France	Lab d'expérimentation	2012	e-santé medtechs	Identifier les innov. pour la santé et les expérimenter avec les professionnels de santé	Assoc.
MedicAlps	Cluster subAlpin	2000	e-santé medtechs	Focalisation sur l'aval du processus d'innov (business development, internationalisation, réglementation)	Assoc.
Nextmed	TechPark	2009	e-santé medtechs	Permettre l'installation physique des firmes de la tech santé sur ce site du CHU Strasbourg	-
Open Innovation Center du CEA	Plateformes d'innovation	2019	Plusieurs thématiques dont santé	Gestion de projets multipartenaires en faveur de l'innovation disruptive	Unité CEA Tech
Quattrocento	Company builder	2010	Medtechs pour la recherche	Créer des business à partir d'inventions scientifique	SAS
Wilco (ex. Scientipole)	Accélérateurs de startups	2001	Plusieurs sujets dont la santé	Aider les startups à changer d'échelle pour devenir des PME	SAS



Conclusion :
Une offre de services
d'intermediation en évolution

Face aux enjeux et à la complexité de l'innovation en santé, les dispositifs d'intermédiation se révèlent à la fois essentiels et de plus en plus multiformes. Positionnés en amont et/ou en aval du processus d'innovation, ils facilitent le développement économique, les réseaux de collaboration, la compréhension des enjeux qui façonnent le futur du système de santé. Ils permettent aux acteurs publics et privés de la santé de déployer des collaborations et des stratégies collectives, qui seront territorialisées ou non. La dynamique de l'innovation ouverte se trouve au cœur des modalités pour trouver des solutions dans le domaine de la santé. S'il est bien un secteur où il n'est plus possible pour un acteur, public ou privé, d'innover seul ou même avec un petit cercle de partenaires, c'est bien la santé. La diffusion de l'innovation et la prise en compte des enjeux (ou des besoins) sociétaux suppose de chercher continuellement à combiner des actifs et des ressources provenant d'une grande variété d'acteurs pour produire de la valeur. C'est la définition-même de la dynamique de l'innovation ouverte. Cela représente aussi le quotidien des démarches à mettre en place dans le domaine de la santé. En ce sens, le rôle clé des dispositifs d'intermédiation se comprend tout de suite car l'intermédiation se trouve un des moyens les plus directs de manager l'innovation ouverte, en particulier lorsqu'il est nécessaire de combiner les actifs et les ressources d'acteurs hétérogènes.

La santé est une dimension clé des politiques publiques. Ce domaine représente aussi un des axes clés des politiques d'innovation aux différents niveaux : local, national et européen. Dans cette perspective, ces dispositifs d'intermédiation constituent souvent le bras armé des politiques publiques dans la mesure où ils représentent le moyen de construire des relations vertueuses entre les quatre pans que certains chercheurs en science économique et en sciences de gestion (par exemple Carayannis and Campbell, 2009) appellent la « quadruple hélice » : pouvoirs publics, entreprises, recherche publique ainsi que les citoyens et les acteurs (ou les organisations) de la société civile. Le dispositif d'intermédiation se situe au croisement des interactions entre ces quatre familles d'acteurs. Cela justifie aussi une gouvernance à plusieurs niveaux et la combinaison de sources publiques et privées pour financer ces dispositifs d'intermédiation.

Quelle contribution à la création de valeur ?

Comment un dispositif d'intermédiation crée-t-il de la valeur ? Comment la mesurer ? Ces questions difficiles. Cette étude a montré que la valeur ajoutée d'un dispositif d'intermédiation ne pouvait être appréhendée sans une analyse détaillée de leur rôle dans un écosystème donné.

Cela implique de prendre en compte

- **Les spécificités de l'écosystème d'innovation dans lequel ces dispositifs d'intermédiation évoluent.** Les attentes sur les services qu'ils fournissent peuvent

varier fortement selon le type d'acteurs et le type d'écosystème. On se trouve dans un processus de coévolution : la fonction de l'intermédiaire est de faire évoluer l'écosystème, mais l'évolution des dispositifs d'intermédiation elle-même dépend par nature des dynamiques propres à l'écosystème dans lequel ils opèrent. Cette interrelation explique le caractère protéiforme de la notion d'intermédiation et la difficulté à mesurer quantitativement l'impact de ce genre de dispositif.

- **La manière dont le dispositif d'intermédiation articule les fonctions de « broker of network » et « broker of contents ».** La manière d'animer les communautés et les écosystèmes, de gérer la mise en relation, d'apporter des contenus aux acteurs de l'écosystème conduit à construire et faire évoluer régulièrement le portefeuille d'activités du dispositif d'intermédiation. Pour ce dernier, l'enjeu sera de préserver un accès à ses services pour tous acteurs de l'écosystème et de rester assez agile pour répondre à leurs besoins.

Des modèles de financement qui restent fragiles

Les modes de gouvernance et les modèles de financement des dispositifs d'intermédiation marquent une forte diversité qui reflète la variété de leurs missions et de leurs positionnements dans les écosystèmes. Si certains de ces dispositifs sont financés uniquement par des moyens publics, la majorité combine une variété de sources de financement :

- Publics (Etat et agences nationales, collectivités locales, Agence régionale de santé, Bpifrance) sous formes de subventions ou d'appels d'offres,
- Privés, avec des formes diverses et multiples liées au financement de programmes d'exploration, des cotisations des adhérents ou encore de prestation de services.

Les travaux réalisés dans les dispositifs d'intermédiation du secteur de la santé ne montrent pas de forme d'originalité par rapport aux résultats déjà acquis sur les plateformes d'innovation et les open labs (Merindol et al., 2016 ; Merindol et Versailles, 2017 ; 2019 ; Merindol et al., 2018).

Les dispositifs d'intermédiation sont des entités qui se mettent au service du management de l'innovation mais ils obéissent eux-mêmes à des modèles économiques qui restent tout à fait typiques de la vieille économie.

Quand leurs activités sont liées à la mise en place de plateformes technologiques, leur modèle économique dépend largement du taux d'occupation de ces installations mais la capacité à financer ce genre d'investissement dépend très fortement de budgets publics, obtenus par subvention ou par dotation suite à un appel d'offres. La stabilité des financements publics est rarement acquise dans le temps. L'un des enjeux de gestion

des dispositifs passe par la recherche d'un modèle économique viable qui suppose d'allier une démarche de prestations de services et de gouvernance public-privé visant à permettre les investissements du dispositif lui-même. Quand les activités se développent sans avoir le besoin de financer ce genre d'immobilisation, alors les modèles économiques sont moins dépendants de fonds publics.

Pour entrer dans les détails de l'évolution des dispositifs d'intermédiation, il faut donc considérer les ambitions et les missions de chaque dispositif et analyser ses besoins budgétaires et financiers. Les modèles de clusters ou de parks (science park, tech park) les plus dotés sur le plan des plateformes technologiques évoluent tous dans le même sens, celui d'une gouvernance multiple avec des acteurs privés et publics qui installent, ensemble, dans la durée, un projet cohérent financé à la fois par des acteurs publics et privés qui se complètent mutuellement. Le modèle juridique retenu verra toujours un enchevêtrement de structures privées et publiques qui seront utilisées pour faire, chacune, ce qu'elle sait faire le mieux. On constate que chacun de ces écosystèmes est porté par un acteur focal, qui est rarement une institution académique en Europe en général, et en France en particulier, alors que c'est très souvent une université qui porte ce type d'initiative aux États-Unis ou au Canada. L'évolution des « science parks » de l'association AURP (parcs de recherche ou science parks portés par des universités) est de ce point de vue une très belle illustration des évolutions mais il convient de noter que la dynamique de ces parcs repose toujours sur trois ressorts : les dotations obtenues à partir des fondations privées, la recherche sur contrat commanditée par des acteurs publics et privés, et la recherche partenariale qui conduit les grandes entreprises à investir dans des infrastructures de recherche. Ces trois composantes expliquent de façon directe la présence des plateformes technologiques et l'immobilier destiné à la recherche collaborative ou l'incubation/ accélération dans les écosystèmes locaux.

En France, le rôle focal des parcs ou clusters comparables est le plus souvent porté par un organisme de recherche publique (par exemple, le CEA à Grenoble) en lien avec des acteurs publics locaux qui promeuvent le projet et l'inscrivent dans la durée. La convergence entre toutes les différentes parties du millefeuille institutionnel présentes à Grenoble et Strasbourg donne ici deux très beaux exemples de cercles vertueux où le développement de l'écosystème local conduit à fédérer toutes les énergies autour d'une stratégie commune. Dans cette catégorie de dispositifs d'intermédiation, en Europe, les besoins de financement des plateformes technologiques sont tellement importants que l'acteur public reste très présent.

Une évolution apparaît toutefois : une partie substantielle des dotations commence à arriver par le moyen d'appels d'offres (y compris européens) qui permettent d'investir dans l'équipement technologique, avec une volonté nette de privilégier les écosystèmes qui démontrent une capacité à installer une gouvernance mêlant des partenaires publics et privés, et à développer une stratégie coopérative dans le temps long. De ce point de vue, on pourra sortir pour partie de la logique de gestion budgétaire par des acteurs publics ou semi-publics pour travailler dans le cadre de grands projets structurants mis en place pour gérer les phases d'investissement dans les plateformes. Cette

nouvelle façon de gérer les investissements place alors les acteurs de la gouvernance face aux défis de la gestion courante des plateformes (maintenance, remplacement, maintien en conditions) hors des abondements exceptionnels, ce qui requiert de monétiser certains services pour générer des revenus. Ce défi n'est pas facile à relever.

Quand les dispositifs d'intermédiation sont dégagés des soucis de financement de plateformes technologiques, d'autres options de gouvernance et de modèle économique peuvent être envisagées. L'évolution constatée dans ce rapport fait toujours apparaître le besoin de travailler dans un cadre partenarial ouvert à toutes les parties prenantes intéressées par un sujet. Même si le modèle économique reste ouvert à divers objectifs, la nature même du dispositif d'intermédiation suppose de travailler dans le cadre général de l'innovation ouverte et de la collaboration. Il est donc assez rare de trouver des dispositifs d'intermédiation mus seulement par une démarche commerciale et par des objectifs de rentabilité, même s'ils se mettent au service d'industriels ou d'acteurs économiques qui poursuivent ce genre de perspective. Aucun dispositif d'intermédiation étudié dans ce rapport ne poursuit de démarche strictement commerciale, mais la plupart ont des objectifs pour atteindre une forme d'équilibre dans leurs activités. Quand ils n'ont pas à gérer les investissements dans les plateformes technologiques, les dispositifs d'intermédiation entrent donc dans le cadre général déjà observé sur les plateformes d'innovation (Merindol et Versailles, 2017 ; Merindol et al, 2018) : la tendance est de sortir du cadre purement subventionnel et d'aller progressivement vers des formes juridiques gérées par référence à des prestations de services (commerciaux) qui permettent au moins d'équilibrer des comptes.

De façon générale, le fonctionnement des dispositifs d'intermédiation repose donc sur des modèles économiques fragiles, et en mutation. Les financements publics et les acteurs publics sont toujours prégnants dans les montages en France, en particulier pour financer les plateformes technologiques les plus ambitieuses.

Des dispositifs d'intermédiation en mutation dans des écosystèmes en mutation

Au-delà de la diversité des dispositifs d'intermédiation, deux tendances font réagir tout observateur attentif sur le rôle des dispositifs d'intermédiation en santé.

Tout d'abord, leur réussite dépend de leur capacité à s'adapter aux nouveaux enjeux de l'innovation en santé. Les fonctions de « broker of network » et de « broker of contents » doivent évoluer vers les nouvelles formes identifiées dans ces pages. Avec ces fonctions, les compétences présentes dans les dispositifs d'intermédiation doivent s'adapter.

La fonction de « broker of network » implique une évolution importante des modes d'animation des écosystèmes d'innovation. L'un des enjeux consiste à faire émerger de nouvelles communautés d'innovation, plus transversales et susceptibles de contribuer plus efficacement aux défis de l'innovation en santé. doivent évoluer vers les nouvelles

formes identifiées dans ces pages. Avec ces fonctions, les compétences présentes dans les dispositifs d'intermédiation doivent s'adapter.

La fonction de « broker of network » implique une évolution importante des modes d'animation des écosystèmes d'innovation. L'un des enjeux consiste à faire émerger de nouvelles communautés d'innovation, plus transversales et susceptibles de contribuer plus efficacement aux défis de l'innovation en santé. La fonction d'animation portée par les dispositifs revêt des formes plus variées et plus nombreuses qu'auparavant. A l'activité événementielle traditionnelle pour aider les individus à être connectés à leur écosystème, l'accompagnement doit adjoindre des relations personnalisées de « go between » et l'animation de communautés d'innovation. Ces deux derniers aspects se révèlent centraux. Ils modifient en profondeur la gestion quotidienne de la fonction de « broker of network ».

La fonction de « broker of contents » est aussi profondément modifiée. Plusieurs services développés depuis plusieurs années par les dispositifs d'intermédiation continuent à représenter une activité incontournable pour le développement des écosystèmes en santé : d'une part, l'accompagnement de projets collaboratifs et, d'autre part, la gestion de projets immobiliers et de plateformes technologiques mutualisées. Les modèles proposés pour gérer ces services sont variés. Tous contribuent à soutenir le développement d'activités intensives en connaissances sur les territoires. Cela représente un chaînon clé pour le développement de filières en santé sur le territoire, et sans doute l'activité requérant le plus d'investissement public à long terme.

La fonction de « broker of contents » comprend toutefois d'autres types de services, nouveaux ou en profonde mutation. On constate une évolution des formes d'accompagnement pour les projets entrepreneuriaux. Les fonctions d'incubation et d'accélération se professionnalisent. Elles se développent selon des formes complètement renouvelées comme le modèle du « company builder », un acteur privé qui se donne pour mission de créer de nouvelles entreprises en partant d'inventions académiques. La fonction de « broker of contents » évolue aussi avec l'émergence de nouveaux services comme le soutien à l'expérimentation de solutions technologiques en environnement réel ou encore par l'accompagnement à la gestion de projets multipartenaires porteurs d'innovation disruptive.

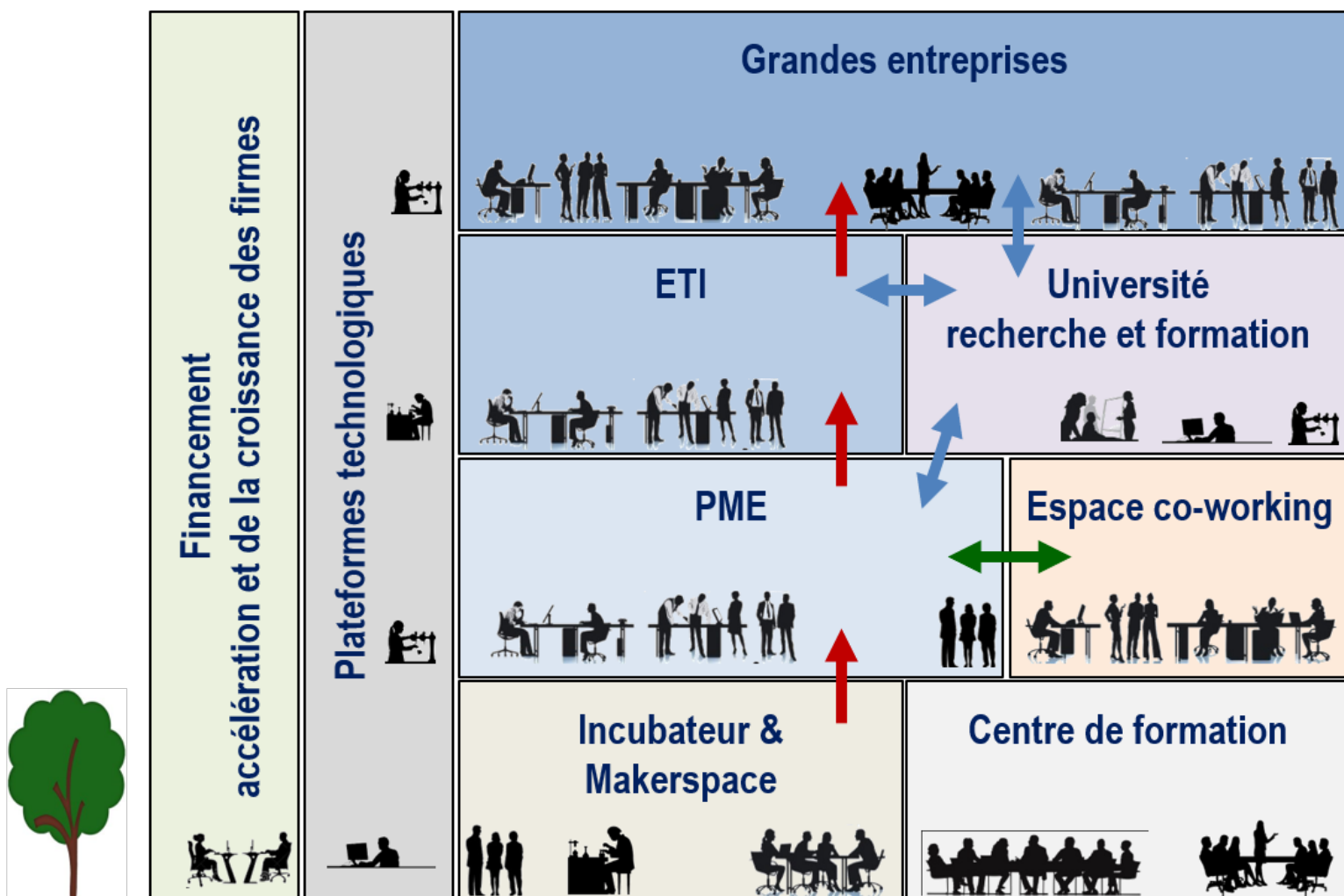
Pour réussir leur mission, les dispositifs d'intermédiation doivent être en mesure de construire une complémentarité entre leur offre de services et celle qui est proposée par d'autres acteurs. Cette complémentarité ne doit plus être vécue par défaut, mais être envisagée de plus en plus sous une forme proactive par les dispositifs eux-mêmes. Qu'elle se mette en place à partir d'une offre de services, sur les thématiques de santé couvertes ou encore en fonction des étapes du processus d'innovation, cette complémentarité entre dispositifs d'intermédiation est devenue incontournable. Elle doit être transparente et lisible pour les acteurs de l'écosystème : elle doit donc être facile à comprendre et ne pas générer des coûts supplémentaires de coordination. Les exemples

sont nombreux : ICM est présent au sein de Station F ; les collaborations se développent entre le pôle de compétitivité IAR et Genopole pour la bioéconomie ; des relations étroites se sont installées entre Nextmed et Biovalley France à Strasbourg ; le Lab santé Ile de France collabore avec Liberté Living lab, un lieu d'innovation, pour promouvoir de nouvelles formes de créativité sur la thématique santé.

La Figure 10 reprend l'ensemble des briques utiles pour qu'un dispositif propose à tous les acteurs un ensemble de services cohérents, à utiliser en fonction de la maturité et de la nature des projets.

Il faut des plateformes technologiques, et l'accès aux financeurs. Il faut un centre de formation pour vendre des services aux grandes entreprises ou réaliser des prestations au profit des incubés/ accélérés ou des institutions en charge de la formation aux niveaux LMD. Il faut un espace de coworking pour attirer des indépendants ou des personnes qui veulent se frotter à cet écosystème de l'innovation. Il faut des espaces pour faire monter en maturité les différents projets liés aux startups ou à la recherche. Il faut des espaces dédiés à la montée en maturité des startups et les transformer sans brutalité en PME. Il faut des espaces pour permettre aux ETI et aux grands groupes de

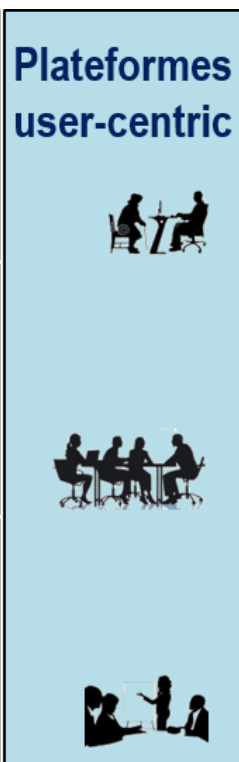
Figure 10 - Complémentarité des dispositifs dans les sciences parks 4.0



s'engager dans la recherche collaborative avec l'écosystème. Il faut des moyens de test et de prototypage qui permettent de se frotter au plus vite avec les réalités du marché et les « vrais gens » qui vont adopter (éventuellement) les inventions. Et il faut, enfin, des espaces de convivialité et de socialisation pour accueillir des personnes de l'extérieur et organiser des interfaces.

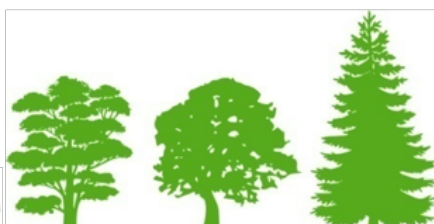
Dernier point, significatif, ce genre de dispositif n'est pas hors sol : il nécessite des places de parking et des moyens de transport pour se connecter aux autres avec facilité. Si les avantages comparatifs locaux et la qualité de vie disponible sur place sont suffisants, alors ce sont les « extérieurs » qui viendront spontanément vers l'écosystème et un cercle vertueux se mettra en place. Ces éléments ont été décrits par les promoteurs de l'évolution et de l'adaptation des « science parks » aux dynamiques de l'innovation ouverte et des orientations plus « user centric », mais ils s'appliquent à tous les dispositifs d'intermédiation.

Au niveau territorial, la complémentarité constitue une force.



A Grenoble, les acteurs de l'écosystème s'entendent pour reconnaître que les dispositifs d'intermédiation qui interviennent en local doivent contribuer à trois ambitions :

- Faciliter les collaborations entre les acteurs,
- Favoriser un rayonnement international de l'écosystème,
- Participer à l'aménagement du territoire pour en faire un écosystème attractif et cohérent avec les défis du futur.



« [MedicAlps] n'a pas vocation à dupliquer ce qui se fait à l'extérieur, par exemple dans les pôles de compétitivité. On travaille vraiment en subsidiarité, en complémentarité de ce qui est fait dans l'écosystème »

Vincent Tempelaere, MedicAlps

A Strasbourg, la complémentarité entre les dispositifs d'intermédiation est revendiquée comme un gage de réussite de l'écosystème et de sa capacité à transformer des idées nouvelles en solutions viables.

« On arrive à tous travailler ensemble. [...] Si vous voulez transformer la santé ou la façon de gérer la santé, [...] vous avez besoin d'un territoire qui fait la démonstration de ses capacités de gouvernance. »

Nicolas Pellerin, Agglomération de Strasbourg

Au final, ces dispositifs d'intermédiation visent plus à créer les conditions de la réussite commune en promouvant les nouvelles modalités des fonctions de « broker of network » et « broker of contents » qu'à imposer des modes de travail ou de coordination dans un format « top down ». Quand la dynamique prend, il est facile de constater que l'ensemble des parties prenantes « fait écosystème ». Cela signifie que le cercle vertueux des complémentarités, de la coopération et de l'adhésion à une stratégie commune fonctionne.

De ce point de vue, ce rapport est assez optimiste.

En revanche, le message principal reste simple : tout ceci n'intervient pas par hasard.

Ces fonctions se managent. Elles demandent des efforts constants et une vision d'ensemble. Le succès d'un dispositif d'intermédiation suppose des moyens et des compétences. Les écosystèmes qui produisent des effets positifs dans la durée ont tous professionnalisé les fonctions d'intermédiation. Ils ont choisi de concentrer leurs efforts sur des domaines de spécialisation précis cohérents avec leurs ressources, à la fois dans la fonction d'intermédiation et dans les domaines thématiques où les communautés de contributeurs « font écosystème ».

Liste des encadrés

Encadré 1 – Toutes les couleurs des « biotechs », dont les biotechs « rouges » et « blanches ».....	36
Encadré 2 – Le domaine des « medtechs » et de l'e-santé.....	37
Encadré 3 – Définition des entreprises de la deep tech.....	38
Encadré 4 – Les dispositifs centrés sur le développement territorial : Biovalley France.....	49
Encadré 5 – Les dispositifs centrés sur le développement territorial : Genopole.....	50
Encadré 6 – Pourquoi une entreprise s'installe dans un biocluster: Enterome et Abolis à Genopole.....	53
Encadré 7 – Pourquoi une entreprise s'installe sur un science park : Protomed à Nextmed.....	54
Encadré 8 – Les dispositifs en charge de valoriser une filière sur un territoire : I-Care Cluster.....	57
Encadré 9 – Les dispositifs en charge de valoriser une filière sur un territoire : MedicAlps.....	57
Encadré 10 – Les dispositifs centrés sur une mission unique : le cas du Lab santé Ile de France.....	59
Encadré 11 – Les nouveaux visages de l'intermédiation : Quattrocento.....	62
Encadré 12 – Les nouveaux visages de l'intermédiation : l'Open Innovation Center du CEA.....	63
Encadré 13 – Les nouveaux visages de l'intermédiation : La Paillasse.....	64
Encadré 14 – Les nouveaux visages de l'intermédiation : Hacking Health.....	65
Encadré 15 – Profils clés pour les fonctions de « broker of network ».....	95
Encadré 16 – Le rôle clé de la mise en relation : l'Hôpital Privé Nord Parisien partenaire de Wilco.....	100
Encadré 17 – Biovalley France comme « go between » entre les entreprises et les pouvoirs publics.....	103
Encadré 18 – Manager une communauté d'innovation : le cas de la Paillasse.....	106
Encadré 19 – Hacking Health en France : les « chapitres » de Lyon et Strasbourg.....	114
Encadré 20 – Les fonctions de mise en relation traditionnelle vues par les utilisateurs.....	125
Encadré 21 – La participation de ROCHE au Hackathon Hacking Health 2018 à Lyon (I-Care Cluster).....	128
Encadré 22 – L'incubation dans un biocluster : Shaker et Booster dans Genopole.....	142
Encadré 23 – L'accélération de startup santé dans un accélérateur généraliste : Wilco.....	147
Encadré 24 – Susciter des démarches entrepreneuriales au plus près du monde hospitalier : ICM.....	152
Encadré 25 – La création d'une entreprise dans Quattrocento : manager versus entrepreneur	158
Encadré 26 – L'émergence du tech park Nextmed à Strasbourg.....	163
Encadré 27 – La plateforme e-santé PRleSM à Strasbourg.....	165
Encadré 28 – La diversité des plateformes technologiques au sein de Genopole.....	169
Encadré 29 – La politique de développement et de promotion des plateformes de Genopole.....	171
Encadré 30 – Un dispositif d'intermédiation hors santé ciblant l'innovation disruptive : thecamp.....	174
Encadré 31 – La collaboration Roche – La Paillasse dans le cadre l'open data.....	178
Encadré 32 – Les démarches de co-création entre acteurs majeurs : thecamp.....	184
Encadré 33 – L'Open Innovation Center du CEA à Grenoble : de l'exploration à la transformation des projets.....	187
Encadré 34 – Les visions des entreprises et des usagers sur l'expérimentation : I-Care Cluster.....	194
Encadré 35 – Convaincre les usagers de participer à l'expérimentation : le living lab cLLAPS d'ICM.....	195
Encadré 36 – Convaincre les usagers de participer à l'expérimentation : le living lab ActivAgeing.....	196
Encadré 37 – Objectifs et fonctionnement d'un living lab porté par un hôpital : Allegro.....	198
Encadré 38 – Les projets d'expérimentation portés par le Lab Santé Île-de-France.....	200
Encadré 39 – Les modèles d'intervention du Living Lab cLLAPS d'ICM dans l'expérimentation.....	202

Répondre aux défis du management de l'innovation en santé

Le rôle des dispositifs d'intermédiation en France

Valérie Mérindol, David W. Versailles, Alexandra Le Chaffotec

Le secteur de la santé porte des problématiques majeures de nos sociétés modernes. Les sujets sont nombreux et multiples : aspects thérapeutiques (par exemple avec les biotechs), enjeux sociétaux (par exemple la prise en compte de la dépendance), gestion du parcours de soin (par exemple avec les technologies de diagnostic médical). Trouver des solutions nouvelles pour les patients et les acteurs du secteur de la santé devient toujours plus complexe à gérer.

Manager l'innovation en santé suppose une transformation majeure des modes de travail au sein des écosystèmes, avec de nouveaux modes de travail et de collaboration. Dans cette perspective, les dispositifs d'intermédiation jouent un rôle clé. Ces organisations apportent deux familles de services dans leurs écosystèmes : animation de réseaux et mise en connexion, apport de contenus avec des services à haute valeur ajoutée. Ils favorisent les synergies, les collaborations et les stratégies collectives. Dans le domaine de la santé, ces fonctions-clés sont remplies par une variété d'acteurs qui souvent agissent de manière complémentaire : clusters, pôles de compétitivité et science parks, incubateurs, plateformes d'innovation.

Ce rapport vise à mieux comprendre l'évolution du rôle des dispositifs d'intermédiation à partir d'une analyse comparative de 16 cas en France, et des modes de management qui leurs sont associés. Le rapport permet aussi de comprendre les attentes des acteurs publics et privés envers ces organisations centrales dans les écosystèmes.

Rapport disponible en téléchargement

<http://innov-sante.newpic.fr>

DOI : 10.13140/RG.2.212196.01925

