

# Le capital-investissement peut-il soutenir durablement la croissance par l'innovation ?

par

■ **Laure-Anne Parpaleix** ■

Centre de gestion scientifique de MINES ParisTech

■ **Antonio Molina** ■

PDG du groupe Mäder

## En bref

Dans le cadre d'une thèse CIFRE à Bpifrance, Laure-Anne Parpaleix a étudié les besoins de financement de PME et ETI matures, qui font face à des enjeux de régénération régulière pour soutenir une croissance durable. Elle a également étudié de quelle manière le capital-investissement peut répondre à leur besoin en capitaux en soutenant ces régimes d'innovation intensive. Une des entreprises étudiées dans sa thèse est Mäder, fabricante de peintures à très haute performance (anticorrosion, légèreté, absence de produits dangereux pour l'environnement). Antonio Molina, son PDG, présentera cette entreprise, cas exemplaire d'ETI innovante, et discutera les conclusions de la thèse.

Compte rendu rédigé par Erik Unger

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse les comptes rendus, les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

Séminaire organisé grâce aux parrains de l'École de Paris du management :

Algoé<sup>1</sup> • Chaire Futurs de l'industrie et du travail • Chaire Mines urbaines • Danone • EDF • Else & Bang • ENGIE • Executive Master – École polytechnique • Fabernovel • Groupe BPCE • Groupe OCP • GRTgaz • IdVectoR<sup>2</sup> • IPAG Business School • L'Oréal • La Fabrique de l'industrie • MINES ParisTech • RATP • Syndicat des entreprises de l'économie numérique et des technologies nouvelles<sup>3</sup> • université Mohammed VI Polytechnique • UIMM • Ylios<sup>1</sup>

1. pour le séminaire Vie des affaires / 2. pour le séminaire Management de l'innovation / 3. pour le séminaire Transformations numériques

J'ai soutenu ma thèse, il y a plus d'un an maintenant, dans le cadre du Centre de gestion scientifique (CGS) de l'École des mines de Paris, sous la direction de Blanche Segrestin et de Kevin Levillain. Ce travail se situe à mi-chemin entre deux programmes de recherche : un programme historique pour le CGS, sur l'innovation et les théories de la conception, et un programme un peu plus récent sur la gouvernance, dont l'idée est de faire le lien entre innovation et gouvernance de l'entreprise.

Grâce au dispositif CIFRE<sup>1</sup>, cette thèse a été réalisée dans le cadre d'un partenariat avec Bpifrance, portant notamment sur la question du financement des entreprises de taille intermédiaire (ETI), ainsi que sur celle du lien entre innovation, investissement et croissance des ETI. À travers ma thèse, je m'efforce de faire des liens entre ces trois thématiques.

## Les ETI, réservoir de croissance durable

En France, les ETI sont un réservoir de croissance sous-exploité. Nos 5 800 ETI représentent 25 % de l'emploi et 30 % du chiffre d'affaires cumulé des entreprises françaises. C'est peu comparativement à l'Allemagne, dont les 12 000 ETI représentent 70 % de l'emploi et 45 % de la valeur ajoutée du secteur privé.

Dans un contexte d'abondance de capitaux disponibles sur les marchés, Bpifrance s'est interrogée sur la manière de soutenir des formes de croissance pour les ETI qui soient pérennes, mais aussi vertueuses, c'est-à-dire capables de stimuler la croissance nationale. En 2014, Bpifrance a donc lancé le fonds ETI 2020, premier fonds orienté uniquement vers les ETI et bénéficiant d'une dotation de 3 milliards d'euros.

À l'époque, on connaissait encore mal la dynamique de croissance des ETI. Elles étaient néanmoins réputées avoir des problèmes de financement, principalement en fonds propres. Pour définir des modèles d'investissement propres à soutenir une croissance durable, nous nous sommes retrouvés devant plusieurs énigmes scientifiques. En premier lieu, comment définir ce qu'est une croissance durable pour les ETI? Ensuite, comment s'assurer que le capital-investissement puisse la soutenir? selon quel modèle et avec quels leviers?

## Une approche de la croissance durable par l'innovation

Pour analyser la croissance durable des ETI, nous avons choisi une approche par l'innovation, celle-ci étant reconnue depuis de nombreuses années par la recherche scientifique comme un facteur clé de la croissance des entreprises. Une étude de Booz Allen Hamilton réalisée en 1993 et les travaux sur le paradoxe de la R&D<sup>2</sup> montrent toutefois qu'il n'y a pas de corrélation systématique entre les indicateurs d'innovation et les indicateurs de croissance. Ce constat nous a conduits à avoir une approche de l'innovation fondée non sur les indicateurs, mais sur les régimes de croissance.

En nous appuyant sur les théories de la conception, nous avons étudié les mécanismes qui sous-tendent la croissance, plutôt que de chercher des corrélations entre chiffre d'affaires, emploi et facteurs d'innovation. La littérature montre qu'une croissance durable impose certaines conditions au processus d'innovation. Nous nous sommes plus particulièrement intéressés à la notion de *générativité*. La générativité est la capacité

---

1. Convention industrielle de formation par la recherche. Ce dispositif permet aux entreprises de bénéficier d'une aide financière pour recruter de jeunes doctorants dont les projets de recherche, menés en liaison avec un laboratoire extérieur, conduiront à la soutenance d'une thèse.

2. Armand Hatchuel et Pascal Le Masson, « Innovation répétée et croissance de la firme : micro-économie et fonctions de conception », *Cahier de recherche du CSG*, n° 18, MINES ParisTech, 2001.

à générer de nouveaux produits, de nouvelles connaissances, mais aussi de nouveaux champs d'innovation. Des travaux menés sur Saint-Gobain ou Tefal ont montré qu'en s'attaquant à des "chimères" (par exemple la chimie verte ou la peinture thermorégulatrice), l'exploration de nouveaux champs d'innovation peut régénérer en profondeur l'identité des objets (ici la peinture). Les retombées de ces explorations en matière de produits et de connaissances vont permettre de produire des lignées d'innovations allant au-delà de l'optimisation classique de produits (peinture plus couvrante, moins chère, etc.).

La générativité est donc un facteur clé pour accompagner la croissance du chiffre d'affaires, pérenniser l'entreprise sur le long terme, renouveler ses compétences et expertises. Elle engendre aussi une croissance vertueuse, parce qu'elle permet de soutenir la croissance de tiers, grâce à des externalités et à des effets d'entraînement.

## Modéliser les capacités de régénération des ETI

Pour repérer cette régénération et aider un investisseur à la reconnaître et à l'actionner, nous avons développé une modélisation minimale des capacités de régénération des ETI.

Les travaux sur l'innovation distinguent deux logiques d'innovation : la logique d'*extrapolation* pour les produits déjà connus et commercialisés, que l'on cherche à optimiser, les produits K (K pour *known*) ; et la logique d'*expansion*, qui fait appel à de nouveaux champs d'innovation, à de nouveaux imaginaires et à de nouvelles connaissances sociotechniques, pour développer des produits encore partiellement inconnus, les produits U (U pour *unknown*).

Les investisseurs n'ont aucun problème pour évaluer et optimiser les produits K. En revanche, ils éprouvent des difficultés à soutenir et à financer les produits U, dont les marqueurs (connaissances, concepts, prototypes, etc.) sont difficilement valorisables sur les marchés. Notre modèle offre aux investisseurs le moyen de tracer la régénération grâce au repérage de ces produits U qui incarnent les futurs apports en cash-flow.

## Quelle forme de capital-investissement pour soutenir la croissance générative des ETI ?

Nous nous sommes alors interrogés sur les formes de capital-investissement capables de soutenir la croissance générative des ETI.

La forme de capital-investissement usuellement associée au soutien de l'innovation est celle du *venture capital* ou capital-risque, qui cible les start-up. Or, celui-ci n'est pas adapté aux ETI, qui sont des entreprises matures, avec un historique et un ancrage territorial fort.

Les autres formes de capital-investissement, plus en phase avec les problèmes rencontrés par les ETI, ne conviennent pas non plus, car elles ne sont pas en mesure de maintenir un renouvellement conceptuel. Le capital-développement, par exemple, apporte des capitaux pour la croissance de l'entreprise, généralement au travers d'une augmentation de capital. Le capital-transmission consiste à donner ou à échanger des parts de l'entreprise, sans qu'il y ait nécessairement une contrepartie en argent frais pour financer la croissance de l'entreprise. Dans les deux cas, du point de vue de la recherche académique, les entreprises sont en croissance, mais elles ne se régénèrent pas.

Le cycle de vie théorique de l'entreprise ne présente pas de régénération en phase de maturité, mais uniquement en cas de déclin. Ce stade est ciblé par le capital-retournement pour faire renaître l'entreprise de ses cendres.

La littérature ne permet donc pas d'expliquer comment la régénération est prise en compte dans les entreprises matures telles que les ETI et l'énigme autour de la capacité de soutien du capital-investissement à la croissance générative reste entière.

## Bpifrance et la croissance régénérative

Bpifrance a pour vocation de soutenir l'innovation dans les entreprises et d'accompagner leur croissance à long terme. Nous nous sommes interrogés sur l'existence, dans cet organisme, de modèles alternatifs non conceptualisés par la recherche académique et les investisseurs.

### Equity gap ou liquidity gap ?

Nous avons analysé une soixantaine d'opérations d'investissement réalisées par le FSI (Fonds stratégique d'investissement) et Bpifrance entre 2011 et 2018. Dans 70% des cas, Bpifrance a apporté de l'argent pour soutenir des formes de croissance par acquisition (croissance externe). On retrouve ici la thèse de l'État actionnaire qui comble le manque de capitaux pour assurer la croissance des entreprises (*equity gap*). Les 30% d'opérations restantes ne consistaient pas à financer la croissance, mais à permettre la transmission d'actions entre des investisseurs sortants et des investisseurs entrants. Il ne s'agit pas d'un phénomène d'*equity gap*, mais d'un nouveau phénomène, que nous avons dénommé *liquidity gap*. L'enjeu de ces opérations n'est pas de fournir de l'argent frais, mais tout simplement de financer une transition entre différents investisseurs.

### Financer l'innovation à long terme

La durée de présence de la majorité des fonds d'investissement dans une entreprise est aujourd'hui légalement limitée à dix ans. À l'échéance, l'investisseur est obligé de vendre sa participation. L'entreprise est donc valorisée au moins tous les dix ans, la durée moyenne étant, en pratique, d'environ cinq ans.

Néanmoins, les modèles classiques de valorisation se concentrent sur un indicateur de référence, le flux de trésorerie actualisé – dérivé des *free cash-flow*<sup>3</sup> –, issu de l'EBITDA (bénéfice avant intérêts, impôts, dépréciation et amortissement), et favorisent pour son calcul les extrapolations de ce qui se fait actuellement – c'est à dire les revenus générés par des produits déjà connus – au détriment de la valorisation de stratégies de régénération.

Cela pose deux problèmes : comment financer de l'innovation à long terme, sur des durées supérieures aux cycles d'investissement limités à dix ans ? et comment valoriser a priori des projets qui ne sont pas encore sortis ?

Les entreprises qui n'arrivent pas à trouver des investisseurs prêts à soutenir cette forme de croissance se trouvent alors confrontées au *liquidity gap*, soit la difficulté de maintenir la continuité de leur actionariat face à l'inévitable rotation des investisseurs privés. Ce phénomène, qui n'est pas vraiment conceptualisé par Bpifrance, est pourtant à la source d'un certain nombre d'interventions de l'État. Les entreprises n'attendent pas nécessairement de l'argent frais, mais une succession d'investisseurs prêts à soutenir des formes de croissances régénératives.

## Le cas Mäder

Le groupe Mäder, ETI fabricant de la peinture à très haute performance, a constitué mon terrain de thèse. Antonio Molina, son PDG, vous le présentera en détail.

Dans le cas de Mäder, des investisseurs sont entrés au capital sans apporter d'argent supplémentaire pour financer la croissance, ce qui n'a été bénéfique ni pour l'innovation ni pour la régénération de l'entreprise.

De 2000 à 2010, Mäder a connu une très belle croissance, liée à son développement à l'international et à la commercialisation de nouveaux produits. Cependant, son chiffre d'affaires (CA) a connu une rupture vers 2010, peu après l'entrée dans son capital d'un consortium d'investisseurs – incluant Bpifrance – lors d'une opération de capital-investissement.

---

3. Argent généré par une entreprise une fois qu'elle a payé les investissements nécessaires à son développement.

Nous avons cherché à modéliser l'entreprise, à la fois du point de vue des investisseurs et du point de vue de la recherche en gestion de l'innovation. Les investisseurs, après une analyse de *due diligence*<sup>4</sup>, attendaient une croissance assez importante du chiffre d'affaires. Les performances futures de l'entreprise étaient extrapolées à partir de son historique et supposaient la persistance de sa capacité d'innovation. Paradoxalement, Mäder était censé continuer à innover, sans que ne soit jamais explicité comment l'entreprise allait y parvenir.

Dans leur *business plan*, les investisseurs prévoyaient de conserver le budget R&D, qui était sacralisé chez Mäder. Ils ont néanmoins estimé qu'il était difficile de soutenir le large portefeuille de brevets et de produits. Pour éviter le risque de dispersion, ils ont eu tendance à pousser des stratégies de renfermement de l'exploration, de concentration sur un certain pool de produits phares et de recentrage de la R&D, jugée trop *techno-push*, autour des attentes des clients. Or, cela n'a pas nourri la capacité de l'entreprise à se régénérer de façon disruptive, notamment en étant en mesure de fournir dans le futur des produits que les clients n'attendent pas encore. De même, la question de l'innovation n'était plus un facteur décisif dans les choix d'acquisitions et de partenariats à venir.

Selon les théories de la conception, il est certes positif de sacraliser un budget R&D, mais, dans le cas de Mäder, il était aussi crucial de conserver ce foisonnement de brevets et de produits, issu de sa capacité à gérer une stratégie de généricité fondée sur le développement de cœurs technologiques. Ces derniers créent des plateformes de conception commune, qui pourront ensuite être déployées sur différents marchés et différents pools de produits.

Il en va de même pour les acquisitions et partenariats mis en suspens, dont certains soutenaient des extensions de marché, mais aussi un renouvellement des cœurs technologiques. Mäder avait réussi à systématiser les partenariats, certains servant à soutenir la production d'une manière assez classique, au moyen de joint-ventures, d'autres servant à développer ou codévelopper certains produits. Enfin, d'autres partenariats d'exploration permettaient de faire émerger des futurs champs d'innovation, tels que le biomimétisme ou les produits biosourcés. En retraçant les brevets, produits et acquisitions, on se rendait aisément compte de la richesse de l'innovation chez Mäder.

Cette analyse s'appuie sur une modélisation minimale des capacités de régénération de l'entreprise : sa capacité à générer des concepts et des produits encore inconnus, d'une part, et ses capacités d'optimisation, d'autre part. On parvient ainsi à montrer qu'il y a un ensemble de facteurs qui permettent de soutenir cette logique régénérative, pour contrer l'essoufflement de la croissance, mais qui ne sont pas saisis par les raisonnements d'investissement classiques.

## **Le capital-régénération, une nouvelle forme de capital-investissement**

Cette modélisation de la croissance générative permet de dessiner les contours d'une nouvelle forme de capital-investissement, plus adaptée au soutien de l'innovation dans les ETI. Ce "capital-régénération", comme nous l'avons appelé, offre un cadre pour interpréter des pratiques originales et concevoir des outils de sélection, de valorisation et d'accompagnement adaptés.

Il demande une légère adaptation des processus de *due diligence*. Il conserve les données de *business plan* et les interactions avec les dirigeants auxquelles font habituellement appel les investisseurs. En revanche, il exige d'intégrer des indicateurs différents sur les capacités d'innovation des entreprises, au-delà de la focalisation sur le nombre de brevets déposés. L'objectif est, entre autres, de prendre en compte les nouveaux champs d'innovation que l'entreprise investigue et les expertises qu'elle est capable d'apporter ou d'aller chercher.

---

4. Ensemble des vérifications qu'un éventuel acquéreur ou investisseur va réaliser avant une transaction, afin de se faire une idée précise de la situation d'une entreprise.

Pour valoriser les produits U auprès des investisseurs et en combler les inconnues, il faut probablement imaginer des *equity stories*, ces schémas narratifs très utilisés par les start-up. Il faut aussi s'assurer de la capacité de l'entreprise à produire ces nouveaux produits in fine.

Ensuite, les stratégies connues en management de l'innovation permettent d'assurer un accompagnement et un soutien financier équilibré entre optimisation de produits et régénération systématique. Néanmoins, l'accompagnement de la croissance générative n'est pas forcément maîtrisé par les investisseurs, qui ont des formations en finance, mais pas nécessairement en gestion de l'innovation.

Cette logique de capital-régénération accompagne l'engagement continu de l'entreprise dans l'innovation. Pour préserver cet engagement, en dépit de la rotation des actionnaires, les ETI peuvent aussi le faire reconnaître et le sécuriser par le nouveau cadre légal des entreprises à mission, issues de la loi PACTE.

## ■ Exposé d'Antonio Molina

---

En complément de l'analyse de Laure-Anne Parpaleix, je vais vous présenter le groupe Mäder<sup>5</sup>.

Nous sommes un groupe de fabrication de peinture, de résines et de composites, présent aujourd'hui dans 13 pays. Notre chiffre d'affaires est passé de 10 millions d'euros en 1993 à 200 millions d'euros environ en 2020. Mäder s'est développé à travers une série d'acquisitions d'entreprises, avec la vision que chacune devait nous permettre d'acquérir de nouvelles technologies, de nouveaux marchés et de nouveaux lieux d'implantation. Puisque nous considérons que la peinture doit être multidomestique, nous devons être installés dans les pays où nous en vendons. Nous sommes présents dans trois secteurs prépondérants : le ferroviaire – nous sommes leaders mondiaux de la peinture pour trains –, l'automobile et, aujourd'hui, les adductions en eau potable. Nous sommes sortis de l'aéronautique l'an passé, ce qui a été une chance compte tenu de la crise de la Covid-19.

Le Groupe est fortement impliqué dans la recherche et l'innovation. Sur les 800 personnes que compte aujourd'hui le groupe, 130 travaillent dans les laboratoires et nous consacrons un peu plus de 8% de notre chiffre d'affaires à la R&D. Nous n'innovons pas seuls. J'ai mis en place une recherche participative avec les universités, et le CNRS en particulier. Une grande part de notre recherche a été financée par des CIFRE. Depuis ses débuts, Mäder a accueilli au moins une trentaine de doctorants, dont un bon nombre est resté au sein du Groupe, sans forcément continuer à faire de la recherche.

La croissance par acquisition nous a obligés à trouver du financement par différents biais. Notre premier investisseur, BNP, est entré au capital sur fonds propres et est toujours présent. Dans les années 2000, nous avons acheté une société qui faisait un chiffre d'affaires équivalent au nôtre. Pour financer cette très forte croissance externe, nous avons fait entrer au capital des fonds de capital-investissement pour une durée de dix ans. Puis, Bpifrance et Maxicap, une filiale de Natixis, ont pris le relais et à leur tour, dix ans après, se trouvent aujourd'hui en posture de sortie.

Pour financer la recherche, la société n'a jamais distribué de dividendes et n'a jamais fait de *cash-out* pour les actionnaires familiaux initiaux. Les fonds de capital-investissement qui entraient au capital devaient accepter cette contrainte de départ.

Nous avons vécu le problème de la durée de l'investissement. Les fonds de capital-investissement sortent de l'entreprise au bout de sept ans en moyenne, en encaissant une plus-value, ce qui me paraît normal. Or, nos programmes de recherches, eux, demandent une dizaine d'années avant que nos innovations ne soient

---

5. L'histoire du groupe Mäder a fait l'objet d'une séance du séminaire Management de l'innovation de l'École de Paris du management, le 16 septembre 2015, « [Revitaliser l'industrie grâce à l'innovation](#) ».

mises sur le marché. Quelquefois, il faut même attendre jusqu'à dix-sept ans pour que nos systèmes soient homologués, comme ça a été le cas dans l'aéronautique. Cette différence de temporalité explique pourquoi ces fonds d'investissement et même Bpifrance valorisent peu l'innovation. Ils se concentrent sur des discussions purement financières liées à l'EBITDA. C'est une des raisons pour lesquelles nous voulons devenir une entreprise à mission.

En étant majoritaire avec ma famille, je réussis tout de même à imposer les programmes de recherche. Si, en France, il est relativement aisé de trouver des financements, tels que ceux permis par le dispositif CIFRE ou des aides pour faire de la recherche, il est pratiquement impossible de trouver un financement pour le passage du concept au prototype. Cela freine énormément la recherche et allonge la durée du développement du prototype. Si l'on pouvait accélérer la preuve de concept, on pourrait valoriser plus rapidement les projets. En Belgique et en Allemagne, les prototypes sont financés à 100% par des aides de l'État ou des fonds liés aux secteurs d'activité.

Aujourd'hui, nous poursuivons l'innovation et nos laboratoires de recherche sont centralisés à Lille; chacune de nos usines compte, en outre, un laboratoire pour développer des produits adaptés aux attentes de nos clients. Nos grands enjeux actuels sont la digitalisation de la recherche avec l'introduction de l'intelligence artificielle et la robotisation des essais. Ces projets, dont les espérances de rentabilité sont bonnes, vont nécessiter encore plusieurs années de travail.

Enfin, je voudrais aborder le problème structurel de la sous-représentation des ETI en France par rapport à l'Allemagne. Elle résulte très souvent de problèmes de transmission. En Allemagne, les héritiers d'une ETI ne paient pas de frais de succession. En France, les héritiers, souvent dans l'incapacité de payer les frais de succession, se retrouvent contraints de vendre l'entreprise. De grands groupes internationaux les rachètent, ce qui appauvrit notre souveraineté décisionnelle.

En conclusion, je reconnais l'aide apportée par les fonds de capital-investissement dans de nombreux domaines, mais j'ai un regard critique sur leur approche purement financière, déterminée uniquement par leur date de sortie de l'entreprise. Pour financer l'innovation d'une entreprise mature, il faudrait sortir du système financier actuel, trouver d'autres moyens, tels que ceux auxquels recourent les start-up, mais c'est très difficile.

## Débat



### Croissance régénérative

**Un intervenant :** *Pour valoriser un projet, peut-on compléter l'exploration qualitative, faite sous l'angle du management de l'innovation, par des outils quantitatifs particuliers, comme la taille des marchés, la probabilité de succès ou autres?*

**Laure-Anne Parpaleix :** Nous n'avons pas d'outils permettant une valorisation complète des produits U. En revanche, de nouvelles mesures, comme la mesure de la performance financière future, et les valorisations de plus en plus importantes des actifs immatériels permettent de mieux mesurer le risque.

Par exemple, une stratégie consistant à nourrir la conception d'un cœur générique qui serait développé par la suite sur plusieurs marchés différents, avec une probabilité très faible de réussite sur chaque marché, aura pourtant in fine une probabilité globale de réussite très élevée. Elle sera relativement peu risquée, même si



elle semble au départ vouée à l'échec sur chacun de ses marchés. Les investisseurs ne sont pas forcément habitués à cette nouvelle vision du risque, notamment ceux qui investissent dans les entreprises matures et qui raisonnent à partir de produits très stables et de cash-flows très réguliers.

**Int. :** *La théorie de la générativité n'écrase-t-elle pas la complexité du réel, sachant qu'il est difficile de repérer les produits U, d'évaluer le potentiel génératif des connaissances, d'intégrer les aléas et les incertitudes ?*

**L.-A. P. :** Au contraire. En cherchant à décrire ce que pourraient être ces produits U, à les caractériser au-delà de la phase de concept, nous apportons une finesse de description qui permet d'éviter l'écrasement du réel. C'est un premier modèle qui permet aux investisseurs d'atteindre cette complexité-là, plutôt que d'avoir une vision limitée aux produits existants.

**Int. :** *Pour favoriser la croissance régénérative de l'entreprise, avez-vous pu identifier un ratio optimum entre croissance interne et croissance externe ?*

**L.-A. P. :** Nous n'avons pas d'étude économétrique sur le sujet. En revanche, nous avons pu montrer, grâce à Mäder notamment, qu'il était possible d'avoir à la fois une croissance interne et une croissance externe génératives. Le capital-investissement voit souvent la croissance externe comme un moyen d'agréger rapidement les capacités de l'entreprise et d'augmenter son chiffre d'affaires. En ce qui nous concerne, nous voyons en elle une forme alternative offrant l'opportunité de faire des acquisitions qui apportent les nouveaux champs de connaissance nécessaires à la régénération.

**Antonio Molina :** D'un point de vue pratique, c'est ce que nous avons cherché à faire, même si je ne sais pas si c'était une solution théoriquement bonne. Nous ne réalisons de la croissance externe que si cela nous permettait d'acquérir une technologie que nous n'avions pas. Une étude de KPMG a montré que nous avons maintenu en permanence un ratio de 50-50 entre croissance interne et croissance externe de 1993 à 2010. Je ne sais pas si ce ratio était un optimum, mais il correspondait à mon souhait de trouver un équilibre harmonieux pour Mäder : il ne fallait pas que la croissance externe vienne perturber notre croissance interne, et il ne fallait pas que nous venions coloniser l'entreprise qu'on achetait.

## Valorisation de l'entreprise

**Int. :** *Vous avez évoqué des facteurs de valorisation difficilement quantifiables, tels que l'intelligence artificielle dans la recherche et la digitalisation de l'entreprise. Y en a-t-il d'autres, tels que l'organisation de l'entreprise, son image, sa capacité à attirer des compétences, son style de management, etc. ? Comment pourrait-on les prendre en compte ?*

**A. M. :** D'autres paramètres que l'EBITDA devraient être pris en compte pour la valorisation d'une entreprise, à savoir le climat social, le mode de rémunération des différents actionnaires, l'intégration de doctorants dans les programmes de recherche, qui régénèrent l'entreprise du point de vue intellectuel, etc. La loi PACTE, qui promeut les sociétés à mission, montre bien qu'il n'y a pas que le financier qui compte, même si aujourd'hui cette pression financière accapare les discussions. La notion financière est beaucoup trop importante dans la valorisation de l'entreprise, mais aussi dans la vie de l'entreprise.

**Int. :** *L'EBITDA est un outil très utilisé, même s'il est insuffisant ou incomplet pour valoriser une entreprise. Une société qui fait de la recherche crée énormément d'options réelles et, à travers elles, crée de la valeur. Est-ce qu'une combinaison entre l'EBITDA et ces options réelles n'offrirait pas une meilleure réponse à la valorisation de l'entreprise ?*

**L.-A. P. :** Des chercheurs, comme Emmanuelle Dubocage, ont montré que les options réelles étaient l'outil le plus adapté pour aider le capital-risque à faire une évaluation plus objective de l'innovation. La méthode nécessite l'établissement de scénarii et leur "probabilisation" au moment de l'évaluation. C'est un outil adapté



aux logiques d'incertitude, mais quand on va dans des logiques d'inconnu, que l'on remet en question l'espace de décision initial ou que l'on ouvre de nouvelles voies, les options réelles ne permettent pas de donner à un investisseur une perspective globale à un instant T. C'est mieux que rien, mais ce n'est pas suffisant<sup>6</sup>.

**A. M. :** L'EBITDA n'est pas une référence absolue. Si, du jour au lendemain, Mäder arrêta la recherche et licenciait les 132 personnes du laboratoire, l'EBITDA augmenterait de 18 millions d'euros et la valorisation de l'entreprise serait accrue d'un facteur 10, soit 180 millions d'euros. Pourtant, cette manipulation reviendrait à vendre du vent et à mettre en péril l'entreprise.

De plus, quand on valorise une entreprise par l'EBITDA, il faut aussi considérer le paramètre variable qui lui est associé, le multiple. Celui-ci dépend de phénomènes de mode pour tel ou tel secteur ainsi que de la macroéconomie, et peut varier de 6 à 23, comme je l'ai vu un peu avant la crise, lors de la valorisation d'une entreprise. J'ai jadis enseigné les modes de calcul de la valeur d'une entreprise; ces questions me laissent aujourd'hui perplexes. En définitive, je me dis que la valeur d'une entreprise est le prix auquel vous réussissez à la vendre, c'est le seul vrai paramètre. À la suite d'une recherche qu'elle avait effectuée, au cours de laquelle elle a valorisé des entreprises en fonction de leur EBITDA, la banque américaine Morgan Stanley s'est aperçue que le seul élément fondamentalement en corrélation avec la valeur de l'entreprise était le chiffre d'affaires.

**Int :** *Est-ce que le capital-investissement ne pourrait pas s'inspirer du venture capital, qui valorise les hommes, les équipes, les dirigeants ?*

**A. M. :** J'ai réalisé 21 acquisitions d'entreprises depuis que je dirige Mäder, sans compter celles que j'ai effectuées quand je travaillais pour une banque. Quand je rachète une entreprise, je regarde tout, y compris ce qu'il y a sous le tapis : les hommes, le climat de l'entreprise, les perspectives, etc. Pour bien acheter une entreprise, il faut en connaître le métier. Les fonds de capital-investissement n'ont pas la capacité de faire une telle évaluation, ils ne s'intéressent qu'aux indicateurs financiers.

## Rôle et attitude des investisseurs

**Int. :** *En quoi le modèle de financement des start-up n'est-il pas adapté aux ETI très innovantes ?*

**L.-A. P. :** Il y a deux raisons. Premièrement, quand on investit dans une start-up, on valorise des choses qui n'existent pas encore et tout est à construire. A contrario, lorsqu'on investit dans une ETI, celle-ci dispose d'un historique de production qu'elle a construit et s'appuie sur une ingénierie existante pour produire. Ensuite, avant d'investir dans les start-up, les *venture capitalists* définissent une thèse d'investissement – par exemple, « *Lancer la nouvelle intelligence artificielle fondée sur telle technologie* » – et financent un premier produit. Ils s'interrogent rarement sur la conception de la deuxième ou troisième lignée de produits, ce qui est l'essence du besoin des ETI.

**Int. :** *Comment des intervenants financiers comme Bpifrance pourraient-ils disposer d'outils quantitatifs pour définir leur niveau de risque, là où les marchés boursiers, qui scrutent pourtant très attentivement les programmes de recherche des entreprises, semblent incapables de les évaluer. Une thèse de l'université Paris Dauphine a montré qu'il n'y avait pas de corrélation entre la valeur estimée d'un projet de recherche par un laboratoire pharmaceutique et le cours de son action, qui est davantage tributaire des bonnes ou des mauvaises nouvelles liées aux résultats de la recherche (par exemple, l'autorisation de mise sur le marché d'un médicament).*

**L.-A. P. :** Les marchés du capital-investissement et de la Bourse présentent d'énormes différences du point de vue de la spéculation et de l'accès à l'information. L'investisseur a un accès privilégié à l'information au sein de l'entreprise. Comme il peut discuter directement avec les dirigeants et disposer d'informations sur l'état

---

6. Voir les travaux de Sophie Hooge, Olga Kokshagina et al., « Gambling versus Designing : Organizing for the Design of the Probability Space in the Energy Sector », *Creativity and Innovation Management*, n° 25(4), 2016, p. 464-483.

actuel de l'entreprise et sur son avenir, il peut aller chercher des indicateurs différents. Ce n'est pas le cas du marché très standardisé de la Bourse.

**Int.** : *Pour ceux qui ne connaîtraient pas en détail l'histoire de Bpifrance, il faut savoir que les entreprises pouvaient s'adresser auparavant à un certain nombre d'intervenants aux domaines et compétences d'intervention distincts, tels l'Anvar (Agence nationale de valorisation de la recherche) pour l'innovation, la BPME pour la croissance externe, Sofaris (Société française pour l'assurance du capital-risque des petites et moyennes entreprises) pour l'assurance des crédits, etc. Ils ont fusionné pour devenir Oséo, qui a ensuite été rejoint par le FSI et la Caisse des dépôts Entreprises pour former Bpifrance. L'objectif était de faciliter la vie des entreprises et de leur offrir un guichet unique. Celui-ci s'est ensuite spécialisé par type de clients. Or, chaque type homogène de client, par exemple les ETI, a des problématiques à résoudre très diverses : la transmission, la croissance externe, l'innovation, etc. On peut donc se demander si le guichet unique permet de répondre efficacement à des demandes aussi différentes.*

**Int.** : *Pour financer les projets de régénération d'entreprise, ne faut-il pas d'abord réussir à convaincre Bpifrance avant d'avoir l'aval des banques?*

**A. M.** : Dans mon cas, cela ne s'est pas passé comme ça. Nos banques ont répondu beaucoup plus rapidement que Bpifrance. Ce qui est exact en revanche, c'est que Bpifrance ne peut pas participer à des fonds propres s'il n'y a pas une banque privée qui participe pour à peu près les mêmes montants. Ce serait donc plutôt le contraire. Bpifrance dit : « *Je veux bien participer, mais à condition qu'il y ait une banque privée qui veuille le faire.* » Je ne suis pas sûr que cela soit la philosophie que devrait avoir une banque publique.

**L.-A. P.** : Bpifrance part des contraintes réglementaires d'État. Elle est obligée d'investir avec des acteurs privés et elle est donc censée investir aux mêmes conditions qu'eux. En pratique, on voit cependant que Bpifrance est aussi leader sur certaines opérations et aurait une capacité d'influence sur les processus d'investissement des privés. Il y a les deux faces de la médaille : d'une part, Bpifrance doit s'aligner sur les privés et, d'autre part, elle a un certain pouvoir de prescription. C'est un équilibre difficile à tenir.

**Int** : *Tout comme on semble manquer d'intervenants financiers comme BNP Paribas, qui investissent réellement en fonds propres et qui restent, ne pensez-vous pas qu'on manque aussi d'intervenants publics? Bpifrance n'a pas vocation à remplacer les intervenants financiers, mais l'Agence des participations de l'État a démontré qu'elle pouvait le faire, en restant très longtemps au capital d'Air France par exemple. Comment verriez-vous une amélioration du paysage financier?*

**L.-A. P.** : Très peu de fonds en France accompagnent les entreprises sur le temps long. Les fonds *evergreen* n'imposent pas cette limite de dix ans, mais ce n'est pas suffisant. Un fonds *evergreen* pourrait rester quinze ans, tout en imposant des stratégies court-termistes. C'est la raison pour laquelle la solution des entreprises à mission me paraît intéressante. Elles pourraient attirer les investisseurs qui savent valoriser le temps long, tout en s'accommodant du principe des rotations liées à des contraintes temporelles structurelles.

## L'entreprise à mission, solution pour la croissance générative?

**Int.** : *Vous avez présenté l'entreprise à mission comme étant une solution pour régler les problèmes d'innovation. L'entreprise à mission est une autodéclaration. En quoi cela les règle-t-il?*

**L.-A. P.** : La société à mission n'est pas une autodéclaration. Il s'agit d'une qualité accordée sous conditions, parmi lesquelles la vérification par un organisme tiers indépendant. Si une société à mission fait figurer dans ses statuts l'engagement à préserver une forme d'innovation, explicitée, formalisée, elle est protégée lors de la rotation d'actionnaires minoritaires à son capital. L'entreprise pourra alors déployer sa stratégie d'innovation dans le temps long, et ne cherchera donc pas uniquement à optimiser ses produits pour accroître très rapidement son EBIDTA ou à distribuer des dividendes pour satisfaire ses actionnaires. Ceci ne résout évidemment pas

l'ensemble des problèmes liés au soutien du capital-investissement à la croissance générative des ETI, notamment en cas d'opération majoritaire.

## En conclusion

**Int. :** *Quel message de conclusion sur l'enjeu de la croissance générative?*

**L.-A. P. :** Pour moi, l'enjeu scientifique est de faire prendre conscience que le soutien à la croissance générative est un angle mort des recherches sur le capital-investissement. Ma thèse modélise une nouvelle forme d'investissement adapté à son soutien et donne des pistes pour l'outiller. En pratique, pour permettre un meilleur soutien aux entreprises, il s'agit aussi de rendre visible la différence entre *equity gap* et *liquidity gap*, résoudre ce dernier nécessitant une capacité à savoir repérer les potentiels d'innovation étouffés par des modèles d'investissement usuellement inadéquats.

**A. M. :** Mon souhait serait que l'innovation soit financée d'une manière différente et qu'elle puisse aller à son terme. Il n'est pas normal qu'il y ait tant de brevets au CNRS qui n'ont jamais été valorisés, par manque de financement de la preuve de concept. J'aimerais aussi que l'on préserve l'industrie nationale et le pouvoir de décision en France, surtout lorsque les entreprises encourent le risque d'être rachetées par des sociétés étrangères, lors des sorties du capital par les fonds d'investissement. Enfin, j'aimerais que les ETI, qui se construisent généralement sur plusieurs générations, puissent survivre aux problèmes liés à la succession, qui les tuent quasi-systématiquement. Ce n'est pas le cas en Allemagne, c'est pour cela qu'ils ont tant d'ETI et nous si peu.

## ■ Présentation des orateurs ■

**Laure-Anne Parpaleix** : post-doctorante au sein de la chaire Théorie de l'entreprise, elle a soutenu une thèse sur le lien entre capital-investissement et croissance par l'innovation, en partenariat avec Bpifrance. Ses recherches portent sur les écosystèmes d'innovation, le rôle des investisseurs dans ces écosystèmes et l'impact que peut avoir une mission d'intérêt collectif dans leur gouvernance, leur financement et leur management.

**Antonio Molina** : ingénieur de formation, il est PDG du groupe Mäder, président du pôle de compétitivité Matikem et du CEEBIOS (Centre européen d'excellence en biomimétisme). Il est membre du comité d'orientation de La Fabrique de l'industrie et du conseil stratégique de Rabot-Dutilleul.

---

Diffusion décembre 2020

---