

**Séminaire  
Ressources Technologiques  
et Innovation**

organisé grâce aux parrains  
de l'École de Paris :

Air France  
Algoé<sup>2</sup>  
Alstom  
ANRT<sup>2</sup>  
Areva<sup>2</sup>  
Cabinet Regimbeau<sup>1</sup>  
CEA  
Chaire "management de l'innovation"  
de l'École polytechnique  
Chaire "management multiculturel  
et performances de l'entreprise"  
(Renault-X-HEC)  
Chambre de Commerce  
et d'Industrie de Paris  
Conseil Supérieur de l'Ordre  
des Experts Comptables  
Danone  
Deloitte  
École des mines de Paris  
EDF  
Entreprise & Personnel  
ESCP Europe  
Fondation Charles Léopold Mayer  
pour le Progrès de l'Homme  
France Telecom  
FVA Management  
Roger Godino  
Groupe ESSEC  
HRA Pharma  
IDRH  
IdVectoR<sup>1</sup>  
La Poste  
Lafarge  
Ministère de l'Industrie,  
direction générale des Entreprises  
Paris-Ile de France Capitale Economique  
PSA Peugeot Citroën  
Reims Management School  
Renault  
Saint-Gobain  
Schneider Electric Industries  
SNCF<sup>1</sup>  
Thales  
Total  
Ylios

<sup>1</sup> pour le séminaire  
Ressources Technologiques et Innovation  
<sup>2</sup> pour le séminaire Vie des Affaires

(liste au 1<sup>er</sup> juin 2009)

**TRANSFORMER DES CHERCHEURS  
EN ENTREPRENEURS**

par

**Frédéric ISELIN**

Professeur affilié HEC Paris  
Directeur HEC Start-Up  
Responsable du programme Challenge+

**David SOURDIVE**

Vice-président exécutif de Collectis  
Ancien participant de Challenge+

Séance du 18 mars 2009

Compte rendu rédigé par Élisabeth Bourguinat

**En bref**

Une cause fréquemment invoquée des difficultés de développement des start-ups françaises issues de la recherche est le manque de culture entrepreneuriale de leurs dirigeants. Le cycle Challenge+ d'HEC a pour ambition d'y remédier, en proposant aux chercheurs une formation qui leur apportera les compétences, les savoir-faire et les savoir être indispensables à un manager d'entreprise innovante. La mue est parfois douloureuse car elle nécessite de nombreux changements de paradigmes, comme le passage des logiques du public à celles du privé ; du fonctionnement confortable d'un grand groupe à celui, plus sportif, d'une start-up ; d'une démarche *techno-push* à une approche *market-pull* ; de la fierté des innombrables applications possibles d'une invention à la nécessité de se concentrer sur un seul produit et sur un seul segment de marché ; ou encore d'une vision éthérée du partage du capital et du pouvoir à la désignation d'un patron opérationnel susceptible d'inspirer confiance aux investisseurs.

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

## EXPOSÉ de Frédéric ISELIN

Après avoir créé et développé deux entreprises, je me suis réorienté vers la formation, qui était une de mes vocations premières. Je suis aujourd'hui directeur de HEC Start-Up, un institut de formation continue destiné aux créateurs d'entreprises innovantes à fort potentiel de croissance, et je suis responsable du programme Challenge+. J'exerce par ailleurs la fonction de médiateur : j'aide les entreprises à résoudre leurs conflits en dehors des tribunaux. Enfin, je me lance actuellement dans une nouvelle aventure entrepreneuriale.

### Le contenu de la formation

Le programme Challenge+ représente 25 jours de formation à raison de 3 ou 4 jours par mois : l'idée est de faire en sorte que les créateurs d'entreprise puissent mettre en application ce que nous leur apprenons et faire avancer leur projet parallèlement à la formation. Le programme permet de passer en revue tous les fondamentaux du management, avec une pédagogie adaptée : quand nous abordons la question du marketing, nous parlons du marketing de l'innovation ; il en va de même quand nous parlons de finances, de ressources humaines ou de stratégie.

Les chercheurs-entrepreneurs bénéficient aussi d'un droit de tirage sur des prestations d'accompagnement que j'assume personnellement. Certaines équipes me sollicitent beaucoup, d'autres pas du tout. En moyenne, je consacre quatre ou cinq heures par an à chaque projet. Quand Étienne Krieger a créé Challenge+, je suppose qu'il devait passer beaucoup plus de temps à cet accompagnement personnel, mais depuis les lois Allègre, les chercheurs-créateurs peuvent faire appel à de nombreuses structures et ont donc moins besoin de nous mobiliser.

Quatre séminaires de diagnostic sont répartis dans l'année. Le premier adopte une approche un peu "psychanalytique" dans laquelle il s'agit de remettre en question le projet, voire même de le détruire pour le reconstruire au cours des séminaires ultérieurs.

### Les partenaires

La formation Challenge+ coûte un peu moins de 6 000 euros par an. C'est un coût très faible par rapport au prix habituel d'une année de formation continue à HEC (environ 15 000 euros). Pour pouvoir offrir aux entrepreneurs des conditions d'accueil aussi favorables, nous nous appuyons sur un réseau de partenaires et de sponsors, notamment le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), le conseil général des Yvelines, le groupe Malakoff Mederic, l'Institut national de la propriété industrielle (INPI), l'Agence de développement du Val-de-Marne, le Groupe des assurances nationales (Gan), la Caisse des dépôts et consignations (CDC) Île-de-France, et Orléans Technopole.

Le cursus se termine par un forum, au cours duquel les deux tiers des participants présentent leur *business plan* à nos partenaires et sponsors, et leur expliquent les progrès qu'ils ont accomplis grâce à la formation.

### Les participants

Nous recevons chaque année entre 80 et 100 candidatures éligibles, c'est-à-dire correspondant aux critères que nous avons définis.

Les projets doivent être en phase "prénatale" : soit l'entreprise est en cours de création, soit elle a déjà été créée depuis quelques mois ou même quelques années, mais ne s'est pas développée de façon significative. Les projets doivent être ambitieux, avec un fort potentiel de croissance, mais ils peuvent être *high-tech* ou *low-tech*, et porter indifféremment sur des produits ou des services. En revanche, nous ne retiendrons pas, par exemple, un projet qui

consisterait à créer un cabinet de R&D de haut niveau avec trois chercheurs, car dans ce cas la formation Challenge+ n'est pas nécessaire : l'entreprise n'aura pas à se préoccuper de définir une stratégie ni de chercher des financements. Nous exigeons également que le porteur du projet soit accompagné de membres de son équipe jusqu'à représenter au moins 50 % du capital : il ne servirait à rien de former quelqu'un qui ne détiendrait que 20 % des parts et risquerait d'être systématiquement mis en minorité.

Le comité de sélection se réunit une douzaine de fois de septembre à décembre, avec pour chaque projet un quart d'heure de présentation, un quart d'heure de questions-réponses, et un quart d'heure pour la délibération ; le jury formule un avis favorable, réservé ou défavorable. Le processus se termine en décembre par la réunion d'un grand jury, qui entérine définitivement la sélection d'après le classement obtenu et en respectant un *numerus clausus* de 17 projets par an. S'y ajoute chaque année le projet lauréat du concours Talents des cités, qui nous permet de faire un peu de discrimination positive. Pour cette 18<sup>e</sup> équipe, la formation est gratuite.

Au total, sur une petite centaine de candidatures, nous retenons environ 35 dossiers qui passent en comité de sélection, pour aboutir finalement à 18 dossiers, avec une ou plusieurs personnes par projet, selon les cas.

Sur les 40 membres de la promotion en cours, 14 sont des docteurs, 10 des ingénieurs et 11 ont une formation inférieure à Bac + 5. L'âge moyen est de 36 ans et demi.

### **Trois changements de paradigmes**

Les candidats entrepreneurs que nous accueillons à Challenge+ sont confrontés à trois changements de paradigmes.

#### *Du public au privé*

Le passage du public au privé représente souvent un choc culturel lié au montant des rémunérations : beaucoup de chercheurs ont du mal à admettre qu'un manager gagne de 150 à 200 000 euros par an, somme très supérieure à leur propre traitement. Il n'est pas toujours facile de surmonter leurs réticences, et par conséquent de recruter de bons managers pour compléter leurs équipes.

Par ailleurs, quelqu'un qui a été chercheur au CNRS pendant vingt ans ne dispose généralement pas d'un grand patrimoine. Or, la création d'une start-up est très consommatrice de fonds propres. Les investisseurs sont censés pallier cette difficulté, mais ils ne sont pas toujours au rendez-vous.

#### *Du grand groupe à la start-up*

Certains créateurs viennent d'un groupe industriel et ont un peu de mal à s'adapter au fonctionnement d'une start-up. Pour un cadre qui a passé des années dans l'environnement d'une grande entreprise, avec des assistantes et de nombreux relais opérationnels, il est difficile de comprendre qu'il devra livrer lui-même ses clients, voire aller récupérer les chèques chez eux.

#### *De la start-up à la PME*

Au moment de la transformation de la start-up en PME, l'entrepreneur doit apprendre à lâcher peu à peu les rênes et à passer du statut d'homme-orchestre à celui de chef d'orchestre, étape délicate qui est une condition sine qua non du développement de son entreprise.

## Les savoir-faire du chercheur-entrepreneur

Un chercheur-entrepreneur doit acquérir de nouveaux savoir-faire en matière de marketing, de stratégie et de finance.

### *Le marketing*

Tous les créateurs d'entreprise ont une intuition des produits ou services qu'ils pourraient proposer à partir de leur technologie : sans intuition, il n'y aurait pas de projet d'entreprise. Encore faut-il transformer cette idée initiale en une vraie valeur d'utilité perçue par le client. Pour cela, il faut passer de la démarche *techno-push* (on élabore une technologie puis on lui cherche un marché) à une approche d'*opportunité de marché*, où l'on s'interroge d'abord sur les attentes des clients auxquelles cette technologie pourrait apporter une réponse. Or, si les créateurs d'entreprise sont généralement intarissables sur les avantages de leur technologie, ils sont beaucoup moins sensibles à la notion de "sacrifice perçu" de la part des clients potentiels, c'est-à-dire aux coûts parfois très élevés que l'adoption de cette technologie va entraîner pour eux.

### *La stratégie*

Les créateurs d'entreprise sont très fiers d'énumérer toutes les applications possibles de leur technologie. Il est difficile de leur faire comprendre qu'une bonne stratégie consiste à choisir parmi toutes les possibilités une application correspondant à un segment de marché spécifique, d'identifier les *early adopters* qui permettront le démarrage de l'entreprise, et de renoncer aux autres applications.

### *La finance*

La plupart des chercheurs-créateurs nourrissent un certain nombre de fantasmes sur le monde des capitaux-risqueurs. Il faut leur faire comprendre qu'il ne suffit pas de claquer des doigts pour les voir accourir et, par ailleurs, que l'état de leur trésorerie mensuelle sera au moins aussi important que le fait de lever des fonds : sans trésorerie, leur projet n'aura aucun avenir.

## Les savoir être

Nous devons aussi leur inculquer certains éléments de savoir être.

Au départ, pour beaucoup d'entre eux, le terme *commercial* est une injure, et l'activité qui consiste à vendre, une forme de compromission douloureuse. Au début de la formation, ils nous disent : « *Mon entreprise sera une réussite quand ma technologie fonctionnera.* » Leur principale motivation est de faire aboutir leur recherche : les dispositifs publics ne le leur permettant pas, ils espèrent y parvenir à travers la création de l'entreprise. Dans un deuxième temps, ils passent à « *Mon entreprise sera une réussite quand je ferai du chiffre d'affaires* », ce qui représente déjà une évolution intéressante. Quelques mois plus tard, cela devient « *Quand je dégagerai du résultat* ». Lorsque nous avons bien rempli notre mission, nous arrivons en fin de parcours à une quatrième formule : « *Mon entreprise sera une réussite quand je générerai du cash.* »

Les créateurs d'entreprise doivent aussi faire preuve de charisme et de leadership, mais ce sont des qualités que l'on rencontre assez fréquemment chez les scientifiques. S'ils ont été chefs de projet, ils ont forcément déjà animé des équipes et participé à des congrès, et ils disposent donc à cet égard d'un certain bagage.

Il faut en revanche leur apprendre l'humilité : à l'occasion des divers concours qu'ils présentent, ils se font couvrir de louanges (« *Vous êtes géniaux, vous allez contribuer au renouveau du tissu industriel français !* ») et cela peut les étourdir. Ils doivent comprendre que, pour une entreprise, les seuls succès importants consistent à trouver des clients et à s'assurer une rentabilité.

Enfin, beaucoup de créateurs participent à Challenge+ en équipe : ils forment ce que nous appelons un *ashram*, avec des règles internes qui peuvent varier, notamment sur le partage du capital et du pouvoir. Certains nous expliquent par exemple : « *Nous sommes cinq, chacun détient 20 % du capital et quand nous devons prendre une décision, nous essayons de trouver un consensus.* » Nous leur expliquons que dans le cadre de leurs relations avec les investisseurs, il sera indispensable de désigner un patron opérationnel, et que par ailleurs, le capital doit être réparti selon les critères les plus objectifs possibles. Le partage des parts ne doit pas seulement récompenser des contributions passées, mais aussi traduire des engagements pour l'avenir. On rencontre aussi la situation inverse, avec des entrepreneurs qui contrôlent 99 % du capital, le reste étant concédé à leur sœur ou à leur épouse. S'ils veulent assurer le développement de leur entreprise, ils doivent apprendre à partager à la fois le capital et le pouvoir.

### **Les différents profils d'entrepreneurs**

Parmi les participants qui créent effectivement leur entreprise à l'issue de la formation, la moitié seulement en deviennent les dirigeants opérationnels. Il existe en effet plusieurs profils et positionnements possibles.

Les *managers* sont ceux qui ont pris goût à la gestion au cours de la formation et ont montré qu'ils possédaient les compétences et les savoir être nécessaires : David Sourdive en constitue un excellent exemple.

D'autres se rendent compte que la gestion ne les tente pas du tout. Ils préfèrent recruter un manager extérieur, par exemple un diplômé de HEC, et se contenter du statut d'*associés*. La formation leur aura cependant été très utile pour dialoguer avec ce manager : ils savent désormais ce qu'est un client ou un compte de résultat.

Le troisième positionnement possible est celui des *récompensés*. Certains membres de l'équipe, des chercheurs qui ont travaillé depuis longtemps avec le porteur de projet, ne souhaitent pas s'impliquer sur le plan opérationnel dans la future entreprise, mais l'entrepreneur doit leur faire une place dans le capital.

Enfin, le dernier positionnement est celui des *profiteurs* : des chercheurs qui ont participé à l'innovation initiale mais n'ont pas vraiment contribué au montage du projet. Les nouveaux dispositifs législatifs leur permettent d'être actionnaires de l'entreprise, mais nous essayons de faire en sorte que le capital aille majoritairement à ceux qui prennent les risques les plus importants et qui joueront un rôle opérationnel dans le projet.

### **Le bilan**

Nous allons fêter l'an prochain les 20 ans de Challenge+, dont la formule est unique sur le marché : il y a eu de nombreuses tentatives d'imitation, mais elles ont rencontré assez peu de succès.

Avec 18 projets accueillis chaque année, nous en avons accompagné au total 360. À l'issue de la formation, 70 % des porteurs de projet créent effectivement leur entreprise ; 30 % abandonnent, soit en raison de conflits au sein de l'équipe, soit parce qu'ils ne sont pas parvenus à négocier le transfert de technologie avec leur institution d'origine, soit parce que le projet avorte faute de preuve de concept, soit tout simplement parce qu'ils se découragent.

La pérennité à 5 ans des entreprises que nous avons accompagnées est cependant deux fois supérieure à la moyenne nationale : 75 % d'entre elles perdurent au bout de ce délai, contre seulement une sur deux au plan national.

## EXPOSÉ de David SOURDIVE

Je suis cofondateur avec André Choulika de Collectis, une société de biotechnologies qui est un essaimage industriel de l'Institut Pasteur. Nous avons tous deux suivi en 2000, au moment de la création de l'entreprise, la formation proposée par Challenge+.

### La genèse de l'entreprise

André Choulika est le principal inventeur de notre technologie. Après une formation scientifique dans les sciences de la vie à l'université Paris VI, il a effectué un DEA et une thèse en virologie à l'Institut Pasteur, puis un stage postdoctoral à la Harvard School of Medicine, à Boston. De mon côté, après avoir découvert la biologie pendant mes études à l'École polytechnique, j'ai effectué un DEA sur la microbiologie à l'Institut Pasteur, suivi d'un DEA et d'une thèse en virologie, avant de partir pour un stage postdoctoral au Emory Vaccine Center, à Atlanta.

J'ai rencontré André Choulika pendant mon DEA, en 1990. Nous partagions une vision commune : l'idée que dans 20 ou 30 ans, on pourrait façonner le vivant comme on façonne les molécules chimiques, modifier le génome et libérer tout le potentiel du vivant. Nous avons alors envisagé de créer une entreprise permettant d'exploiter ces nouvelles technologies, mais nous n'étions qu'au début des programmes de séquençage, et leur aboutissement n'était annoncé que pour 2015. Par ailleurs, nous hésitions sur le pays où créer l'entreprise : à l'époque, le faire en France pouvait paraître un peu saugrenu. Enfin, nous n'avions qu'une vision assez éthérée de l'entreprise, car nous n'avions pratiquement fréquenté que des structures académiques.

Le séquençage du génome humain a finalement été terminé beaucoup plus tôt que prévu, en 1999. Alors que nous nous trouvions tous les deux aux États-Unis, des propositions nous étaient faites pour fonder l'entreprise à Boston. Mais entre-temps, la situation en France avait beaucoup changé, les inventeurs et les brevets correspondants étaient concentrés à l'Institut Pasteur, et enfin la génomique s'était industrialisée de façon spectaculaire. Nous avons décidé de créer notre entreprise à Paris, en essayant de convaincre l'Institut Pasteur de nous concéder l'exclusivité sur les brevets nécessaires.

### Le parcours réussi de Collectis

Nous avons fondé la société Collectis à l'Institut Pasteur en 1999 et présenté notre projet au concours MRT/ANVAR. C'est un chargé d'affaires de l'ANVAR (Agence nationale de valorisation de la recherche) qui nous a conseillé de poser notre candidature à la formation Challenge+, dirigée par Étienne Krieger à l'époque. En 2000, pendant notre année de formation, nous avons négocié avec Pasteur la propriété intellectuelle en échange d'une participation au capital, gagné le prix spécial du concours MRT/ANVAR et réuni les premiers fonds grâce à un *business angel*. Nous avons ensuite constitué notre équipe. En 2002, nous avons levé 16 millions d'euros auprès de capital-risqueurs et trouvé nos premiers clients.

Le métier de Collectis consiste à "couper-coller" l'ADN *in vivo*, en utilisant les méganucléases, des molécules qui existent à l'état naturel mais que nous avons réussi à "ingénier" pour leur faire accomplir des opérations très précises de chirurgie génétique. Ces enzymes sont capables de reconnaître de façon extrêmement fiable une mutation génétique pathogène, de sectionner l'ADN à l'endroit correspondant et de remplacer la séquence fautive par la bonne séquence, ceci avec une grande précision. L'intervention se fait directement dans les cellules du patient. Le traitement d'une affection génétique, par exemple, peut être réalisé en 30 minutes environ dans des cellules en culture. Cette technologie peut être mise en œuvre sur l'ensemble des tissus vivants, mais comme l'indiquait Frédéric Iselin, il est toujours

préférable de se focaliser sur quelques applications. Nous en avons choisi trois : la santé humaine, l'agronomie et le développement ou la production de médicaments.

L'introduction en Bourse a eu lieu en février 2007. L'entreprise compte aujourd'hui 70 salariés et nous sommes implantés sur l'ancien site de Roussel Uclaf, à Romainville.

### **Du chercheur à l'entrepreneur**

La formation scientifique et la pratique de la recherche ne sont a priori ni des atouts ni des handicaps pour créer une entreprise. La question qui fait l'objet de ce séminaire (« *Transformer des chercheurs en entrepreneurs* ») me paraît d'ailleurs bien "française". On pourrait aussi bien se demander s'il est possible de « *transformer des gauchers en entrepreneurs* » ! C'est aussi un travers assez français que de traiter le verbe *entreprendre* comme un verbe d'état, au même titre qu'*être*, *paraître* ou *demeurer* : on ne *devient* pas entrepreneur : on *entreprend*. Entreprendre est une action, pas un statut ni un titre de gloire.

Cela étant, pour le créateur d'une entreprise technologique, avoir une vision scientifique et une compréhension intime du domaine et du projet est essentiel. Il peut être judicieux de recruter un manager pour faciliter le démarrage d'une entreprise technologique, mais les très grands succès industriels, notamment aux États-Unis, sont ceux d'entreprises ayant su conserver à leur tête les scientifiques qui les avaient fondées. Quand ils ont été remplacés par d'autres, il s'agissait toujours de personnes capables de faire ce que leurs concurrents ne faisaient pas, de s'éloigner du générique, de se différencier. Il ne faut donc surtout pas renoncer à cette aptitude particulière qu'ont les chercheurs à développer une vision scientifique, mais au contraire la cultiver, car elle représente un atout pour l'entreprise.

Certains chercheurs présentent une autre spécificité : tels des Géo Trouvetou, ils ont une volonté obsessionnelle de faire fonctionner les machines ou systèmes qu'ils ont inventés. Ce sont des "translateurs" qui, en partant d'un concept de laboratoire, arrivent à en faire un produit industrialisable. Il s'agit d'un profil vraiment clé, que l'on n'a peut-être pas encore suffisamment identifié ni valorisé en France, d'où le fait que nos grandes découvertes ne deviennent malheureusement pas toujours de grandes entreprises.

### **Changements de paradigmes**

Entreprendre, c'est traverser un champ de mines en courant pour atteindre la route située de l'autre côté. Il est impossible d'échapper à toutes les mines, mais la formation-action proposée par Challenge+ nous a été vraiment précieuse pour éviter les plus grosses mines, c'est-à-dire les erreurs rédhibitoires qui auraient été fatales à notre projet. Pour cela, nous avons dû changer de paradigme dans plusieurs domaines.

#### *De l'excellence à la nécessité de convaincre*

Nous sommes passés d'un statut où l'important était l'excellence scientifique, la publication d'articles dans des revues prestigieuses, le fait d'étonner ses pairs, à une nouvelle situation dans laquelle il s'agissait désormais de convaincre en permanence nos associés, nos donneurs de licence, nos financiers, nos collaborateurs, nos partenaires, nos clients... Or, entre 1999 et 2002, nous avons passé notre temps à entendre des gens nous expliquer pourquoi notre projet allait échouer. Les enseignants de Challenge+ faisaient exception en nous encourageant : « *Vous allez prendre des coups et cela va être très dur, mais vous allez y arriver !* » Peut-être, cela dit, y a-t-il une dimension initiatique dans cette confrontation à un scepticisme général ? Nous avons pu ainsi éprouver la confiance que nous avions en nous-mêmes et en notre projet.

#### *Apprendre à se battre*

Dans le milieu scientifique, on a l'habitude d'un certain nombre de coups bas, comme le fait d'empêcher quelqu'un de publier. Mais ce n'est rien à côté du monde des affaires, où il n'y a pas une discussion gratuite, pas une poignée de main désintéressée. C'est une jungle où l'on

doit apprendre à se tenir sur ses gardes en permanence, car on est entouré de prédateurs. À cet égard, les sessions à Challenge+ représentaient un havre de paix, où nous nous sentions à l'abri et pouvions discuter librement.

### *De l'homme-orchestre à la capacité de déléguer*

Nous avons dû apprendre à passer du statut d'homme-orchestre à des fonctions plus spécialisées. Avec l'expérience, on s'aperçoit que tout l'intérêt est dans le non-récurrent : dès qu'un processus est à peu près en place, par exemple dans les finances, on peut le confier à quelqu'un et passer à autre chose. Entreprendre n'est pas une activité ponctuelle : quand on pilote une entreprise, on entreprend et on change de métier en permanence.

### *Acquérir de nouvelles compétences*

Nous avons dû acquérir de nombreuses compétences, que ce soit en management, en gestion, en stratégie et aussi en tactique, dimension qui n'existe pas tellement dans le monde scientifique et qui est cruciale dans celui des affaires. Nous avons également dû changer de perspectives et d'obsessions : l'important était désormais de vendre et d'assurer la trésorerie. Challenge+ nous a appris l'importance de descendre dans la chaîne de valeur pour nous rapprocher du marché. Celectis, qui était au départ une société, est devenu un groupe, avec une filiale pour les applications thérapeutiques, une filiale pour les outils de recherche, et d'autres filiales actuellement en préparation.

Nous avons également compris que nous devons nous intéresser davantage aux gens qu'à la matière. Une entreprise comme la nôtre repose entièrement sur la qualité des personnes. Tout l'enjeu est de convaincre des gens extrêmement talentueux, beaucoup plus compétents que nous dans leur domaine, de nous rejoindre.

## **Quelques conseils**

Pour acquérir ces nouvelles compétences et ces nouveaux réflexes, les interactions permanentes avec nos mentors de Challenge+ et avec nos pairs ont sans doute été plus importantes que les cours proprement dits. J'ai oublié les trois quarts des photocopiés, mais je me souviens de toutes les discussions importantes que j'ai eues avec Étienne Krieger ou avec les autres enseignants et intervenants, qui ont dû nous consacrer une quinzaine de petits-déjeuners au cours de la formation.

Une grande part de l'apprentissage relève de la démystification, de l'appel au bon sens, de la confiance en son propre jugement. Créer une entreprise ne demande pas une grande sophistication intellectuelle. Il faut seulement apprendre à se poser les bonnes questions.

Enfin, pour que l'expérience de Challenge+ soit vraiment profitable, il faut accepter d'être ou de redevenir un vrai débutant. On peut être le cador de telle filiale d'un grand groupe, mais si on participe à cette formation, c'est bien parce qu'on a besoin d'apprendre. On doit donc se montrer humble et jouer le jeu, sans quoi on n'en retirera rien.

## DÉBAT

### Pas d'imitateurs ?

**Un intervenant :** *Vous avez laissé entendre que l'offre de Challenge+ était unique sur le marché. Comment se fait-il qu'un concept aussi séduisant et efficace ne soit pas reproduit ailleurs ?*

**Frédéric Iselin :** On peut très facilement trouver et copier sur Internet le programme de Challenge+, mais cela ne suffit pas. Il faut réussir à mobiliser des partenaires et sponsors qui acceptent de cofinancer le programme, ce qui est plus facile pour une école comme HEC que pour d'autres établissements. Il faut également disposer d'un corps professoral expérimenté en matière d'innovation entrepreneuriale. Ce tissu existe à HEC depuis des décennies et se renouvelle en permanence, ce qui n'est pas forcément le cas ailleurs. En revanche, nous intervenons sur un marché où l'offre est extrêmement abondante, mais avec une qualité inégale : certaines institutions proposent la rédaction d'un *business plan* en deux jours, ou prétendent enseigner comment lever des fonds en une demi-journée.

**Int. :** *Pour des projets relativement simples, une formation courte peut parfois suffire. Le succès de Challenge+ vient peut-être du fait qu'en France, les filières d'ingénieurs et les filières économiques ne se croisent pas. Aux États-Unis, les différentes écoles sont implantées sur les mêmes campus et les chercheurs peuvent discuter avec des élèves de business schools avant même de lancer leur projet.*

**David Sourdivé :** Ce n'est pas l'importance du projet qui détermine le type d'aide que l'on doit recevoir, mais la situation d'où l'on part quand on veut créer une entreprise. Certains ont évolué dans un environnement qui leur a permis d'acquérir les bons réflexes et ils peuvent se dispenser d'une formation : ils savent déjà l'essentiel de ce qu'on apprend à Challenge+. En revanche, ils devront probablement se perfectionner sur certains aspects. Moi-même, je continue à me former sur des sujets que je ne maîtrise pas.

### Le label HEC

**Int. :** *Une partie de l'attractivité de Challenge+ ne vient-elle pas du label HEC ?*

**F. I. :** La plupart de nos entrepreneurs sont déjà bardés de diplômes et le label HEC ne leur apporte pas grand-chose.

**Int. :** *Certains se réclament néanmoins de "HEC Challenge+", ce qui est une façon de s'approprier le label.*

**D. S. :** Cela vient sans doute de l'épreuve à laquelle tout entrepreneur est confronté au moment de la levée de fonds, lorsque les investisseurs contestent la légitimité de chacun des membres de l'équipe : « Êtes-vous vraiment à votre place ? », « Êtes-vous vraiment utile ? » En 2000, j'ai assisté, à l'Institut Pasteur, à une présentation faite par une société de capital-risque qui montrait trois transparents successifs : l'organigramme de l'entreprise à sa création, puis quelques semaines après la levée de fonds, puis un an après. Dès le deuxième transparent, le fondateur de l'entreprise avait été refoulé dans les profondeurs de l'organigramme, comme directeur scientifique ; un an plus tard, il avait quitté l'entreprise pour devenir consultant et laisser la main à de "vrais" professionnels. Manifestement, les auteurs de ces transparents n'avaient pas compris que ce n'est pas avec des "mercenaires" que l'on peut doter une entreprise d'une vision ni la différencier de ses concurrentes. Ceci peut expliquer que des chercheurs ayant suivi la formation Challenge+ revendiquent le label HEC.

## Les interactions entre participants

**Int. :** *David Sourdive a évoqué les interactions entre participants et enseignants, et leur rôle peut-être plus important que celui des cours proprement dits. Sans doute est-ce la raison pour laquelle la formation dure un an ? On n'aurait pas besoin d'un an pour comprendre la gestion de la trésorerie, par exemple.*

**F. I. :** David a exprimé son point de vue, mais de nombreux participants apprécient énormément les polycopiés et, des années après, les consultent encore...

**D. S. :** On ne peut pas réellement opposer les deux points de vue, car les cours de Challenge+ sont tout sauf des cours magistraux. Les professeurs sont interrompus toutes les deux minutes : ils n'ont pas affaire à des élèves endormis qui ont réussi leur concours et subissent passivement ce module parmi d'autres, mais à des entrepreneurs avides d'apprendre.

**F. I. :** Pour mes cours sur l'architecture du *business plan*, j'utilise les mêmes transparents à HEC et à Challenge+, et la séance dure toujours une journée à Challenge+ au lieu d'une demi-journée à HEC.

**Int. :** *Des synergies se créent-elles entre les projets portés par les différents participants ?*

**F. I. :** Il arrive assez souvent que les uns donnent un coup de main aux autres sur une question particulière, notamment lorsque les membres de deux équipes ont des profils complémentaires.

**D. S. :** Au cours de l'année de formation, les commentaires les plus durs que nous ayons entendus venaient des autres participants, sans doute parce que les critiques qu'ils nous faisaient s'adressaient aussi à eux-mêmes : « *Qu'est-ce qui te permet de penser que tu vas décrocher ce marché-là ?* » Mais comme chacun se fait critiquer à son tour, personne ne songe à donner de leçon à personne, ni à porter le moindre jugement.

**Int. :** *Existe-t-il des dispositifs pour que les membres des promotions plus anciennes apportent leur aide à ceux des promotions les plus récentes ?*

**F. I. :** Je laisse la parole à Étienne Krieger.

**Étienne Krieger** (cofondateur de Challenge+, professeur affilié à HEC et vice-président de Navidis) : Deux ans après la création de Challenge+, des créateurs d'entreprise des trois premières promotions m'ont proposé de monter une association des anciens, ce que nous avons fait. Certains deviennent de véritables amis, comme David, constituent une sorte de garde prétorienne et reviennent volontiers apporter leur témoignage pendant les formations. D'autres deviennent *business angels* ou administrateurs des nouvelles sociétés. Cela dit, la solidarité s'observe davantage au sein d'une promotion qu'entre les différentes promotions, où les relations s'établissent plutôt par recommandation.

## Le profil des participants

**Int. :** *Au moment du comité de sélection, prenez-vous en compte la qualité humaine des participants et notamment cette capacité à interagir avec les autres, qui semble être si importante ?*

**F. I. :** La seule chose qui nous intéresse lors de la sélection, c'est la pâte humaine des candidats. Nous testons en particulier leur capacité à remettre en cause leur projet : « *Votre projet a un vrai potentiel, mais il serait peut-être préférable de vendre un produit un peu différent, et de vous adresser à un autre segment de marché. Seriez-vous prêt à revoir en profondeur votre business plan ?* » Un candidat qui se braque d'emblée ne sera pas accepté par le comité de sélection : il doit être capable de supporter la contradiction et d'en faire son miel.

## Choisir une application

**Int. :** *Vous arrive-t-il, dans le cours de la formation, de réorienter certains projets vers des marchés très différents de ceux initialement prévus ?*

**F. I. :** En général, les projets que nous sélectionnons offrent une gamme d'applications très large, jusqu'à une centaine pour certains projets. Tout l'enjeu est alors de se demander si l'application privilégiée par le porteur du projet est bien celle qui créera le plus de valeur, ou s'il en existe d'autres qui n'ont pas été vraiment envisagées, soit par préjugé, soit faute d'outils adaptés. Après avoir envisagé toutes les applications possibles, il faut suivre un processus en entonnoir pour aboutir à une seule application et à un seul type de client, ce qui est un vrai défi. L'un des projets que nous avons suivis, un essaimage du CEA, consistait à utiliser un laser pour la découpe industrielle. L'étude de marché a révélé que le paysage concurrentiel était tellement oligopolistique qu'il serait très difficile de percer dans ce domaine-là. Il existait en revanche des possibilités très intéressantes en matière de découpe de bijoux fantaisies, mais le porteur du projet n'a pas pu se résoudre à basculer dans ce secteur très différent de ce qu'il avait imaginé, et il a abandonné son projet.

Dans certains cas, il existe plusieurs applications tout aussi intéressantes les unes que les autres, et c'est un crève-cœur que de devoir choisir, mais il faut le faire, sinon le projet ne pourra pas se développer. Nous essayons d'encourager l'essaimage pour que ces bonnes idées ne soient pas perdues. En ce moment, par exemple, je travaille avec un ancien de Challenge+ sur un projet pour lequel nous allons embaucher un manager issu de HEC : il s'agit de réutiliser une technologie destinée à soigner les troubles musculo-squelettiques pour l'appliquer au traitement de la cellulite, avec un marché et des produits complètement différents. Jamais le porteur du projet initial n'aurait pu mener de front les deux démarches, en tout cas sérieusement.

## Les projets innovants *low-tech*

**Int. :** *Pouvez-vous nous donner des exemples de projets low-tech ayant été acceptés à Challenge+ ?*

**F. I. :** Pour nous, l'innovation s'entend au sens stratégique du terme, c'est-à-dire sur le plan des usages, et non sur celui de la technologie, même si depuis l'éclatement de la bulle Internet, les projets qui intéressent les investisseurs sont généralement ceux qui présentent un fort contenu technologique, avec des actifs tangibles sous forme de brevets. Dans la promotion actuelle, par exemple, nous avons une jeune femme qui développe un concept très innovant de bijoux de peau, et une autre qui prépare un site internet sur la cosmétique bio. L'histoire est pleine d'exemples d'innovations de *business models* conduisant à des positions concurrentielles très fortes.

**Int. :** *Peut-il exister un langage commun entre quelqu'un qui veut fabriquer des bijoux de peau et quelqu'un qui veut copier-coller une séquence d'ADN ?*

**F. I. :** Le point commun entre nos porteurs de projet est une grande ambition conjuguée à une forte capacité d'autodérision et de remise en question. De plus, ils ont les mêmes préoccupations : focaliser leur offre, comprendre à quels clients ils vont pouvoir s'adresser, ce qu'ils vont leur vendre, etc. Souvent, à la fin de la formation, les participants nous confient : « *Toutes les questions qui ont été posées aux autres projets m'ont bénéficié à moi aussi, car je rencontrais les mêmes problématiques.* »

**D. S. :** Expliquer son projet de façon simple et claire à quelqu'un qui n'est pas du métier est extrêmement formateur, et les questions sont effectivement toujours les mêmes : « *Quand faut-il se lancer et avec quel scénario ?* », « *Combien cela va-t-il coûter ?* », « *Quelle sera la dilution du capital et comment conserver le contrôle ?* », etc.

## Le lien entre enseignement et expérience

**Int. :** *Comment vous y prenez-vous pour faire coïncider l'avancement des projets et la progression du cours ?*

**F. I. :** La formation suit globalement la logique du plan d'investissement. Nous commençons par les problématiques liées au marketing, et nous terminons par les questions de finance et de trésorerie ; entre les deux, nous abordons tous les autres sujets. Cela n'aurait pas de sens pour nous de terminer par le marketing, car le porteur de projet doit comprendre le plus rapidement possible que si personne n'achète son produit, son entreprise n'aura aucun avenir. Rien que cela prend déjà trois mois. Nous abordons ensuite la question des études de marché, exercice auquel tous les porteurs de projet doivent se soumettre bien que ni les organismes publics qui les leur réclament, ni les investisseurs, ne leur accordent vraiment de crédit. Les études de marché font la fortune des cabinets de conseil mais je n'en ai jamais vu qui permette d'expliquer à un créateur d'entreprise quelle valeur il va créer pour son client, ce qui est la base de tout. Nous aidons les porteurs de projet à compléter ces études quantitatives qu'on leur impose par des approches qualitatives.

Mon rôle de coach consiste, lorsque certains projets prennent un peu de retard par rapport à l'avancement du cours, à essayer de faciliter le passage à l'étape suivante. Globalement, nous parvenons à emmener l'ensemble de la promotion à un stade d'avancement assez homogène en fin de formation, malgré la diversité des profils et des situations au départ.

### Une improbable réussite ?

**Int. :** *L'évolution actuelle des écoles de commerce les pousse à recruter de plus en plus d'enseignants "hyper-post-doctorés", avec un flux garanti de publications académiques, qui pour la plupart auraient honte d'enseigner l'art de la vente ou d'expliquer qu'il faut faire attention à sa trésorerie. Dans ce contexte, la formation Challenge+ apparaît comme une improbable réussite. Si c'était à refaire aujourd'hui, HEC aurait-elle encore le courage de créer un cycle de ce genre ?*

**F. I. :** Il est évident que l'entrepreneuriat ne fait pas partie des priorités de recherche d'une institution comme HEC : les enseignants s'intéressent plutôt à la finance ou au marketing, d'autant que l'entrepreneuriat est une discipline un peu hybride, qui intègre toutes les autres, ce qui, sur le plan académique, pose toujours problème. En revanche, cet établissement dépend de la chambre de commerce et d'industrie de Paris, dont l'objet est de mettre en avant l'entrepreneuriat sous toutes ses formes. Par ailleurs, HEC a rejoint en tant que fondateur le pôle ParisTech et se doit, politiquement, de prendre en compte la dimension entrepreneuriale et la dimension high-tech, ce qui, s'il en était besoin, redonnerait un peu d'importance et de visibilité au dispositif Challenge+. Enfin, ce dispositif équilibre son budget et contribue ainsi beaucoup à sa pérennité... Pour toutes ces raisons, je pense que si Challenge+ n'existait pas, il serait parfaitement possible de le créer aujourd'hui.

**D. S. :** Personnellement, j'ai le sentiment que les professeurs de HEC ont grand plaisir à enseigner à Challenge+. Ils sont extrêmement brillants et n'ont plus rien à prouver, mais ils sont manifestement heureux de retrouver le contact avec la matière et d'avoir un auditoire très attentif, auprès duquel ils se sentent plus utiles que jamais. Les publications métaconceptuelles ont certainement du bon, mais il est un peu paradoxal qu'une école de commerce enseigne tout sauf le commerce. Une infime proportion des élèves de HEC deviennent entrepreneurs : la plupart préfèrent être consultants et accompagner ceux qui font, plutôt que de faire eux-mêmes. D'où le besoin énorme d'une structure comme Challenge+ : si elle n'existait pas, et si HEC ne s'occupait pas de la créer, j'ose espérer qu'une autre école s'en chargerait, car le marché est là.

Présentation des orateurs :

Frédéric Iselin : professeur affilié à HEC Paris et directeur d'HEC Start-Up, est docteur en sciences de gestion, diplômé HEC Executive MBA et titulaire d'un mastère de recherche en

marketing de l'innovation ; il a passé quinze années de sa vie professionnelle à entreprendre, créant et dirigeant deux entreprises innovantes ; il travaille actuellement au lancement de sa troisième aventure entrepreneuriale ; il est également agréé comme médiateur par le Centre de médiation et d'arbitrage de Paris (conflits interentreprises), et comme expert auprès d'Oséo Innovation ; il est le coauteur de plusieurs articles ou ouvrages sur la création d'entreprise innovante.

David Sourdivé : Vice-président et cofondateur de Collectis ; polytechnicien, après un doctorat à l'Institut Pasteur et une spécialisation à l'université d'Emory (Atlanta, États-Unis), il dirige un laboratoire des biotechnologies au sein de la DGA (Ministère de la Défense), avant de cofonder Collectis.

Diffusion juin 2009