

**Séminaire  
Ressources Technologiques  
et Innovation**

organisé grâce aux parrains  
de l'École de Paris :

Air France  
Algoé<sup>2</sup>  
ANRT  
ArcelorMittal  
Areva<sup>2</sup>  
Cabinet Regimbeau<sup>1</sup>  
Caisse des Dépôts et Consignations  
CEA  
Chaire "management de l'innovation"  
de l'École polytechnique  
Chambre de Commerce  
et d'Industrie de Paris  
CNRS  
Conseil Supérieur de l'Ordre  
des Experts Comptables  
Danone  
Deloitte  
École des mines de Paris  
EDF  
Entreprise & Personnel  
Fondation Charles Léopold Mayer  
pour le Progrès de l'Homme  
France Télécom  
FVA Management  
Roger Godino  
Groupe ESSEC  
HRA Pharma  
IDRH  
IdVectoR<sup>1</sup>  
La Poste  
Lafarge  
Ministère de l'Industrie,  
direction générale des Entreprises  
PSA Peugeot Citroën  
Reims Management School  
Renault  
Saint-Gobain  
Schneider Electric Industrie  
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> janvier 2008)

**COMMENT SOLVAY MISE SUR LES START-UPS**

par

**Léopold DEMIDDELEER**

Directeur de la recherche et du développement de Solvay

**Paul BAEKELMANS**

Chef de projet "accueil de start-ups", Solvay

Séance du 21 novembre 2007

Compte rendu rédigé par Élisabeth Bourguinat

**En bref**

Le groupe Solvay a engagé des relations avec les start-ups de son domaine selon des modalités multiples : investissement stratégique dans des entreprises qui développent des technologies intéressantes, soit directement, soit à travers des fonds de capital-risque ; aide à l'essaimage d'équipes internes dont le groupe ne souhaite pas développer les inventions ; joint-ventures sur des projets circonscrits ; hébergement, sur le site central de recherche de Solvay, de petites sociétés technologiques pouvant ainsi bénéficier d'infrastructures sophistiquées. L'objectif est de créer des courants d'affaires nouveaux pour Solvay et de stimuler la production d'innovations radicales qui, depuis la restructuration du groupe en unités d'affaires et l'abandon de la recherche fondamentale, ont cédé le pas aux innovations de processus. Ces relations avec les start-ups créent une dynamique nouvelle mais nécessitent, pour donner tout leur fruit, une forte mobilisation des départements financiers et de propriété intellectuelle du groupe, afin d'établir des partenariats viables.

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

## **EXPOSÉ de Léopold DEMIDDELEER**

Après mon doctorat de chimie, j'ai enseigné les mathématiques et la physique pendant quelques années, avant de rejoindre Solvay, où j'ai fait toute ma carrière dans la R&D. J'ai commencé par mener des recherches dans le domaine de la polymérisation. J'ai ensuite été nommé à la tête d'un département de matériaux nouveaux, dont les 180 chercheurs travaillaient dans une grande liberté sur les sujets les plus divers. Dans les années 1990, le groupe a décidé de se restructurer en unités d'affaires, opération qui a duré une quinzaine d'années : dans une entreprise avec un capital familial important, on n'est pas soumis à des objectifs à trois mois et on fait les choses posément.

Parallèlement, le groupe a souhaité réduire ses activités de R&D. J'ai été chargé de récupérer les projets de recherche exploitables industriellement et de réallouer aux différentes unités les ressources de R&D auparavant réunies dans le grand laboratoire central de Bruxelles.

J'ai ensuite repris la direction des recherches sur les polyoléfinés pour l'Europe et les États-Unis et tenté de concilier deux stratégies contradictoires : la filiale américaine souhaitait développer la production de masse et la filiale européenne privilégiait les productions spécifiques. J'ai réussi à constituer une activité à peu près cohérente qui a été cédée au début des années 2000.

On m'a alors confié la responsabilité de la R&D du groupe, et en particulier de tout ce qui n'avait pas pu être "casé" dans les unités d'affaires. En cinq ou six ans, nous avons réussi à vendre quelques licences et à constituer des affaires que nous avons cédées.

Enfin, nous venons de créer une cellule appelée Future Business, dont j'ai pris la direction et que je présenterai plus en détail.

### **L'histoire de l'entreprise**

L'entreprise créée en 1866 par Ernest Solvay produisait du carbonate de soude. Elle s'est développée progressivement par l'exploitation de procédés et de nouveaux sous-produits. Elle a d'abord produit du carbonate de soude à partir du sel, puis l'électrolyse du sel a permis la production d'hydrogène, et donc de produits peroxydés à base de peroxyde d'hydrogène. La production en parallèle du chlore a entraîné celle de produits organiques chlorés et fluorés. L'entreprise est alors passée des monomères aux polymères comme le PVC, puis a commencé à fabriquer des tubes, des feuilles et même divers objets finis comme des réservoirs d'essence. En partenariat avec Plastic Omnium, nous produisons désormais des systèmes à carburant complets, qui équipent un véhicule sur trois dans le monde.

Dans les années 1980, les prix de la soude, du chlore ou encore du PVC ont chuté en même temps. Pour la première fois de son histoire, la société s'est trouvée en difficulté. C'est alors qu'elle a décidé de se doter d'un secteur pharmaceutique, sur la base d'une activité interne déjà existante. Une première acquisition importante de Philips-Duphar en 1979 ouvre la voie. Ce secteur trouve sa pleine dimension avec le rachat des laboratoires Fournier en 2005.

Solvay emploie aujourd'hui 29 000 personnes, pour un chiffre d'affaires de 9,3 milliards d'euros, réparti de façon à peu près équivalente entre les trois secteurs de la chimie, de la plasturgie et de la pharmacie. L'objectif d'équilibrer les trois activités pour assurer la pérennité de l'entreprise a été atteint.

En revanche, Solvay reste un groupe essentiellement européen. Ses activités dans la zone Asie sont passées de 3 % du chiffre d'affaires il y a 5 ans à 8 % aujourd'hui.

La société Solvay est détenue à 35 % par des membres des différentes branches de la famille et a établi des accords avec 15 à 20 % de ses autres actionnaires, afin de se protéger contre

tout risque d'OPA (Offre publique d'achat). La famille s'implique encore beaucoup dans la gestion. Le bureau de Future Business, par exemple, comprend un descendant d'Ernest Solvay qui n'a jamais exercé d'activité industrielle mais connaît bien les PME et nous aide à nous orienter dans le monde des start-ups, un peu étrange pour une société comme la nôtre.

### **Le défi de l'innovation**

Solvay a développé une expertise scientifique et technique considérable, en particulier dans les activités de production. Sa très grande compétence opérationnelle lui permet d'être compétitive même dans les marchés de commodités. L'innovation est au cœur de l'entreprise, mais elle porte essentiellement sur les procédés et ce, même dans le domaine de la pharmacie. Nous excellons, par exemple, dans la production massive de vaccins par culture cellulaire, procédé bien moins coûteux que les techniques usuelles.

Notre défi est aujourd'hui de passer d'une innovation de procédés à une innovation tournée vers de nouveaux produits et de nouveaux marchés, en particulier grâce à une offre de services associés à nos produits.

### **Future Business**

La cellule Future Business est chargée de créer de nouveaux courants d'affaires pour la société au-delà de notre *business plan*, c'est-à-dire avec un horizon de cinq à dix ans. La structuration du groupe en unités d'affaires autonomes a eu pour effet la réduction de leurs plans d'affaires à deux ou trois ans : leurs plans à cinq ans sont remis en question dès la troisième année. Future Business doit permettre de rouvrir des horizons plus longs.

Une des pistes d'action consiste à essayer d'intégrer la recherche pharmaceutique, qui représente deux tiers des dépenses de R&D, à celle des autres secteurs. Nous avons commencé à travailler par exemple sur de nouvelles formules d'excipients ou sur des systèmes de *drug delivery*, c'est-à-dire de répartition des médicaments dans le corps.

Nous devons également faire des efforts d'innovation pour renforcer notre position dans la partie aval de la chaîne de valeur par rapport à la partie production de matériaux. Il faut cependant savoir s'arrêter avant le point où l'on ne dispose plus des compétences nécessaires et où l'on risque d'être débordé par des problèmes techniques qu'on ne maîtrise plus.

L'objectif fixé par le comité exécutif est que 30 % des revenus de 2009 soient issus des nouveaux produits. Nos concurrents, par exemple DuPont de Nemours ou General Electric, se donnent des objectifs de 40 ou même 50 %, mais nous devons tenir compte de notre culture interne, qui est à la fois très consensuelle et très critique. Si nous fixons des objectifs auxquels les personnels ne croient pas, ils passeront leur temps à nous expliquer que c'est idiot et que cela ne marchera pas... En revanche, nous entendons tenir cet objectif de 30 %, et pour cela, nous devons développer et diversifier nos partenariats.

### **Les partenariats**

Pour l'instant, il s'agit essentiellement de grosses joint-ventures industrielles, assez peu innovantes. Nous cherchons maintenant à développer des partenariats avec des universités ou avec des start-ups.

#### *La recherche universitaire*

Autrefois, Solvay publiait des articles dans les meilleures revues internationales de chimie. Depuis que l'entreprise a été restructurée en unités d'affaires, ces recherches fondamentales ont pratiquement été abandonnées. Je fais partie d'une association de recherche industrielle aux États-Unis et je constate qu'il s'agit d'une tendance générale, sauf dans de très grandes

entreprises comme General Electric. Le soin de mener les recherches fondamentales est désormais laissé aux universités et laboratoires de recherche.

Le dialogue entre les entreprises et ces derniers est souvent difficile, en raison d'une méconnaissance réciproque de leurs contraintes propres. Certains chercheurs universitaires ont du mal à comprendre, par exemple, qu'entre la découverte d'une molécule et la mise en vente d'un médicament, il faut compter vingt ans de développement, en espérant que l'idée originelle ne sera pas abandonnée en cours de route. De notre côté, nous devons apprendre à financer les recherches universitaires dans un esprit nouveau, de réel partenariat : l'entreprise doit savoir donner plus qu'elle ne reçoit.

### *L'investissement dans les start-ups*

Future Business a été dotée d'une activité de capital-risque pour détecter de nouvelles technologies et investir dans de petites sociétés. L'objectif est d'exercer une veille sur les nouveaux produits et marchés sans forcément créer nous-mêmes ce type d'activités.

Une start-up réunit en général de 10 à 60 personnes, soit guère davantage qu'un gros service de notre entreprise. On peut s'interroger sur ce qui constitue la plus-value de ces petites sociétés. En général, leur créativité a déjà largement disparu au moment où elles prennent leur essor. En revanche, les start-ups possèdent une capacité très précieuse, celle de développer des applications et des marchés dont aucune grosse société ne pourrait se charger, et d'intéresser leurs clients à des développements qu'ils ne veulent ou ne peuvent pas assurer eux-mêmes. Ce faisant, elles maintiennent en vie des idées qui, dans une grande entreprise, auraient probablement été abandonnées.

Nous participons à deux fonds de capital-risque principaux, l'un sur les énergies renouvelables, l'autre sur les matériaux de substitution au silicium dans les composants électroniques. Selon les cas, nous réalisons des co-investissements avec les fonds ou des investissements directs. Cette activité de capital-risque nous ouvre parfois des opportunités très intéressantes. Par exemple, nous avons investi dans une société spécialisée dans le stockage de l'hydrogène pour les piles à combustible, et nous nous sommes rendu compte que sa technologie pouvait être utilisée par notre filiale fabriquant des réservoirs d'essence. Nous avons conclu une joint-venture avec cette start-up et avec un constructeur automobile intéressé par le projet.

Il arrive parfois aussi qu'une start-up nous permette de nous mettre en réseau avec des universités à travers le cofinancement de programmes de recherche. Ainsi, une des start-ups que nous finançons dans le domaine des composants électroniques vient de se lancer, pour plusieurs années, dans un projet de recherche en partenariat avec une université américaine. Nous nous retrouvons ainsi associés à ce projet.

Nous sommes en train de devenir cogestionnaires de l'un des fonds de capital-risque auxquels nous participons, et qui reçoit environ 250 dossiers par an. Nous allons bientôt commencer à y détacher certains de nos chercheurs pendant un an, afin qu'ils se fassent une opinion sur les activités que Solvay pourrait développer dans le futur, et qu'ils se familiarisent avec ces nouvelles pratiques de gestion et de financement de la recherche.

### **La gestion de la propriété intellectuelle**

Les partenariats avec les universités et avec les start-ups posent d'énormes problèmes de propriété industrielle. Si je devais donner un seul conseil en matière de partenariat industriel, ce serait de toujours travailler en lien étroit avec le département de propriété intellectuelle. Je consacre personnellement beaucoup de temps à élaborer des projets de collaboration innovants avec notre entité de propriété industrielle. Je m'adresse pour cela directement au patron de cette dernière, car ses adjoints ne sont pas familiers de ce type de démarche et y sont encore assez réticents.

Il est très important aussi de travailler en lien étroit avec le département financier : dès qu'on ouvre sa plate-forme d'innovation, que l'on crée des joint-ventures ou que l'on investit dans de petites sociétés, il faut mettre en œuvre des mécanismes financiers très sophistiqués. Or, les départements financiers des grands groupes ne sont formés ni au capital-risque ni à la gestion financière des petites entreprises. Il faut par conséquent qu'ils acceptent de dédier une ou plusieurs personnes à cette tâche.

## **EXPOSÉ de Paul BAEKELMANS**

Après un mastère en biochimie et un doctorat en chimie organique et physique, j'ai mené des recherches pendant quelques années au FNRS (l'équivalent du CNRS français) puis j'ai rejoint Solvay. J'ai acquis une expérience à la fois technique, scientifique et managériale en occupant pendant 17 ans, au département des polyoléfinés, des postes allant de la recherche de base jusqu'aux fonctions de direction. J'ai eu également, au cours de cette période, l'occasion de parcourir le milieu de la technique et des affaires dans le monde entier. J'ai ensuite été chargé de diriger l'unité d'affaires en chimie fine du groupe. Dans ce cadre, j'ai mené beaucoup de projets de développement dans le domaine des céramiques, des fermentations, des bio-pesticides, des produits fluorés, ou encore des produits pour l'électronique. Par la suite, on m'a confié la direction de la recherche mondiale des produits peroxydés et celle de la direction de Nouvelles Technologies Catalytiques.

Il y a trois ans, le moment de la retraite avait en principe sonné pour moi, mais j'avais toujours considéré ce terme de *retraite* comme un... gros mot.

Je m'étais fait depuis quelque temps déjà la réflexion suivante : compte tenu de la décentralisation croissante de nos activités de recherche, pourquoi ne pas mettre à profit les infrastructures sous-utilisées de notre grand site de recherche de Bruxelles pour accueillir des start-ups dont les technologies seraient voisines des nôtres ?

Les start-ups disposent par principe de peu de personnel : pour développer leurs technologies et leurs produits, elles ont besoin de services qu'elles ne peuvent trouver en interne. En les accueillant sur le site de Solvay Research & Technology, nous leur donnerions accès à toutes sortes de compétences techniques et scientifiques, ainsi qu'à des services généraux qu'une petite entreprise ne peut généralement pas s'offrir et qui sont très importants pour son image. Nous pourrions ainsi perpétuer le soutien à la recherche qui a toujours fait partie de la culture de Solvay, et de notre côté, nous ouvrir de nouvelles opportunités. L'idée a séduit le président du comité exécutif et il m'a confié le soin de la mener à bien, ce qui m'a dispensé pour le moment de prendre ma retraite.

### **Le site de Solvay Research & Technology**

Le site de Solvay Research & Technology se trouve au nord de Bruxelles, près du périphérique et à quelques kilomètres de l'aéroport. Solvay l'a acheté en 1953 à une société hollandaise qui avait prévu, avant la guerre, d'y construire une usine de bouchons, mais cette dernière n'a jamais vu le jour. Le parc de 22 hectares, fermé et sécurisé, accueille aujourd'hui un grand centre de matériaux plastiques, des ateliers, des laboratoires et des bureaux. Environ un millier de personnes y travaillent.

Il y a encore quinze ou vingt ans, toutes les recherches menées sur ce site l'étaient par Solvay. Avec la restructuration en unités d'affaires, nous avons accueilli progressivement des chercheurs issus de joint-ventures. L'accueil de start-ups représente un nouvel effort d'ouverture.

## **Les critères de sélection**

Nous avons établi des critères de sélection assez stricts. Nous ne sommes pas intéressés par des entreprises du secteur de l'informatique ou de l'aérospatial. Leurs activités doivent être à la frontière des nôtres, à la fois pour pouvoir leur apporter un soutien technique et pour tirer éventuellement profit, à terme, des résultats de leur activité.

Nous demandons aux candidats de démontrer que leurs projets ont un potentiel suffisant, que leur gestion est solide et leur plan d'affaires crédible. Nous exigeons également qu'ils adhèrent à la charte Sécurité et environnement de Solvay.

## **Un lien contractuel**

Une fois la start-up sélectionnée, nous signons avec elle un contrat de location et un contrat de service, tous deux d'une durée de cinq ans. Nous souhaitons garantir une certaine stabilité à la start-up, et de notre côté rentabiliser l'effort que nous consentons pour l'accueillir. Cette durée de cinq ans n'est pas limitative : elle peut être prolongée d'un commun accord autant que l'entreprise le souhaite.

Le contrat de location comprend la gratuité du loyer pendant les deux premières années. En revanche, la plupart des charges sont payantes (électricité, eau, chauffage, ventilation, fluides, nettoyage des laboratoires...). Si l'entreprise a besoin d'effectuer des transformations importantes dans les locaux, l'investissement est également à sa charge. Les coûts liés aux personnes (sécurité et hygiène, restaurant d'entreprise, accueil, gardes, courrier, central téléphonique, entretien des jardins, etc.) sont adaptés et pondérés au cas par cas selon des tarifs préférentiels.

Le contrat de service garantit l'accès de la start-up aux services techniques, aux prix en vigueur pour toutes les entités. Nous pouvons par exemple effectuer des analyses chimiques, physicochimiques, structurales, qualitatives et quantitatives, évaluer les propriétés des matières plastiques et objets finis, réaliser des évaluations technico-économiques de procédés, donner accès à des banques de données techniques et scientifiques, assurer la gestion des brevets et la protection des marques, etc. Le contrat garantit également l'accès à tous les services annexes, avec des conditions préférentielles pour certains d'entre eux : cafétéria, restaurant d'entreprise, sandwicherie, salles de réunion et de téléconférence, centre de fitness, garderie.

En matière de support technique, nous mettons à la disposition des start-ups des experts en informatique, des techniciens en automation, des électriciens, des spécialistes de communication et de télécommunication, des ateliers de mécanique pour la conception et la construction de pièces sur mesure, des conseillers en sécurité et hygiène, et enfin une surveillance et un suivi à distance 24h/24h.

Solvay n'accorde aucun soutien financier aux entreprises accueillies, afin d'éviter toute prise de risque inutile. En contrepartie, les start-ups restent totalement indépendantes en ce qui concerne leur stratégie de développement, leur gestion financière, leur gestion du personnel et des rémunérations, et bien sûr leur propriété intellectuelle.

## **Les entreprises concernées**

Lorsque nous avons monté ce dispositif, l'exécutif de Solvay, très enthousiaste, s'attendait à être submergé de demandes. En réalité, en trois ans, nous n'avons reçu qu'une quinzaine de candidatures. Une start-up s'est déjà installée, une seconde a signé le contrat et une troisième devrait le faire prochainement.

Ce résultat modeste s'explique par la sévérité des critères que nous avons établis, et aussi par la concurrence qui s'exerce entre les différentes régions belges pour attirer de jeunes

entreprises innovantes. Parmi les quinze start-ups candidates, cinq auraient pu s'installer sur notre site, mais d'autres régions leur ont offert des subventions plus importantes que celles que leur proposait la région bruxelloise.

La société Artelis a signé son contrat d'installation sur notre site en septembre 2005. Ses fondateurs ont compris l'importance des coûts d'entretien et de nettoyage des installations de produits biopharmaceutiques et ont développé un concept d'"usine biopharmaceutique jetable". Chaque élément n'est utilisé qu'une fois, ce qui permet des gains de 55 à 60 % dans les investissements et de 30 à 40 % dans les coûts opérationnels ; de plus, la durée de mise au point des médicaments est raccourcie de deux ans. L'équipe d'Artelis comprenait 3 personnes lorsqu'elle s'est installée sur notre site en octobre 2005 et en compte désormais 23, ce qui l'a obligée à étendre ses locaux de 200 à 1 600 m<sup>2</sup>. En décembre 2007, elle a signé avec Solvay un bail emphytéotique.

Une deuxième entreprise s'apprête à s'installer sur notre site en janvier 2008. Elle est spécialisée dans l'utilisation de matériaux nouveaux, plastiques notamment, pour la mécanique dentaire. Une troisième start-up, dont l'installation est à l'étude pour 2008 ou 2009, a inventé un concept révolutionnaire de vaccin contre les allergies alimentaires chez les jeunes enfants.

### **Le bilan**

Dans cette opération, le groupe n'a pris que peu de risques, car les frais engagés ont été modiques : remise à niveau des anciens laboratoires, contribution des services juridiques, promotion du projet et communication. Le retour sur investissement est déjà évident. L'équipe d'Artelis, très dynamique, s'est parfaitement intégrée et a permis d'introduire des technologies, des compétences et des savoir-faire nouveaux sur un site majeur pour Solvay. Grâce à ses activités, certains coûts fixes sont mieux couverts : elle travaille en collaboration soutenue avec les ateliers mécaniques pour la conception et la réalisation de prototypes et, dans une moindre mesure, avec les spécialistes des polymères, et elle recourt également à la documentation et à notre service de propriété intellectuelle. Enfin, nous avons gagné grâce à cette opération une très bonne image dans les milieux académiques et politiques.

Pour Artelis, les avantages de l'opération sont également nombreux : une souplesse financière grâce à notre accord pour l'échelonnement de certaines factures, l'accès à tous les services du site, les avantages d'une très grande infrastructure, des actions de communication communes vers la presse écrite, la radio et la télévision, une présence commune auprès des autorités politiques, et une excellente image résultant du support implicite d'un grand groupe industriel.

### **Une transposition difficile**

Nous avons tenté, sans beaucoup de succès, de transposer cette expérience dans d'autres sites, en Allemagne, en Angleterre et ailleurs. Sans doute est-il indispensable, pour la réussite de ce genre de démarche, de disposer d'un médiateur entre la start-up, petite entreprise très dynamique et soucieuse d'aller très vite, et une "vieille dame" comme Solvay, qui ne peut généralement pas apporter des réponses aussi rapides que la start-up le souhaiterait.

# DÉBAT

## Le rôle de l'actionnaire familial

**Un intervenant :** *J'ai dirigé, il y a quelques années, un mémoire sur les différents types d'actionnariat et de management des grandes entreprises. Les meilleures performances sont généralement obtenues par des entreprises à capital familial managées par des dirigeants appointés. La préoccupation pour le long terme est alors incarnée par les enfants qui gambadent dans le salon et non par des consultants obsédés par l'évolution de la valeur de l'action. En revanche, la grand-mère s'interdit de placer ses neveux aux commandes de l'entreprise, ce qui pourrait donner des résultats catastrophiques. Qu'en est-il chez Solvay ?*

**Léopold Demiddeleer :** La famille Solvay a toujours eu l'intelligence de ne confier des postes à responsabilités qu'à ceux de ses membres qui étaient capables de les assumer. Ses critères de sélection sont encore plus sévères que ceux des écoles les plus prestigieuses.

**Paul Baekelmans :** En tenant compte de ses différentes branches, cette famille comprend environ 3 500 personnes, dont une vingtaine, tout au plus, occupent des postes de dirigeants. Extrêmement compétentes, elles s'intègrent dans les structures et adoptent spontanément un comportement de collègues vis-à-vis des salariés.

**L. D. :** Une autre caractéristique de cette famille est de s'impliquer beaucoup plus dans ce qui concerne l'avenir de l'entreprise que dans la gestion courante. Sa présence constitue un facteur incontestable de stabilité. Lorsque l'entreprise a été restructurée en unités d'affaires, on aurait pu redouter des guerres intestines et un risque d'éclatement. Mais ce genre de chose n'arrive pas dans cette famille, qui a une forte culture de consensus. En revanche, le poids de l'actionnariat familial a un effet négatif sur le cours de l'action : les sociétés de ce type n'attirent pas les spéculateurs, en raison même de leur stabilité.

## Modestie et pragmatisme

**Int. :** *En France, les promoteurs des incubateurs ont souvent voulu "faire du chiffre", car ils s'étaient faits forts, auprès de leurs subventionneurs, d'installer des dizaines de start-ups en deux ou trois ans. Par comparaison, j'admire votre modestie et votre pragmatisme : vous avez constaté que les flux entrants n'étaient pas ceux que vous attendiez, et vous avez su et pu vous adapter, sans doute grâce à la grande légitimité des porteurs du projet en interne.*

**P. B. :** Notre potentiel d'accueil sur le site n'est de toute façon pas très important : nous ne pourrions guère aller au-delà d'une dizaine de start-ups, car cela entraînerait des coûts de gestion et nous ne souhaitons pas engager des moyens supplémentaires par rapport à notre fonctionnement actuel.

## Quel intérêt à long terme ?

**Int. :** *Vous ne prenez pas de participation dans les entreprises que vous accueillez ; comment comptez-vous recueillir les résultats de leur travail ?*

**P. B. :** Solvay est un groupe industriel et son moteur est le profit, mais par ailleurs son histoire est marquée par une longue tradition d'éthique scientifique et technique. Nous ne participons pas au capital de ces entreprises au moment de leur installation, mais en fonction de leur développement, nous pourrions nous porter ultérieurement candidats pour profiter de leurs résultats. L'entreprise aura alors le choix d'accepter ou de refuser notre participation. Nous tenons beaucoup à cette relation d'autonomie et d'indépendance réciproque.

**L. D. :** Dans tous les cas de figure, nous en retirons au moins un bénéfice : une émulation technique et un contact plus étroit avec les affaires pour nos équipes travaillant sur le site.



En revanche, lorsque nous investissons dans de petites sociétés du domaine des piles à combustible ou de l'électronique organique, c'est avec des attentes bien précises. En ce qui concerne les piles à combustible, par exemple, notre objectif est de figurer parmi les trois producteurs d'assemblages membranes-électrodes encore présents en Europe dans trois ans, et parmi les cinq premiers fournisseurs de l'industrie automobile dans cinq ans. Ces sociétés savent parfaitement que leurs technologies nous intéressent et qu'en cas de succès, nous les intégrerons au groupe.

**Int. :** *Les start-ups que vous accueillez sur votre site vont-elles réellement parvenir à "féconder" vos équipes de recherche ? Quand une impureté entre dans une huître, celle-ci s'en protège en en faisant une perle. Ne courez-vous pas le même risque ?*

**P. B. :** Artelis est d'ores et déjà le plus gros client de l'atelier de mécanique du département chargé de la conception des nouvelles pièces. Inversement, lorsque, au cours de l'année 2006, elle a affiché des offres d'emplois pour des spécialistes et des techniciens, elle a reçu des candidatures de membres du centre de recherche de Solvay.

### **La réintégration des innovations radicales**

**Int. :** *Quels sont les rôles respectifs, dans l'innovation du groupe, de l'entité Future Business, des start-ups dans lesquelles vous investissez et des unités d'affaires ? Si les unités d'affaires se contentent d'innovations incrémentales et si les innovations radicales sont réservées à Future Business et aux start-ups, comment ces dernières seront-elles, ensuite, réintégrées dans les différentes unités ?*

**L. D. :** Vous mettez le doigt sur un vrai problème. Lorsque nous avons lancé l'expérience Future Business, nous avons recueilli des projets qui avaient failli être traités par telle ou telle unité d'affaires mais avaient finalement été écartés. Même dans ce cas, nous nous sommes rendu compte que la réintégration après développement était très difficile, voire impossible. Lorsque l'innovation vient de l'extérieur, la greffe ne prend pas et cela produit une perle...

Nous avons identifié ce risque et, pour y parer, nous demandons depuis deux ans à chacun des trois grands secteurs de présenter leurs dix meilleurs projets, pour un éventuel financement par Future Business. Lors de la première collecte, ils nous ont envoyé des projets qui dormaient dans les tiroirs et n'avaient pas beaucoup d'intérêt. Nous les avons tous refusés et nous espérons que cette année, la récolte sera meilleure. Cette démarche devrait nous aider à établir un lien entre les activités prospectives menées par Future Business et les activités de recherche menées par les unités d'affaires. Nous avons déjà une première piste encourageante : l'une des entités s'est rendu compte qu'une pile à combustible pouvait servir à tout autre chose qu'à produire de l'électricité et de la chaleur. Elle est d'accord pour lancer des recherches dans ce domaine, ce qui va lui permettre de modifier son processus de fabrication et d'élargir considérablement sa gamme de produits. Il semble plus prometteur de chercher à stimuler ce genre de dynamique que d'essayer de réintégrer des projets qui auraient été développés par Future Business : non seulement c'est très difficile, mais il peut être risqué d'implanter une activité tout à fait nouvelle dans une structure existante.

Un problème similaire se pose à propos des start-ups. Les patrons de petites sociétés ont un profil humain particulier : ils veulent généralement rester patrons et nullement devenir chefs de service d'une grande entreprise. L'une des pistes que nous explorons consisterait, plutôt que de chercher à les intégrer dans des services existants, de confier aux meilleurs d'entre eux la direction des futures entités du groupe.

**Int. :** *Votre activité ne va-t-elle pas vous amener à entrer en conflit avec le département qui gère les fusions et acquisitions du groupe ?*

**L. D. :** Chez Solvay, c'est un membre de la famille qui dirige le département *Corporate Development* et gère les fusions-acquisitions et les ventes. Nous nous sommes rapidement rendu compte de l'intérêt de travailler ensemble. Pour l'instant, nous nous basons sur un critère simple et robuste, le montant des investissements : un achat de moins de cinquante

millions d'euros ne l'intéresse pas ; entre cinquante et cent millions, nous discutons ; au-dessus de cent millions, l'achat est du ressort de son département. Cela fonctionne relativement bien.

### **Les critères de sélection de Future Business**

**Int. :** *Où trouvez-vous de nouveaux projets pour Future Business ? Comment les sélectionnez-vous ? Vos critères ne sont probablement pas les mêmes que pour les projets classiques.*

**L. D. :** Pour l'instant, malheureusement, l'essentiel des idées nouvelles provient de nos participations aux fonds de capital-risque. L'an dernier, sur un peu plus de 250 idées que nous avons étudiées, 200 venaient de ces fonds, 50 de participations directes au capital de start-ups, et 7 ou 8 seulement de nos propres entités.

Les critères sont effectivement différents de ceux d'un projet classique. Compte tenu du degré de maturité des projets en question, chercher à établir leur valeur actualisée nette n'aurait aucun sens. Nous nous sommes beaucoup inspirés de la recherche pharmaceutique, dont le premier critère est la taille du marché susceptible d'être concerné par un nouveau médicament : si le marché est suffisamment important, cela vaut la peine de développer dix molécules qui n'aboutiront qu'à un seul médicament. Si le marché est anecdotique, cela n'a aucun sens. Le comité d'évaluation comprend des représentants des trois secteurs. Chacun étudie le dossier indépendamment, puis nous confrontons les analyses et lorsqu'il y a des résultats contradictoires, nous en discutons. Si l'un dit « *C'est génial* » et l'autre « *Ça ne vaut pas un clou* », c'est intéressant. À l'issue du débat, la personne qui a la responsabilité de la gestion du portefeuille prend la décision ; en général, c'est moi, mais sur certains dossiers, la décision peut être prise plus haut.

### **Les co-publications**

**Int. :** *Vous avez évoqué le temps où Solvay publiait des articles dans des revues prestigieuses, et expliqué que la recherche fondamentale était désormais assurée par les universités. On observe cependant une tendance à la co-publication entre universités et entreprises. Cette pratique existe-t-elle chez Solvay ?*

**L. D. :** Lorsque nous co-publions des articles scientifiques, nous demandons généralement à différer la parution de quelques mois afin de vérifier si leur contenu pourrait ou non nous intéresser. Le cas échéant, nous rachetons le contenu de la publication pour en faire un brevet. En matière de brevet, en revanche, nous évitons autant que possible les co-publications car il est très difficile, après quelque temps, de savoir qui est propriétaire de quoi : le laboratoire universitaire peut avoir changé de dirigeant ou de périmètre.

### **Le parc industriel de Philips**

**Int. :** *Quel rapport existe-t-il entre votre démarche et celle du parc industriel de Philips à Eindhoven ?*

**L. D. :** Philips a créé un parc où peuvent s'installer tous les acteurs susceptibles d'ajouter de la valeur à ses produits, qu'il s'agisse d'écrans, de mémoires, de procédés d'éclairage, etc. C'est une démarche qui nous intéresse beaucoup, et à laquelle nous sommes en train de nous associer. Nous pourrions ainsi utiliser pour un coût réduit des équipements que nous ne souhaitons pas nous procurer nous-mêmes, par exemple pour tester nos molécules éclairantes. De plus, pour des produits très nouveaux de ce genre, il n'existe pas encore de standard et chacun évalue ses propres performances à sa manière ; réaliser ces tests dans un parc de ce type confère une sorte de label de qualité.

## Interrompre les partenariats

**Int. :** *Nouer des partenariats avec des universités et des PME est relativement facile, mais y mettre fin est toujours délicat. Comment procédez-vous ?*

**L. D. :** C'est toujours une décision douloureuse, et dans tous les cas cela prend du temps : on ne peut pas passer un coup de fil pour couper les crédits du jour au lendemain. Il est indispensable d'avoir été très clair dès le départ sur ses exigences, de façon à pouvoir mettre en avant des faits objectifs : « *Cela fait deux ans que nous travaillons ensemble. Nous nous étions fixé l'objectif de déposer dix brevets, et nous n'en avons déposé qu'un seul. Cela ne peut pas continuer.* » Il faut également suivre de très près l'évolution du projet et intervenir assez rapidement en cas de dérive. Si l'on ne prend pas ces précautions, les liens affectifs qui se tissent au fil du temps entre les acteurs de l'entreprise et ceux de l'université ou de la PME risquent de rendre les choses très difficiles. La décision de couper les crédits pourra être contestée, même en interne.

## Les aides publiques

**Int. :** *Dans tout votre exposé, vous n'avez pas fait état d'aides publiques : en percevez-vous ?*

**L. D. :** Très peu, et essentiellement pour l'image. Toute entreprise européenne d'une certaine taille se doit de participer à des projets européens. En revanche, nous analysons soigneusement les projets avant d'y participer. Nous n'entrons que dans les consortiums qui nous apporteront véritablement quelque chose. Par exemple, dans l'économie de l'hydrogène, nous partons presque de zéro et il est très intéressant de pouvoir discuter des infrastructures à mettre en place avec Shell ou avec les industriels qui fabriquent des piles à combustible. Mais nous ne recherchons pas ces contrats pour les subsides qui les accompagnent. Il en va de même sur le plan local, sauf quand l'un de nos chercheurs, frustré que son projet ne soit pas retenu en interne, va chercher des financements en région et revient triomphant : « *Voilà, maintenant c'est gratuit. Alors, on y va ?* » En réalité, ce n'est jamais gratuit, car les chercheurs ne prennent jamais en compte l'ensemble des coûts, mais de temps en temps, il peut en sortir une bonne idée. Cela reste cependant très marginal.

**P. B. :** Il n'arrive jamais que la direction nous demande de nous lancer dans tel ou tel projet parce qu'il existe un budget européen, fédéral ou régional : ce n'est pas une motivation suffisante.

## La question belge

**Int. :** *Quel est, ou pourrait être, l'impact des difficultés actuelles de la Belgique sur vos activités ?*

**L. D. :** Solvay opère dans les trois régions belges, à Anvers, Oudenaarde et Charleroi, et nos bureaux sont à Bruxelles. Nous sommes donc "politiquement corrects"... Le climat politique actuel est détestable, mais la frontière linguistique n'existe pas vraiment dans le monde des affaires. Nous entretenons beaucoup de contacts avec les autres industriels, qu'ils soient francophones ou néerlandophones, et nous nous exprimons tous en anglais. Notre façon de résister à la menace d'éclatement consiste à nouer des partenariats de long terme avec des sociétés néerlandophones, par exemple la société Umicor, avec laquelle nous avons lancé un projet concernant les piles à combustible.

Le risque principal auquel nous sommes confrontés est lié au comportement de nos salariés : si un seul d'entre eux en faisait la demande, nous serions obligés de faire traduire l'ensemble de notre documentation interne en flamand, ce qui représenterait un coût faramineux. Pour l'instant, chacun comprend que ce genre de chose ne serait de l'intérêt de personne.

Présentation des orateurs :

**Léopold Demiddeleer** : docteur en chimie physique de l'Université libre de Bruxelles (ULB) est coprésident du *New Business Board* de Solvay, groupe chimique et pharmaceutique international dont il est également directeur R&D et *New Business Development* ; il est membre du conseil d'EIRMA (*European Industrial Research Management Association*), participe activement à l'"Advisory Board" de trois fonds de capital-risque (Conduit Ventures I-II & Pangaea) et il est membre du conseil d'administration de petites sociétés technologiques (EcoPhos, Plextronics,...).

**Paul Baekelmans** : docteur en Sciences ; conseiller auprès de la direction centrale des recherches et technologies de Solvay ; président du Conseil national de chimie de l'Académie des Sciences de Belgique ; professeur visiteur à l'Université libre de Bruxelles.

Diffusion janvier 2008