

L'histoire de Novasep vue par son fondateur Roger-Marc Nicoud

Dans ce document exclusif, Roger-Marc Nicoud revient sur la saga de Novasep, groupe qu'il a fondé en 1996 mais dont il est aujourd'hui totalement désengagé.

En avril dernier, le groupe français Novasep a officiellement fusionné avec l'allemand PharmaZell, après avoir été racheté par la société d'investissement Bridgepoint (actionnaire financier de PharmaZell). Ce rapprochement de deux sociétés, annoncées comme très complémentaires dans le domaine de la synthèse de matières actives pharmaceutiques, donne naissance à un groupe européen de 500 millions d'euros de chiffre d'affaires, employant plus de 2 000 salariés sur dix sites de production et de R&D, dont sept en Europe, deux en Inde et un aux États-Unis.

Mais alors que Novasep abandonne son chemin en solo, son fondateur Roger-Marc Nicoud a choisi de prendre la plume pour nous raconter le parcours de cette entreprise. D'une petite entreprise de chromatographie préparative à ses débuts en 1996, Novasep s'est métamorphosée en deux décennies en une CDMO au service de la pharmacie mondiale. Au-delà de l'évocation du parcours de Novasep et de celle et ceux qui ont pu y contribuer, il faut aussi voir dans ce récit le partage d'expérience d'un entrepreneur. Entre les lignes, Roger-Marc Nicoud nous dévoile l'intensité d'un métier dans lequel le besoin de vision et la prise de risques sont des moteurs du quotidien. « Immédiatement après avoir quitté Novasep, j'ai passé deux années intenses à écrire un livre sur la simulation de procédés chromatographiques, puis j'ai créé Ypso-Facto en 2014. La passion d'entreprendre traverse les années ... », conclut Roger-Marc Nicoud dont le témoignage pourrait être une source d'inspiration pour les jeunes et moins jeunes qui souhaitent s'engager dans l'entrepreneuriat.

The history of Novasep through the eyes of its founder Roger-Marc Nicoud

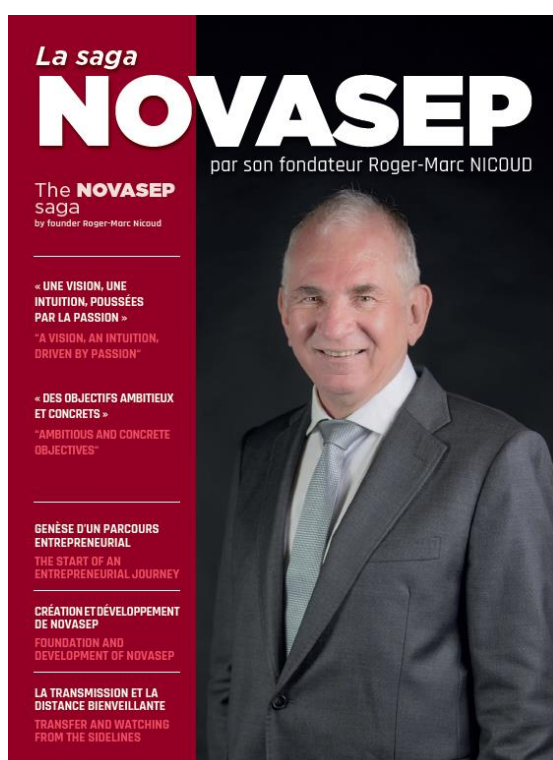
In this exclusive document, Roger-Marc Nicoud returns to the saga of Novasep, a group he founded in 1996 but in which he no longer plays any part.

In April 2022, following its purchase by investment company Bridgepoint (financial shareholder of PharmaZell), the French group Novasep merged with the German PharmaZell. This merger of the two companies, regarded as highly complementary in the pharmaceutical

active ingredient synthesis sector, has produced a European group with turnover of €500 million and employing more than 2,000 people across ten production and R&D sites of which seven are in Europe, two in India and one in the United States.

While Novasep is no longer flying solo, founder Roger-Marc Nicoud has chosen to take up the pen to describe the company's journey. From a small preparative chromatography company in 1996, over two decades Novasep metamorphosed into a CDMO serving the global life sciences community. As well as tracing Novasep's history alongside that of the men and women who contributed to it,

this story serves to reveal the essence of entrepreneurship. Through his story Roger-Marc Nicoud immerses the reader in the cut-and-thrust of his career, in which the need for vision and risk-taking remain the daily driving forces. "Immediately after leaving Novasep, I spent two intense years writing a book on chromatographic process simulation. Then in 2014 I founded Ypso-Facto. An entrepreneur's passion does not diminish with time..." concluded Roger-Marc Nicoud, whose testimonial may well prove a source of inspiration for would-be entrepreneurs of any age.



**Sylvie Latieule, Directrice des rédactions
InfoChimie**

La saga

NOVASEP

par son fondateur Roger-Marc NICOUD

The **NOVASEP** saga

by founder Roger-Marc Nicoud

« UNE VISION, UNE
INTUITION, POUSSÉES
PAR LA PASSION »

“A VISION, AN INTUITION,
DRIVEN BY PASSION”

« DES OBJECTIFS AMBITIEUX
ET CONCRETS »

“AMBITIOUS AND CONCRETE
OBJECTIVES”

GENÈSE D'UN PARCOURS
ENTREPRENEURIAL

THE START OF AN
ENTREPRENEURIAL JOURNEY

CRÉATION ET DÉVELOPPEMENT
DE NOVASEP

FOUNDATION AND
DEVELOPMENT OF NOVASEP

LA TRANSMISSION ET LA
DISTANCE BIENVEILLANTE

TRANSFER AND WATCHING
FROM THE SIDELINES





La saga NOVASEP
par son fondateur Roger-Marc Nicoud

The NOVASEP saga
by founder Roger-Marc Nicoud

NOVASEP : 30 ANNÉES DE PASSION ET D'INNOVATION

Vingt-cinq ans après avoir créé Novasep, huit ans après en avoir laissé les commandes et à l'occasion d'une cession qui met un terme à ma position d'actionnaire, il m'a semblé utile de retracer le cheminement d'une entreprise qui a vu depuis sa création son nombre d'employés multiplié par cent et sa valeur pratiquement par mille.

Si ce témoignage pouvait contribuer à inspirer et à encourager ceux qui pensent qu'entreprise, innovation et responsabilité sociale sont compatibles, alors le but serait atteint.

Au cours de cette aventure, j'ai eu la chance d'être entouré de plusieurs collaborateurs de grande qualité qui ont su jouer la partition imparfaite que je leur remettais. Qu'ils en soient remerciés. J'ai également eu la chance de croiser quelques personnes, conseillers, investisseurs, banquiers, partenaires ou clients qui m'ont inspiré, voire obligé.

RACINES

Mes origines familiales ne me prédisposaient certainement pas à devenir un entrepreneur et la création de Novasep m'est longtemps apparue comme une succession de hasards.

Le premier hasard fût d'avoir choisi une école (ENSIC, Nancy) de Génie des Procédés plutôt qu'une autre, puis d'avoir effectué une thèse sur la modélisation de l'échange d'ions (un procédé chromatographique) pour une application nucléaire. Le Génie des Procédés et l'échange d'ions étaient d'illustres inconnus pour moi à cette époque, mais deviendront la passion de ma vie future. La rigueur et la méthode qui m'ont été inculquées par Jacques Villiermaux et Daniel Schweich m'ont transformé.

Le second fut le refus d'une petite structure de conseil en Génie des Procédés rattachée à l'université de Lorraine de m'embaucher, dans l'attente d'un poste de maître de conférences, à cause d'un doute sur ce que je pourrais y apporter.

Le troisième hasard fut le changement d'un membre de mon jury de thèse au profit de Michel Perrut, ex-directeur de l'ENSIC et créateur d'une start-up nommée SEPAREX, et la conviction qu'il a acquise lors de ma soutenance que j'étais la personne dont il avait besoin.

Je venais d'avoir 25 ans.

Le désir de rester en Lorraine avec ma compagne a considérablement influencé ma décision de rejoindre cette start-up en 1987, juste après sa création.

SEPAREX (SEPARation EXtraction) était une société de services proposant notamment des développements de procédés sur des technologies de chromatographie et d'extraction par fluides supercritiques. Elle fut créée concomitamment et sur le même terrain de Champigneulle que Prochrom, fondée par Pierre Hilaireau, lui-même rapidement rejoint par Henri Colin.

Ces deux start-ups étaient en quelque sorte des émanations de l'activité chromatographie d'Elf Aquitaine. L'idée était que Prochrom vende des équipements de chromatographie préparative et que Separex offre des services sur ces mêmes équipements.

J'ai vite travaillé sans compter pour développer SEPAREX et j'en deviens actionnaire en 1989, puis directeur général en 1990. Rien ne m'avait préparé à devenir à 28 ans mon propre patron et j'ignore encore ce qui a pu me décider à contracter un emprunt correspondant à quelques années de salaire...

La société se développe non sans difficultés, et quelques années plus tard, elle réalise l'équivalent d'une dizaine de millions de francs de revenus (chiffre d'affaires et subventions) avec une petite vingtaine de collaborateurs.

NOVASEP: 30 YEARS OF PASSION AND INNOVATION

It is twenty-five years since I founded Novasep, eight since I handed over the reins and the recent change of ownership has now brought my position as shareholder to an end. So it seemed a good moment to trace the history of a business which has seen its workforce increase a hundredfold and its value virtually a thousand fold.

If my account can help inspire and encourage those who think that endeavour, innovation and social responsibility are compatible, then I will have achieved my objective.

Over the course of this adventure I have been lucky enough to work alongside a number of high calibre colleagues who successfully assumed the difficult role I assigned them. I should like to thank them. I was also fortunate enough to meet a number of people, advisors, investors, bankers, partners and clients who inspired me and to whom I even feel indebted.

ROOTS

My family background certainly did not prepare me to become an entrepreneur and, for a long time, Novasep's creation seemed like a series of chance happenings.

The first of these was choosing a university dedicated to process engineering (ENSIC, École Nationale Supérieure des Industries Chimiques, in Nancy), then writing my thesis on ion exchange simulation (a chromatographic process) for a nuclear application. I knew next to nothing about process engineering and ion exchange at that time but they were to become my life's passion. The rigour and methodical approach instilled in me by Jacques Villermaux and Daniel Schweich had a profound effect on me.

The second chance happening was the refusal of a small process engineering consultancy attached to the University of Lorraine to hire me for a few months while I tried to secure a lecturer's post, due to their uncertainty as to what I could bring to the role.

The third was when one of my thesis examiners was replaced by Michel Perrut, former director of ENSIC and founder of a start-up called SEPAREX, and the conviction that my thesis defence gave him that I was the man for the job.

I had just turned 25.

My decision to join this start-up in 1987 soon after its establishment was heavily influenced by my wish to stay in Lorraine with my partner.

SEPAREX (SEPARation EXtraction) was a service provider specialising in process development using chromatography and supercritical fluid extraction. It was set up at the same time, and on the same site in Champigneulle, as Prochrom, which was founded by Pierre Hilaireau who was soon to be joined by Henri Colin.

These two start-ups grew, to some extent, out of Elf Aquitaine's chromatography operations. The idea was that Prochrom would sell equipment for preparative chromatography, and Separex would offer services using this same equipment.

I was soon working tirelessly to develop SEPAREX, becoming a shareholder in 1989 and chief executive in 1990. Nothing had prepared me for becoming my own boss at 28 and I still do not know what made me decide to take out a loan representing several years' salary.

Despite certain challenges along the way, the company grew, and several years later generated the equivalent of around FRF10 million (turnover and grants) with just twenty or so staff.

L'association entre Separex, qui n'offrait que des services, et Prochrom, qui vendait les équipements, devint un sujet de préoccupation. Alors que ces deux sociétés devaient naturellement collaborer, il est vite apparu que la vente d'un service pouvait empêcher une vente d'équipement et vice versa.

Au fil des années, le partenariat s'est transformé en concurrence, ce dont Separex aura à souffrir beaucoup plus que Prochrom, plus aguerrie.

Le travail effectué à Separex a constitué le fondement du futur succès de Novasep. Entre la fin des années 1980 et le début des années 1990, nous avons développé une réelle compétence, en étant par exemple la première équipe à purifier de l'EPA (acide gras polyinsaturé issu de l'huile de poisson) à l'échelle de 100 kg. La production d'EPA très pur deviendra 20 ans plus tard l'un des plus gros succès de Novasep.



Locaux de Separex dans les années 1990

Au début des années 1990, une évolution importante s'impose dans la production pharmaceutique : la quasi-obligation de ne mettre sur le marché que des substances optiquement pures¹ et non pas les mélanges dits « racémiques » rendus possibles par la chimie classique non asymétrique... Cette nouvelle contrainte, imposée par la découverte des effets parfois radicalement différents des différents isomères sur le corps humain, imposait soit de mettre au point des synthèses asymétriques, soit de développer de nouvelles technologies de séparations chirales.

¹ Certaines molécules comme les sucres ou les acides aminés peuvent exister sous deux formes images l'une de l'autre dans un miroir, un peu comme une main gauche et une main droite (d'où le mot chiralité qui vient du grec « Cheir » voulant dire main). La nature est orientée : les sucres naturels sont tous des mains droites, les acides aminés naturels des mains gauches, les escargots ont pratiquement tous la coquille qui tourne dans le même sens... que j'ai oublié. La chimie classique est symétrique, elle produit autant de mains gauches que de mains droites. C'est ce que l'on appelle un mélange racémique.

C'est dans cette deuxième voie que nous nous sommes engagés en misant sur les possibilités de la chromatographie, une technologie qui n'était pas considérée comme industrialisable et viable économiquement à cette époque.

Ce fut une vision, une intuition pas forcément étayée par la connaissance de l'industrie, de ses besoins et de ses freins, mais poussées par la passion.

Dès 1989, Michel Perrut et moi-même avons eu de nombreuses discussions sur la possibilité d'adapter le principe de la technologie de chromatographie continue dite du Lit Mobile Simulé (SMB en anglais), utilisée en pétrochimie, afin de séparer des isomères optiques à finalité pharmaceutique.

Nous signons un partenariat technologique avec l'Institut Français du Pétrole (IFP) qui cherchait de son côté à développer une technologie de SMB (le LICOSEP) pour offrir une alternative à la toute-puissante société Américaine UOP. Pour faire simple, nous avons constitué selon ce partenariat un pot technologique commun, IFP devant ensuite commercialiser pour le secteur pétrolier et Separex pour la pharmacie. Cette collaboration nous a permis de mettre le pied à l'étrier dès 1989.

L'obtention d'un financement BRITE EURAM en 1992 nous a donné la possibilité de concevoir et finalement d'opérer le premier système préparatif au monde capable de purifier en continu des isomères optiques. À l'arrivée, il n'y a même pas un écrou en commun entre notre système et celui de l'IFP ! À l'époque, c'est Jean Bléhaut qui pilotait ce projet de recherche et développement à mes côtés.

Nous avons produit en quelque sorte une version « alpha », comme l'on dirait en informatique. Nous avons dompté la chromatographie continue mais nous avons également intégré la possibilité de recycler le solvant, condition sine qua non de l'acceptabilité économique et écologique de la chromatographie industrielle.

Notre première publication remarquée fût cosignée avec Sandoz, puis sont venus Merck, SmithKline Beecham, Boehringer Ingelheim...

One area of concern was the relationship between Separex, which only provided services, and Prochrom, which sold equipment. While these two companies should naturally collaborate, it soon became apparent that every sale of a service potentially meant one fewer item of equipment sold and vice versa.

Over the years, the partnership evolved into a competitive relationship. This hit Separex much harder than it did the more seasoned Prochrom.

The work carried out at Separex formed the basis for the future success of Novasep. Between the late 1980s and the early 1990s we developed real skills, for example by becoming the first team to purify EPA (eicosapentaenoic acid - a polyunsaturated fatty acid derived from fish oil) on a 100 kg scale. The production of high-purity EPA was to become one of Novasep's greatest successes 20 years later.



The Separex premises in the 1990s

In the early 1990s, a significant change was introduced in pharmaceutical production: it became almost obligatory to market only optically pure substances¹, and not the racemic mixtures produced by non-asymmetric conventional chemistry. This new constraint, imposed by the discovery that different isomers sometimes have radically different effects on the human body, required either that asymmetrical syntheses be devised or that new chiral separation technologies be developed.

¹ Certain molecules such as sugars or amino acids can exist in two forms which are mirror images of one another, rather like a right and left hand (hence the word chirality from the Greek "cheir" meaning hand). Nature is biased: natural sugars are all right hands, natural amino acids left hands, virtually all snail shells spiral in the same direction... But I have forgotten which! Conventional chemistry is symmetrical. It produces the same number of left and right hands. This is what is known as a racemic mixture.

We chose the second option, gambling on the opportunities afforded by chromatography, a technology which, at the time, was not considered economically viable or operational on an industrial scale.

This was a vision, an intuition not necessarily underpinned by knowledge of the industry, its needs and its constraints, but motivated by passion.

From 1989 Michel Perrut and I had numerous discussions on the possibility of adapting the principle of the continuous chromatography known as SMB (simulated moving bed) used in petrochemicals to separate optical isomers for pharmaceutical purposes.

We signed a technology partnership with the Institut Français du Pétrole (IFP - French Institute of Petroleum) which, for its part, was looking to develop SMB technology (LICOSEP) to offer an alternative to the all-powerful American corporation UOP.

Put simply, with this partnership we formed a combined technological base, with IFP focused on petroleum and Separex on pharmaceuticals. This collaboration gave us a leg up as from 1989.

Thanks to European BRITE EURAM funding obtained in 1992 we were able to design, and ultimately operate, the world's first preparatory system capable of purifying optical isomers continuously. At the outset, our system and IFP's did not share a single nut in common! At the time Jean Bléhaut led this research and development project with me.

Let's just say we produced an alpha version, in IT jargon. We had mastered continuous chromatography but we had also incorporated the possibility of recycling the solvent, an essential condition for industrial chromatography to be financially and environmentally acceptable.

Our first publication that drew attention was co-signed with Sandoz, then came Merck, SmithKline Beecham, Boehringer Ingelheim, etc.

C'est à cette époque que nous avons débuté notre travail de conviction avec nos futurs gros clients comme UCB, avec nos partenaires Merck et Chiral Technologies (groupe Daicel). On nous demandait si un jour nous pensions être capables de traiter un kilogramme de mélange racémique grâce à cette technologie. Dix ou quinze ans plus tard, cela sera finalement par centaines de tonnes que des mélanges racémiques seront purifiés par les systèmes de Novasep.

La capacité de développer et d'opérer le SMB reposait beaucoup sur la simulation numérique que nous avons développée. J'avais l'habitude de comparer le SMB à un ciel noir contenant une toute petite zone de bleu, le SMB fonctionnant uniquement dans cette zone limitée... qu'il fallait être capable de trouver par le calcul.

Dès le début des années 1990, nous avons donc intégré la simulation numérique pour concevoir des procédés continus pour la pharmacie.

Notre passion pour la technologie nous a emmenés encore plus loin, en développant le SMB avec éluant supercritique et modulation de pression. Un système fort complexe et potentiellement très performant, mais dont la plage d'application très faible empêchera le développement commercial.

C'était l'époque des pionniers, de l'inconscience, du travail dur, de l'engagement ... et pour certains dont je faisais partie, des apéros du vendredi soir qui pouvaient se terminer le samedi matin !

J'ai eu la conviction qu'il fallait des objectifs ambitieux et concrets pour que l'entreprise puisse grandir. Je produisais à l'époque un court document de réflexion personnelle intitulé « Objectif 30 » car l'idée était d'atteindre un effectif de 30 personnes et 30 millions de francs de chiffre d'affaires.

J'ai eu du mal à convaincre Michel Perrut de cette vision plus industrielle et moins centrée sur la recherche de financements publics, et en 1993 j'ai ressenti le besoin de prendre du recul et de retourner aux sources. C'est ainsi que j'ai occupé à mi-temps un poste de Professeur associé à l'ENSIC, assumant la responsabilité d'une équipe de recherche sur la thermodynamique des séparations.

Je consacrais le reste de mon temps à l'activité chromatographie de Separex et en particulier à des réflexions sur son avenir possible. J'ai rapidement conclu que seules deux options, qui passaient toutes deux par une reprise, pouvaient assurer sa pérennité. La première consistait à faire reprendre l'activité de chromatographie par Prochrom, alors devenue filiale d'un groupe américain. La seconde option consistait à faire reprendre l'activité par un groupe d'investisseurs, dont je prendrais la tête.

Les dirigeants de Prochrom ayant refusé la première option, je propose donc de racheter la branche chromatographie de Separex, qui va devenir Novasep.

Je n'aurais jamais créé Novasep sans cette opposition avec Prochrom, et je n'ai jamais oublié les risques dans ce métier de trop séparer services et équipements.

Même pendant les périodes durant lesquelles nous étions concurrents, j'ai toujours eu avec Pierre Hilaireau, le fondateur de Prochrom, de très bonnes relations. Il m'a aidé dans ma mutation en entrepreneur.

VISION ET CRÉATION

La vision qui a présidé à la création de Novasep (Nouvelles Séparations) peut se résumer ainsi :

1. Se concentrer sur la partie purification/séparation des molécules plus que sur leur synthèse. Les besoins en purification vont se révéler considérables quelques années plus tard, en particulier en biotechnologies.
2. Développer les technologies de purification continue.
3. Utiliser des techniques de simulation numérique afin de gagner du temps par rapport à l'approche expérimentale classique.
4. Offrir simultanément équipements et services, et ainsi tirer les leçons de l'expérience Separex/Prochrom.

En 1995, nous avons filialisé l'intégralité de l'activité chromatographie de Separex dans Separex Chromatographie. C'est une douzaine de personnes qui se retrouve alors dans cette filiale et nous déménageons sur le Technopôle de Nancy Brabois.

It was around this time that we began trying to win over future major clients such as UCB, with our partners Merck and Chiral Technologies (Daicel group). We were asked if we thought that one day we would be able to process a kilogram of racemic mixture using this technology.

Ten or fifteen years later, hundreds of tonnes of racemic mixtures were being purified by Novasep's systems.

The capacity to develop and operate SMB technology owed much to the digital simulation systems we developed.

I used to compare SMB to a dark sky containing a tiny patch of blue. SMB only worked in this small patch which you had to be able to find by calculation.

So, from the early 1990s, we incorporated digital simulation to design continuous processes for pharmaceuticals.

Our passion for technology took us even further in developing SMB with supercritical eluent and pressure modulation.

A highly complex and potentially very effective system, but whose limited application range would prohibit commercial development.

This was a time of pioneering spirits, recklessness, hard work, commitment and for some - including me - of Friday night drinks which could go on into Saturday morning!

I was convinced we needed ambitious tangible goals for the business to grow. At the time I was working on a short collection of personal reflections entitled "Objectif 30", since the idea was to reach a workforce of 30 and turnover of FRF 30 million.

I had difficulty convincing Michel Perrut of this more commercial vision, one less centred on seeking public funding, and in 1993 I felt the need to take a step back and return to basics. I therefore took up a part-time position as associate professor at ENSIC, the chemical and process engineering school, heading a team researching the thermodynamics of separation processes.

My remaining time was obviously devoted to Separex's chromatographic operations and, in particular, contemplating its possible future.

I very quickly concluded that there were only two options to ensure its continued existence, both of which involved a takeover.

The first consisted of having the chromatography operations taken over by Prochrom, which was now a subsidiary of an American group. The second required a takeover by a group of investors led by myself.

When Prochrom's directors rejected the first option, I suggested buying the chromatographic branch of Separex which would become Novasep.

I would never have founded Novasep without this opposition from Prochrom and I have never forgotten the risks in this business of having too great a separation between services and equipment

Even during the time we were rivals, I have always had a good relationship with Pierre Hilaireau, the founder of Prochrom. He helped me become an entrepreneur.

VISION AND CREATION

The vision which guided the founding of Novasep (Nouvelles Séparations) can be summarised as follows:

1. Concentrate on the purification/separation of molecules, rather than their synthesis. The demand for purification proved to be significant some years later, particularly in biotechnology.
2. Develop continuous purification technology.
3. Use digital simulation techniques to save time over the conventional experimental approach.
4. Provide both equipment and services, and learn lessons from the Separex/Prochrom experience.

In 1995 we spun off Separex's entire chromatography operations into Separex Chromatographie. We were then a dozen or so people in this branch, and we moved to the Nancy Brabois technology park.

Parmi ce groupe, Fabienne Stein a passé plus de 20 ans dans l'entreprise, et Philippe Adam, Marc Aulenbacher, Jean Bléhaut, Didier Gardel, Frédéric Fagotto, Gilles Fasan, Christian Kahl et Christelle Mantzer y travaillent toujours.

Tout était à construire : l'offre technique bien sûr, mais aussi l'instauration d'un minimum de rigueur dans la gestion. Lorsque j'ai pris la décision de ne plus autoriser les nombreuses commandes passées sur un simple coup de téléphone, j'ai entendu « tu vas tuer Novasep ! ». Nous étions bien loin des ERP² dont je ne connaissais même pas l'existence.

Techniquement, la création de Novasep a résulté de l'acquisition en 1996 de Separex Chromatographie par Merck (Darmstadt), IFP et moi-même. Nous avons payé sans discuter le prix demandé par Separex, car je tenais à ce que ceux qui resteraient aient « de quoi voir venir »³. Merck me semblait un bon partenaire du fait de ses activités de chromatographie et de distribution de matériel de laboratoire, IFP étant notre partenaire technologique pour le SMB.

Je désirais une société détenue par trois actionnaires à parts égales. In fine, IFP a accepté de laisser 51 % à Merck, ce que j'ai dû me résoudre à accepter pour un temps. Merck désirait également que son nom figure dans l'identité de la nouvelle société, ce que j'ai refusé avec force. Soucieux de trouver un compromis, un cadre de Merck m'appelle pour me dire qu'ils ont trouvé un nom pouvant convenir à tout le monde : ChromPutek. Je le contacte afin de lui expliquer que la connotation que ce nom aurait en français nous obligerait à changer l'objet social ! C'est ainsi que j'ai pu imposer le nom de Novasep.

Convaincre Merck de s'associer à une micro-entreprise ne fut pas simple. Sans le soutien inconditionnel du Dr J. Kinkel, à cette époque responsable du laboratoire de chromatographie préparative de Merck à Darmstadt, je ne pense pas que nous aurions réussi.

J'avais réuni mes collaborateurs pour leur parler du projet en cours et les informer que la création de Novasep impliquait de laisser la majorité à Merck, au moins pendant un temps. Je leur ai demandé leur avis. Ils ont voulu savoir si j'étais confiant vis-à-vis du maintien de notre indépendance ; j'ai répondu que oui. Ils m'ont ainsi dit : « alors vas-y ».

À l'époque, Novasep est valorisée 12 millions de francs, soit un peu moins de 2 millions d'euros. Pour financer ma participation, je vends mes actions Separex et j'effectue un emprunt.

Notons que Novasep sut innover dès sa création : il s'agit en effet de l'une des premières SAS⁴ ayant vu le jour en France ! Cette forme de société permet de différencier statutairement la détention capitalistique et le pouvoir, faculté dont j'aurai l'occasion de me servir à plusieurs reprises par la suite.

Je démarrai ainsi cette aventure, encadré par deux actionnaires puissants. Je referais le même choix aujourd'hui, mais j'ai depuis appris à ne pas surestimer les bénéfices que l'on peut attendre de ses actionnaires, aussi puissants soient-ils.

La défense de l'intérêt de la personne morale est à l'évidence le rôle du créateur dirigeant et il m'a fallu batailler à quelques reprises afin que l'intérêt de Novasep ne se confonde pas avec celui de son actionnaire majoritaire.

Cela étant, sans la collaboration technique avec IFP et le soutien de Merck pour rassurer nos clients sur notre solidité, Novasep n'existerait pas aujourd'hui.

Je sais aujourd'hui que j'ai eu la chance d'être entouré par une équipe de collaborateurs remarquables dont la générosité dans l'effort s'est révélée un atout incomparable. Je leur ai promis de la sueur et probablement le succès au bout mais qu'en tout état de cause, si échec il devait y avoir, j'en serais le seul responsable.

Quelques mots, simples et sincères, tenaient lieu de programme de communication.

² Enterprise Resource Planning

³ Separex a continué à exister de nombreuses années, jusqu'à une cessation d'activité assez récente. À plusieurs reprises j'ai essayé d'organiser un regroupement, mais sans succès.

⁴ Société par Actions Simplifiée

Of this group, Fabienne Stein spent over 20 years in the company and Philippe Adam, Marc Aulenbacher, Jean Bléhaut, Didier Gardel, Frédéric Fagotto, Gilles Fasan, Christian Kahl and Christelle Mantzer still work there.

We had to start from scratch: devising our technical offering obviously, but also introducing a minimum of rigour to the management of the business. When I took the decision to no longer authorise the (many) orders placed with a single telephone call, I was told “You’re going to kill Novasep!” This was a far cry from ERP², which I was yet to discover.

Technically, Novasep began when Merck (Darmstadt), IFP and I acquired Separex Chromatographie in 1996. We paid the price asked by Separex without even discussing it, as I was keen that the people who would be staying would have “enough to see them through”³. Merck seemed a good partner by virtue of its operations in chromatography and distribution of laboratory equipment, given that IFP was our technology partner for SMB.

I wanted a company owned equally by three shareholders. Ultimately, IFP agreed to cede 51% to Merck, which for a while I had to reluctantly accept. Merck also wanted its name to feature in the identity of the new company, something I strongly rejected. Anxious to find a compromise, a Merck executive called me to say they’d found a name which would suit everyone: ChromPutek. I called him to explain that “Putek” sounded dangerously similar to the French word for “prostitute” so this was not the ideal name for the French market... Hence they agreed to my suggestion of Novasep.

Convincing Merck to join forces with a micro-enterprise was not so simple and, without the unconditional support of Dr J. Kinkel, who at that time was responsible for Merck’s preparative chromatography laboratory in Darmstadt, I do not think we would have succeeded.

I called together my colleagues to tell them about the current plans and let them know that, to create Novasep, the majority share would have to be ceded to Merck, at least for a while. I asked them what they thought. They asked me if I was confident we would keep our independence. I answered yes and they said “Go on then.”

At the time, Novasep was valued at FRF12 million, so just under €2 million. I sold my Separex shares and borrowed to fund my stake.

It is worth pointing out that Novasep was innovative from the start: it was one of the first SAS⁴ created in France! This type of company allows for a statutory distinction between capital holding and control, a feature I subsequently made use of on numerous occasions.

So I began this adventure under the supervision of two powerful shareholders. While I would not choose any differently today, I learned not to overestimate the benefits you can expect from your shareholders, no matter how powerful. Clearly it is the role of the founder and director to defend the interests of the legal entity and I had to fight on several occasions to prevent Novasep’s interests being confused with those of its majority shareholder.

That being said, without our technical collaboration with IFP and Merck’s support to reassure clients that we were sound, Novasep would not exist today.

I know now that I was fortunate to be surrounded by a team of remarkable individuals whose wholehearted commitment was an invaluable asset. I promised them hard work and probable ultimate success but, in any event, if the venture were to fail, I would be the one to blame.

A few simple words, spoken with sincerity: that was my communication policy.

² Enterprise Resource Planning

³ Separex continued to operate for many years until it stopped trading fairly recently. I tried to arrange a merger on several occasions, but without success.

⁴ Société par Actions Simplifiée (simplified joint stock company)

Dès le début, je mis en pratique ma volonté de développer simultanément recherche et développement, vente d'équipements et vente de services⁵.

La croissance fut largement portée par la vente de quelques équipements de grosse taille issus de notre recherche. Nous étendons notre gamme et nous mettons un accent très fort sur le développement de procédés chromatographiques continus de type SMB du pilote (25-50 mm de diamètre) à la taille préindustrielle (200 mm de diamètre). Nous capitalisons sur ce que nous avons développé à Separex et en particulier sur le recyclage de solvant en continu intégré à l'unité de chromatographie.

Le développement de SMB efficaces s'est déroulé sur des années et a nécessité la contribution d'ingénieurs capables de maîtriser simulation numérique et technologie. Ces rôles furent tenus par Frédéric Charton et Philippe Adam initialement, puis par Olivier Ludemann-Homburger et finalement Eric Valéry. Pour l'aspect scientifique, nous collaborions avec Michel Bailly de l'ENSIC.

Il fallait également une équipe de mécaniciens, d'électriciens et d'automaticiens pour construire les machines, des ingénieurs chefs de projets pour assurer le suivi de la construction et installer chez le client ces machines pesant parfois plusieurs dizaines de tonnes.

⁵ Combien de fois m'a-t-on répété que ce modèle service/équipement ne pourrait pas marcher car il n'avait jamais marché ? Effectivement, on a du mal à voir Air France se mettre à construire des avions ou Airbus à vendre des billets. Dans l'industrie de Novasep, le client ne sait pas toujours s'il veut réaliser en interne ou sous-traiter, il ne sait pas toujours s'il veut acheter un avion ou un billet ! Les décisions sont, par ailleurs, susceptibles d'évolutions rapides.

Sur l'insistance de l'équipe, j'ai recruté Christelle Bobier comme chef de projet malgré ma réticence (sans doute machiste) de confier ce poste qui nécessitait d'encadrer des hommes 10 ou 20 ans plus âgés à une jeune femme à peine sortie de l'école. Grand bien m'en a pris : elle est vite devenue incontournable par son efficacité et sa bonne humeur. Efficacité et bonne humeur qui ne manquaient par ailleurs ni à Stéphane Raoult ni à Manuel Marques, ses comparses.

Notre force commerciale était néanmoins assez limitée, car Frédéric Cheviron en a été le seul représentant pendant les premières années.

La chiralité était le principal moteur de notre développement et le partenariat verbal que j'avais noué avec Tom Lewis, Président de Chiral Technologies, fonctionnait très bien.

Nous participions activement au développement d'une séparation de deux énantiomères permettant d'obtenir le Zolof de Pfizer, qui deviendra une source de revenu confortable et récurrente pendant de nombreuses années pour Finorga, future filiale de Novasep.

Notre plus grand succès de développeur de procédés fut incontestablement associé à la séparation d'isomères intervenant dans la production du Keppra d'UCB Pharma.



L'équipe de Novasep un an après sa création

I put into practice right from the start my wish to develop research and development at the same time as the sale of equipment and services⁵.

Growth was largely driven by the sale of some large-scale equipment resulting from our research. We were developing our range and focusing heavily on continuous SMB type chromatographic processes from pilot (25-50 mm diameter) up to pre-industrial scale (200 mm diameter). We capitalised on what we had developed at SEPAREX, and especially continuous solvent recycling incorporated in the chromatography unit.

Over the years, efficient SMB processes were developed. This required the involvement of engineers able to master both digital simulation and technology. This role was initially filled by Frédéric Charton and Philippe Adam, then by Olivier Ludemann-Homburger and finally Eric Valéry. On the scientific front we worked with Michel Bailly of ENSIC.

We also needed a team of mechanics, electricians, and automation experts to build the machines, as well as chief project engineers to supervise the construction and installation of these machines, which could on occasion weigh several dozen tonnes, at clients' premises.

At the team's insistence I took on Christelle Bobier as chief project engineer despite my - no doubt macho - reluctance to entrust to a young woman barely out of college a role involving managing male workers potentially 10 or 20 years older than her. It was definitely the right move: her good humour and performance soon made her a key part of the team. Performance and good humour were qualities also displayed by Stéphane Raoult and Manuel Marques, her colleagues.

Our sales force was rather small, in fact in those early years, Frédéric Cheviron was our one and only rep!

Chirality was what largely drove our development and the verbal agreement I'd made with Tom Lewis, the president of Chiral Technologies, worked very well.

We were actively involved in the development of a separation process for two enantiomers that resulted in Pfizer's Zolof, which became a very nice recurring income stream for many years for Finorga, a future Novasep subsidiary.

Our greatest success in process development was undoubtedly linked to the separation of isomers used in the production of UCB Pharma's Keppra.

⁵ How many times did people tell me this service/equipment model would not work since it had never worked? It is true that it is hard to imagine Air France taking up building planes or Airbus selling tickets. In the industry in which Novasep operates, clients do not always know if they want to produce in-house or to sub-contract. They do not always know if they want to buy a plane or a ticket! Decisions are also more susceptible to rapid change.



The Novasep team one year after its founding

Nous avons commencé le travail sur un petit système pionnier à Separex puis sur des pilotes, avant de passer sur des unités de taille moyenne et enfin, sur des systèmes de grande taille en Europe et aux USA, permettant de traiter des centaines de tonnes par an. Ce succès a été rendu possible par notre capacité à faire sauter un verrou technologique mais aussi par la clarté avec laquelle Merck a rassuré UCB sur notre stabilité. L'amplitude du scale-up a été un défi majeur qui nous a conduits à améliorer ou inventer de nombreuses caractéristiques techniques des SMB. D'autres succès rencontrés avec le Xyzal d'UCB Pharma ou le Escitalopram de Lundbeck sont également notables.

Nous avons évidemment essuyé quelques échecs pour des raisons diverses, qui relevaient parfois de choix stratégiques de nos clients, peu ou pas reliés à notre offre.

La concurrence de très grands groupes, en particulier UOP voire Bayer, était très forte et c'est sans aucun doute la faim de réussir qui a forgé notre succès.

Plus pratiquement, nous avons pris un certain nombre de risques pour nous imposer, notamment en :

- poussant à la comparaison objective des résultats en participant à des développements effectués en parallèle avec nos concurrents ;
- offrant des « two-day courses » chez certains de nos clients, dans le cadre desquels nous illustrions les concepts sur un mélange racémique que nous ne connaissions pas, le jeu consistant à séparer les deux énantiomères l'après-midi du deuxième jour sur un SMB pilote spécialement amené sur site (stress maximal !) ;
- donnant des garanties de performances allant pratiquement jusqu'au prix de la machine industrielle.

Je créai notre filiale commerciale aux USA près de Philadelphie dès 1997. Elle croît peu à peu et après deux ans, j'en confie les rênes à Jean Bléhaut. Il saura la développer, en faire une tête de pont efficace commercialement et techniquement.

En 1999, Novasep réussit à faire l'acquisition de son concurrent et voisin historique Prochrom. C'est cette première acquisition qui a permis à Novasep d'imposer son nom comme leader en chromatographie.

Novasep ne s'est pas contentée de développer la purification de molécules chirales et avait déjà mis un (petit) pied dans les biotechnologies.

À titre d'illustration, nous avons connu une belle réussite avec la purification d'insuline en ayant vendu un bon nombre d'installations en Europe, aux USA, en Inde et en Chine pendant des années.

Moins récurrents mais très importants par la symbolique et la difficulté associées : le développement de procédés et l'installation d'unités industrielles de production de Cyclosporine (le traitement antirejet qui a permis les greffes d'organes). Henri Colin fut notre champion dans la promotion de ces technologies.

Conscient de la non-récurrance des revenus associés à la vente d'équipements, il m'est apparu évident que l'activité devait être adossée à une offre de services forte et pas seulement marginale. Le besoin d'un service après-vente efficace a été identifié assez rapidement comme un vecteur possible, puis déployé avec succès par Rachel de Luca.

J'ai ensuite décidé de développer une offre de purification à façon « large scale » (à l'époque, notre acronyme était LSCP pour Large Scale Custom Purification). L'idée consistait à proposer à certains clients d'investir pour leur compte, en échange d'un contrat de prestations sur le long terme. La vente de gros équipements est fluctuante par nature ; la vente de prestations de purification à façon est a priori plus récurrente, avec des prix d'investissements importants.

Deux autres tournants sont négociés à cette époque. Le premier est la sortie progressive des actionnaires historiques Merck et IFP, qui réalisent ainsi une plus-value assez substantielle. À l'issue de ces opérations financées par l'entrée de trois fonds d'investissement français de taille moyenne, Novasep est assez peu endettée et je me retrouve en contrôle capitalistique de l'entreprise.

We began working on a small pioneer system at Separex, then on pilots, then medium-sized units and finally on very large scale systems in Europe and the USA capable of handling hundreds of tonnes a year. This success was made possible by our ability to remove a technological barrier, but also by how clearly Merck reassured UCB of our standing. The extent of the scale-up was a major challenge which led us to improve or invent numerous technical characteristics of the SMB process.

It's also worth mentioning other notable successes, with UCB Pharma's Xyzal and Lundbeck's Escitalopram. Obviously we also experienced a few failures for various reasons, on occasion resulting from our clients' strategic choices that were not, or were only loosely, connected with our offer.

There was strong competition from very large groups, especially UOP and even Bayer, and it was undoubtedly our hunger to succeed which fired our success.

On a more practical level, we took quite a few risks in order to make our mark, including:

- encouraging the objective comparison of results by taking part in developments that were carried out in parallel with our competitors;
- offering two-day courses at some of our clients, during which we demonstrated concepts on a racemic mixture that was unknown to us. The task consisted of separating the two enantiomers during the afternoon of the second day using a pilot SMB brought onto the site especially for that (hugely stressful!);
- giving performance guarantees that approached the price of the industrial machine itself.

In 1997 I set up our commercial subsidiary in the USA near Philadelphia. It grew steadily and, after two years, I handed over the reins to Jean Bléhaut. Under his leadership it came to occupy a strong and effective position, both commercially and technically.

In 1999 Novasep managed to acquire its long-time competitor and neighbour Prochrom. This first acquisition allowed Novasep to make its name as a leader in the field of chromatography.

Not content just to develop the purification of chiral molecules, Novasep had already dipped its toe into the biotechnology world.

By way of illustration, we had experienced success with insulin purification, having sold a number of installations in Europe, the USA, India and China over the years.

Less frequent, but very significant by virtue of its iconic nature and associated difficulty, was the process development and industrial unit installation for the production of Cyclosporine (the anti-rejection treatment which made organ transplants possible). Henri Colin was our champion in promoting this technology.

Aware that the equipment sale was not a source of recurring income, it seemed clear to me that this strand of the business had to be supported by a strong service offer, instead of seeing that as just marginal. The need for an effective after-sales service was quite quickly identified as a possible vector, and was developed successfully by Rachel de Luca.

I then decided to develop a large-scale purification service (our acronym at the time was LSCLP, standing for Large Scale Custom Purification). The idea was to propose that certain clients should invest for their own benefit in exchange for a long-term service contract. Large equipment sales fluctuate by their very nature. The sale of tailor-made purification services is theoretically more recurrent, at significant investment cost.

Two other milestones were negotiated at this time. The first was the gradual exit of our long-standing shareholders Merck and IFP, who realised quite a substantial gain as a result. Following these operations, financed by the entry of three mid-sized French investment funds, Novasep had little debt and I found myself once more in control of the business capital.

2001 : CONSTRUCTION DU SITE EIFFEL À POMPEY

La transformation qui a suivi est la construction en 2001 à Pompey du site Eiffel (ainsi nommé parce que les poutres de la Tour Eiffel y ont été fabriquées un peu plus d'un siècle auparavant). Cette évolution structurante (15 millions d'euros d'investissement à l'époque) avait pour objectif de donner à Novasep les moyens de son ambition, en particulier de développer son offre LSCP.

Passer d'une structure artisanale à une société de ventes d'équipements puis à une structure capable d'opérer des purifications de molécules pharmaceutiques dans l'environnement cGMP⁶ ne s'est pas déroulé sans produire des litres de sueur et prendre des paris audacieux. À l'époque, il n'y avait aucun client identifié pour alimenter le site de Pompey.

⁶ current Good Manufacturing Practices (Bonne Pratiques de Fabrication en français)

2001: CONSTRUCTION OF THE EIFFEL SITE IN POMPEY

The transformation that followed saw the construction in 2001 of the Eiffel site in Pompey (which took its name from the fact that the girders for the Eiffel Tower had been built there, just over a century before). The aim of this pivotal development (a €15 million investment at the time) was to provide Novasep with the means to achieve its ambition, in particular the development of its LSCP service.

Moving from a small-scale operation to a company selling equipment, then to a business able to carry out pharmaceutical ingredient purification to cGMP⁶ standards, required not only a lot of hard work, but also bold gambles. At the time, no clients had been identified to sustain the Pompey site.

⁶ current Good Manufacturing Practices



La façade du bâtiment principal du site de Pompey en 2001.
The façade of the main building on the Pompey site in 2001.

LE DÉVELOPPEMENT VERS LA CHIMIE ET LES BIOTECHNOLOGIES

Au début des années 2000, Novasep devient une belle PME avec des ventes de l'ordre de 20 millions d'euros et des marges assez confortables. Plusieurs discussions avec des clients proches me convainquent de l'intérêt d'élargir l'offre. Plutôt que de se limiter à la simple purification, pourquoi ne pas intégrer un peu de chimie afin d'être à même de produire des molécules pharmaceutiquement actives ? **C'est ainsi qu'en 2003 Novasep réalise l'acquisition de Seripharm**, une filiale d'Aventis située au Mans, comptant une soixantaine de personnes et produisant un anticancéreux vedette (le Taxotere).

L'objectif, après une transition de deux ou trois années, consistait à ce que Seripharm produise son propre anticancéreux générique, le Paclitaxel. Seripharm constituait pour Novasep une acquisition idéale en raison de sa taille, mais aussi de sa technologie, car la production du Taxotere puis du Paclitaxel nécessitent de nombreuses étapes de chromatographie.

Le développement et la réussite ont été remarquables sous la direction d'Yves Michon. La petite PME française a su conquérir en quelques années la plus grosse partie du marché mondial du Paclitaxel générique et réaliser 30 millions d'euros de chiffre d'affaires, avec une marge d'EBITDA⁷ de 30 %.

Une autre acquisition structurante se profile au tout début de l'année 2004. Applexion, société française spécialisée dans la purification des sucres, était à vendre. Beaucoup ont vu dans cette société un risque de dispersion dans un marché différent (que viennent faire les sucres dans la pharmacie ?) ; j'y voyais une porte d'entrée dans le monde des biotechnologies, grâce à des technologies de purification cousines de celles développées par Novasep. C'est l'opposition entre une vision segmentée marché, et celle de l'ingénieur qui voit que sa technologie est transversale : « Les ions sont tellement stupides qu'ils ne savent même pas à quel marché ils appartiennent », disais-je. Applexion était principalement détenue par son fondateur et dirigeant, Daniel Hervé. Il est resté

deux années avec Novasep, comme prévu, avant de se consacrer à la voile, sa deuxième passion. Parfait connaisseur du métier, mais aussi rusé, malin, totalement dévoué à la cause de son entreprise et à celles de ses adjoints, il savait être charmeur. Lorsque je me rendais sur le site d'Epône, je ne pouvais m'empêcher de le voir tel Abraracourcix défendant son village contre l'envahisseur.

C'est cette acquisition qui permettra ultérieurement à Novasep de développer son pôle Industrial Biotech et d'obtenir un remarquable succès sur le marché chinois. Produire en France et vendre sur le marché chinois, quelle gageure !

C'est également cette acquisition qui permettra à Novasep d'avancer dans la mise au point de techniques de purification continues de biomolécules thérapeutiques. Cette percée fut possible en particulier grâce à Laurent David, ingénieur d'Applexion qui a rejoint le site de Pompey, un passionné de procédés qui a compris immédiatement la fertilisation croisée que l'on pouvait attendre des deux sociétés.

Dans la foulée, notre filiale Applexion fait l'acquisition d'Orelis, filiale de Rhodia et partenaire historique dans le domaine des membranes.

L'objectif était de permettre au pôle Industrial Biotech (IB) de proposer une offre complète.

Novasep engrange des succès techniques et commerciaux remarquables dans le domaine des anticancéreux, antihistaminiques, antidépresseurs ... sans oublier le sucre et l'insuline.

En quelques années, Novasep a donc effectué 4 acquisitions, toutes pour des raisons technologiques ou de marché, réalise 70 millions d'euros de chiffre d'affaires, est très profitable et est indirectement contrôlée par son management.

Ce succès trouve ses racines dans l'utilisation de la simulation pour développer des procédés, la reconnaissance de l'importance de la purification, le développement et l'opération de procédés continus. Vingt années plus tard, l'importance des procédés continus, des étapes de purification et de la digitalisation s'imposent comme des évidences.

⁷ EBITDA : Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization. En résumé, il s'agit de l'excédent brut d'exploitation (EBE) en français.

THE MOVE TOWARDS CHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY

By the early 2000s Novasep had become a healthy SME with sales of around €20 million and fairly comfortable margins. A number of discussions with close clients convinced me of the wisdom of extending our offer. Rather than limiting ourselves to purification, why not introduce a bit of chemistry into our operations to allow us to produce active pharmaceutical ingredients? **So in 2003 Novasep acquired Seripharm**, an Aventis subsidiary in Le Mans employing a workforce of around 60 people and producing a leading anti-cancer drug (Taxotere). The aim was that, after a two- or three-year transition period, Seripharm would produce its own generic anti-cancer drug, Paclitaxel. Seripharm represented an ideal acquisition for Novasep, not only due to its size but also to its technology, since production of Taxotere, and then Paclitaxel, required numerous stages of chromatography.

Yves Michon's tenure was characterised by remarkable development and success. In just a few years the small French SME managed to conquer the majority of the global market in generic Paclitaxel, and to post a €30 million turnover with an EBITDA⁷ margin of 30%.

A further key acquisition lay ahead at the very start of 2004. Applexion, a French company specialising in sugar purification, was for sale. Many felt acquiring this company would be too much of a deviation, into a very different market (what have sugars got to do with pharmaceuticals?). Instead, I saw it as a route into the world of biotechnology, thanks to purification technologies not dissimilar to those developed by Novasep. That's the contrast between the vision of a segmented market, and that of an engineer who sees that the technology is transferable: "Ions are so stupid they don't even know which market they belong to!", I joked.

Applexion was mainly owned by its founder and director Daniel Hervé. As agreed, he stayed with Novasep for two years before devoting himself to

sailing, his second passion. An expert in his field, but also shrewd, savvy, totally devoted to the cause of his business and that of his people, he knew how to charm.

When I visited the Epône site I couldn't help but see him as Vitalstatistix, the Asterix character defending his village against the invader.

It was this acquisition which ultimately enabled Novasep to develop its Industrial Biotech division, and notch up astonishing success on the Chinese market. Produce in France and sell in China, what a challenge!

It was also this acquisition which enabled Novasep to make progress in developing continuous purification techniques for therapeutic biomolecules.

This breakthrough was possible largely thanks to Laurent David, an Applexion engineer who joined the Pompey site. With a passion for processes, he immediately understood the cross-fertilisation the two companies could achieve.

Following this, our subsidiary Applexion acquired Orelis, a subsidiary of Rhodia and a long-time partner in the field of membranes. The aim was for the Industrial Biotech (IB) division to be able to offer a complete range.

Novasep garnered remarkable technical and commercial success in the field of anti-cancer drugs, antihistamines, anti-depressants and more - not forgetting sugar and insulin.

Within the space of a few years Novasep had made 4 acquisitions, all technology- or market-driven, achieving turnover of €70 million. It had become very profitable and was indirectly controlled by its management.

This success was rooted in the use of simulation to develop processes, recognising the importance of purification, and the development and operation of continuous processes. Twenty years on, the importance of continuous processes, of purification stages and digitalisation have become self-evident.

⁷ EBITDA: Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization. Broadly speaking this is the gross operating profit.

Tout semblait réussir à Novasep qui gagna alors plusieurs trophées, en Lorraine et au niveau national. Nous n'avons toutefois été épargnés ni par les difficultés ni par les drames de la vie. Je garderai toujours en moi le souvenir du visage de D.F., jeune pharmacien diplômé qui nous a quittés à 28 ans laissant ainsi derrière lui sa femme enceinte.

J'étais frappé par le contraste entre l'impression de quiétude qui se dégageait en regardant le site de Pompey, sa beauté et les canards sauvages qui se posaient dans les bassins, la presse élogieuse et le bouillonnement permanent qui régnait à l'intérieur. J'aurai l'occasion quelques années plus tard de revivre un décalage considérable entre articles de presse et réalité ... dans un contexte moins agréable.

LA TRANSFORMATION, LE CHANGEMENT DE TAILLE

Les ventes de SMB industriels ne semblaient pas vouloir décoller comme on aurait pu l'espérer. Les raisons réelles ou supposées étaient :

- Le rendement plafonné du SMB en l'absence de possibilités de racémisation de l'isomère non désiré ;
- La concurrence de la synthèse asymétrique ;
- Le peu de projets nécessitant des dizaines ou des centaines de tonnes par an ;
- Le manque de concurrence car nous avons fini par devenir le seul offreur possible.

Ces signaux m'ont poussé à considérer sérieusement l'option d'installer nos propres machines dans nos propres sites de chimie.

Il me faut mentionner un projet commun avec Cephalon pour la production du R-Modafinil, qui m'a permis de mieux comprendre certaines réalités. Les premières quantités de cet API ont été produites par Cephalon par cristallisation énantiosélective. Les quantités de phase III et de lancement ont été obtenues par Novasep par la technologie du SMB. Il était cependant clair que le futur serait assuré par synthèse asymétrique dès que le procédé serait au point. Le recours au SMB a été déterminant pour disposer des quantités nécessaires à prix raisonnable et gagner environ deux ans sur le lancement, mais

cette technologie était vouée à être remplacée à moyen terme. Comment, dans ces conditions, opposer voie chimique et voie de purification si l'on désire devenir un acteur majeur ? L'idée d'intégrer la chimie dans notre offre continuait à faire son chemin dans ma tête.

En 2004, j'ai été contacté par un puissant fonds d'investissement américain (KKR) qui m'a proposé de fusionner Novasep avec l'une des divisions (Dynamic Synthesis) de sa filiale Rockwood.

Il s'agissait d'une très grosse opération pour Novasep, consistant à intégrer deux sites de chimie fine pharmaceutique en France (Mourenx et Chasse-sur-Rhône), un site en Allemagne (Leverkusen) et un site en Suisse (Pratteln), soit plus de 1 000 employés et un chiffre d'affaires de 200 millions d'euros. KKR avait remarqué que deux des usines de Dynamic Synthesis étaient équipées en systèmes Novasep et que la technicité de l'usine allemande en matière de chimie à haute énergie (capable d'utiliser des réactifs très explosifs) pouvait compléter notre offre.

Les discussions avec KKR furent passionnantes et j'entrai alors dans un monde qui m'était totalement inconnu. J'ai trouvé une équipe débordante d'énergie, de détermination et formidablement organisée. Leur franchise m'a frappé, ils n'ont pas cherché à passer pour ce qu'ils n'étaient pas : "Roger-Marc, before dealing with us you need to know that we never had and will never have any emotion with respect to an asset"... J'aurai donc de l'émotion pour deux

La période passée avec KKR/Rockwood m'a appris beaucoup quant à la capacité de certains investisseurs à développer des affaires. Les soirées passées en tête à tête avec Seifi Ghaseimi, PDG de Rockwood (PDG de Gas Product ensuite) suivant nos réunions de conseil d'administration nous ont permis d'échanger sans limites sur nos visions... tout en partageant notre goût pour les cigares et le cognac. « Better to ask for forgiveness than for permission » est une phrase que je n'ai jamais oubliée !

Everything seemed to be working out for Novasep, which won several awards, both in Lorraine and at national level.

However we were spared neither difficulties, nor life's dramas. I'll always remember the face of D.F., a young pharmacy graduate whom we lost at just 28 years old, leaving behind a pregnant wife.

I was struck by the contrast between the impression of tranquillity generated when looking at the Pompey site - its bucolic setting, with the wild ducks splashing in the pools, the flattering press - and the constant frenetic activity that reigned inside. Some years later I was to experience first-hand a considerable divergence between the media and reality.... and in a much less pleasant context.

A TRANSFORMATION AND CHANGE IN SIZE

Sales of industrial SMB systems seemed reluctant to take off as had been hoped. The real or presumed reasons were:

- Limited yield from SMB technology, given the inability to racemise the unwanted isomer;
- Competition from asymmetric synthesis;
- Shortage of projects requiring dozens or hundreds of tonnes a year;
- Lack of competition, as we ended-up becoming the only possible provider.

These factors led me to seriously consider installing our own machines on our own chemical sites.

I should mention a joint project with Cephalon to produce R-Modafinil which helped me better understand certain facts.

The first batches of this API were produced by Cephalon using enantioselective crystallisation. The batches for phase III and roll-out were obtained by Novasep, using SMB technology.

It was clear however that, once the process had been perfected, asymmetric synthesis would be the future. SMB processes had been crucial to providing the volumes required at a reasonable price and to gain some two years on the launch, but this technology was destined to be replaced

by asymmetric synthesis in the medium term. Given these conditions, how can the chemical route and the purification route be set against each other if we want to become a major player? The idea of incorporating chemistry into our offer continued to work its way into my head.

In 2004 I was contacted by an influential American investment fund (KKR) which suggested I merge Novasep with one of the divisions (Dynamic Synthesis) of its subsidiary Rockwood.

This was a huge operation for Novasep which involved integrating two production sites for pharmaceutical fine chemicals in France (Mourenx and Chasse-sur-Rhône), a site in Germany (Leverkusen) and a site in Switzerland (Pratteln), so over 1000 staff and a turnover of €200 million. KKR had spotted that two of Dynamic Synthesis' plants were equipped with Novasep systems, and that the technical sophistication of the German plant in terms of high energy chemistry (capable of using highly explosive reagents) could enhance our offer.

The discussions with KKR were exhilarating and I entered a world which was totally new to me. I encountered a team brimming with energy and determination, and formidably organised. I was struck by their candour. They did not try to pass for something they were not: "Roger-Marc, before dealing with us you need to know that we never had and will never have any emotion with respect to an asset." So I had emotion for two...

The period spent with KKR/Rockwood taught me a lot about the ability of some investors to build up a business. Evenings spent chatting with Seifi Ghaseimi, CEO of Rockwood (and then CEO of Gas Product) after our board meetings allowed us to discuss our visions endlessly ... while indulging our mutual interest in cigars and cognac. "Better to ask for forgiveness than for permission" is a phrase I will never forget!

Il convient de rappeler que pendant les années précédentes, plusieurs grands groupes de chimie (Rhodia, Clariant, DSM, Honeywell, et bien d'autres) avaient investi massivement pour développer une offre de sous-traitance pharmaceutique et ont rapidement perdu énormément dans ces opérations de diversification. Baisse du nombre de molécules mises sur le marché, concurrence asiatique... L'Eldorado promis se transforma en chemin de croix pour de nombreux acteurs. Les échecs s'expliquent pour partie par le fait que l'industrie pharmaceutique a sous-traité beaucoup plus lentement que prévu mais aussi par un manque de modestie des acquéreurs, qui ne leur a pas permis de comprendre toutes les difficultés et spécificités de ce métier particulièrement exigeant.

Le terrain était donc assez difficile. Pour corser le tout, Novasep était à l'époque un fournisseur de Dynamic Synthesis, avec qui les relations étaient extrêmement tendues.

Autant dire que les raisons qui pouvaient pousser à refuser cette proposition étaient au moins aussi grandes que celles qui pouvaient pousser à l'accepter. Le risque était considérable.

J'ai toutefois décidé de relever ce pari un peu fou car je pensais que les technologies développées par Novasep pouvaient offrir un facteur de différenciation susceptible de stabiliser une industrie de sous-traitance pharmaceutique en France, et plus généralement en Europe. Le fait qu'un investisseur de l'envergure de KKR partage cette vision a été un élément de confirmation. Je me sentais moins seul ! Après avoir pris le sentiment de mes proches collaborateurs, je décidai d'avancer.

Dynamic Synthesis était valorisée à 240 millions d'euros et Novasep un peu moins d'une centaine. Nous avons fusionné les deux entités, organisé la sortie des investisseurs financiers de Novasep, mis en place une dette portée par Rockwood et à l'arrivée, le management de Novasep disposait de 15 % de l'entité fusionnée avec quelques droits particuliers (merci la SAS !).

Nous avons avec KKR-Rockwood signé une sorte de contrat à durée déterminée, prévoyant une séparation dans un horizon de l'ordre de trois années.

Accepter cette opération, compte tenu de sa taille, impliquait également que j'accepte une forte dilution en capital et donc que Novasep ne reste pas une société « familiale » contrôlée par son fondateur. Mon épouse a immédiatement soutenu ce projet ambitieux et risqué, comme elle a toujours soutenu mes projets et mes prises de risques. « Si on doit retourner vivre dans notre deux-pièces, cela ne me pose pas de problèmes », me disait-elle.

L'opération se conclut donc, et pour reprendre un titre de l'Est Républicain en novembre 2004, avec des ventes de 300 millions d'euros, « Novasep entre dans la cour des grands ». Bien conscient de l'ampleur du pari, un responsable des achats de Pfizer me dit : « Roger-Marc, tu es fou, tu avais une superbe entreprise, on se reverra dans un an, et tu en auras vieilli de dix ans ». Il n'avait pas entièrement tort, mais jamais je n'ai regretté ce choix.

À cette époque, Novasep ne disposait d'aucune fonction centrale (financière, juridique, RH ...) qu'il convenait donc de créer d'urgence. J'ai donné la responsabilité du site de Pompey et plus globalement des activités de chromatographie à Jean Bléhaut afin de m'expatrier, avec une petite équipe, sur le technopôle de Brabois pour quelques mois. Simultanément, j'ai fait construire à Pompey le bâtiment qui deviendra le siège du groupe, sur le terrain jouxtant celui de l'usine.

J'ai été reçu dans certaines usines nouvellement intégrées avec des reproches un peu surprenants. On m'a notamment reproché d'avoir introduit un investisseur américain, qui détenait pourtant 100 % de leur capital avant mon arrivée ! Je profite de cette anecdote pour indiquer que mon expérience ne m'a pas permis de classer les investisseurs auxquels j'ai eu affaire en fonction de leur nationalité, mais de leur capacité à comprendre et à soutenir les projets de l'entreprise.

It should be remembered that several large chemical groups (Rhodia, Clariant, DSM, Honeywell, etc.) had invested heavily in previous years to develop a pharmaceutical outsourcing offer, and had quickly made huge losses in these attempts at diversification. A fall in the number of molecules launched on the market, competition from Asia, etc. The promised Eldorado turned into a long hard battle for a number of players.

These failures can be explained in part by the fact that the pharmaceutical industry outsourced much more slowly than anticipated, but also by a lack of humility on the part of buyers which blinded them to all the difficulties and peculiarities of this particularly demanding sector.

So it was fairly hard going. To make matters worse, Novasep was, at that time, a supplier to Dynamic Synthesis with whom relations were extremely strained.

Suffice to say that there were as many reasons for rejecting this proposal as there were for accepting it. The risk was considerable.

Nevertheless, I decided to take up this rather crazy challenge as I felt that the technology developed by Novasep could provide a differentiator able to stabilise a pharmaceutical outsourcing industry in France and, more generally, in Europe.

The fact that an investor the size of KKR shared this vision confirmed my belief. I felt less alone! Having sounded out my colleagues, I decided to make a move.

Dynamic Synthesis was valued at €240 million and Novasep at just under €100 million. We merged the two entities, organised the withdrawal of Novasep's financial backers, replacing this with a debt owed to Rockwood and, once the deal was complete, Novasep's management held 15% of the merged entity with certain special rights (thanks to the SAS company structure).

With KKR-Rockwood we had signed a sort of contract for a pre-determined period with a view to separating in around three years.

Agreeing to this transaction, given its size, also meant that I was agreeing to significantly reduced capital percentage ownership with the result that Novasep was no longer a "family" business controlled by its founder. My wife supported this ambitious and risky plan straight away, in the same way she has always supported my plans and risk-taking. "If we have to go back to living in our small flat, that's no problem for me," she said.

The deal went through and, to quote a headline in the Est Républicain newspaper from November 2004, with sales of €300 million, "Novasep was joining the big league". Well aware of the scale of the challenge, a procurement manager at Pfizer said: "Roger-Marc, you're mad. You had a fantastic business. We'll meet up in a year and you'll have aged ten!" He wasn't entirely wrong - but I've never regretted my decision.

At the time, Novasep had no central office (finance, legal, human resources, etc.) so this had to be created as a priority. I put Jean Bléhaut in charge of the Pompey site and chromatography operations overall, so that I could move out with a small team to the Brabois technology park for a few months. Also at this time I had the building which was to become the group's headquarters constructed on land adjoining the plant.

I received rather surprising comments in some of the plants that had recently joined the group. I was criticised inter alia for having introduced an American investor - yet it had held 100% of their capital before I arrived! I include this anecdote to show that, in my experience, the investors I dealt with could not be classified by nationality but by their ability to understand and support the company's plans.

Lors de la fusion Novasep hérita d'une société suisse (Rohner, Pratteln) qui connaissait de très sérieuses difficultés et que nous avons rapidement cédée à un investisseur allemand.

Peu à peu se sont dessinées les deux divisions Novasep Process et Novasep Synthesis, qui formèrent l'ossature globale de Novasep. Ces deux divisions furent initialement plutôt des noms symboliques permettant une certaine lisibilité que la marque d'une organisation structurée. Mois après mois, il convenait donc d'harmoniser et d'organiser, tout en évitant de détruire les diverses et solides identités constituées au cours des décennies par les sociétés qui composaient le groupe (plus d'un siècle pour l'usine allemande fondée par Alfred Nobel).

L'intégration du site de Leverkusen dans Novasep fut une expérience importante pour moi. Je n'étais pas franchement préparé à intégrer une usine chimique allemande centenaire de 350 personnes sur un site de 80 hectares. Intuitivement, j'ai réactivé mes vieilles notions d'allemand en me disant que cela ne pourrait pas faire de mal. Cela a effectivement montré à mes collègues allemands que je m'intéressais à eux... et provoqué quelques sourires discrets aux détours de libertés prises avec la syntaxe ou la grammaire de cette langue. J'ai découvert des gens amoureux de leur technologie, de leur histoire et de leur géographie, toujours prompts à défendre leurs intérêts mais fiables et loyaux. J'ai noué avec Klaus Delpy, le dirigeant, une relation constructive. Je garderai un excellent souvenir de mes relations avec l'équipe de Leverkusen et en particulier avec le Betriebsrat, organisme de représentation des salariés.

Au niveau du positionnement technologique, ce site avait remarquablement réussi sa transition en passant de producteur d'explosifs à producteur de principes actifs pharmaceutiques. La production d'antiviraux et d'antihypertenseurs par chimie à haute énergie représentait 80 % des ventes à l'époque de notre fusion.

Du côté des sites chimiques français, les choses se passaient plutôt bien. En 2008, sous l'impulsion de René de Vaumas, nous investissons dans une unité de biocatalyse et purification associée incluant une

technologie basse pression type Applexion. Nous signons un très gros contrat de développement (de l'ordre de 10 millions d'euros) pour produire des lots d'évaluation d'un additif non pharmaceutique.

Un succès remarquable associant différentes technologies et marchés de Novasep. Je me disais alors que ce succès serait de nature à convaincre de la pertinence de l'approche transversale de Novasep. Ce ne fut pas le cas.

Nous avons travaillé avec René de Vaumas au rapprochement des sites chimiques, en particulier Seripharm et Finorga. Jean-François Marcoux, chimiste canadien, convaincu dès son arrivée chez Novasep du bénéfice de la chromatographie, a joué un rôle important d'explication, de conviction et de démonstration. Jean Bléhaut, qui deviendra ultérieurement notre Directeur de l'Innovation, demeurera l'un des champions et des partisans les plus convaincus et convainquant de notre approche.

Nous posons à cette époque les premières pierres de l'implication de Seripharm dans le domaine des ADC (Antibody Drug Conjugate).

Les ventes (300 millions d'euros) et les marges attractives (50 millions d'euros d'EBITDA) de Novasep se maintenaient. Au bout de trois ans, nous avons organisé comme prévu la sortie de l'actionnaire Rockwood. Deux options furent analysées en parallèle : l'introduction en Bourse ou la reprise par de nouveaux fonds et le management dans le cadre d'une opération de LBO⁸. Les opérations de LBO ont été très décrites depuis quelques années, par ignorance et à cause de certains excès. Je ne peux pas m'empêcher de penser qu'il s'agit de la technique utilisée par tous ceux qui doivent emprunter pour acheter un logement et le louer.

J'ai finalement exclu l'introduction en Bourse car il me semblait que les fluctuations inhérentes à l'activité de Novasep étaient difficilement compatibles avec la régularité et la prévisibilité attendues par les investisseurs du « marché ». Nous pouvons dire que l'avenir prouvera que j'ai été bien inspiré !

L'époque était à la mise en place de structures de dettes complexes et élevées.

⁸ Leveraged Buyout

Under the Dynamic Synthesis merger, Novasep inherited a Swiss company (Rohner in Pratteln) which was experiencing serious difficulties and was quickly transferred to a German investor.

Gradually, the two divisions emerged - Novasep Process and Novasep Synthesis - which formed the backbone of Novasep. Initially these two divisions were more akin to names drawn from a hat to provide a certain clarity, rather than the brand of a structured organisation.

Month after month the work of aligning and organising continued, while avoiding the risk of destroying the clear identities built up over decades by the companies within the group (over a century in the case of the German plant founded by Alfred Nobel).

Integrating the Leverkusen site into Novasep was a significant experience for me. To be honest I wasn't prepared for integrating a hundred-year-old German chemical plant with 350 employees on an 80-hectare site. Intuitively, I resurrected my basic German, telling myself that it could do no harm.

This did indeed show my German colleagues that I took an interest in them... and generated a few discreet smiles at the liberties I took with German syntax and grammar.

I found them enthusiastic about their technology, their history and their geography, always quick to defend their interests but reliable and loyal. I formed a constructive relationship with Klaus Delpy, the director.

I have fond memories of my relationship with the team at Leverkusen and, in particular, with the Betriebsrat, the employees' representation body.

In terms of technical positioning, this site had achieved a successful transition from producing explosives to producing active pharmaceutical ingredients. The production of antiviral and antihypertensive drugs using high energy chemistry represented 80% of sales at the time of our merger.

As far as the French chemical plants were concerned, things were running reasonably smoothly. In 2008, encouraged by René de Vaumas, we invested in a biocatalysis and purification

unit incorporating Applexion-type low pressure technology, and signed a major development contract (worth around €10 million) to produce evaluation batches for a non-pharmaceutical additive. A remarkable success, bringing together Novasep's different technologies and markets. I thought this success would convince the critics that Novasep's cross-sector approach was the right one. That was not the case.

We worked with René de Vaumas to align the chemical sites, in particular Seripharm and Finorga. Jean-François Marcoux, a Canadian chemist convinced of the advantages of chromatography since joining Novasep, played an important role in explaining, convincing and demonstrating. Jean Bléhaut, who was to become our Innovation Director, remained one of the most committed and persuasive supporters and advocates of our approach.

At this time, we were laying the foundations for Seripharm's involvement in the field of ADCs (Antibody Drug Conjugates).

Novasep's sales (€300 million) and attractive margins (€50 million EBITDA) continued. After three years we arranged for the shareholder, Rockwood, to exit as intended. Two options were analysed in parallel: flotation on the stock market or a take-over by new funds with management in the form of an LBO⁸.

LBOs have been denounced for a number of years through ignorance and following certain excesses. I cannot help thinking that this is the method used by everyone who needs to borrow to buy a home to let.

I finally ruled out a stock market flotation as I felt that the fluctuations inherent in Novasep's operations were not really compatible with the consistency and predictability expected by "market" investors. Let's just say that future events demonstrated that my decision was inspired!

It was a time of setting up complex and sizeable debt structures.

⁸ Leveraged Buyout

Je parviens à limiter le levier proposé par les banques mais celui-ci reste substantiel (de l'ordre de 5 à 6 fois l'EBITDA). C'était le prix à payer pour que le management garde un minimum de contrôle et que les attentes du cédant rejoignent les possibilités des acquéreurs.

Souvent je me suis trouvé à la fois cédant et acheteur, une situation difficile à tenir mais nécessaire, car je considérais à l'époque que les actionnaires financiers étaient là pour accompagner l'entreprise d'un point A à un point B et que d'autres seraient mieux qualifiés pour passer du point B au point C. Les partenaires financiers actionnaires devaient ainsi être des locaux, des industriels ou des fonds de grande taille en fonction des besoins. Une partie de mon travail consistait évidemment à veiller à ce que chacun (y compris le management) puisse y trouver son compte.

Je choisis de faire affaire avec un fonds d'investissement de taille moyenne faisant équipe avec d'autres fonds plus petits. J'aurai à regretter de ne pas être épaulé par un fonds plus puissant. En effet, l'activité de services nécessite des capitaux importants, beaucoup de constance et s'avère moins prévisible qu'on pourrait le penser.

Une sorte d'équilibre de pouvoir assez complexe a été trouvée entre les investisseurs financiers et le management.

Avec le recul, je me suis rendu compte d'une de ses limites : il donnait certes aux investisseurs financiers et au management le pouvoir de dire non, mais beaucoup plus difficilement celui de dire oui.

Pietro Stefanutti, entrepreneur à succès devenu l'un des actionnaires de Novasep, prit le poste de Président du Conseil de Surveillance et moi la Présidence du groupe.

L'opération conclue en 2007 valorisait Novasep à 425 millions d'euros, soit approximativement 100 millions de plus que la valeur retenue lors la fusion avec Dynamic Synthesis. Nous pouvons donc considérer que le pari de fusion avec une entreprise de quatre fois notre taille a payé. Nous avons « créé de la valeur », pour reprendre une expression classique que je n'utilise jamais car elle me semble vide de sens.

Quelques mois après la conclusion de ce LBO, je rachetai pour plusieurs millions d'euros d'actions afin de consolider ma position.

En 2007, Novasep réalisa 300 millions d'euros de chiffre d'affaires et 57 millions d'euros d'EBITDA.

Peu de temps après, Novasep acheta Pharmachem, société implantée aux Bahamas et détenue par Pietro Stefanutti avec lequel j'entretenais d'excellentes relations. L'idée était d'associer Pharmachem, disposant d'un seul contrat de production d'un antiviral (contrat lucratif mais au futur très incertain), avec Novasep, dont les capacités de R&D et commerciales pouvaient aider à assurer l'avenir de Pharmachem.

Cette acquisition financée à 80 % par de la dette aura permis à Novasep de rapatrier des sommes récurrentes des Bahamas vers la France, pour un montant de l'ordre de 200 millions d'euros. Contrairement à ce que sous-entendaient quelques ricanements lorsque j'ai annoncé cette acquisition, l'opération n'avait aucune vocation fiscale ou touristique.

Au niveau opérationnel, les choses se passèrent plutôt bien pour les différentes activités.

Nous avons décidé de fermer le site historique d'Applexion à Epône pour regrouper les activités de l'activité Industrial Biotech (IB) en région lyonnaise, sur le site d'Orelis, que nous avons aménagé à cet effet. Inévitablement, un certain nombre d'employés n'a pas pu ou voulu suivre ce projet mais l'opération s'est déroulée au mieux grâce aux mesures d'accompagnement et à la flexibilité que nous avons mis en place. C'est à cette époque également que nous avons créé Novasep Asia à Shanghai avec Jean de la Taillade, qui connaîtra un développement très important pour l'activité IB.

L'usine allemande était très remplie et son management demandait avec insistance des investissements. Les sites français étant un peu moins remplis, j'ai passé du temps à convaincre de l'intérêt de transférer certaines productions. Il m'a fallu beaucoup de pédagogie pour y parvenir partiellement. Je fis prendre un virage important vers la biopharmacie au site de Pompey, qui était quasi exclusivement centré sur les petites molécules.

Rockwood's exit and Pharmachem's acquisition

I managed to limit the leverage proposed by the banks but it remained substantial (around 5 or 6 times the EBITDA). This was the price to pay for the management to maintain a minimum of control and for the assignor's expectations to fit with the acquirers' options.

I frequently found myself both assignor and acquirer, a difficult but necessary position as I felt at that time that the financial backers were there to support the business from point A to point B, and that others would be better qualified to go from point B to point C.

So our financial partners had to be small local investors, industrial companies or large funds, as the situation required. Part of my job obviously consisted of making sure that there was something in it for everyone (including the management).

I chose to do business with a medium-sized investment fund which had teamed up with other smaller funds. I would come to regret not being supported by a stronger fund. In fact, the business of providing services requires a large amount of capital, a good deal of perseverance and is less predictable than you would think.

A fairly complex balance of power had developed between the investors and the management.

In hindsight, I realised one of its limits: it gave the financial investors and management the power to say no, but it was much harder to say yes.

The successful entrepreneur and Novasep shareholder, Pietro Stefanutti, took on chairmanship of the supervisory board and I became group CEO.

The deal concluded in 2007 valued Novasep at €425 million, some €100 million more than at the time of the merger with Dynamic Synthesis.

So we could consider the gamble of merging with a company four times our size as a success. We had "created value" as goes the hackneyed cliché - one I never use, as it seems devoid of meaning.

A few months after concluding this LBO I bought several million euros' worth of shares to bolster my position.

In 2007, Novasep reported a turnover of €300 million and EBITDA of €57 million.

Shortly afterwards, Novasep bought Pharmachem, a company based in the Bahamas and owned by Pietro Stefanutti, with whom I enjoyed excellent relations. The idea was to link Pharmachem, which held just one production contract for an antiviral (a contract which, while lucrative, had a very uncertain future), with Novasep, whose commercial and R&D capacity could help safeguard Pharmachem's future.

This acquisition, 80% financed by debt, allowed Novasep to repeatedly repatriate funds to France from the Bahamas to the tune of €200 million. Contrary to what the sniggering implied when I announced this acquisition, the transaction was not for tax- or tourism-related purposes.

The different activities were running reasonably smoothly at the operational level.

We decided to close Applexion's long-standing site at Epônes to combine our Industrial Biotech (IB) operations in the Lyon region onto the Orelis site which we had adapted to this end.

Inevitably a certain number of employees were unable or unwilling to make the move, but it went well, thanks to the support packages and flexibility we introduced. It was at this time that we also founded Novasep Asia in Shanghai with Jean de la Taillade and this went on to report significant development in IB activity.

The German plant was very busy and its management were urgently requesting investment. Since the French sites were less busy, I spent some time convincing people of the wisdom of transferring some of the production. I had to do quite a bit of explaining to even partially achieve this.

I had the Pompey site, which had been focussing almost entirely on small molecules, shift significantly toward biopharmacy.

Ce virage fut moyennement compris à l'époque par mon équipe de collaborateurs de la première heure mais il fallait absolument sortir du risque de banalisation de la technologie historique. Je m'appuyais beaucoup sur Margit Holzer pour permettre à Novasep de prendre ce nouveau chemin.

Le virage vers la biotechnologie se révéla assez vite payant. Un très gros succès a été la signature d'un contrat de long terme pour la production d'un adjuvant de vaccin avec un grand groupe pharmaceutique. Thierry Favreau, à l'époque responsable de Novasep Process et avec lequel j'entretenais des relations un peu compliquées, en fut l'instigateur et le mérite initial lui en revient donc. Ce contrat aura nécessité plus de 30 millions d'euros d'investissement et produira des fruits pendant une quinzaine d'années. Il illustre parfaitement la synergie possible entre vente d'équipements et services. Le client nous avait initialement contactés pour acheter une unité de chromatographie d'une valeur de 2 à 3 millions d'euros. Nous avons réussi à le convaincre que nous pourrions créer et opérer l'unité plus rapidement et à meilleur coût qu'il ne pourrait le faire. Ce fut un succès important pour Novasep et son client.

LA CONSOLIDATION ET LES DIFFICULTÉS

Peu à peu, mes relations avec l'actionnaire de référence se mirent à manquer de fluidité.

Je pris vite conscience que le niveau de notre dette ne permettrait pas le moindre écart sur la performance opérationnelle pour tenir les covenants bancaires. J'ai soutenu en 2008 une offre de Bridgepoint qui consistait à injecter des fonds importants dans Novasep en la valorisant à un peu plus de 500 millions d'euros. Je n'ai pas réussi à convaincre la majorité qualifiée des actionnaires.

À titre personnel, je m'interrogeais sur le fait de savoir si j'étais vraiment la personne qu'il fallait pour diriger un groupe de 1 500 personnes, de 350 millions d'euros de ventes et de 75 millions d'euros d'EBITDA. Je commençais sans doute à fatiguer alors que vingt années s'étaient écoulées depuis ma rencontre avec Separex. Je pris également

conscience que la gestion de l'existant me passionnait moins que l'innovation ou le développement.

En 2009, je m'en suis ouvert au conseil de surveillance, et nous avons envisagé un scénario dans lequel je laisserais mon poste de Président du groupe pour me consacrer à la Présidence du conseil. Nous avons lancé un processus de recrutement léger, rencontré deux candidats possibles et rapidement évoqué une piste interne.

Ce processus fut interrompu car un certain nombre de nuages s'amoncela alors sur l'activité de Novasep et une bataille que je devais mener personnellement commença.

Le partenaire avec lequel nous avions si bien réussi à pénétrer le marché américain pour l'anticancéreux Paclitaxel a connu de sérieux déboires dans l'une de ses usines, ce qui conduisit l'usine du Mans à perdre près de 90 % de son chiffre d'affaires en 2 ou 3 années. Yves Michon, remarquable dans la période de forte croissance, le fut tout autant durant cette période très compliquée.

Un grand groupe pharmaceutique français et un autre suisse décidèrent de façon quasi simultanée de rapatrier de nombreuses productions sous-traitées chez Novasep afin de mieux remplir certaines de leurs usines sous-utilisées.

Au total, en deux ou trois années, près de 100 millions d'euros de chiffre d'affaires disparurent pour des raisons hors de notre contrôle.

En 2008, malgré l'effondrement de certaines ventes, Novasep réussit à quasiment maintenir sa profitabilité. J'en fus chaudement félicité... mais ma responsabilité n'était que partielle. Nous produisions à l'époque un peu de Tamiflu, dont les demandes ont littéralement explosé par suite des craintes sur la grippe H1N1. J'ai su réagir très vite, investir sans délai et convaincre le client, mais c'est bien une demande exogène à Novasep qui a permis d'afficher encore une ou deux années de belles performances.

La sensibilité d'une CMO⁹ à des événements hors de son contrôle est forte et pas uniquement pour des causes d'échec en phase clinique.

⁹ Contract Manufacturing Organization

On the whole, colleagues who had been with me from the start reluctantly understood this shift, but it was important to avoid at all costs the risk of downplaying long-standing technology. I relied heavily on Margit Holzer to enable Novasep to follow this new path.

The move towards biotechnology paid off fairly quickly. One huge success was the signing of a long-term contract with a large pharmaceutical group to produce a vaccine adjuvant.

Thierry Favreau, at the time in charge of Novasep Process and with whom I had a rather complicated relationship, was the instigator and so deserves the initial credit. This contract needed over €30 million of investment, and bore fruit for some fifteen years. It perfectly illustrates the synergy that can be achieved between equipment sales and services.

The client had initially contacted us to buy a chromatography unit worth €2 to 3 million. We were able to convince them that we could create and operate the unit more quickly and cost effectively than they could themselves.

This was a great success for both Novasep and its client.

CONSOLIDATION AND PROBLEMS

My relationship with the leading shareholder was becoming more strained.

I soon realised that the level of our debt would prevent the slightest deviation from our operational performance if we were to comply with the bank covenants. In 2008, I backed an offer from Bridgepoint which consisted of injecting considerable funds into Novasep, valuing it at just over €500 million. I was not successful in convincing a qualified majority of shareholders.

On a more personal note, I was asking myself whether I was really the right person to manage a group of 1500 people, €350 million sales and €75 million EBITDA.

I was certainly beginning to flag - after all, it had been twenty years since I had encountered Separex. I also realised that managing an existing business was of less interest to me than innovation and development.

I mentioned this to the supervisory board in 2009 and we planned a scenario in which I would relinquish my post as CEO of the group, to become chairman of the board. We launched a modest recruitment process, found two possible candidates and quickly mooted an internal plan.

This process was interrupted as a number of storm clouds were building over Novasep's operations, and a battle was approaching which I had to handle personally.

The partner with whom we had so successfully managed to penetrate the American market for the anti-cancer drug Paclitaxel experienced serious setbacks in one of its plants which resulted in the Le Mans plant losing almost 90% of its turnover in the space of 2 or 3 years. Yves Michon, remarkable during the period of strong growth, was just as remarkable in this extremely complicated period.

A large French pharmaceutical group and a Swiss group both decided at virtually the same time to repatriate some of their production that was previously outsourced to Novasep, in order to better deploy some of their under-utilised facilities.

In total, almost €100 million turnover disappeared within the space of two or three years, for reasons beyond our control.

Despite the collapse of certain sales, Novasep essentially managed to maintain its profitability in 2008. I was warmly congratulated.... but I was only partly responsible. At the time we were producing a little Tamiflu and, following fears about the H1N1 virus, demand had skyrocketed. I was able to react swiftly, invest promptly and persuade the client, but it was really demand outside Novasep which allowed us to post one or two years' good performance.

A CMO⁹ is extremely sensitive to events beyond its control, and not just because of failure during the clinical phase.

⁹ Contract Manufacturing Organization

Il nous est arrivé de signer des contrats pour des produits en phase III dont les ventes futures ont été cinq fois plus grandes ou cinq fois plus faibles que les prévisions du client.

L'année 2008 se solda par un chiffre d'affaires de 325 millions d'euros et un EBITDA de 70 millions d'euros. En ce début des années 2000, la nature même des contrats liant les CMOs à leurs clients changeait. Il était auparavant fréquent de rentrer dans des contrats dits « take or pay » qui garantissaient à la CMO des quantités à produire ou à défaut, d'être payée. La concurrence (asiatique en particulier), la surcapacité importante en Europe ont fait que la position des CMOs a été fortement affaiblie. Elles ont donc dû accepter des contrats beaucoup plus précaires, et une contraction des marges inconnue auparavant.

Bien sûr, nous avons redoublé d'efforts pour trouver de nouveaux contrats et avons réussi à compenser approximativement les deux tiers de la perte en chiffre d'affaires. La situation nécessita des plans de réduction de coûts dans les usines du groupe et j'y passais une grande partie de mon temps.

Novasep traversa donc une période assez compliquée au cours de laquelle garder sa sérénité relevait de la gageure. Difficile d'annoncer des résultats en baisse, des mauvaises nouvelles récurrentes, tout en soutenant que le modèle était le bon et qu'il ne fallait donc pas le changer. Dix fois on m'a demandé de fermer des sites (avec un tropisme particulier sur le Mans et dans une moindre mesure Mourenx), dix fois j'ai refusé. Je me souviens en particulier d'une présentation devant le personnel de Seripharm en présence du maire du Mans leur disant : « faites-moi confiance, je ne fermerai pas votre site ». À noter que les sites de Mourenx et du Mans ont été dirigés depuis une dizaine d'années par deux femmes, Martine Cazenave et Rachel de Luca, qui ont remarquablement su assumer ce poste difficile.

Je m'opposais aux fermetures pour des raisons de vision stratégique, mais aussi économiques car non seulement la fermeture d'un site chimique peut coûter très cher mais de plus, le transfert des molécules

produites vers un autre site peut s'avérer pratiquement impossible à cause de contraintes réglementaires. Et puis, j'étais viscéralement incapable d'infliger ce scénario à des gens qui valaient la peine que l'on se batte pour eux.

En 2009, l'activité de vente d'équipements de Novasep Process souffrit particulièrement de la crise financière internationale car les investissements étaient en berne. Philippe Stoll, le directeur financier de cette division, sut accompagner efficacement les phases d'expansions et de contractions inhérentes à cette activité.

Alors que la performance opérationnelle de Novasep diminuait, ce qui mettait en tension nos « covenants » bancaires et par conséquent mes relations avec les actionnaires, je proposais de racheter HENOGEN, société belge réalisant une quinzaine de millions de chiffre d'affaires spécialisée dans la production de biomolécules thérapeutiques et en particulier de vecteurs viraux. Je voyais dans cette acquisition la possibilité d'étendre notre champ d'intervention dans la production biotechnologique un peu comme je l'avais fait en chimie. L'idée était de se servir de notre compétence en purification et en ingénierie pour développer une offre plus globale¹⁰. Je réussis finalement à convaincre le tour de table de réinjecter l'argent nécessaire au financement de cette opération, financement auquel je participe personnellement.

Les efforts importants accomplis ont permis de limiter la baisse du chiffre d'affaires et de la rentabilité, mais l'EBITDA est tout de même passé de 75 millions d'euros en 2007 à 60 millions en 2009, malgré 10 millions d'euros de réduction de coûts et la très bonne contribution de Pharmachem.

Bien que Novasep n'ait pas connu de problème de cash-flow opérationnel, il était nécessaire d'adapter la structure du bilan, en augmentant les fonds propres et en diminuant la dette, ceci afin de respecter nos « covenants » bancaires.

¹⁰ Je crois que cette acquisition motivée par des considérations technologiques n'a jamais été comprise, et on m'a dit à plusieurs reprises que j'avais commis une erreur jusqu'à ce qu'Henogen soit finalement cédée pour une fortune en 2021.

We signed contracts for products in phase III whose future sales turned out to be five times higher or five times lower than predicted by the client.

2008 wound up with a €325 million turnover and an EBITDA of €70 million.

In the early 2000s the very nature of contracts linking CMOs to their clients was changing. Previously it was common to enter into what were known as “take or pay” contracts which guaranteed the CMO certain production volumes or, failing this, payment. Competition (from Asia in particular) and considerable overcapacity in Europe significantly weakened the position of CMOs.

They had to accept far more insecure contracts and shrinkage in their margins never before encountered. Of course, we redoubled our efforts to win new contracts and managed to make up roughly two-thirds of the loss in turnover.

The situation required that the group’s plants reduce their costs and I spent a large part of my time planning this.

Consequently, Novasep went through a rather complicated period during which it was hard to stay calm. It was difficult to be repeatedly announcing declining revenues and bad news, whilst maintaining that the model was a good one and should not be changed.

Ten times I was asked to close sites (particularly targeting Le Mans and, to a lesser extent, Mourenx) and ten times I refused. I have a particularly vivid memory of a presentation before the staff at Seripharma in the presence of the mayor of Le Mans saying: “Trust me. I won’t close your site.”

I should point out that the Mourenx and Le Mans sites had been run for ten years or so by two women, Martine Cazenave and Rachel de Luca, who both managed this difficult job remarkably well.

I was opposed to closures for strategic reasons but also economic ones. Closing a chemical plant is not only very expensive but transferring the molecules produced to another site can prove practically impossible due to regulatory constraints.

What is more is that I was incapable, at a visceral level, of inflicting this scenario on people who were worth fighting for.

In 2009, equipment sales at Novasep Process were heavily impacted by the international financial crisis as investments started flagging. Philippe Stoll, this division’s financial director, managed to efficiently weather the periods of expansion and contraction inherent in these operations.

When Novasep’s operational performance declined, placing our bank covenants and consequently my relations with the shareholders under stress, I proposed buying HENOGEN, a Belgian company with a turnover of some €15 million, specialising in the production of therapeutic biomolecules and viral vectors in particular. I saw in this acquisition an opportunity to extend our field of operation into biotechnological production, much as I had done in chemicals. The idea was to use our expertise in purification and engineering to develop a more extensive offer¹⁰. I finally managed to persuade the shareholders to inject the capital needed to fund this transaction, while also personally committing some of my own money.

These considerable efforts limited the fall in turnover and profitability but the EBITDA nonetheless still fell from €75 million in 2007 to €60 million in 2009 despite a €10 million reduction in costs and Pharmachem’s excellent contribution.

Although Novasep did not experience operational cash-flow problems, the structure of the balance sheet had to be adjusted, increasing equity and reducing debt in order to comply with our bank covenants.

¹⁰ I believe that this acquisition, motivated by technological considerations, was never fully understood. I was told on numerous occasions that I had made a mistake until Henogen was finally sold for a fortune in 2021.

Un emprunt obligataire pour refinancer la dette

Lorsque l'on parle d'argent, les évidences ne sont pas toujours acceptées facilement. Je passe donc trois années à convaincre le tour de table d'accepter les augmentations de fonds propres et les candidats que je proposais pour y pourvoir, mais jamais je n'ai réussi à obtenir la majorité qualifiée qui aurait permis l'opération.

Faute de pouvoir convaincre, j'ai dû me résoudre à refinancer la dette bancaire par un emprunt obligataire de 375 millions d'euros à 9.75% d'intérêts. La levée de fonds a nécessité beaucoup de mon temps pour convaincre les investisseurs à Paris, Londres et New-York. Jean-Yves Bauchot, directeur financier du groupe à l'époque, a travaillé sans compter pendant cette période difficile.

Remplacer une dette assez bon marché par un emprunt obligataire beaucoup plus cher avait l'avantage de s'affranchir de covenants bancaires, mais l'alourdissement de la charge financière ne pouvait se concevoir que dans la perspective de réaliser ensuite une opération permettant de ramener le ratio d'endettement à un niveau acceptable.

Je me suis attelé à la tâche immédiatement et nous avons étudié sérieusement une fusion avec une société cotée aux USA. L'idée était que la société fusionnée reste cotée, que les actionnaires de Novasep en détiennent une partie importante, et que j'en laisse la direction à mon collègue. Encore une fois, je n'ai pas réussi à convaincre mes actionnaires d'accepter la proposition mise sur la table.

La concomitance d'une dette élevée, de la baisse d'activité de toutes les CMOs européennes et de la crise financière était un mélange explosif.

En 2010, j'ai dû organiser quelques plans sociaux en France et en Allemagne pour maintenir le bateau à flot. Il a fallu supprimer près de 250 emplois en Europe. En Allemagne, la contribution des dirigeants (Klaus Delpy puis Albrecht Schwerin et Thomas Pahde) ainsi que du Betriesbrat a été déterminante pour cette opération douloureuse qui finira par sauver le site, qui connaîtra plus tard une très belle « remontada ».



Les implantations de Novasep en 2012

A bond loan to refinance the debt

When it comes to money, accepting the obvious is not always easy. I spent three years trying to persuade the shareholders to accept an increase in equity and the candidates I proposed to achieve this, but I never managed to obtain the qualified majority to allow the transaction.

Unable to convince them, I had to settle for refinancing the bank debt with a bond loan of €375 million at 9.75% interest. Raising the funds took a lot of my time persuading investors in Paris, London and New York. Jean-Yves Bauchot, the group's financial director at the time, worked tirelessly during this difficult period.

Replacing a relatively low-cost debt with a much more expensive bond issue had the benefit of releasing us from bank covenants.

However the increased financial burden could only be countenanced if moves were then made to reduce the debt ratio to an acceptable level. I immediately got

down to the job and we seriously considered merging with a company quoted on the US stock exchange.

The idea was that the merged company would remain listed, Novasep shareholders would hold a significant proportion and I would let my colleague run the company. Once again I was unable to persuade my shareholders to accept the proposal put forward.

The combination of a large debt, the decline in activity of all the European CMOs and the financial crisis, all hitting at once, was an explosive mix.

I had to organise several redundancy plans in France and Germany in 2010 to keep the ship afloat. Some 250 jobs had to be cut in Europe. In Germany, the contribution of the directors (Klaus Delpy, then Albrecht Schwerin and Thomas Pahde) and of the Betriebsrat was critical throughout this painful operation which saved the site. It subsequently went on to enjoy a wonderful "remontada".



Novasep's sites in 2012

En juillet 2010, Pietro Stefanutti, dépité par la situation, démissionna de son poste de Président du Conseil de Novasep et je proposai en remplacement Bernard Dubois, ce qui fut accepté. Bernard Dubois était l'ancien directeur des opérations d'Aventis au niveau mondial, et je garde de lui l'image d'un homme sérieux, compétent et tout consacré à l'intérêt de l'entreprise.

Novasep devint sans doute l'entreprise la plus audité qui soit (performance opérationnelle, Independent Business Review, Cash management...) à la demande du conseil de surveillance et des banques conseils. Ces audits furent effectués le plus souvent par des cabinets dotés d'une compréhension assez approximative du métier. Qu'en ai-je retiré ? Pas mal de temps et d'argent perdu.

Je rageais de mon incapacité à convaincre la majorité qualifiée du tour de table d'accepter les solutions d'augmentation de fonds propres qui semblaient pourtant s'imposer. Les investisseurs financiers ont leurs contraintes et leurs limites. J'ai appris que la force du lien au business plan initial peut rendre difficile l'acceptation des changements que l'environnement peut pourtant imposer.

Au début de l'année 2011, j'ai considéré que le mur s'approchait inexorablement, et j'ai donc annoncé que Novasep, bien que disposant de la trésorerie pour le faire, ne paierait pas le coupon obligataire à venir quelques mois plus tard. Je préférais avoir les liquidités dans l'entreprise pour pouvoir passer la tempête. Cette décision eut l'effet d'une bombe salutaire : en forçant la « discussion » entre les parties prenantes, l'entreprise fût finalement remise sur les rails.

En 2011, l'EBITDA tombait à 38 millions d'euros, pour des frais financiers de l'ordre de 50 millions d'euros. Il était grand temps d'enrayer la chute.

LA RESTRUCTURATION FINANCIÈRE - LA SOLUTION

À plusieurs reprises, j'ai dit à l'encadrement : « Je vais être très peu disponible pendant plusieurs mois, tenez la boutique et je vous fournirai un bilan rétabli ». Les équipes ont été à la hauteur dans une période

très troublée ce qui rajoute encore à leur mérite. Ils devaient délivrer, convaincre et rassurer les clients, faire avec des enveloppes budgétaires que j'avais limitées drastiquement, le tout en évitant de trop lire les articles parfois nauséabonds. En plus des opérationnels, j'avais la chance de pouvoir compter sur une équipe administrative efficace et disponible.

À cette époque, la dette de Novasep étant constituée d'obligations, l'idée était simple sur le principe : convertir une partie des obligations en actions afin de ramener le ratio d'endettement à la valeur souhaitée. Le « qui détient quoi » a tourné à l'affrontement.

Ont suivi de grandes tensions et un certain nombre d'articles assez méprisants, sur l'entreprise et sur ma personne. J'ai connu les fuites organisées et les petites lâchetés.

Lorsqu'un homme politique de la région Lorraine exerçant des responsabilités nationales m'appelle un samedi pour vérifier les « sources » selon lesquelles j'étais parti au Brésil (et pourquoi pas sur la lune ?), je lui réponds que j'étais simplement en train de faire mes courses au marché couvert de Nancy.

Je consacrais alors toute mon énergie pour faire avancer ce dossier de restructuration d'environ 400 millions d'euros, qui a impliqué un nombre impressionnant d'avocats et banquiers d'affaires.

Dès notre première rencontre, j'ai noué des relations cordiales et efficaces avec les obligataires. Je n'étais pas naïf, je savais bien que certains avaient acheté de la dette à un prix décoté pour faire une plus-value rapide et qu'ils étaient durs en affaires. Je me suis renseigné sur leur parcours en France et à l'étranger, les échos étant plutôt bons et je me suis dit que l'on pouvait travailler avec eux.

Immédiatement je me suis placé exclusivement du côté de l'entreprise, indépendamment des intérêts des actionnaires (et donc de moi-même) ou des obligataires.

Je me suis opposé avec la dernière énergie à ceux qui militaient pour une option de sauvegarde, une voie sans issue qui n'aurait fait que reculer la prise des décisions indispensables et stigmatiser encore davantage Novasep.

In July 2010, disheartened by the situation, Pietro Stefanutti resigned from his post as chairman of the board of Novasep. I proposed he be replaced by Bernard Dubois and this was accepted.

Bernard Dubois had been the former global director of operations at Aventis, and I will always remember him as a serious and capable man, totally dedicated to the interests of the business.

Novasep undoubtedly became the most audited company ever (operational performance, independent business review, cash management, etc.) at the request of the supervisory board and advisory banks.

These audits were usually conducted by firms with only a sketchy understanding of the industry. What did I draw from this? A lot of time and money wasted.

I was infuriated by my inability to persuade a qualified majority of the shareholders to accept the solution of increasing equity, a move which seemed so necessary.

Financial investors have their constraints and their limits. I learned that a strong attachment to the initial business plan can make it difficult to accept changes which the situation nevertheless makes necessary.

At the start of 2011, I felt we were inevitably heading for a crisis point so I announced that, although Novasep had the necessary funds, it would not pay the bond coupon due several months later.

I wanted the business to have liquid assets to weather the storm. This decision had a beneficial effect: by forcing a "debate" between the parties involved the business was finally put back on track.

In 2011, the Ebitda fell to €38 million with financial costs in the order of €50 million. It was high time to halt the decline.

FINANCIAL RESTRUCTURING - THE SOLUTION

I said to management on several occasions: "I'm not going to be available much for a few months. Hold the fort and I'll bring you a revived balance sheet". The teams rose to the occasion during a very difficult period, for which they are due additional credit.

They had to supply, convince and reassure clients and do all this with severely limited budgets, while at the same time avoiding reading articles which were sometimes quite nauseating.

In addition to the operational staff, I was fortunate to be able to count on an efficient and willing administrative team.

As Novasep's debt was made up of bonds, the idea at this time was straightforward, based on the following principle: convert a proportion of the bonds into shares to bring the debt ratio down to the desired level. The "who holds what" resulted in a showdown.

There followed considerable tension and a number of rather disparaging articles, about the business and me personally. I saw deliberate leaks and cowardly actions.

When a politician from the Lorraine region with a national mandate called me one Saturday to check the "sources" who had suggested I had escaped to Brazil (and why not to the moon?), I replied I had simply been simply shopping in Nancy's notoriously busy covered market.

So I devoted all my energy to pushing forward this roughly €400 million restructuring plan which involved a huge number of lawyers and investment bankers.

From our first meeting I struck up cordial and effective relations with the bondholders.

I was not naive. I knew that some had bought the debt at a discounted price to make a quick gain and that they were hard-nosed businessmen.

I studied their track record in France and abroad and, as the feedback was fairly positive, I decided we could work with them.

I immediately placed myself on the side of the business, independent of the interests of the shareholders (and so myself) and the bondholders.

I vehemently opposed those who advocated a safeguard option, a blind alley which would only have delayed taking vital decisions and stigmatised Novasep even more.

Après une année de combat, l'accord est signé, et Novasep désendettée peut continuer sur de bonnes bases.

J'ai réussi à imposer la solution en termes de tour de table et de capitalisation qui me semblait la meilleure pour Novasep. La dette est écrasée à 140 millions d'euros et 300 millions d'euros (dont 30 millions du FSI) sont affectés à une augmentation de capital.

Je me suis battu pour que la cinquantaine d'actionnaires salariés et moi-même gardions un intérêt significatif dans l'entreprise et l'avenir prouvera que j'y suis fort bien parvenu.

À la fin, il y eut un accord signé par 100 % des actionnaires, 100 % des obligataires, le management, approuvé à l'unanimité des organisations syndicales (oui !) et qui n'a conduit à aucune fermeture d'usine, aucun licenciement, aucun impayé. Un exploit !

J'étais épuisé, lessivé, mais soulagé.

J'aurais aimé éviter cet épisode de restructuration financière, et c'est par ailleurs ce que j'ai inlassablement essayé de faire les deux ou trois années précédentes. Cela étant, je ne regrette pas cette expérience, de loin la plus éprouvante de ma vie professionnelle.

Je me dis que les dirigeants qui ne connaissent pas ce genre d'épreuves sont un peu comme des boxeurs professionnels qui n'auraient jamais pris de coups.

Novasep est un peu cabossée... mais en état de marche.

L'évolution du logo de Novasep raconte celle de l'entreprise. Le dégradé de couleurs symbolisant la chromatographie des débuts, cède la place à une expression plus sereine centrée sur la pureté vers 2005 puis à l'affirmation d'un positionnement global centré sur les procédés ingénieux en 2014.



After a year-long battle the agreement was signed and Novasep could continue on a sound footing, with moderate debt.

I managed to secure the solution which seemed the best for Novasep in terms of shareholders and capitalisation. The debt burden was reduced to €140 million, and €300 million (€30 million of which from the French Strategic Investment Fund (FSI)) was allocated to an increase in capital.

I fought for the fifty or so salaried shareholders and myself to keep a significant interest in the business and the years to come showed that I broadly achieved this.

In the end, we had an agreement signed by 100% of the shareholders, 100% of the bondholders and the management, unanimously approved by the trade unions (yes, really!) and one which did not result in any plant closures, redundancies or anybody not being paid. Quite an achievement!

I was exhausted, washed out but relieved.

I would have preferred to avoid this period of financial restructuring and, indeed, it was what I had tried endlessly to do over the previous two or three years. That being said, I do not regret this experience, by far the most testing of my professional life. I tell myself that executives who have not gone through these kinds of challenges are a bit like professional boxers who have never taken a hit.

Novasep was a bit battered.... but in working order.

The changes in Novasep's logo tell the story of the company's development. The colour gradation symbolising chromatography operations of the early days gives way to a calmer image focused on purity around 2005 then to an assertion of the company's global position focused on ingenious processes in 2014.



Juste après cette opération de refinancement, je me suis replongé dans l'opérationnel et j'ai essayé de rattraper le temps passé loin des employés et des clients de Novasep. Je dus également apprendre à fonctionner avec un tour de table constitué en majorité de ceux que la presse a qualifié de « hedge funds » américains, et à les découvrir en tant qu'actionnaires. Au total, en quatre années passées à leur contact direct, je dois dire que je les ai trouvés honnêtes, respectueux des engagements pris et désireux de comprendre l'activité... Soit l'exact opposé de l'image dont ils sont d'ordinaire affublés.

Au milieu de l'année 2012, Novasep a signé deux contrats commerciaux importants, l'un pour le site de Mourenx, l'autre pour le site du Mans. Le contrat du site de Mourenx est associé à la production du Vascepa¹¹ d'Amarin, un contrat majeur basé sur une technologie complexe de chromatographie haute performance. Encore un excellent exemple des synergies entre vente d'équipement et l'activité de CMO ! Après quelques années d'obstination les efforts ont ainsi été récompensés : les deux sites de chimie pharmaceutique qui ont eu à souffrir le plus voient leur avenir dégagé pour des années grâce à la chromatographie. Ce sont mes derniers contrats, mes derniers investissements.

À cette époque, les actionnaires désiraient un dirigeant plus « conventionnel » et le dirigeant « peu conventionnel », après avoir tout donné, aspirait à pouvoir passer la main comme déjà envisagé en 2008 et en 2010. Nous discutâmes en toute décontraction des modalités de la succession et je pris la place de Président du Conseil de Surveillance. Nous avons mis en place un président de transition car il semblait peu réaliste que je transmette le flambeau directement ; j'ai participé activement au recrutement de Michel Spagnol, qui me succèdera.

Passer la main est associé à une charge émotionnelle forte pour un fondateur. J'ai travaillé et retravaillé la lettre que j'envoie le 02 octobre 2012 aux employés avant de visiter tous les sites du groupe. Je leur ai dit qu'une des responsabilités essentielles d'un dirigeant fondateur c'est de savoir passer la main au

bon moment, accepter le temps qui passe et ne pas faire le match de trop. Je les ai rassurés également sur l'avenir du groupe et des différents sites.

Ma plus grande émotion ? Sans doute la soirée organisée « en douce » par mes plus anciens collaborateurs, au cours de laquelle ils m'ont offert une belle image d'Épinal représentant le radeau de la méduse. Sur cette image, écrite à la main, cette belle formule : « Et si on recommençait... ». Je ne sais toujours pas où j'ai trouvé l'énergie de contenir mon émotion. Cette image est accrochée dans mon bureau.

Novasep, qui disposait de bons projets et de ressources financières adaptées, était donc sur de bons rails. L'année 2012 se termina avec un chiffre d'affaires de 293 millions d'euros et un EBITDA de 34 millions d'euros un peu supérieur aux attentes.

L'année 2013 a montré une croissance de 10 %, avec un chiffre d'affaires de 316 millions d'euros et un EBITDA de 38 millions. La dette nette était de 130 millions d'euros soit 3.4 fois l'EBITDA, un ratio raisonnable.

Alors que Novasep était organisée en deux divisions (Novasep Process et Novasep Synthesis) disposant de leurs propres ressources commerciales, de recherche et de production, ma proposition était de continuer l'intégration, de faire piloter le tout par une équipe qui aurait pour seul objectif de vendre et de produire l'ensemble des biens et des services de l'entreprise indépendamment de leur nature, et de jouer à fond les synergies techniques et commerciales.



Michel Spagnol, PDG de NOVASEP de 2013 à 2022.

¹¹ Le Vascepa contient de l'EPA à haute pureté, la molécule sur laquelle Separex avait fait ses armes 30 ans auparavant.

Straight after this refinancing operation, I dived back into the operational side of the business and tried to make up the time spent away from Novasep's staff and clients.

I also had to learn to operate with a pool, the majority of which were what the press would call American hedge funds, and then discover what they were like as shareholders.

All in all, after four years spent in direct contact with them, I have to say that I found them honest, respectful of the commitments made and keen to understand our industry ... the exact opposite of the image normally portrayed.

In mid-2012, Novasep signed two significant commercial contracts, one for the site at Mourenx, the other for the Le Mans site.

The contract for the Mourenx site involved production of Amarin's Vascepa¹¹, a major contract based on the complex technology of high performance chromatography.

Yet another excellent example of the synergy between equipment sales and the operations of a CMO!

So our efforts were rewarded after several years of persistence: the two pharmaceutical sites which were hardest hit now saw a clear future ahead for years thanks to chromatography. These were my last contracts, my last investments.

At that time the shareholders wanted a more "conventional" leader and, having given his all, the "unconventional" leader wanted to hand over the reins as envisaged back in 2008 and in 2010.

We had a relaxed discussion about the succession procedure and I took up the post of chairman of the supervisory board.

We appointed a transitional CEO as it seemed unrealistic for me to hand over the baton immediately; I played an active part in recruiting Michel Spagnol to succeed me.

Stepping down is an emotionally charged time for the founder of a business. It took several attempts to write the letter that I sent to the staff on 2 October 2012 before visiting every site in the group.

I told them that one of the essential responsibilities of a company's founder is to know when to step down, accept that the time has come and not stay on too long. I also reassured them about the future of the group and its various sites.

The most emotional moment? Without a doubt the party organised surreptitiously by my longest-serving colleagues during which they presented me with a wonderful print depicting the Raft of the Medusa.

The handwritten message on the picture read: "and what if we had our time again ... " I still do not know how I managed to contain my emotions. This picture takes pride of place in my office today.

So Novasep was on the right track with some good projects and adequate financial resources. 2012 ended with a turnover of €293 million and an EBITDA of €34 million, slightly higher than expected.

2013 saw 10% growth with a turnover of €316 million and an EBITDA of €38 million. Net debt was €130 million, i.e. 3.4 times the EBITDA, an acceptable ratio.

While Novasep was organised in two divisions (Novasep Process and Novasep Synthesis), each with their own commercial, research and production resources, I proposed continuing the integration process and having it all led by one team whose sole aim would be to sell and produce all the company's goods and services, regardless of their nature, and to fully benefit from the technical and commercial synergies.



Michel Spagnol, CEO of Novasep from 2013 to 2022.

¹¹ Vascepa contains high-purity EPA, the ingredient with which Separex had made a name for itself 30 years before.

Je n'ai pas été suivi dans cette voie, actionnaires et management en place étant plus à l'aise avec une double segmentation services/équipements et petites molécules/grosses molécules sans doute plus faciles à appréhender. Au contraire, il a été décidé d'intégrer un peu moins l'entreprise en particulier en subdivisant Novasep Process en deux parties (les futures unités Equipment Solutions et Process Solutions).

Cette décision a sans doute porté en germe le futur découpage du groupe en insistant plus sur ce qui sépare que sur ce qui rassemble.

Au fil des mois, je prenais de plus en plus de distance, le nouveau dirigeant s'émancipait totalement et mon travail d'accompagnement était finalisé.

J'ai démissionné en février 2014 de mon poste de Président du Conseil de Surveillance après concertation et accord des actionnaires et du dirigeant.

Depuis mon départ en 2014, j'ai suivi l'information publique et je suis resté silencieux pour ne pas gêner ceux qui ont bien voulu me succéder.

L'annonce mi-2014 du transfert du siège du groupe dans la ville de Lyon m'a touché. L'intégrité du site Eiffel s'en est trouvée un peu bousculée, mais ainsi en va-t-il de l'évolution des sociétés. Je n'ai jamais cru aux arguments de rationalité expliquant cette décision. Je ne pouvais toutefois pas réellement en vouloir à mon successeur, car j'avais installé le siège à Pompey pour la peu rationnelle raison que la Lorraine était devenue ma région d'adoption.

En 2014, Novasep annonce la vente de sa filiale des Bahamas, et communique en exposant une sorte de rupture par rapport à un passé qui avait forgé ce groupe par acquisitions. Je m'étais fortement impliqué dès 2012 pour convaincre les actionnaires de Novasep de vendre cette filiale qui voulait légitimement retrouver son indépendance. Ne pas avoir su rendre à Pharmachem ce qu'elle nous avait donné en lui apportant des contrats issus de notre recherche et ainsi l'aider à construire un avenir à long terme est l'un de mes échecs. Fort heureusement, ils ont parfaitement réussi sans nous ultérieurement.

L'opération aura finalement permis à Novasep de dégager une plus-value substantielle. C'est avec joie que j'ai lu que le produit de la vente serait utilisé pour financer des investissements en France, pas pour rembourser de la dette.

Michel Spagnol a publié début 2015 son premier communiqué de presse « Novasep reports strong full year 2014 results » relatif à l'information financière. L'EBITDA publié est de 26.7 millions d'euros et la dette nette de 125 millions.

En 2016, Novasep vend TangenX pour 39 millions de dollars, alors que je l'avais acquise pour 1 million de dollars quelques années auparavant. La capacité à réaliser une belle plus-value a certainement pesé pour beaucoup dans la décision, mais plus fondamentalement, TangenX vendait des consommables (membranes innovantes) pour les Biotech ; or, Novasep a toujours eu du mal à passer d'une activité de procédé et donc de projet, à une activité de consommables plutôt basée sur un réseau de distribution important. Il fallait donc soit céder soit investir massivement.

En 2016, Novasep doit refinancer le nouvel emprunt obligataire mis en place en 2012 pour un montant proche de 200 millions de dollars. Ce fut réalisé non sans mal.

Une tentative de cession a eu lieu en 2018 qui n'a pas abouti. Sans doute les chiffres de Novasep n'étaient-ils pas suffisamment attractifs et les multiples de l'époque non plus. Novasep restait l'objet de commentaires assez dévalorisants.

En décembre 2018, le site historique de Novasep à Pompey a eu le privilège de recevoir la visite du Président de la République Emmanuel Macron. Une jolie consécration qui laissera de forts souvenirs aux nombreux employés présents. J'ai eu le plaisir de m'entretenir avec lui et soudain, il me dit « alors vous avez connu Jacques Chérèque ? ». Interloqué je lui réponds oui et les souvenirs m'assaillent. En 1983, j'étais stagiaire aux Aciéries des Pompey, qui furent fermées puis rasées trois ans plus tard entraînant une cohorte de sans-emplois et un village marqué. Jacques Chérèque, ancien métallurgiste

My approach was not followed: however, the shareholders and management in place were more comfortable with a dual segmentation into services/equipment and small molecules/large molecules, which was easier to understand.

Instead it was decided to make the business less integrated, in particular by dividing Novasep Process into two (the future units Equipment Solutions and Process Solutions).

This decision no doubt presaged the future segmentation of the group, focusing more on what separates than what unites. As the months went on, I distanced myself more and more. The new chief executive was a free agent and my supportive role had come to an end.

After consultation, I stepped down from my position as chairman of the supervisory board in February 2014 with the agreement of the shareholders and the chief executive.

Since leaving in 2014 I have followed the publicly available information and kept silent to avoid annoying those who kindly took over from me.

I was concerned by the announcement in mid-2014 that the group's headquarters was transferring to Lyon.

This disrupted the integrity of the Eiffel site somewhat but these things happen when companies evolve. I never believed the arguments about rationality which were put forward to explain this decision.

I could not really blame my successor, since I had chosen Pompey as the location for the company's headquarters because Lorraine had become my adopted region - hardly a rational reason.

In 2014 Novasep announced the sale of its Bahamas subsidiary, signalling a break with a past punctuated by acquisitions. From 2012, I had tried hard to persuade Novasep's shareholders to sell this subsidiary which, quite legitimately, wanted to regain its independence.

Not having managed to give back to Pharmachem what it gave us, by giving the company contracts resulting from our research and so helping it build a long-term future, is one of my failures. Happily, it has ultimately succeeded without us.

The transaction finally allowed Novasep to generate a substantial gain. I was delighted to read that the proceeds of the sale would be used to finance investment in France and not repay the debt.

In early 2015, Michel Spagnol published his first press release "Novasep reports strong full year 2014 results" relating to the company's finances. The published EBITDA was €26.7 million and the net debt €125 million. In 2016, Novasep sold TangenX for USD39 million. I had bought it for USD1 million several years earlier. The ability to make a fine profit certainly lay behind the decision for many people. However, more fundamentally, TangenX sold consumables (innovative membranes) for biotech companies and Novasep always had difficulty moving from process, so project-based, operation to a consumables operation, based more on an extensive distribution network. So the choice was to sell or invest heavily.

In 2016 Novasep had to refinance the new bond issue set up in 2012 for close on USD200 million. Novasep did it, but not without some difficulty.

An attempted assignment took place in 2018 but was not successful. No doubt Novasep's figures were not sufficiently attractive and nor were the profits at the time. Novasep remained the object of rather derogatory comments.

In December 2018 Novasep's long-standing site at Pompey had the privilege of welcoming the president of the French Republic, Emmanuel Macron. Fine recognition which the many staff present will long remember. I had the pleasure of conversing with him when he suddenly said "So you knew Jacques Chérèque?" Rather taken aback, I answered yes and the memories flooded back.

In 1983 I was an intern at the Pompey steelworks which were closed and then demolished three years later, leaving a generation unemployed and a scarred village. Jacques Chérèque, former metallurgist at the Pompey steelworks, was a CFDT¹² trade unionist, who was appointed prefect and then minister in the Rocard government.

He managed to transform this industrial wasteland into a magnificent industrial technology park. A terrific

¹² Confédération française démocratique du travail

aux aciéries de Pompey, fut un syndicaliste CFDT, nommé préfet puis ministre du gouvernement Rocard. Il a su transformer cette friche industrielle en un superbe parc industriel et technologique. Une réussite formidable car 20 ans après la destruction, plusieurs milliers d'emplois qualifiés étaient créés. Je me souviens de nos rencontres, de sa saine détermination, de son amour du territoire et de la fierté de l'ancien stagiaire que j'étais à contribuer au renouveau de ce site historique.

Lors d'une cérémonie à l'Abbaye des Prémontrés au cours de laquelle Claude Gaillard (Vice-Président de l'assemblée nationale) me remettait le prix de l'entrepreneur de l'année, ce dernier appelle Jacques Chérèque et lui dit « Viens Jacques, celui-là on l'a eu ensemble ! ». Ils étaient deux opposants politiques mais ont remarquablement su travailler ensemble.

Par la suite, lorsque l'on me demandait de faire des conférences sur l'innovation et l'entrepreneuriat, j'ai toujours exprimé que l'innovation pouvait être politique et de citer Jacques Chérèque. Oui Monsieur le Président, j'ai connu Jacques Chérèque, j'en suis honoré et je vous remercie de ce clin d'œil.

Novasep publia en 2018 et 2019 un chiffre d'affaires de l'ordre de 300 millions d'euros pour un EBITDA de l'ordre de 23 millions.

Ce furent sans doute les plus difficiles années comptables de l'histoire Novasep, qui se montrait toutefois très optimiste pour 2020 et.... avait totalement raison ! L'EBITDA est, en résumé, la différence entre les revenus et les coûts opérationnels. Si l'EBITDA est faible parce que les coûts sont à un niveau consciemment élevé pour maintenir ou développer une structure destinée à répondre à une demande visible à court ou moyen terme, alors il n'y a pas à s'affoler, juste à assumer ses choix.

En 2020, l'EBITDA grimpe en effet à 63 millions d'euros, se rapprochant ainsi du pic de performance de 2007 (75 millions d'euros). Il faut du temps dans ce métier et les mauvais articles pris et repris ad nauseam par ceux qui ne connaissent à peu près rien de la réalité font mal longtemps.

Pendant les années 2015-2020, le management a beaucoup communiqué sur le thème « Back to Basics ». J'y ai vu une formule simple et efficace pour signifier qu'après l'indispensable gestion financière, il fallait se concentrer pour tirer le meilleur parti des remarquables atouts de Novasep.

Pour rester sur le thème de la communication, Michel Spagnol disait et écrivait qu'il avait trouvé en 2013 une société surendettée et qu'il travaillait efficacement pour diminuer la dette.

Même si cette communication a été « likée » des centaines de fois, les chiffres obligent à dire qu'il a lui-même publié une dette de 123 millions d'euros en 2014 et qu'il l'a faite grimper à près de 300 millions en 2019, avec un EBITDA assez anémique.

Michel Spagnol est un excellent communicant, qui a préféré propager une histoire simple plutôt que la réalité, pourtant bien plus flatteuse.

Il a en fait su poursuivre l'esprit, la tradition de Novasep, faite d'ambition technologique et de prise de risques.

En particulier, il a su convaincre les actionnaires de continuer à investir massivement dans Henogen et dans les sites de chimie, ce qui a nécessité de l'argent et donc une augmentation de la dette.

Concernant Henogen, aidés par une forte demande dans le domaine des vecteurs viraux, management et actionnaires ont finalement su en reconnaître la valeur, capitaliser sur l'offre de vecteurs viraux, investir 50 millions d'euros dans une usine flambant neuve et effectuer plus de 200 recrutements.

Les efforts sur la chimie pharmaceutique ont été maintenus afin de développer et d'améliorer l'actif industriel.

De nombreux investissements ont été effectués en quelques années.

Les actionnaires et le management ont donc fait jouer à fond la croissance, l'investissement. Ils ont été courageux et à la hauteur.

Merci à eux.

success as, 20 years after the destruction, several thousand skilled jobs were created.

I remember our encounters, his healthy determination, his love of the region and my pride, as a former intern, in contributing to the rebirth of this historic site.

At a ceremony at the Abbaye des Prémontrés during which Claude Gaillard (vice president of the French national assembly) was awarding me entrepreneur of the year, he called Jacques Chérèque and said to him "Come here Jacques, we were both behind him!". They were two political opponents but were able to work together remarkably well.

After that, whenever I was asked to give lectures on innovation and entrepreneurship, I always said that innovation could be political and quoted Jacques Chérèque. Yes Mr. President, I knew Jacques Chérèque. It was an honour and thanks for reminding me.

In 2018 and 2019 Novasep published a turnover of around €300 million and an EBITDA in the order of €23 million.

These were, without doubt, the most difficult financial years in Novasep's history. Yet they appeared very optimistic for 2020 ... and with good reason!

Broadly speaking, the EBITDA is the difference between revenue and operational costs.

If the EBITDA is low because costs are at a deliberately high level to maintain or develop a structure designed to respond to visible short or medium term demand, there is no need to panic. Just to take responsibility for your decisions.

In 2020, the EBITDA did indeed climb to €63 million, and so close to its peak performance in 2007 (€75 million). It takes time in this industry and the negative articles printed and reprinted ad nauseam by those who know very little about the actual situation do long-term harm.

Between 2015 and 2020, the management made numerous announcements about going "back to basics." I regarded this as a simple and effective

way of signalling that, after the inevitable financial management, it was now time to concentrate on making the most of Novasep's remarkable assets.

While on the subject of communication, Michel Spagnol said and wrote that, in 2013, he had encountered a company deep in debt and he was working productively to reduce the debt.

Even if this message was "liked" hundreds of times, it must be said that the figures show that he himself reported a debt of €123 million in 2014 and caused it to climb to almost €300 million in 2019 with a fairly flat EBITDA.

Michel Spagnol is an excellent communicator who preferred to transmit a straightforward message rather than the reality which was much more flattering. He managed, in fact, to pursue the tradition and spirit of Novasep, rooted in technological ambition and risk-taking.

He was able, in particular, to persuade the shareholders to continue to invest heavily in Henogen and in the chemical sites, a move which required money and so an increase in the debt.

Speaking of Henogen, helped by strong demand for viral vectors, the management and shareholders were finally able to recognise its value, capitalise on the provision of viral vectors, invest €50 million in a brand new plant and recruit over 200 new staff.

Efforts have been continued in pharmaceutical chemistry in order to develop and improve commercial assets.

Numerous investments have been made in the space of a few years.

The shareholders and management have therefore taken full advantage of growth and investment. They have demonstrated courage, and proven themselves up to the task.

For which, I thank them.

En janvier 2021, Novasep annonce un accord conditionnel pour la vente de l'activité équipement de chromatographie à Sartorius pour un montant non communiqué, mais c'est ensuite la vente d'Henogen qui crée la surprise.

Cette société, devenue un acteur important de la production de vecteurs viraux avec des applications pour la production de vaccins contre le COVID (entre autres), est revendue pour 725 millions de dollars à Thermo Fisher. Le cash engrangé en 2021 est la conséquence d'une vision de 2005 pour les biotechnologies, de 2009 plus spécifiquement pour les vecteurs viraux, de la capacité de mon successeur à convaincre les actionnaires de donner du temps, d'investir, et pour partie de l'effet COVID.

En mai 2021, Novasep annonce le remboursement complet par anticipation de sa dette. Notons au passage que cette dette si décriée n'était finalement pas si excessive, car la vente d'un seul actif a permis d'engranger le double de son montant total.

Je comprends l'éditorial de Sylvie Latieule de janvier 2021 dans Industrie Pharma qui regrette la vente d'Henogen et qu'un leader Français se sépare d'une si belle activité. Cette cession acte en effet de l'impossibilité pour Novasep de jouer à la fois la carte des petites molécules et celles des biomolécules malgré le succès rencontré dans les deux activités.

Comment reprocher à Novasep qui a été vilipendée suffisamment longtemps pour sa dette excessive de n'avoir pas pu résister à une opération dont le succès remarquable remettait les pendules à l'heure et les comptes au beau fixe ?

Novasep communique ensuite sur son intérêt de consolider le marché des petites molécules. Il est vrai que disposant de liquidités abondantes, d'une capacité d'endettement importante sans parler de la puissance financière de ses actionnaires, Novasep a une réelle carte à jouer.

Novasep choisit pourtant une autre voie et annonce en septembre 2021 un accord de négociation exclusive de fusion avec Pharmazell. De fait, Bridgepoint¹² (l'actionnaire financier de PharmaZell) va acheter

Novasep et fusionner les entités afin de constituer un leader dans le domaine de la production de molécules pharmaceutiques.

Qu'est-ce qui a poussé dans cette direction plutôt qu'une continuation indépendante pour poursuivre le chemin ? La complémentarité des positionnements des deux groupes en termes d'offres et d'implantations géographiques qui donne un vrai sens industriel à cette opération, sans aucun doute. Peut-être également une offre un peu plus alléchante que d'autres financièrement, ou un manque d'envie du management de suivre une route plus indépendante.

À l'arrivée, lorsque l'opération sera finalement débouclée au printemps 2022, toutes les activités se retrouveront entre de bonnes mains, les actionnaires financiers et individuels récoltent le fruit d'un investissement sur le long terme.

Le passage de témoin à Michel Spagnol a été une franche réussite. Nous sommes différents par nos caractères et notre formation, mais il a su faire fructifier ce que je lui avais transmis, poursuivre la politique de Novasep faite d'ambition technologique et de prise de risques, et finalement vendre dans d'excellentes conditions ce que j'avais acheté.

En partant de bien peu de choses, Novasep a compté 1500 employés, vendu des centaines pour ne pas dire des milliers d'équipements de haute technologie sur cinq continents, contribué au développement et à la production de nombreux principes actifs pharmaceutiques extrêmement utiles, a permis à des sites industriels de se développer.

Ma politique d'expansion réalisée en bonne partie par fusions et acquisitions a permis de transformer une toute petite entreprise de Lorraine vendant quelques équipements d'une technologie niche en un leader international de production de molécules thérapeutiques. Le métier initial représente approximativement 5 % de la valeur finale du groupe. Sans ces acquisitions, Novasep serait probablement aujourd'hui une petite PME vendant des équipements pratiquement devenus des commodités et luttant contre les prix chinois pour sa survie.

¹² Qui voulait déjà rentrer au capital en 2008...

In January 2021 Novasep announced a conditional agreement for the sale of the chromatography equipment operation to Sartorius for an undisclosed sum. However it is the subsequent sale of Henogen which caused surprise.

This company, which had become an important player in the production of viral vectors with applications for the production of Covid vaccines (amongst others), was sold to Thermo Fisher for USD725 million.

The cash generated in 2021 was the result of a vision created in 2005 for biotechnology (and more specifically for viral vectors in 2009), the ability of my successor to persuade the shareholders to allow time and to invest, and partly the effects of Covid.

In May 2021 Novasep announced the early repayment, in full, of its debt. It should be observed in passing that this debt, which was the object of so much scorn, was not that excessive in the end since the sale of a single asset generated twice its total value.

I understand Sylvie Latieule's editorial in the January 2021 issue of Industrie Pharma which laments the sale of Henogen and that a leading French company was withdrawing from such an impressive deal.

This disposal reflects Novasep's inability to focus simultaneously on small molecules and biomolecules, despite its success with both.

Why reproach Novasep, so long vilified for its excessive debt, for being unable to resist a deal whose remarkable success put it back on the right track and restored the accounts to health?

Novasep then announced its intent to consolidate the market for small molecules. It is true that, with abundant liquidity, considerable debt capacity, not to mention the financial might of its shareholders, Novasep held a strong hand.

However Novasep chose a different path and in September 2021 announced exclusive negotiations for a merger agreement with Pharmazell.

Indeed, Bridgepoint¹³, PharmaZell's financial shareholder, would buy Novasep and merge the companies to create a leading producer of pharmaceutical ingredients.

What prompted the move in this direction rather than pursuing its trajectory as an independent business? Undoubtedly, the way the positioning of the two groups complements one another in terms of their offering and geographical locations.

It gives this deal a genuine industrial scale. Also perhaps a slightly more appealing offer in financial terms than others, or a reluctance on the part of management to follow a more self-reliant path.

When the deal is finally settled in spring 2022, all the operations will be in good hands and the financial and individual shareholders will reap the rewards of a long-term investment.

The handover to Michel Spagnol has been a genuine success.

Our personalities and backgrounds are different but he has managed to make what I left him bear fruit, to pursue Novasep's policy grounded in technological ambition and risk-taking and to ultimately sell what I bought on excellent terms.

Starting from very small beginnings, Novasep has given employment to 1500 people, sold hundreds, if not thousands, of items of high tech equipment across five continents, contributed to the development and production of numerous extremely useful APIs and has helped industrial sites expand.

My expansion policy, implemented largely through mergers and acquisitions, transformed a small Lorraine business selling niche technology equipment into a leading international producer of therapeutic molecules.

The initial business represents roughly 5% of the group's final value. Without these acquisitions, Novasep would probably now be an SME selling equipment like commodities, and struggling to compete with Chinese prices to survive.

¹³ Who wanted to invest in Novasep back in 2008...

Avec une valeur totale de cession de l'ordre de 1,5 milliard d'euros finalisée en avril 2022, la raison pousse à dire qu'il s'agit d'un succès considérable.

On peut toutefois se dire que Novasep aurait pu devenir un grand groupe coté et poursuivre sa politique d'expansion. Sans doute certains egos y auraient-ils trouvé satisfaction, mais finalement, est-ce si important que l'activité s'appelle A ou B, qu'elle soit dirigée par X ou Y ? Lorsque j'étais étudiant, les plus brillants ou ambitieux d'entre nous désiraient rejoindre Hoechst, Elf-Aquitaine ou Rhône-Poulenc. Ces groupes n'existent plus du fait de fusions ou cessions, mais leurs activités perdurent chez Sanofi ou Total. L'important c'est que les différentes activités créées ou développées par Novasep se retrouvent entre de bonnes mains, avec de belles perspectives de développement.

En janvier 2022, Pfizer, client depuis plusieurs décennies, annonce un accord avec Novasep qui produira le principe actif du Paxlovid, son médicament anti-Covid à Mourenx, ce site deux fois sauvé grâce à la chromatographie. Quelle histoire ! Le mariage avec Pharmazell s'annonce bien !

QUELQUES RÉFLEXIONS PERSONNELLES

Dans le préambule de ce document je forme le vœu qu'il puisse inspirer et encourager certains à entreprendre tout particulièrement dans le domaine de la technologie et des sciences de la vie. Pour compléter, je souhaite partager quelques réflexions sur des thèmes qui me semblent essentiels.

Toute entreprise est portée à sa création par un **entrepreneur**, une **entrepreneuse** ou une **entrepreneure**, car il semble que la féminisation du terme ne soit pas clairement tranchée. Fort heureusement, les femmes n'ont pas attendu l'émergence d'un consensus orthographique pour entreprendre !

Selon l'acception américaine que je reprends totalement à mon compte, l'entrepreneur est celui qui porte un projet et en assume les **risques**.

Comment devient-on entrepreneur ? À ma connaissance il n'y a aucune relation avec les diplômes, les origines, l'âge ... Chacun porte ses raisons, ses motivations en lui. Me concernant, il aura fallu atteindre la quarantaine

pour comprendre que c'est l'histoire et les souvenirs de mon grand-père, ouvrier inventeur, qui a allumé en moi la flamme. Conseillé par des sachants bien rémunérés, il a payé du prix de la ruine sa bien modeste tentative d'entreprendre.

L'entrepreneur ressemble beaucoup à un alpiniste, il cherche à grimper sa montagne et en accepte les risques. Son projet lui semble évident, il peut avoir du mal à prouver que la montagne existe car il la voit et elle l'obsède.

Il faut avoir été exposé à la dette personnelle, aux risques majeurs pour comprendre que les tripes doivent accompagner le cerveau lorsque l'on veut entreprendre. Cette situation impacte considérablement le comportement comme l'explique Nassim Nicholas Taleb dans « Jouer sa peau ».

La prise de risque et donc l'acceptation de la possibilité de l'échec est consubstantielle à l'acte d'entreprendre.

L'échec en France se traduit par la « faillite », ce qui sous-entend que la personne aurait failli et en conséquence devient pratiquement frappée du sceau d'infamie. Préférons le terme anglo-saxon de « bankruptcy » ou de cessation des paiements, qui sont plus neutres et ne jettent pas l'opprobre sur celui qui a tenté. S'il a risqué, respecté honnêtement les règles et les engagements, fait ce qu'il a pu, il doit pouvoir garder la tête haute.

De l'entrepreneur au manager.

Après avoir comparé l'entrepreneur à un alpiniste, comparons-le à un pilote d'essai. Il a des idées, il teste, il améliore, il touche les (ses) limites. Il peut être passionné autant par un tagazou improbable que par la mise au point d'un avion de ligne.

Une fois l'avion au point, le pilote d'essai saura-t-il devenir pilote de ligne et accumuler les vols de passagers hyper sécurisés et réglementés ?

Il est bien rare qu'un individu unique puisse accompagner toutes les phases de l'évolution d'une entreprise. L'entrepreneur doit peu à peu devenir manager ou céder la place à un ou des managers qui géreront en particulier les risques.

With a total sale value in the order of €1.5 billion concluded in April 2022, the Novasep story is a considerable success.

It can still be said, however, that Novasep could have become a large listed group and continued its expansion policy. This would undoubtedly have boosted certain egos but, ultimately, does it really matter if the business is called A or B, or that it is run by X or Y? When I was a student, the brightest and most ambitious in my cohort wanted to join Hoechst, Elf-Aquitaine or Rhône-Poulenc.

These groups no longer exist because of mergers or sell-offs but their operations live on in Sanofi and Total. The most important thing is that the different operations created or developed by Novasep are in good hands with good prospects for development.

In January 2022 Pfizer, who had been a client for several decades, announced an agreement with Novasep for it to produce the active ingredient in Paxlovid, its anti-Covid medicine, on the Mourenx site, a site saved by chromatography on two occasions. What a story! The union with Pharmazell bodes well!

SOME PERSONAL REFLECTIONS

In the preamble to this document I expressed the wish that it might inspire and encourage entrepreneurs, especially in the technology and life sciences field.

To round up, I would like to share some reflections on topics which I feel are essential.

Every business is founded by an **entrepreneur**, male or female.

According to the American definition which I fully endorse, an entrepreneur is someone who undertakes a project and bears the **risks**.

How do you become an entrepreneur? As far as I know, it has nothing to do with qualifications, background, age, etc. Every entrepreneur has their own reasons, their own motivation.

For me, it was only in my forties that I realised that it was the story and memories of my grandfather, an inventor, which had sparked the flame in me.

Having followed the advice of well-paid experts, he paid the price with the ruin of his modest attempt to become an entrepreneur.

An entrepreneur is rather like a mountaineer. They want to climb the mountain, they accept the risks. Their goal is obvious to them.

They may have difficulty proving that the mountain exists but they can see it and it becomes their obsession.

You need to have been exposed to personal debt and to huge risk to understand that it takes both brains and guts to become an entrepreneur.

This situation has a huge impact on your behaviour, as Nassim Nicholas Taleb explains in his book "Skin in the game."

Risk-taking, and accepting the possibility of failure, is an inherent part of being an entrepreneur.

The French word for failure is "faillite" which implies that the person has fallen short and, as a consequence, is practically stigmatised.

I prefer the English terms "bankruptcy" or default on payment, which are more neutral and do not heap shame on the person. If the entrepreneur took a risk, adhered to the rules and their commitments honestly and did what they could, then they should not have to hang their head in shame.

From entrepreneur to manager

Having compared an entrepreneur to a mountaineer, let us compare them to a test pilot. They have ideas. They test and improve them and reach their limits. They could be as passionate about getting some unlikely flying machine off the ground as about perfecting an airliner.

Once the plane is developed, will the test pilot become an airline pilot and clock up super-secure, regulated passenger flights?

It's most unusual for one single individual to be able to back every stage of business development. Little by little, the entrepreneur needs to become a manager, or to hand over to one or more managers who will manage the risks in particular.

Les qualités qu'il faut pour être l'un ou l'autre ne sont pas les mêmes et la fréquentation des uns et des autres ne va pas toujours de soi tant les parcours et les psychologies peuvent être différents. Il s'agit pourtant d'une phase primordiale, prélude à la succession.

Quelle que soit sa forme, une succession ne peut être réussie que si elle permet la réussite du successeur. Elle trouve ses racines dans une préparation longue et sans doute dans une forme nécessaire d'abnégation.

Juste avant la création de Novasep, Michel Perrut m'avait dit publiquement « Roger-Marc, une de vos responsabilités consistera à penser assez rapidement à l'organisation de votre **succession**. ». Âgé de 33 ans à l'époque, je me disais que j'avais un peu le temps, mais cette phrase m'est toujours restée en tête. Il avait raison.

Le capital et la dette.

Les difficultés rencontrées par Novasep sur son financement ont nourri ma réflexion sur la complexité du concept de « ratio de dette optimale » pour une entreprise créée et développée par un individu ou une équipe managériale non fortunée.

Les commentaires que j'ai pu lire concernant la dette de Novasep par ceux qui expliquent ultérieurement ce qui aurait dû être fait antérieurement, avant de changer d'avis parce que ce qui s'est passé finalement n'est pas ce qu'ils avaient pensé auparavant, m'ont souvent fait penser à une phrase de Sylvain Tesson sur « l'autosatisfaction inouïe des technos persuadés que la terre a attendu leur venue au monde pour commencer sa rotation. ».

Il est curieux de constater que l'on peut à la fois reprocher aux banques de ne pas prêter assez, aux entreprises d'être surendettées donc sous capitalisées et aux actionnaires de disposer de trop d'influence.

De façon schématique, l'argent nécessaire pour se développer provient soit de prêteurs (dette) soit de

fonds propres (capital) apportés par les actionnaires. Trop de dette est dangereux évidemment, tout le monde comprend ça. Pour avoir moins de dette, il faut donc soit accepter de faire moins de choses (idéalement rien), soit de donner plus de capital et donc de pouvoirs aux investisseurs financiers. Cela peut être très dangereux aussi et c'est pour cela que tant de petites sociétés le restent, de peur d'ouvrir leur capital. J'ai constamment recherché ce qui me semblait le meilleur équilibre en fonction des situations, en mélangeant rationalité et intuition.

Pour réussir, il faut un peu de chance

Ceux qui ont entrepris et réussi sont souvent interrogés pour expliquer les raisons de leur succès. Ils sont plus ou moins prolixes, mais tous sont capables de donner quelques raisons objectives. Certains osent dire qu'à un moment ou à un autre, il leur a fallu « un peu » de chance. J'ai eu de la chance à plusieurs reprises, quelques rencontres, des projets sensiblement plus lucratifs qu'anticipé, ...

Plus récemment, pour réussir sa si belle sortie, Novasep a bénéficié de l'engouement pour les vecteurs viraux, du rapatriement d'activité en Europe, d'un taux de transformation de produits en phase III en produits commerciaux exceptionnel, et de l'augmentation des multiples de valorisation.

Alors pour ne pas minimiser notre mérite, admettons avec Pasteur que « La chance ne sourit qu'aux esprits bien préparés ».

Immédiatement après avoir quitté Novasep, j'ai passé deux années intenses à écrire un livre sur la simulation de procédés chromatographiques, puis j'ai créé Ypso-Facto en 2014. La passion d'entreprendre traverse les années...

Que ferais-je différemment si c'était à refaire ?

Rien !

J'ai fait tout ce que j'ai pu avec une absolue sincérité.

The qualities required in these two roles are different and they do not automatically associate with one another since their paths and psychology can differ markedly. This is an essential stage however: the prelude to succession.

Whatever its form, succession will only be successful if it enables the successor to succeed. It is rooted in a prolonged preparatory period and undoubtedly requires some form of self-denial.

Just before Novasep was created, Michel Perrut said to me publicly, "Roger-Marc, one of your responsibilities will be to think fairly soon about sorting out your **succession**." Since I was only 33 at the time I felt this was premature but I always remembered those words. He was right.

Capital and debt

The problems Novasep encountered with financing got me thinking about the complex concept of "optimal debt ratio" for a company created and developed by an individual or a team not blessed with wealth.

Comments I have read about Novasep's debt from people who explain after the event what should have been done earlier, before changing their minds since what ultimately happened is not what they thought beforehand, have often made me think of Sylvain Tesson's words on "the extraordinary self-satisfaction of techies convinced that the Earth was waiting for them to arrive on the planet in order to begin rotating."

It is strange to note that you can, at one and the same time, criticise the banks for not lending enough, companies for being heavily in debt and so underfunded and shareholders for having too much influence.

In general terms, the money required to expand comes either from lenders (debt) or equity (capital) provided by

shareholders. Too much debt is obviously dangerous. Everyone knows that. To have less debt, you either have to accept to do less (ideally nothing) or give more capital - and consequently more control - to financial investors. That can also be very dangerous and that is why so many small companies remain small for fear of opening up their capital. I was constantly looking for what seemed to me the ideal balance depending on the situation, mixing rationality and intuition.

Success requires a bit of luck

Successful entrepreneurs are often asked about the reasons behind their success. They may or may not have a lot to say but all are capable of giving a few objective reasons. Some venture to say that at one point or another they needed "a bit" of luck.

I struck lucky on several occasions, with a few chance meetings, some projects which were much more lucrative than expected...

More recently, to achieve its fine exit, Novasep benefited from the craze for viral vectors, the repatriation of operations in Europe, the exceptional rate at which its phase III products were converted into commercial products and the increase in valuation multiples.

Consequently, so as not to downplay our worth, let us agree with Pasteur that "Chance favours only the prepared mind."

Immediately after leaving Novasep, I spent two intensive years writing a book on chromatographic process simulation. Then I founded Ypso-Facto in 2014. An entrepreneur's passion does not diminish with time.

**What would I do differently if I had my time again?
Absolutely nothing!**

I have done everything I could with complete sincerity.

Achevé d'imprimer sur les presses de Corlet Imprimeur à Condé-sur-Noireau
Dépôt légal : 2^e trimestre 2022

Printed by Corlet Imprimeur at Condé-sur-Noireau
Legal deposit: 2nd quarter 2022



« Immédiatement après avoir quitté Novasep, j'ai passé deux années intenses à écrire un livre sur la simulation de procédés chromatographiques, puis j'ai créé Ypso-Facto en 2014. La passion d'entreprendre traverse les années ...

Que ferais-je différemment si c'était à refaire ? Rien !

J'ai fait tout ce que j'ai pu avec une absolue sincérité. »

"Immediately after leaving Novasep, I spent two intensive years writing a book on chromatographic process simulation. Then I founded Ypso-Facto in 2014. An entrepreneur's passion does not diminish with time.

What would I do differently if I had my time again? Absolutely nothing!

I have done everything I could with complete sincerity."

ROGER-MARC NICOUD
Fondateur de Novasep
Founder of Novasep

Juin 2022
June 2022