

## Portrait d'un biologiste en capitaliste sauvage

Pierre Kernowicz a 40 ans à la date de notre rencontre, Français d'ascendance polonaise, biochimiste, professeur dans une université de la côte Ouest des États-Unis, on dit souvent qu'il est « génial ». Certains de ses amis chuchotent même qu'il est « nobélisable ». A la bourse du *Science Citation Index*, il vaut quelque 300 citations par an. Au cours des trois heures de l'entretien, il raconte, pince-sans-rire, comment il en est arrivé là.

### *Les premiers choix : du marché local au marché mondial*

D'emblée, Kernowicz joue la recherche contre l'enseignement, puis l'étranger contre la France. Dès le départ, il joue sur une énorme différence de potentiel, entre l'Amérique et la France, qu'on retrouve tout au long de l'entretien. Son père, ingénieur, et son frère aîné lui font lire dès la classe de seconde des manuels anglais de biologie :

*J'avais une assez bonne idée de ce que représentait la biologie moderne et pas seulement la zoologie et la physiologie.*

Les sciences « françaises » étaient à l'époque selon lui « la chimie, la zoologie et la botanique », il n'y avait pas un mot de biochimie :

*La biochimie n'existait pas, la biologie moléculaire non plus... sauf après 1964, quand Monod a été nommé professeur.*

Ainsi s'explique sa décision de passer en une seule année les quatre années de sciences désuètes et françaises nécessaires pour la licence. « Il suffisait de lire l'anglais pour se débrouiller dans ce merdier. » Ce choix pour l'anglais contre le français, pour la

biologie moderne contre la biologie traditionnelle, est lié lui-même à un choix fondamental : le marché mondial contre les marchés locaux. Après la licence, pour choisir un patron, Pierre ne se fie pas au hasard, mais mobilise un oncle, professeur de faculté. « Je lui demande de se renseigner sur qui faisait des trucs bien en France dans le contexte non pas français *mais disons mondial.* »

L'investissement dans le premier laboratoire peut être déterminant :

*Ça n'avait aucun intérêt, je le savais, de rentrer dans un laboratoire où on avait dessiné le cœur-poumon en 1930 et où on n'avait rien produit depuis (...), je voulais un laboratoire en pleine productivité.*

Renseignement pris, l'oncle avance le nom de Jost. Pierre Kernowicz fait alors son doctorat de troisième cycle dans un laboratoire français qui semble reconnu sur le plan mondial.

Jusqu'à présent, ni Kernowicz, ni moi ne sommes rentrés dans aucun contenu scientifique précis. Les décisions ne sont prises qu'en fonction de critères sociologiques très classiques et très vagues : envie de voyager, accès au marché anglo-saxon et à la biologie moderne, mobilisation des relations familiales pour évaluer les meilleurs investissements ; Kernowicz, en passant sa licence en un an, a simplement prouvé qu'il était brillant et motivé. Dans le laboratoire de Jost, commence le contact avec la recherche.

Le diplôme – ancêtre de l'actuel DEA – est « une catastrophe » de l'aveu même de Pierre. Pour deux raisons : Jost fait faire à ses étudiants beaucoup de travaux manuels ; Pierre est très maladroit et rechigne devant la hiérarchie des fonctions dans le laboratoire : « Il fallait dans sa vision commencer par laver la vaisselle avant de pouvoir faire de la recherche. » Mais, surtout, Pierre ne croit pas à l'approche physiologique de Jost :

*Je voyais déjà un niveau cellulaire et je ne voyais pas l'intérêt d'enlever une hypophyse ; on peut facilement se payer un technicien pour le faire.*

Il y a dans cette phrase une double opposition psychologique et

scientifique au programme de recherche de Jost dont la physiologie :

*consistait à décrire des phénomènes excessivement intéressants mais en même temps vagues sur lesquels on ne pouvait avoir de prise ; de multiples causes avaient pu les provoquer et ça les rendait excessivement complexes et rébarbatifs.*

L'intérêt des questions est payé par la complexité des opérations et par la masse énorme de dextérité manuelle demandée par les expériences. Cette dextérité est le résultat d'une initiation du bas vers le haut de l'échelle, ce qui met un jeune chercheur au-dessous d'un bon technicien en l'affectant à des tâches répétitives. Le calcul de Pierre s'en distingue aussitôt :

*Ce qui s'est passé, c'est que j'ai trouvé un intérêt dans la partie moléculaire de ce qu'ils professaient et c'était les stéroïdes sécrétés par la glande surrénale.*

C'est le professeur Beaulieu qui enseigne ce cours. Aussitôt Pierre se déplace. Il va « où ça l'intéresse » comme on le dit sans y penser. Pierre quitte Jost et rejoint Beaulieu. Il quitte la physiologie « française » pour la biologie moléculaire anglo-saxonne, il quitte le travail manuel de techniciens pour un travail intellectuel dans lequel les techniciens, réduits aux tâches répétitives, laissent les jeunes loups résoudre les questions.

Il y a beaucoup de métaphores économiques derrière la petite phrase, si aimée des savants, résoudre une question. Écoutons Kernowicz résumer sa stratégie :

*Les stéroïdes, c'étaient des molécules connues (...) qui faisaient quelque chose de bien défini, c'était un sujet sur lequel j'avais l'impression que je pouvais faire une thèse relativement propre et nette, ou tout au moins qui aurait pu me rapporter une réponse négative ou positive sur une certaine quantité de travail qui était restreinte alors que les autres sujets, j'avais l'impression que j'aurais pu travailler pendant vingt ans, je me serais trouvé au même point... J'ai donc choisi les stéroïdes.*

Il y a les sujets de recherche, disons-nous souvent, il y a les thèses, il y a les laboratoires, il y a les concepts, il y a les carrières,

tout cela ne se mélange pas. Pierre Kernowicz, lui, les mélange assez joyeusement. Non seulement il les mélange mais il les relie dans un cycle dont il calcule la rentabilité globale : Jost n'est pas intéressant ; Beaulieu est intéressant ; la biologie, c'est plus rentable. Le « sujet » est au cycle de Pierre ce que le charbon et l'atome sont à EDF. Charbon ou atome ? Physiologie ou biologie cellulaire ? Le marché français ou le marché mondial ?

Une fois dans le laboratoire de Beaulieu, Pierre continue son accélération, ce qu'il peint rétrospectivement comme une stratégie. Au lieu de faire un troisième cycle puis une thèse d'État, il part tout de suite sur la thèse d'État. Il a, dit-il, la chance de rencontrer un directeur de thèse, qui lui donne un sujet « intéressant ». Que veut dire cet innocent petit mot dans la bouche d'un savant désintéressé ? D'après Pierre, c'est un sujet qui « a donné des résultats très rapidement », par opposition donc au cycle de production très lent de la physiologie de Jost qu'il venait de quitter.

*C'est un sujet conforme à la stratégie globale de Beaulieu. On connaissait les hormones ; il s'agissait de savoir ce qui se passait à l'intérieur des cellules, en l'occurrence pourquoi les testicules bloquent la spermatogenèse à 38° et pas à 32°.*

Il s'agit, de plus, d'un sujet dont le dispositif expérimental est très simple, par opposition donc à la dextérité manuelle de l'autre laboratoire : des bains-marie, des fragments de testicules, des hormones entièrement connues. Le premier résultat de cette opération est, dit Pierre, de lui « enlever ses inhibitions ». Ne pas avoir d'inhibitions est certes une vertu intellectuelle ; c'est aussi, pour Pierre, une aptitude à se déplacer, à jouer, comme dit Nietzsche, « au Don Juan de la connaissance ». A ce stade, Pierre a fait ses preuves : il a trouvé pourquoi les testicules sécrètent des hormones différentes à différentes températures ; il fait sa preuve, il peut ; il en a, lui. Il ramasse ses résultats en une phrase qui télescope tout ce qu'on aime à voir séparé dans les royaumes enchantés de l'épistémologie :

*Ça m'a donné trois articles qui m'ont donné plus ou moins l'équivalent d'une thèse et Beaulieu m'a envoyé directement aux États-Unis parce qu'il pensait que ça me ferait du bien !*

Je ne sais comment les choses devraient se passer selon les règles de la méthode scientifique, mais en « économie du vrai », selon l'expression de Foucault, les testicules chauffés au bain-marie se changent en série de figures qui se changent en articles, qui s'échangent pour un titre de docteur, lequel, avec la recommandation d'un patron, se change en un départ pour l'un des meilleurs laboratoires des États-Unis, celui de Pincus.

*Kernowicz fait ses preuves et se fait un nom propre*

Kernowicz n'est pas encore un chercheur : il est simplement docteur ès sciences. Il a acquitté ses droits d'entrée, il n'a pas encore vraiment misé et il n'a encore rien gagné, sinon assez d'estime pour qu'on lui prête quelques jetons, un peu d'espace sur une paillasse, quelques heures de techniciens, des rats. Jusqu'à maintenant, il n'a pas perdu ses jetons, il est rentré dans ses pertes, en jouant des petites sommes sur des sujets précis où tout est connu sauf quelques facteurs. Pourtant quand il réfléchit sur son passé, Pierre considère que tout s'est joué à cette période : il aurait pu faire sa licence en quatre ans, croire à la France et faire de la botanique ; ou alors perdre vingt ans à disséquer habilement des testicules chez Jost pour ne rien apprendre sur des questions passionnantes. Je mélange les métaphores à dessein parce que Pierre fait de même passant de la guerre au jeu, ou de celui-ci à l'économie de marché.

Chez Pincus, inventeur de la pilule contraceptive<sup>1</sup>, Pierre se trouve à la fois dans la meilleure et dans la plus dangereuse position. La meilleure puisque, pour quelqu'un qui veut affronter le marché mondial, c'est un peu comme pour une banque d'avoir un bureau à Wall Street. La plus dangereuse parce que Pierre doit devenir producteur indépendant à l'endroit même où la concurrence est la plus forte et où les « firmes » les plus puissantes cherchent à l'absorber.

On croit parfois qu'il existe des chercheurs individuels. Or, cette unité d'analyse n'est pas une donnée première. Pierre nous

1. Sur Pincus et la chimie des stéroïdes, voir « L'invention de la pilule », dans le numéro 10 des *Cahiers de Science et Vie*, août 1992.

montre au contraire combien il faut se battre pour découper dans le tissu social une notion telle que celle de « chercheur autonome ». Quand il arrive chez Pincus, il est l'objet de la convoitise d'un certain nombre de chercheurs qui veulent le faire travailler pour eux :

*J'avais très vite compris que si on travaille pour quelqu'un d'autre, il a tout le bénéfice et toi, tu n'en as pas ; il vaut mieux être tout seul (...) ; il prendra tout ce qu'il y a de bien et te laissera toute la merde à toi, donc t'as pas intérêt.*

Pierre se trouve devant un nouveau choix, « travailler avec quelqu'un ou pour quelqu'un » : « Si tu travailles pour quelqu'un, c'est la personne qui dirige le groupe qui se développe. » Si Pierre cède, il devient le bras de quelqu'un et perd jusqu'au droit de dire « je » : il devient partie d'un groupe, ombre d'un patron, technicien d'un cerveau qui se situe dans un autre corps. Sa signature confondue dans les articles avec celles de beaucoup d'autres ne pourra jamais sortir de l'anonymat.

Connaissant Kernowicz, nous savons qu'il va tout faire pour résister aux docteurs ès sciences de quarante ou cinquante ans qui « se jettent sur les Indiens, les Allemands, les Français de passage » pour les intégrer dans un groupe. Encore faut-il le pouvoir. Pierre le peut, d'après lui, pour des raisons suivantes :

*Première raison, à l'époque, vers 1962-1966, il y avait énormément d'argent (...). Pincus pouvait se permettre d'avoir des gens qui prenaient des risques. La deuxième raison était que Jost était un bon ami de Pincus ; et comme j'avais émis le souhait de travailler sur un sujet qui semblait à Pincus avoir de la chance, il avait dit à ses collaborateurs : « Laissez-le tout seul six mois et, si dans six mois il se casse la gueule, on prendra soin de lui. »*

C'est à ce point que le sociologue, l'économiste ou le psychologue des sciences hésitent trop souvent à continuer, parce qu'il faudrait rentrer dans ce qu'on appelle à tort le « contenu » ou les « détails techniques » d'une discipline. A tort parce qu'il n'y a pas de rupture entre l'extérieur d'une discipline et son intérieur. Si Pincus a tant d'argent, c'est parce que la recherche d'une pilule contraceptive est l'enjeu majeur des années soixante. Et si Pincus

s'intéresse à Pierre, c'est parce que le sujet de celui-ci peut avancer ses intérêts. Pierre compte maintenant par sa capacité à investir son sujet. Pour suivre le chercheur, il faut donc se mettre à suivre une science.

Le sujet de Kernowicz, c'est l'ovaire, mais sa manière de l'investir est très particulière et attire l'attention de Pincus. Regardons, avec les yeux de Pierre, ce qui apparaît d'abord comme un simple contenu scientifique. Nous l'apprenons par le dictionnaire, l'ovaire est fait de trois tissus, follicule, corps jaune et tissu interstitiel ; le follicule lui-même est constitué de deux types cellulaires différents à action complémentaire, ceux de la thèque externe et ceux de la granulosa. Comment se fait la synthèse par les ovaires des stéroïdes déjà identifiés ? Cette question générale, c'est le groupe de Pincus qui la lui impose. Pierre, fidèle à sa stratégie, déplace la question et en propose une autre : quelle est la réaction de chacun de ces tissus *séparément* ? Alors que ses collègues « coupent l'ovaire en petits morceaux », lui, sépare les différents tissus, prend les ovaires de lapines bloqués en phase folliculaire et isole chaque type cellulaire. Il s'ensuit une nouvelle organisation du travail et du temps. Ses collègues obtiennent *lentement* des réponses complexes pour un phénomène composite fait d'au moins cinq signaux différents. Kernowicz obtient rapidement des réponses simples à des phénomènes terriblement simplifiés.

C'est toujours la même stratégie qui lui avait fait quitter Jost pour Beaulieu, la France pour l'Amérique et la physiologie pour la biologie moléculaire. Au royaume des idées, cette stratégie s'appelle le « réductionnisme ». Pourtant, le réductionnisme est commun à tous les biologistes, pourquoi donc Kernowicz gagnerait-il sur ce point précis un avantage qui justifie la confiance que Pincus a mise en lui ? La réponse de Pierre à cette question nous révèle un autre trait qui explique la rapidité de sa carrière :

*Aux États-Unis, des gens travaillaient sur l'ovaire entier ; je suis persuadé que des tas de gens pensaient qu'il faudrait travailler sur les éléments constitutifs de l'ovaire mais ils pensaient qu'ils avaient le temps, et le moment n'était pas encore venu, ils n'avaient pas complètement épuisé les voies métaboliques de l'ovaire entier.*

La tortue a battu les lièvres. Kernowicz saisit l'occasion, bouscule un peu l'ordre logique et chronologique des programmes de recherche et rafle sans beaucoup d'effort un sujet que tout le monde avait déjà traité, mais en pointillé.

### *Le cycle de la crédibilité scientifique*

Pierre ne prétend pas avoir fait une grande découverte. La rentabilité de l'opération n'est pas encore à chercher dans la progression de l'endocrinologie, mais seulement dans celle de sa carrière.

*Cela ne veut pas dire que c'était révolutionnaire. Ils m'ont dit que c'était valable, en ce sens que c'était compétitif avec ce que faisaient les meilleurs groupes aux États-Unis (...). Simplement, les gens voulaient savoir si l'idée était valable au point de justifier qu'une personne travaille dessus toute seule ou est-ce qu'elle perd son temps et on va la forcer à se mettre avec d'autres personnes ; c'est tout.*

Pour comprendre toutes ces évaluations, Pierre dessine en pointillé un cycle complet de crédibilité : un chercheur n'est pas intéressé par l'information en tant que telle, mais seulement par la *nouvelle* information. S'il refait quelque chose qui a déjà été trouvé, la valeur de son travail égale zéro. Pis, elle est négative car il a consommé en pure perte du temps, du travail, de l'énergie, des animaux, du matériel, de l'espace. Pour qu'il n'y ait pas de perte, il faut que le crédit de l'opération soit au moins égal – ou mieux légèrement supérieur – au débit. Depuis Marx, on appelle capital ce qui circule sous la forme d'un cycle qui n'a d'autre but que le renouvellement ou l'expansion de ce cycle. Tout se passe en science comme si certains chercheurs investissaient un capital de façon telle que le but de l'opération soit un accroissement de ce capital. Ce capital de crédibilité n'est pas réservé à la reconnaissance (symbolique) que les chercheurs peuvent avoir les uns pour les autres (Pincus pour Kernowicz, Jost pour Pincus), mais à *l'ensemble du cycle* – données, vérités, concepts et articles compris.

Pincus prête à Pierre un certain capital de départ, sous forme d'espace et d'instruments et de réseaux d'information, et Pierre



dépense ce capital sur un sujet : l'ovaire. Il pourrait l'engloutir à perte. Souvenons-nous qu'il n'a que six mois pour « faire ses preuves ». Souvenons-nous aussi que les trois tissus de l'ovaire ont chacun des réponses différentes en fonction du temps, ce qui rend les réponses de l'ovaire entier chaotiques et analogues à un bruit de fond. Pierre mobilise une technique (la micro-dissection), un matériel expérimental (la lapine bloquée en phase folliculaire), et choisit d'injecter chaque tissu séparément avec des gonadotropines ; il investit six mois de son propre travail. Ce travail « rend » des données claires que l'on peut aisément distinguer du bruit de fond. Il convertit ces données en argument au cours d'un séminaire à la Fondation de Pincus. Les collègues trouvent que « ça se présente bien ».

Kernowicz continue et convertit ses arguments en articles, que la réputation de Pincus permet de placer dans de bons journaux, où ils sont donc bien lus. Comme Pierre a bousculé la suite chronologique et saisi une approche à contre-temps, il est lu avec « intérêt » par ceux qui allaient faire la même chose mais qui croyaient, à tort, qu'ils avaient le temps pour eux. Comme ces lecteurs, à leur tour, sont intéressés non par l'information mais par la nouvelle information, il ne leur sert à rien de refaire ce que Pierre a déjà fait, d'autant que le crédit de Pincus suffit à garantir que les résultats de Pierre n'ont pas besoin d'être répétés. Les lecteurs de l'article de Pierre doivent donc partir de ses données. Comme Pierre s'est battu depuis le début pour être indépendant et qu'il apparaît comme premier auteur, ses lecteurs sont obligés de porter sur *son nom propre* la citation et la reconnaissance qui s'attache à elle. Enfin, comme Pierre est chez Pincus et publie dans un bon journal, on ne peut se permettre d'utiliser ses travaux sans le citer, ainsi que ses lecteurs auraient pu le faire si l'auteur avait été un Français de France ou un Japonais du Japon. Pour toutes ces raisons, Pierre se retrouve avec un capital de crédibilité nettement supérieur à celui qu'on lui avait prêté en entrant. L'ensemble formé par Pierre et ses idées est « valable » et rapporte à celui qui investit sur lui.

Le titre du chapitre devient maintenant plus clair : Pierre est un capitaliste – en capital de crédibilité –, et sauvage il l'est sans doute puisqu'il est prêt à déplacer à tout instant l'ensemble de ses

valeurs pour les réinvestir là où l'on croit sentir que leur rentabilité est la plus élevée. Plus il devient connu, plus il est mobile.

*Pierre se convertit trois fois*

### **Des stéroïdes aux polypeptides**

A peine a-t-il gagné un début de réputation avec ses ovaires qu'il réévalue l'ensemble de la branche, je veux dire de la discipline :

*J'avais un bon training en stéroïdes mais j'ai réalisé que l'épopée des stéroïdes allait se terminer assez rapidement, et comme on dit « la vache commençait à courir à sec », et que je ferais aussi bien de m'intéresser aux polypeptides.*

Un bruit court à la bourse des valeurs ; les stéroïdes, c'est fini, c'est tout au plus du 3 %. Avis aux gens mobiles. Pierre est prêt à changer de domaine pour deux raisons. D'abord, il veut aller en Californie et les deux meilleurs chimistes des peptides sont l'un à San Francisco, l'autre à Los Angeles. Mais ensuite, les stéroïdes ne sont pas purs – ce sont de grosses molécules dont on ne connaît pas à l'époque les structures chimiques exactes – alors que les peptides – molécules très petites, faites uniquement d'acides aminés – sont à la veille d'être purifiés. Kernowicz aime la pureté, souvenons-en, non par religion mais par esprit d'économie ; avec un peptide absolument pur, vous donnez des réponses univoques et vous faites rapidement de beaux articles que vos chers collègues ne peuvent contester aisément ; avec des stéroïdes à demi purifiés, vous avez des réponses confuses, qui ne donnent que lentement des articles aisément contestables par d'autres. Kernowicz se prépare à plier bagage et à partir pour la Californie et pour les peptides dont l'ère semble s'ouvrir.

Mais une fois chez le chimiste C.H. Li en Californie, les fonds commencent à baisser dans tous les systèmes de recherche. De ce fait, il n'est plus question que Pierre ait son propre projet, surtout qu'en ce nouveau domaine, il n'est qu'un débutant : « Il a fallu que je travaille sur un sujet du labo », avoue-t-il dépité. De plus, l'isolation et la caractérisation d'un peptide nécessitent une grosse

entreprise, intensive en capital et une forte division de travail. Pendant deux ans et demi, Pierre apprend le métier et se familiarise avec ce nouveau domaine : il travaille bien mais sans éclat ; le seul vrai capitaliste dans ce laboratoire, c'est C.H. Li qui profite, en tant que raison sociale de son groupe, du travail collectif des chercheurs liés à lui. Eux travaillent, lui capitalise.

### **De la Californie à la France**

Le retour de Pierre en France, pour faire son service militaire, fournit un assez bel exemple de conversion de crédit. Pierre va voir son ancien professeur, Jost. Au cours de cette rencontre, ils se pèsent mutuellement. Jost balaie tous les articles de Pierre sur les polypeptides, en disant :

*C'est de la cuisine, ça ne m'intéresse pas, maintenant vous allez faire du travail intéressant, vous allez travailler avec moi.*

Mais il n'évalue Pierre qu'au niveau d'un assistant. « J'étais *pissed off*<sup>2</sup>, quatre ans aux États-Unis et rentrer et se retrouver au même niveau où on est parti ! » Pierre tire alors de sa poche une lettre de recommandation très flatteuse rédigée par C.H. Li. Atout maître. Pourtant le mépris de Jost pour cette sorte de science – mépris inverse de celui de Pierre pour celle de Jost, ne l'oublions pas – est plus fort que la lettre de recommandation. Pierre vaut un assistant, pas plus. D'un pays à l'autre, d'un domaine à l'autre, les définitions de ce qui est « cuisine » et de ce qui est « intéressant » sont incommensurables.

Pierre, à ce point de sa carrière, ne se pense ni comme un assistant ni comme un petit capitaliste libre. Il va d'un patron à l'autre pour vendre sa force de travail, négocier ses diplômes, mais surtout pour obtenir, grâce aux articles qu'il a publiés, un poste de fonctionnaire dans la hiérarchie universitaire. La raison en est simple. Pour devenir vraiment indépendant et créer autour de soi son propre laboratoire, condition de toute capitalisation un peu

2. Après un si long séjour aux États-Unis, Pierre parle ce pidgin qui s'est depuis répandu en France dans les professions de biologiste moléculaire et d'informaticien. J'en ai conservé les expressions pour faire plus couleur locale...

large, il faut un certain niveau hiérarchique, en France du moins. Sa mobilisation future – et donc sa chance de capitaliser d'importantes découvertes – dépend maintenant de la position hiérarchique qu'il peut occuper, en monnayant le crédit gagné aux États-Unis. Chez Jost, Kernowicz a la valeur d'un assistant parce que sa science ressemble à de la « cuisine ». Il faut donc qu'il se déplace, en France même, d'une branche à l'autre, pour trouver un groupe qui estimera sa science assez haut pour lui donner un poste qui puisse garantir à terme son indépendance.

Pierre, nous l'avons vu, a le don de jouer entre les différences de potentiel qui existent, de branche à branche, de pays à pays, de sujet à sujet. Chez Jost, il ne vaut rien ; qu'à cela ne tienne, il va voir Jacques Monod, qui cherchait justement un endocrinologue doublé d'un biochimiste :

*Et il m'a dit, bon, eh bien voilà, la bactérie, c'est terminé, on voudrait s'intéresser à des phénomènes plus importants, vous tombez à pic parce qu'on voudrait s'intéresser aux hormones.*

### **D'assistant à chargé**

Monod n'apprécie pas Kernowicz parce qu'il est un ami de C.H. Li ou de Pincus ; il ne reconnaît pas forcément ses mérites profonds. Il a tout simplement besoin de lui. On peut comprendre pourquoi en considérant la nature même des faits produits. N'oublions pas que Monod, Pierre, Pincus ou Jost ne s'intéressent pas à l'information comme telle : seule la nouvelle information les intéresse puisqu'elle seule permet de juger de la rentabilité du cycle des crédits : si, après avoir parcouru tout le cycle, je me retrouve avec des vérités déjà connues de tous, j'ai perdu mon temps et je suis, probablement, en faillite. Si, au contraire, j'ai obtenu un ensemble d'arguments un tout petit peu nouveau, mon cycle se rentabilise et la différence entre le capital de départ et le capital d'arrivée peut aussitôt se réinvestir dans un nouveau sujet. La nouvelle information, lâchons le mot, est la « plus-value » de ce capital. Allons plus loin, ce n'est ni l'information, ni la plus-value d'information qui intéresse le chercheur, c'est la « reproduction accélérée et élargie » de l'ensemble du cycle, sauf

s'il quitte le domaine et va monnayer son capital de crédibilité pour autre chose (enseignement, gestion, administration, journalisme, etc.).

Il est clair que Pierre ne s'intéresse pas aux ovaires en eux-mêmes. Pierre ne s'intéresse pas non plus à redécouvrir par lui-même et pour son propre plaisir ce que l'on sait déjà des ovaires ; la preuve en est qu'il quitte le domaine des stéroïdes dès que « la vache commence à courir à sec ». On pourrait voir dans ce déplacement la marque d'un amour de la vérité – et peut-être est-ce le cas –, mais alors il faudrait en dire autant d'un spéculateur qui abandonnerait le sucre pour le café, laissant ses collègues perdre leur temps sur un marché en chute libre, pendant qu'il gagne gros sur un autre. Je ne dis rien là de psychologique et rien non plus qui puisse porter atteinte à la dignité des savants. Peu importe ici comment le chercheur exprime ses intérêts, ou plutôt quelle partie du cycle il choisit de désigner comme fin et comme but de son action. Selon ses goûts, sa culture ou sa situation, il pourra dire qu'il travaille pour soigner des gens, pour jouer, pour manipuler des animaux, pour convaincre, pour savoir, pour gagner de la reconnaissance, pour gagner sa vie, pour l'amour de sa patrie. Quelle que soit la section du cycle qu'il choisit de désigner, il faudra bien néanmoins qu'il en parcoure l'ensemble. Ceux qui veulent savoir pour savoir, savoir pour gagner de l'argent, savoir pour sauver l'humanité, tous se retrouvent également tenus par les lois d'airain du cycle de crédibilité. Dans cet entretien, pour des raisons qu'il n'est pas utile de discuter, Pierre aime à exprimer, avec un juvénile cynisme, l'ensemble du cycle et prend plaisir à son mouvement tout entier.

Revenons à Monod. S'il commence par réinventer l'endocrinologie, il va perdre dix ans et tomber en faillite, car les bailleurs de fonds de l'Institut Pasteur en veulent pour leur argent. Si, au contraire, quelqu'un lui permet d'être compétitif en endocrinologie, il va pouvoir récolter les bénéfices qu'il espère obtenir en appliquant à ce nouveau domaine les méthodes développées dans l'ancien. Tout investissement scientifique suscite donc une demande. La compétence de Kernowicz va permettre à Monod de répondre à cette demande. Les épistémologues ont voulu voir dans ce phénomène un grand mystère et inventèrent pour l'expliquer des normes ou des règles de méthode. Or, il s'agit pour Pierre

d'un marché ni plus facile à comprendre ni plus difficile que tous les autres marchés. Tout groupe qui cherche à devenir crédible suscite une demande ; comme il y a d'autres groupes, la demande de l'un peut être l'offre d'un autre : un marché se crée, en bonne doctrine libérale, par cette seule rencontre des volontés. Quand Pierre a fait ses expériences sur les tissus séparés de l'ovaire, ses collègues ont lu ce qu'il avait fait, non par politesse, non par désintéressement, mais par *intérêt*. D'un côté, ils lui en voulaient peut-être d'avoir raflé le sujet sur lequel ils allaient justement se mettre à travailler, mais, d'un autre côté, ils se trouvaient aussitôt délivrés de ce sujet devenu *sans intérêt*, et capables d'utiliser ailleurs les résultats afin de produire, sur d'autres points, des informations nouvelles en accélérant ainsi la circulation de leur propre cycle. Kernowicz ressent bien sur sa propre carrière les variations de cette offre et de cette demande puisque « chez Jost » il ne valait qu'un poste d'assistant alors que « chez Monod » il vaut un chargé de recherche au CNRS.

### *Pierre fuit la France*

Voilà, direz-vous, notre Kernowicz installé pour toujours en France, assuré d'une carrière dans l'un des premiers groupes du monde dont l'approche strictement moléculaire devait le séduire. Pourtant, Pierre, qui a quitté Jost parce que celui-ci posait des questions trop complexes, doit bientôt quitter Monod parce qu'il pose des questions trop simplistes :

*C'était un sujet difficile, entamé d'une manière naïve à cause d'une over-confiance dans les résultats qu'ils avaient obtenus avec les bactéries, et parce que Monod à cette époque clamait à tous les vents que la bactérie ou l'éléphant, c'est la même chose.*

L'idée était d'obtenir des différenciations cellulaires *in vitro* :

*L'idée de Monod, c'était de mettre du myoblaste avec une cellule endométriale et le lendemain, on avait un utérus complet.*

Là encore, l'économie du temps ne sied pas à Pierre ; non pas comme chez Jost, parce qu'on en perdait trop mais parce qu'on voulait, cette fois-ci, aller trop vite :

*[Monod disait] « vous n'avez pas à vous en faire, ça va être résolu dans les six mois, il suffit d'avoir du ventre ». Pour te donner une idée, cette histoire a commencé en 1966 ; aujourd'hui [en 1976], ils n'ont pas encore avancé d'un pouce.*

Pierre veut avancer et vite. Si le sujet est trop complexe ou trop simpliste, on perd son temps, on s'épuise. Les cellules se divisaient *in vitro* dès qu'on y ajoutait de l'estradiol, mais jamais *in vivo* :

*Il n'y avait pas d'explication logique du fait qu'ils ne pouvaient pas répliquer les résultats in vivo ; alors cette incohérence, ils ne voulaient pas la voir parce qu'ils pensaient que le temps prendrait soin de l'affaire.*

Pierre est un sauvage qui bouge avec le temps, il n'attend pas que celui-ci arrange ses affaires. « Plus le temps passe, plus ça empire, il y a maintenant des groupes énormes qui travaillent là-dessus ; (...) ça n'a pas bougé d'un pouce, les cellules ne se divisent toujours pas *in vitro*. » Pierre s'isole, rompt avec Monod, cesse de répondre à une demande impossible à satisfaire. Les autres, d'après lui, font faillite et leur cycle se ralentit. Pierre continue son sujet : la biosynthèse des polypeptides. Il veut créer autour de ce thème sa propre unité de production. Mais pour cela, il lui faudrait monter dans la hiérarchie du CNRS. Comme Pierre travaille sur le même sujet que le président de la commission, il ne cesse, toujours d'après lui, d'être classé 23<sup>e</sup> sur 23 dans la liste pour passer maître de recherche. Se sentant bloqué, il se déplace à nouveau. Pourquoi ? La réponse à cette question est simple dans l'esprit de Pierre : en France, c'est l'économie féodale, aux États-Unis, c'est le capitalisme sauvage, la vraie compétition scientifique !

*En France, j'aurais obtenu la même chose [qu'aux États-Unis] si j'avais persuadé les gens qu'ils étaient valables ; et je n'aurais persuadé les gens que j'étais valable qu'en fonction du fait qu'ils auraient pensé que j'avais pensé*

*qu'ils étaient valables aussi, ce que je ne pensais absolument pas.*

Ce mythe de l'Amérique où régnerait un capitalisme scientifique pur, par rapport à la France à l'économie féodale, est souvent partagé par les expatriés de cette époque. Kernowicz reproche à la France de ne vivre que sur une économie symbolique des positions et de la distinction. Il y oppose le système américain dans lequel compte la valeur réelle des jeunes loups, et non seulement leurs positions. Malgré ce « mal français » il serait bien resté, avoue-t-il, s'il avait eu la certitude de devenir lui-même un puissant. Hélas, Mai 68 balaye même cette possibilité. A la pression des mandarins s'ajoute maintenant le « triomphe de la médiocrité », « le nivellement par le bas ». Bloqué par l'oligarchie, voici Pierre bloqué par l'anarchie. « Alors j'ai pris la voie *la plus facile* et je suis rentré aux États-Unis. » Il ne part pas, il fuit.

#### *Pierre se taille un domaine*

Pierre retourne aux États-Unis en 1969 et ne veut s'installer qu'en Californie. Il suit le réseau habituel : Monod à l'Institut Pasteur lui permet de glisser sans effort comme le long d'un fil téléphérique de Paris à l'Institut Salk, à San Diego, dont il est l'un des conseillers scientifiques. Une fois là-bas, Pierre change sa stratégie. Il a maintenant 34 ans ; il se sent plus fort, il prépare un grand coup. C'est-à-dire qu'il va investir un an complet de travail, grâce à un petit salaire avancé par l'Institut Salk, sur la rédaction de demandes de subventions. Ainsi, il pourra pour la première fois posséder en son nom propre tous les moyens de production de la crédibilité. Jusqu'alors, on lui prêtait une paillasse, on lui avançait du matériel, mais il ne recevait en propre que son salaire. De ce fait, tout élargissement du sujet, toute mobilisation du matériel sur un autre thème, toute accélération du cycle était impossible sans une longue négociation avec le patron ou les collègues. Pierre veut devenir son propre patron pour pouvoir bouger plus vite sur les sujets qu'il a choisis. En même temps, il veut pouvoir aborder des sujets difficiles et être cru. Or plus le sujet est difficile, plus les investissements sont lourds pour produire des résultats convain-



cants. La forme matérielle de ces investissements est bien connue, c'est ce qu'on appelle un laboratoire.

Comment Pierre choisit-il les sujets qui vont rapporter des sommes suffisantes à la formation de son laboratoire :

- *En fonction du crédit que ça peut te rapporter ?*
- *Moins quand même, ça vient en troisième considération... D'abord l'argent... Non, d'abord, j'avoue, la simplicité, ça va de pair : simplement parce que tu demandes de l'argent pour un sujet, il faut encore que tu le fasses, ou que tu justifies l'argent. Parce que si tu demandes l'argent et que le sujet est trop complexe et que tu te fous dedans, ceux qui t'ont donné l'argent ne sont pas contents.*

Je rappelle qu'il s'agit du choix de sujets dans une discipline « fondamentale », comme on dit, absolument éloignée de l'industrie et sans aucune application pratique à court terme.

*Le critère ultime, c'est une question simple avec un système simple sur lequel personne ne travaille, auquel je puisse apporter une réponse simple de façon à ce que mes fonds soient renouvelés, ça c'est vraiment le premier... Maintenant, l'intérêt que les gens peuvent y porter, ça joue mais c'est vraiment secondaire.*

Le cycle avant toute chose, son renouvellement, et, si possible, son élargissement. La simplicité, vieille vertu épistémologique depuis Descartes, est tout simplement une vertu d'économie : la question trop complexe ou trop simpliste mène à la faillite.

Pierre obtient son argent, beaucoup d'argent, l'investit rapidement et, faut-il le dire ?, a de la chance. Mais la chance ne favorise que le capitaliste prêt à bouger vite (comme ne l'a pas dit Pasteur). Cherchant à purifier une hormone qui favoriserait le développement cellulaire, Pierre et un collègue, avec lequel il collaborait, échouent. La lignée ovarienne que son ami avait développée ne proliférait qu'en réponse à des préparations *impures* de l'hormone. Plus il la purifiait, moins la lignée se développait. « Donc la conclusion était qu'il y avait un contaminant dans la préparation qui induisait cet effet de prolifération. » Aussitôt, Pierre dévie toutes ses opérations : il ne cherche plus l'hormone mais le facteur qui, dans les déchets, déclenche cet effet. Toutes les

techniques qu'il a apprises pendant quatre ans chez C.H. Li, il les mobilise et les applique afin de traquer le contaminant. Comme avec une succession de filtres, il sépare des autres une nouvelle substance, le facteur de croissance.

Quelle est la valeur de sa découverte ? La valeur est fonction de l'information, c'est-à-dire de la distance entre l'attente de ses collègues et ce qu'il peut proposer. Beaucoup de gens travaillaient sur la prolifération cellulaire, mais ils cherchaient des hormones spécifiques. L'idée de partir non des hormones, mais des contaminants de préparations impures prend à contre-pied les habitudes, et constitue, par conséquent, une information importante, du moins pour le petit monde où évolue Pierre. Que la valeur soit l'effet momentané d'une position, d'une information et d'un mouvement, Pierre nous le montre bien, qui utilise aussitôt sa substance, le FGF, pour pousser son avantage, dans ce qu'il vit comme un véritable *Blitzkrieg*.

*On a fait trois paris, le premier c'était que ce Growth Factor n'est pas spécifique pour une lignée cellulaire donnée ; le deuxième pari c'était qu'on pensait que c'était la même chose que le Neurotropic Factor que tout le monde cherchait depuis longtemps mais que personne ne pouvait trouver ; et le troisième point, qui était le plus important, était de ne pas faire les études de binding comme tout le monde à l'époque.*

Trois paris, trois distances prises avec ce que les autres croient, trois nouveaux types d'information. Une position nouvelle à l'intérieur d'un champ est ainsi triangulée. Commençons par le dernier pari. Il consiste en une décision de ne pas faire certaines expériences.

*On a décidé de faire les expériences dirty and sloppy first et pas de faire du travail net ; on a simplement décidé qu'on prendrait ce qui nous paraissait le plus intéressant, et tout ce qui était détails ou ce qui était du follow up, de ne pas le faire.*

Pierre a toujours peur de rester sur place, peur qui marque la volonté de se voir imposer une certaine division des tâches. A lui le travail de pionnier qui ramasse au plus vite le maximum

d'informations, aux autres le travail « propre et net » dont la rentabilité décline rapidement. Quand je l'appelle capitaliste sauvage, ce n'est pas pour rire, c'est lui qui emploie l'image la plus mythique de la conquête de l'Ouest :

*Le principe était de ne pas laisser un seul pothole pour les autres [rire] ; c'est l'analogie que j'avais... le type qui a découvert un claim comme à l'époque de la ruée vers l'or ; ou tu te précipites avec des petits pitons en bois et puis [geste de taper très vite] ; alors là, tu as le principe ; ou bien tu t'en vas à la verticale, tu creuses ; ou tu te dis « eh, pas de blague ! » et tu vas piquer le plus rapidement possible et aller le plus rapidement possible pour savoir ce qui est intéressant et ce qui n'est pas intéressant.*

Combien de fois les gens désintéressés parlent-ils d'intérêts ? Pierre est fidèle à lui-même en refusant les expériences de *binding* ; celles-ci sont très coûteuses, très exactes, très lentes et reposent en plus sur une théorie du récepteur (à l'époque peut-être mythique) qui rend les données très difficiles à interpréter. Pour l'exactitude aussi, notre capitaliste fait des calculs ; non seulement pour calculer les données, mais aussi pour évaluer l'intérêt de faire tel ou tel calcul :

*Il y a une autre manière d'obtenir la même information qui est moins nette mais qui donne la même chose, et tu es couvert puisque tu as déjà publié ; maintenant de savoir qu'il y en a un microgramme ou un nanogramme ça ne m'intéresse pas ; ça peut attendre.*

Il n'y a qu'au royaume des épistémologues qu'un facteur 1000 dans l'exactitude est toujours un progrès. Pour Pierre, ce facteur 1000 est négligeable, car le temps passé à l'obtenir, c'est un trésor de découvertes bon marché que l'on aura perdu. Aux autres les rendements décroissants : partout où ils arriveront avec leurs grosses machines, ils trouveront une pancarte : « Kernowicz a déjà publié » ; ils seront obligés de le citer et leur chiffre mille fois plus précis passera inaperçu.

Pierre cherche à occuper le maximum de terrain. Première solution, le piquetage. Deuxième solution : montrer, dans ce que les autres croient avoir découvert, l'action, jusque-là dissimulée,

de ce que Pierre vient de mettre en évidence. Les philosophes aiment beaucoup ce qu'ils appellent les théories unificatrices. Ils ne se rendent pas compte de l'appropriation brutale que cela représente : des dizaines de phénomènes différents, sur lesquels de braves chercheurs faisaient leurs carrières, sont raflés d'un seul coup par le facteur de Kernowicz, unique et simple. On peut y voir une belle lutte intellectuelle pour la plus grande gloire des théories, mais c'est bien la carrière et le pain des autres qui se trouvent en jeu dans ce qui engage bien plus qu'un jeu intellectuel. Pierre explique comment il a découvert que le facteur de croissance cherché par l'un de ses chers collègues pouvait s'identifier à son propre *Growth Factor* :

*Ils disent que leur facteur qu'ils appellent TAF est produit uniquement par les cellules hormonales et que ça induit les proliférations des capillaires uniquement ; si je peux prouver que le TAF est la même chose que mon FGF, tout l'argent va au FGF.*

Et il ajoute, ce qui, malgré le rire, n'est pas pour rire : « S'ils veulent travailler sur le FGF, c'est moi qui ramasse, c'est simplement comme ça que tu t'y prends. » En effet, le FGF pur est une denrée rare et coûteuse dont Pierre a sur le marché le quasi-monopole. On ne peut produire aucun article sur la question sans avoir quelques microgrammes de cette substance à injecter dans des cultures ou dans des animaux. Quand il le donne, même gratis, c'est en échange d'une dette d'honneur. Pierre domine le champ avec son facteur unificateur.

Le premier des trois paris est aussi important que les deux autres. Voilà une question qui a toute l'apparence de l'épistémologie ; faut-il prendre le *nom* des facteurs découverts pour l'*essence* des phénomènes qu'ils désignent ? Pierre cite l'exemple de la somatostatine, découverte par le groupe de Roger Guillemin, dans le même Institut Salk. Ceux qui l'ont trouvée l'avaient isolée sur la base de sa capacité à bloquer le déclenchement de l'hormone de croissance, d'où son nom<sup>3</sup> :

3. Voir Nicholas WADE, *Le Duel des Nobels*, Messinger, Paris, 1981 ; et Bruno LATOUR et Steve WOOLGAR, *La Vie de laboratoire*, La Découverte, Paris, 1988.

*Ils n'ont pas cherché quelle était sa fonction réelle (...); s'ils avaient fait du travail dirty and sloppy, ils auraient observé ce que d'autres, qui n'avaient pas cette inhibition-là, ont observé, la somatostatine a été découverte partout, elle n'a pas de spécificité cellulaire et pas de spécificité de fonction.*

Pourquoi aller chercher dans l'intestin une hormone du cerveau ? Pourquoi essayer l'effet sur l'insuline d'un facteur qui bloque la croissance ? Ces questions, le groupe de Guillemain, d'après Kernowicz, n'a pu se les poser parce qu'il avait concentré tout son effort sur la « chose » dont le « nom » voulait dire : « bloque le contrôle de l'hormone de croissance ». Pierre, lui, n'a pas d'inhibition, nous l'avons compris. Il décide d'emblée que son facteur n'est pas spécifique ; nominaliste par intérêt, il décide que le nom de sa substance provient du hasard et qu'il l'essayera partout. Audace intellectuelle exactement semblable à celle d'un industriel ambitieux qui ne s'interdit d'entrée de jeu aucun marché pour ses trouvailles. L'image que j'emploie n'a pas pour but de ridiculiser Pierre ou de prétendre qu'il n'est pas un bon chercheur, mais de faire sentir l'hypocrisie du double système de valeurs que nous utilisons. Que Pierre abandonne rapidement l'idée d'une spécificité de son facteur, voilà pour nous une preuve d'esprit scientifique, d'ouverture d'esprit, d'agilité intellectuelle ; qu'un industriel soit prêt à délocaliser toutes ses usines d'un bout à l'autre de la planète au moindre mouvement de la conjoncture, voilà pour nous l'exemple même de la cupidité. Pourquoi faire deux poids deux mesures selon que l'entrepreneur capitalise de la crédibilité ou de l'argent ?

Par ces trois paris, Pierre donne à son nouveau facteur une très grande valeur. En quoi consiste-t-elle ? On pouvait auparavant aller d'un sujet à l'autre sans passer par Pierre et son FGF. Maintenant que Pierre a lié son facteur à beaucoup d'autres sujets et réduit beaucoup de sujets à son facteur, il n'est plus guère de problèmes dans sa discipline qu'on puisse traiter sans passer par lui. Pierre occupe donc une position qu'il a créée – un point de passage obligé – en modifiant la forme du champ scientifique à son profit. Il l'occupe d'autant mieux qu'il est le seul à disposer des précieux échantillons de la substance. On se tourne vers lui, on lui écrit, on passe par lui, on lui offre des collaborations et à chaque

fois qu'on trouve de nouvelles applications du FGF, son domaine s'étend. La valeur de sa découverte devient la somme de tous les passages et de toutes les demandes des autres chercheurs. Localement, Pierre s'est taillé un empire – un ensemble de guichets – qui lui permet de capitaliser en grand. La position qu'il occupe est indissolublement « sociale » et « intellectuelle », pour employer des termes désuets.

*J'ai le facteur qu'ils n'ont pas ; je suis deux ans en avance ; c'est comme au jeu d'échecs, tu te mets en meilleure position ; tu as le crédit surtout ; (...) à moins qu'il y ait un coco qui pense que ce que j'ai trouvé c'est un artefact, automatiquement l'argent va dans sa poche.*

Les trois paris qu'il a pris, ajoutés à ces trois petits avantages décisifs triangulent à merveille la position de Pierre. Tenir une position, malgré les mouvements des autres joueurs, se dit aussi de la persuasion. Les joueurs prétendent que d'autres énoncés sont *aussi* crédibles que le sien ; Pierre résiste ; il montre que son énoncé est plus crédible que les autres. Il maintient une asymétrie. Les joueurs veulent réduire la différence (l'originalité, l'information) : Pierre tient bon et les force à confesser qu'il a raison au point qu'ils n'ont plus d'autre recours que de passer par lui pour continuer leurs propres carrières. Le contenu d'information de sa découverte est la somme de tous les efforts des collègues pour réduire les différences et ramener l'énoncé à quelque chose de trivial, de plat. Pierre crée des différences – des pics, des gradients, des vallées, des montagnes –, bref un champ de positions qu'il occupe toutes. Les autres s'efforcent de le réduire, de l'aplanir, de l'intégrer, pour ne pas avoir à passer par son massif. A la fin (toujours locale et provisoire), Pierre gagne. Les images de la guerre, du jeu, de l'économie, doivent ici se mélanger. Il les utilise non seulement par provocation, mais par ce cynisme de bon aloi qui lui permet de traiter la science sans autres privilèges que ceux qui lui sont vraiment dus.

*Pierre devient un petit patron*

Notre Pierre Kernowicz n'est plus ce jeune espoir à qui l'on prêtait une paillasse pour voir s'il pouvait trouver quelque chose en son nom propre ; il n'est plus un petit artisan travaillant avec quelques techniciens sur des sujets à hauts risques. Il fait maintenant tourner sur le marché scientifique l'équivalent d'une PME. Trois ou quatre personnes travaillent *pour lui*. Étrange hybride qu'un chercheur, car selon la période de sa carrière on le verra ouvrier, cadre, petit patron, grand capitaliste, et de nouveau artisan. Il semble déjouer les règles de l'économie – c'est du moins ce dont il se flatte –, alors qu'il suit peut-être avec rigueur celles du capital. Nous avons vu par quels combats Pierre avait refusé d'être le technicien de quelqu'un, puis comment, une fois devenu petit patron, il avait refusé à deux reprises d'être racheté par d'autres. Le principe est très simple : seul celui qui contrôle tout le cycle peut espérer accumuler en grand. L'idéal est de contrôler aussi cette partie du cycle dans laquelle l'argent se trouve distribué.

A ce point pourtant, il faut généralement cesser de travailler à la paillasse et devenir un capitaliste à temps plein. En quoi consiste ce travail ? Il faut veiller à ce que les différentes conversions d'une forme de crédit dans une autre se fassent au plus haut taux possible sur le marché. Travail considérable : il faut veiller à ce que les demandes de subvention portent sur les sujets les plus intéressants, s'assurer que les dossiers importants arrivent aux meilleures oreilles, négocier la plus grosse somme d'argent possible pour chacune de ces subventions, surveiller que l'argent s'investira bien dans les meilleurs instruments, recruter les meilleurs techniciens et les meilleurs jeunes doctorants. Il faut pousser tout ce monde au travail, les forcer à convertir sans cesse leurs données en arguments, et leurs arguments en articles : il faut prendre soin de la façon dont ils écrivent leurs articles, comment ils critiquent, jusqu'où ils peuvent aller trop loin. Il faut ensuite pousser les articles dans les journaux les plus visibles, puis faire un intense effort de promotion pour que ces articles soient lus et commentés. Il faut entrer dans toutes sortes de négociations avec les groupes qui veulent collaborer en utilisant les énoncés produits dans les articles ; il faut veiller ensuite que les articles du groupe soient cités

et que les jeunes producteurs soient invités à des congrès, reconnus officiellement et bien visibles dans le champ. Enfin, et c'est bien sûr le plus important, il faut aussitôt réinvestir l'ensemble du capital dans un nouveau cycle, écrire de nouvelles demandes de subvention, détecter de nouveaux sujets, de nouveaux marchés. Quel travail que celui de capitaliste de la preuve ! Et tout cela ne forme qu'une partie de celui du patron de laboratoire. Il y a bien d'autres tâches qui se situent en amont de chacune des instances capables d'effectuer une conversion de crédit : créer les journaux dans lesquels publier les articles, populariser la discipline pour que l'argent y vienne à flots ; intéresser des industries, améliorer l'enseignement et la formation, prendre parti dans les débats politiques, etc.

Pierre n'est pas un « grand capitaliste » à la Guillemin, mais un patron de PME. Il contrôle tout le cycle certes, mais aucune des instances qui soutient ce cycle. Petit patron, il travaille encore lui-même à la paillasse et accumule par ses propres mains une partie de sa crédibilité. Il a des techniciens, mais il n'aime pas leur rôle :

*C'est le métier le plus véreux qui existe sur terre. Au fond quand tu es technicien, qu'est-ce que tu ramasses sinon la hargne et la colère du patron quand ça ne marche pas, quand ça marche il se précipite pour donner des conférences, tu ne le vois plus !*

Le technicien s'exploite très clairement comme tout autre employé – il vend son travail pour un salaire. Faute d'un diplôme, il ne peut passer dans le cycle du capital. Après vingt ans de travail scientifique, il sera toujours au même point (sauf s'il est capable de passer sa thèse), même si Pierre a établi dans son laboratoire l'analogue scientifique de l'intéressement gaullien aux bénéficiaires : le nom des techniciens est toujours mis sur les articles (« ça les fait travailler mieux ») et ils sont payés « comme des PhD ». Donc, en théorie au moins, une partie de la crédibilité du groupe leur revient en nom propre. En fait, bien sûr, ils ne peuvent obtenir pour eux-mêmes une *grant* ou même une bourse ; ils sont simplement fiables (« *reliables* », dit Pierre mélangeant arguments et personnes), et s'échangent de laboratoire en laboratoire comme de très bons ouvriers qualifiés.



Tout autre est le cas des quelques docteurs que Pierre a embauchés sur ses fonds propres. Ceux-là travaillent pour lui, bien qu'ils pourraient, en théorie, demander une subvention pour se mettre à leur compte. Contrairement aux techniciens qu'il estime, Pierre les tient très serrés afin d'accumuler la crédibilité sur son nom et pas sur le leur :

*S'ils veulent être indépendants, ils peuvent l'être, mais ils n'ont qu'à apporter leur propre argent ; mais s'ils travaillent sur mes fonds, ils doivent faire ce que je leur ai dit de faire.*

La rivalité entre le patron et les chercheurs est bien connue ; égaux par les diplômes, les uns ont l'argent et le contrôle du cycle, les autres ne l'ont pas, mais peuvent, selon les circonstances, devenir patron. Pierre méprise quelque peu ces chercheurs qui n'ont pas eu comme lui la volonté de travailler seul depuis le début ; il favorise les techniciens – qui ne peuvent jamais le concurrencer – et exploite – au sens le plus classique – les titulaires de diplômes.

Être patron de PME implique des responsabilités : la première est de tourner, et nous savons bien que la loi du capital est une loi d'airain. Dès qu'on a un marché, il faut en trouver un autre, surtout dans le cas de Pierre qui adopte, depuis quinze ans, une stratégie « agressive » de différenciation. De nouvelles subventions ont été demandées pour orienter le petit groupe dans trois nouvelles directions. Nous savons qu'il abandonne par principe tous les sujets dont la rentabilité est basse et le capital intensif. Il cède donc à d'autres le problème de la régénération cellulaire : « Ça ne me passionne plus tellement... Ça suffit comme ça, s'il y en a d'autres qui veulent suivre on leur donnera la substance. » En revanche, il pousse son facteur de croissance vers les trois sujets dont les enjeux politico-sociaux sont considérables. La science se joue comme le jeu de Scrabble : le même mot peut rapporter deux ou trois fois plus selon qu'on peut l'accrocher à une case blanche, rose ou rouge. Les demandes de subventions permettent de jouer à ce jeu. Ainsi, Pierre est-il capable de s'accrocher d'abord au cancer, source quasi inépuisable d'argent, par le biais de la vascularisation des tumeurs que son facteur accélère ; puis à l'artériosclérose – première cause de mortalité aux États-Unis – puisque son facteur qui possède l'immense avantage d'être « non

spécifique » peut accélérer « la maintenance de l'endothélium artériel ». Avec ses deux sujets pour lesquels il est facile d'intéresser les investisseurs, Pierre peut en proposer un troisième :

*J'aimerais m'y lancer, mais il me faudrait des gens capables, c'est l'intracellular control de la prolifération... On connaît les signaux extérieurs, mais quels sont les signaux intérieurs [de la cellule] ?*

Les choix de Pierre, d'après lui, ne sont plus dictés comme il y a six ans par la volonté de faire un grand coup. « On travaille en grande partie quand même pour avoir l'argent renouvelé, ça c'est le but primordial, je crois. » Pierre vise explicitement le cycle lui-même, son renouvellement. Avant tout, il faut ne pas déboucher, et maintenir ses activités même en temps de crise. Pendant vingt longues minutes d'entretien, Pierre explique que « l'importance que les gens prêtent au sujet est rarement un truc qui rentre en ligne de compte », et que la question principale que se posent les investisseurs est la suivante :

*Est-ce que le garçon est productif ? Il travaille comme un salaud mais grosso modo ce qu'il a trouvé a été plus ou moins reproduit par de nombreux groupes, donc on va voir ce qu'il va faire avec ce truc-là ; bénéfice du doute dans le sens favorable si tu as un bon crédit.*

Pierre ne parle pas ici de l'utilité pratique de ses découvertes, mais seulement du fait que tout le monde ne s'intéresse qu'à une chose : la reproduction du cycle lui-même.

*Le Capital, Livre I, chapitre iii, selon Kernowicz*

J'ai montré plusieurs fois quelle était, d'après Pierre, la forme d'ensemble du cycle de crédibilité. Il s'agit d'un capital, c'est-à-dire d'un ensemble de valeurs dont l'accumulation n'a d'autre but que cette accumulation elle-même. Mais ce capital produit de l'information, c'est-à-dire un énoncé dont la valeur se mesure par une différence relative à l'ensemble des énoncés également probables. Pierre nous invite à résumer tout cela en une phrase : l'information n'a pas de valeur d'usage, elle n'a qu'une valeur

d'échange. Il suffit de superposer l'interview de Pierre avec le chapitre III du *Capital* pour comprendre en quoi Pierre Kernowicz est vraiment – et non métaphoriquement – un capitaliste. Au cycle Marchandise-Argent-Marchandise, qui doit finir par une *égalité* de valeur (M-A-M), s'est substitué, dit Marx, un cycle Argent-Marchandise-Argent, stérile sauf s'il est *inégal* (A-M-A<sup>+</sup>). C'est la définition même de la plus-value.

Pour Pierre, tout se passe comme s'il était possible de pratiquer la même conversion avec des énoncés. Jadis, des énoncés (E) servaient d'intermédiaire entre des situations (S), comme l'argent permettait autrefois de mobiliser les marchandises qui, seules, avaient une valeur d'usage. On parlait pour agir sur des situations et personne ne s'intéressait à la valeur d'échange de ces paroles qui ne servaient qu'à faciliter le passage d'une situation à l'autre (S-E-S). Mais, supposons que l'énoncé devienne le début et la fin du cycle, et qu'on se mette à capitaliser des énoncés. Cette capitalisation devient aussi stérile que celle de l'argent, aussi longtemps que le cycle demeure équilibré. Elle ne peut devenir féconde que si le cycle finit par une inégalité, et que si, à la place d'un énoncé, je retrouve, en fin de cycle, un *nouvel énoncé*, une plus-value d'information, c'est-à-dire, au sens strict, une *information* (E-S-E<sup>+</sup>). Voilà engendrée fort simplement cette « nouvelle information » qui intéresse si exclusivement notre ami Pierre Kernowicz qu'il en fait depuis le début de l'interview l'objet de tous ses choix.

Que deviennent les situations (S) dans cette nouvelle économie capitaliste du vrai ? Des intermédiaires, de simples intermédiaires sans plus de valeurs d'usages que les marchandises. Quel est pour Pierre l'équivalent de l'industrie, cette industrie dont Marx disait qu'elle fabriquait des marchandises exclusivement pour l'obtention de la plus-value ? Le laboratoire, situation artificielle créée exclusivement pour la production de nouvelle information. Mais cela nous le savions. Nous avons compris qu'aux yeux de Pierre, les rats, les testicules, les ovaires, les lapines, les facteurs de croissance ne comptent pas, ou plutôt ne comptent que comme *moyen* d'accumuler les connaissances. Nous le disons fort innocemment, quand nous voulons défendre les sciences contre les attaques dont elles sont parfois l'objet en invoquant alors les droits de la connaissance « pour la connaissance ». Nous croyons inno-

comment opposer les recherches scientifiques à la cupidité des industriels, or nous disons simplement la même chose que les plus purs capitalistes : la recherche est un cycle de capital, les énoncés comme les situations n'ont pas de valeur propre, seules comptent la reproduction et l'extension du cycle. Quand je disais que Pierre était un capitaliste sauvage !

Son hypothèse a le mérite d'être plus simple que l'énorme masse de révolutions galiléennes, de changements de mentalités, de coupures épistémologiques, de miracles que les philosophes des sciences ont cru bon d'inventer pour expliquer pourquoi la science apparut jadis et pourquoi elle accumule toujours davantage. Imaginez ce que pourrait écrire un Marx du capital scientifique ! « Là où l'énoncé devient la fin et le début du cycle, toutes les sagesses, tous les proverbes, tous les mythes, toutes les charades, tous les conseils, deviennent faux. Ils avaient une valeur comme intermédiaire entre deux situations et une valeur en eux-mêmes – plaisir de mémoriser, goût des mots sur la langue –, mais s'ils n'ont plus pour fonction que de permettre à un nouvel énoncé d'être produit, alors ces énoncés deviennent inutilisables et sans valeur. Tous les liens complexes et variés qui les unissaient aux circonstances sont brisés sans pitié pour ne laisser entre un énoncé et le suivant que le froid intérêt, les dures exigences de la plus-value d'information. Tous les frissons sacrés de l'extase religieuse, de la magie, du mythe ont été noyés dans les eaux glacées du calcul égoïste. A la place des libertés de croire, elle a substitué l'unique et impitoyable liberté de connaître pour connaître ! »

La différence entre la croyance et la science n'est plus mystérieuse. Inutile d'aller chercher très loin et très haut – chez Platon, dans l'« esprit scientifique », dans les règles de méthode – l'origine de cette différence. Il suffit de regarder comment circulent les énoncés. Pierre Kernowicz ne s'intéresse ni aux ovaires ni aux testicules, ni à la prolifération cellulaire, mais à une chose seulement : peut-il obtenir grâce à eux plus d'information ? Parce que cette nouvelle information importe pour elle-même ? Non, mais seulement parce qu'elle permet d'en obtenir une autre et d'accélérer la circulation comme l'extension de tout le cycle. L'explication de Pierre va plus au fond que toutes celles que l'on a cherchées pour comprendre le progrès des sciences et son caractère cumulatif ! Il suffisait de regarder un banquier. Toutes les vertus de

l'esprit scientifique et même du nouvel esprit scientifique, il les a. Inversement, si nous voulions comprendre la magie, la religion, la croyance, il nous faudrait maintenant analyser comment tournent les économies précapitalistes du vrai. Il faudrait suivre dans son champ le paysan ivoirien qui « s'obstine » à planter des ignames pour sa subsistance au lieu du café qui seul a cours sur le marché mondial, et qui « s'obstine » à croire aux masques malgré les pressions du marché mondial du savoir. Il existe une économie de subsistance du vrai, et c'est à elle qu'il faudrait comparer le travail comme les déplacements de Kernowicz.

Écoutons-le parler des chances qu'il a d'avoir encore de quoi travailler dans l'avenir :

*D'abord, nous, on est diversifié, alors le risque est relativement réduit, un peu comme Guillemin qui travaillait à la fois sur le LRF et la somatostatine ; deuxièmement on est productif et ensuite ce qu'on fait sert aux autres, donc il n'y a aucune raison de nous couper les fonds.*

Il n'indique pas seulement que le capital scientifique « ressemble » au capital monétaire ; et pas non plus que le développement du capitalisme « a une influence » sur la science ou que l'esprit scientifique a inspiré ou a été inspiré par l'esprit du capitalisme. Non, c'est le même capital, que l'on étudie Pierre Kernowicz ou les frères Lazard. Il n'y a pas deux capitalismes : un capitalisme industriel – avec sa révolution industrielle – et un capitalisme scientifique – avec sa révolution scientifique –, mais un seul capital et, si l'on y tient, une seule révolution.

Pierre, à la fin de l'interview, tire une grande leçon : « Il ne faut pas avoir d'inhibition, il faut sortir de l'obstacle psychologique qui consiste à être *lié* à quelque chose. » Oh non, il n'a pas d'inhibition notre ami Pierre ; regardez comme depuis vingt ans il a sauté de sujet en sujet, de patron en patron, de pays en pays, jouant de toutes les différences de potentiel, saisissant les polypeptides, les bradant dès qu'ils sont en baisse, pariant sur Monod puis le lâchant dès qu'il s'embourbe ; et le voilà prêt à plier bagage de nouveau pour la côte Ouest, un titre de professeur et un nouveau laboratoire. Quelle chose accumule-t-il ? Rien en particulier, sinon peut-être de l'absence d'inhibition, une sorte d'énergie libre prête à s'investir n'importe où. Oui, c'est bien lui, le Don Juan de

la connaissance. On parlera de « curiosité intellectuelle », de « soif de vérité », mais l'absence d'inhibition désigne bien autre chose : un capital d'éléments sans valeur d'usage, qui peuvent prendre n'importe quelle valeur, pourvu que le cycle se referme sur lui-même en s'élargissant toujours davantage. Pierre Kernowicz capitalise les jokers du savoir.

