

Chapitre 1

## Le Cyclone

*Rapport du*  
**8 569 425 789 324 562 178°**  
*comité de supervision*

Les humains disent que la connaissance, c'est le pouvoir. Même s'ils se trompent encore largement sur l'essentiel de leur condition, ils en savent toujours plus, bientôt trop, sur la nature. Ils traversent de nouvelles frontières technologiques, écologiques, biologiques au pas de charge, avec une précision nanoscopique. Ils sont à deux doigts d'inventer la Nouvelle Science, celle qui leur permettra d'obtenir une vue d'ensemble, complète, précise, de prendre un jour le contrôle de leurs vies. Et chacun d'entre eux, quand il commence à y voir si clair, si grand, représente aujourd'hui une menace mortelle.



Montréal, 1<sup>er</sup> mars.

Au pied de la plus prestigieuse des universités canadiennes, dans la plus grande ville du Québec, deux bouquetins de bronze s'affrontent, figés à jamais dans leur élan destructeur. Surplombant cette lutte intense et silencieuse, John Hatch exulte dans son bureau.

— *Enfin, les choses avancent! C'est que j'ai failli attendre cette nouvelle!*

Il s'entretient au téléphone avec son vieil et excellent ami, le professeur Grandciel. L'homme siège dans toutes les commissions scientifiques

qui comptent. Par conséquent, cet animal politique hors du commun est probablement l'un des chercheurs français les plus influents au monde! Bien sûr, quand Hatch y pense, le mérite lui en revient largement. Avant de venir étudier chez lui à Montréal, Grandciel n'était encore qu'un jeune amateur de sciences timoré. À l'époque, Hatch lui avait mis le pied à l'étrier en l'embarquant dans ses formidables travaux. Il lui avait transmis sa conviction que la seule réussite qui vaille est d'être reconnu comme le meilleur scientifique de sa discipline.

Cela peut faire sourire, mais c'était il y a plus de vingt-cinq ans. Leurs carrières étaient encore un peu balbutiantes; eux, naïfs. Depuis, au contact de ses collègues américains, Hatch a intelligemment révisé son mot d'ordre à la hausse. Il vit presque entièrement pour la science, concentrant l'essentiel de son énergie à la recherche, qu'il se trouve au laboratoire ou en dehors de ses murs. Il s'entoure autant que possible de scientifiques, consacre la majorité de ses repas et de ses conversations à discuter des derniers travaux. Même en voyage, John Hatch ne laisse jamais longtemps sa passion dévorante de côté. Son souci de progresser est permanent. Ce qui lui importe désormais, c'est d'être le meilleur scientifique de tous les temps, tant pis pour Grandciel s'il se contente de moins! Sa force de travail, son talent manifeste, sa vive intelligence et quelques intrigues çà et là, ont permis au Cyclone – comme on surnomme parfois le savant montréalais – de se tailler à belles dents la part du lion en biologie, imposant ses idées et ses projets à l'échelle internationale.

Pendu au téléphone, John Hatch rugit de plaisir, secouant dangereusement son fauteuil de cuir au gré de ses exclamations. Le siège grince mais tient bon. Pourtant, le professeur est un colosse. Âgé de 60 ans, le Cyclone est dans une forme physique impressionnante. Il aime d'ailleurs encore jouer des poings à l'occasion. Mais probablement pas aujourd'hui: ce n'est pas tous les jours qu'on apprend sa sélection pour l'équivalent du prix Nobel. En l'occurrence, le prix Crafoord, car il n'existe pas de prix Nobel d'évolution. Son interlocuteur le lui confirme:

— *Bien sûr, cette sélection n'est qu'une première étape, mais je ne doute pas que dans un peu moins d'un an, c'est toi qui l'emporteras.*

La réponse fuse, dénuée d'ironie.

— *Pas faux, Luc. Il ne me manquait plus que le Crafoord pour entrer dans l'histoire des sciences à la place qui m'est due!*

Grandciel, qui l'a personnellement nommé auprès du comité, a bien travaillé une fois encore. Sur un dernier échange tonique, le Cyclone écrase le combiné sur son socle, confiant. Sourire ravageur, coiffage de ses cheveux pour un public virtuel. À l'heure où plusieurs songeraient à se retirer, il a encore de brillantes années devant lui!

En effet, John Hatch est certain qu'il va décrocher le prix. Cela le placera au moins à l'égal des Woese, Maynard-Smith, Mayr, etc., une courte liste des lauréats passés, la crème des chercheurs du domaine. Et, même s'il ne l'avouera jamais, cette consécration aura avant tout un fort parfum de revanche. Bien sûr, ses collègues se contenteront de la version officielle, celle que John Hatch glisse toujours avec délectation à tous ses interlocuteurs, quand ils l'interrogent sur sa motivation hors du commun. L'histoire des sciences retiendra que John Hatch a toujours passionnément cru à la compétition, nécessaire, indispensable, inévitable, impitoyable, car il n'y a pas assez de ressources pour tout le monde, et qu'il trouve la compétition par-dessus tout superbe! Au contraire de la plupart des philosophes, effrayés par cette réalité qu'ils ont décrite comme une tragédie, au contraire de ceux qui ont soutenu que l'homme est perpétuellement menacé de mort violente, que la vie est «solitaire, besogneuse, pénible, bestiale et courte», John Hatch savoure la dimension la plus essentielle de la compétition. Ce n'est pas un drame qu'elle écrit en lettres de sang et de fluides cellulaires, c'est toute l'histoire, formidable, de l'évolution de la vie sur Terre. La compétition est le principal moteur de l'existence, le fondement et la mesure de toutes choses.

Cette opinion et cette obsession sont largement partagées par ses étudiants. Marchant dans les pas de leur mentor, de façon caricaturale, deux d'entre eux discutent d'ailleurs à bâtons rompus des dernières

nouvelles, transformant leur courte pause autour de la machine à café du laboratoire en une session de travail improvisée. Henry Jones, un jeune doctorant roux tape le papier du *Globe and Mail* du revers de la main. Le magazine rend un petit bruit froissé.

— *Tu as vu les résultats du 100 mètres? «Quick» Kenzie a encore mis deux dixièmes de secondes dans la vue à tous ces concurrents. J'adore l'athlétisme! C'est complètement impartial. Tout le monde a le même objectif et tu ne peux pas savoir a priori qui est le plus rapide. Sauf qu'à la fin, la compétition permet immanquablement d'identifier un seul champion.*

David Malt, son concurrent dans le laboratoire, puisqu'il travaille presque sur le même sujet que Henry, mais dans le but d'obtenir le résultat opposé renchérit, avec un sourire un peu crispé:

— *Moi je préfère le judo. Chaque participant peut directement anéantir les chances de réussite de ses concurrents avec une bonne clé de bras.*

Henry recule imperceptiblement, croyant déceler une menace voilée dans la répartie de son collègue.

Leur relation n'est pas simple depuis cette idée de Hatch. Le professeur leur a demandé à chacun de travailler sur les conséquences de la même hypothèse. Mais toute la suite des travaux de David suppose que cette hypothèse originelle soit fausse, tandis que toutes les études de Henry reposent sur le postulat inverse. Or, travailler sur une hypothèse incorrecte revient à bâtir un château sur des sables mouvants. L'un des deux risque donc de repartir du laboratoire bredouille, une fois que l'autre aura prouvé que ses travaux sont sans fondement. En revanche, le Cyclone en sortira toujours gagnant. Il est certain que David et Henry vont faire de leur mieux pour prouver que l'autre a tort. Dans tous les cas, son laboratoire sera immédiatement à la pointe de la recherche sur le sujet. Son secret, une fois encore, c'est la compétition: on ne pourrait mieux révéler les compétences de chacun que dans une telle confrontation sans merci. D'ailleurs, dernièrement, les résultats de Henry se sont révélés plutôt décevants...

David enfonce le clou, pointant du doigt le gros titre sur l'économie:

— *La concurrence, mec, il n'y a que ça de vrai! C'est l'émulation au sein des sociétés et entre les sociétés qui amène les individus et les entreprises à se dépasser constamment. Elle les force à innover sous peine de disparaître face à un compétiteur plus efficace. Et voilà le monde d'aujourd'hui, déjà vieillissant et bientôt vermoulu, remplacé par celui de demain, tout en audace et en modernisation!*

Henry s'enthousiasme.

— *Exactement comme dans la nature! Sans compétition, pas de sélection naturelle, avantageant les formes de vie les mieux à même de se reproduire, de triompher dans la lutte pour l'existence! La seule manière de survivre pour les espèces est de changer perpétuellement pour se maintenir au diapason des changements des autres. Elles doivent courir pour rester sur place, sous peine d'être débordées par les progrès de leurs concurrentes. C'est ainsi que toutes les espèces ne cessent de se transformer pour rester dans la course.*

Voilà que l'étudiant se met à parler comme John Hatch. Normal : le Cyclone est son idole. Il lui a tout appris! Hors de question qu'il se laisse dépasser par son rival!



Dans son bureau, leur patron songe pour sa part à bien d'autres avantages de la lutte pour la vie. Remporter la compétition confère du pouvoir. Et les vainqueurs dictent leur loi. Dans l'histoire humaine, les vues dominantes semblent rapidement impartiales. La possession prolongée du pouvoir social et institutionnel permet d'écarter, sans même les considérer, les options alternatives des vaincus... et ceux qui tenteraient de les défendre. Le bonheur des uns fait le malheur des autres. D'autant plus que les individus ayant du succès dans un domaine ont tendance à être aussi consultés, tels des oracles, dans d'autres. C'est ça le prestige! Les vainqueurs deviennent des modèles universels.

— *C'est un peu étrange, mais qu'importe : ce qui compte, c'est la survie des plus forts, pas des plus moraux, ni des plus rigoureux. Et, je suis à deux doigts de devenir un de ces grands hommes.*

À sa grande surprise, les mots jaillissent de sa bouche :

— *Je dois remporter le prix Crafoord!*

Il y tient par-dessus tout. Il ne se demande pas d'où lui vient cette conviction. Car il soupçonne qu'il s'agit surtout de guérir une fois pour toutes ses petites blessures intimes dont il ne parle pas volontiers.

En effet, depuis l'enfance, John Hatch s'est toujours battu pour s'imposer. Pour devenir le favori au sein des deux familles recomposées, puis pour contrôler son entourage. Bien sûr, durant l'adolescence, sa confiance en lui, son pouvoir de séduction se sont considérablement accrus. Il s'est rapidement rendu compte que ce qui le satisfait le plus, c'est sa capacité à prendre possession des cœurs et des corps. Même lorsqu'il s'agit de s'emparer de la femme d'un autre! Il ne s'en prive pas. Agressif, rapide, volage, il connaît toutes les techniques pour atteindre son but. Facile pour lui: il s'inspire de la nature. Généralement, ce que John Hatch veut, John Hatch l'obtient. Son statut social et intellectuel n'étant pas pour rien dans ses nombreux succès, il est évidemment important qu'il demeure ostensiblement au sommet de son art. Son œil pétille:

— *Ce prix «Nobel» fera son petit effet!*

Pourtant, même dans ce moment particulièrement gratifiant, une pensée désagréable traverse fugacement son esprit. Le Cyclone fronce les sourcils, ses battements cardiaques s'accroissent un peu sans qu'il s'en aperçoive, alors qu'il tape du pied sur le sol et fait de son mieux pour évacuer cette préoccupation récurrente. Ce qui le dérange, bien que personne ne s'en souvienne plus aujourd'hui, c'est que sa carrière a démarré sur un tragique malentendu. Initialement, l'Université McGill, dont il dirige désormais le département de biologie, n'avait pas retenu sa candidature. Jeune chercheur, il avait été classé second pour le poste disponible. Son orgueil en avait pris un coup: il s'était senti rejeté, jugé et condamné. Meurtri, il avait failli renoncer à étudier la biologie et quitter le monde scientifique. Pourtant l'Académie l'avait rappelé. Enfin, uniquement parce que quelques jours avant de signer son contrat d'engagement, le concurrent qu'on lui avait préféré avait été victime d'un invalidant accident vasculaire cérébral. John Hatch bien sûr n'y

était pour rien. Mais chaque fauteuil roulant, chaque bonhomme claudiquant péniblement dans la rue lui rappelle cruellement le souvenir de son premier échec : « imposteur, perdant, second choix ». L'éminent professeur éprouve donc régulièrement le besoin de réaffirmer sa légitimité : il est le meilleur des évolutionnistes vivants, il l'a toujours été.

« Oublie cette vieille histoire ! C'est le talent, le combat, pas la chance qui t'ont amené là où tu es ! Mangé ou être mangé. C'est comme cela que le monde marche, qu'il court même ! Et ce sera bientôt à mon tour de bénéficier des tout meilleurs morceaux ! »

Le Cyclone, galvanisé, sort en trombe de son bureau. Il traverse le couloir menant à son laboratoire à grandes enjambées. Il veut partager la nouvelle avec ses étudiants. Il fonce dans leurs locaux, non sans s'extasier pour la millième fois en son for intérieur du génie avec lequel il a organisé l'ensemble du H'lab.

Puisque toute la biologie est affectée par la compétition, des plus petites molécules aux espèces, il doit tout étudier ! Le laboratoire est donc conçu en pièces thématiques concentrées sur des phénomènes de taille croissantes : de l'infiniment petit au visible à l'œil nu. Dans la première salle que John Hatch traverse, on étudie la compétition entre molécules au sein des cellules. Chaque être vivant est en effet constitué grâce à de minuscules instructions, les gènes, qui sont des successions de 4 lettres portées sur l'ADN. L'ADN est la molécule mère du vivant. Quand ces instructions sont lues, leurs commandes sont réalisées dans l'organisme qui les héberge, transformant ainsi la matière biologique en induisant différentes réactions cellulaires. À chaque fois qu'une cellule exprime des gènes, son apparence physique, ou sa composition interne se modifient.

Depuis quelques années, des artistes se sont emparés de ce mécanisme pour sculpter à leur guise certains êtres vivants. Par exemple, Eduardo Kac a créé un étrange lapin albinos qui phosphoresce en vert à l'obscurité, en insérant dans son ADN des instructions supplémentaires, un gène codant cette caractéristique brillante. Résultat, l'animal génétiquement modifié s'allume telle une luciole quand on éteint la lumière !

Le Cyclone est bien plus sérieux. Il n'étudie pas les gènes pour faire de l'art!

— *Je recherche les instructions qui permettent aux cellules d'afficher les caractéristiques les plus performantes, de s'adapter, de prévaloir dans la lutte pour la vie. Je détecte les combinaisons d'ADN qui fabriquent les meilleurs!*, s'enthousiasme John Hatch, quand on l'interroge sur ses objectifs.

C'est un travail difficile, puisqu'au sein d'une même cellule de nombreuses instructions génétiques sont présentes, formant une grande bibliothèque de milliers, voire de dizaines de milliers d'instructions qu'il faut étudier une à une. Plusieurs types de cellules et des êtres biologiques encore plus petits, comme les virus, font l'objet de ces expérimentations. Dans le H'lab, chacun de ces êtres dispose de sa salle d'étude. On y trouve une pièce « Microbes », consacrée à l'étude des organismes microscopiques constitués d'une seule cellule, comme les bactéries et les *archaea*. Bien que leurs tailles oscillent généralement entre un millième et un centième de millimètre, c'est-à-dire un millimètre coupé en cent morceaux égaux, ces créatures minuscules sont les deux principaux types d'êtres vivants présents sur la planète. Il en existe plus de  $5 \times 10^{30}$  (5 suivi de 30 zéros) sur Terre! Être si petits ne les empêche pas d'arborer des formes très différentes. Certaines bactéries ressemblent à des pois, d'autres à des massues, d'autres encore à de fins poils torsadés, à des spermatozoïdes, à des bâtonnets, à des araignées lilliputiennes aux extrémités graciles, à des vers coiffés d'une touffe de radicelles de poireaux... Comprendre comment ces êtres unicellulaires tirent leur épingle du jeu, c'est comprendre l'évolution de la majorité de la vie. C'est acquérir la recette du succès! Signe seulement perceptible aux initiés, les étudiants de la pièce « Microbes » sont également parmi les plus petits du laboratoire. Depuis quelques années, John Hatch s'amuse en effet à orienter une bonne partie des candidats à la verticalité contrariée vers cette thématique de l'infiniment réduit. Pour le moment, aucun n'a encore décelé la dimension physique de ses critères de sélection...



Les organismes multicellulaires, comme les champignons, les animaux et les plantes, qui appartiennent à une troisième grande classe du vivant, sont étudiés dans la pièce « Modèles ». Derrière la porte de cette salle, une dizaine d'étudiants plutôt élancés – John Hatch ne comprend toujours pas comment ce fait-là ne leur saute pas non plus aux yeux – et plusieurs milliers de petites guêpes s'activent. Elles piquent et repiquent de malheureuses chenilles, y injectant des œufs prêts à éclore et à devenir des larves qui dévoreront leurs hôtes vivants, de l'intérieur. Les œufs sont même enrobés de venin ! Ce poison freine la croissance des chenilles, ce qui évite que celles-ci ne gaspillent de l'énergie pour leur propre reproduction. Progressivement, un tapis de cellules sort des œufs de guêpes, formant un tissu nourricier plongé directement dans le corps de leur victime. Puis d'autres cellules s'extraient de ce placenta parasite, se déplacent dans les chenilles, libèrent des substances qui dégradent l'intérieur leurs proies, devenues à la fois hôtel et garde-manger pour des petits insectes goulus nichés en leur sein. Entre ces guêpes et ces chenilles, la compétition semble avoir atteint un tel paroxysme que Charles Darwin voyait dans cet impitoyable cycle de vie et de morts violentes la preuve de la non-existence de Dieu ! Dans ses conférences, John Hatch aime d'ailleurs à rappeler l'effroi du père de la théorie de l'évolution : « Comment un Créateur omnipotent et bienveillant aurait-il délibérément créé des êtres au mode de vie aussi révoltants et cruels que ces guêpes ? »

Heureusement que les étudiants de John Hatch sont moins sensibles et geignards que leur célèbre précurseur. Ils ne s'encombrent pas de tels états d'âmes. Comme on le sait au H'lab : « Il n'y a pas de mal à faire du mal ! » Et il est rare qu'on s'y interroge sur la morale de ses actions...

