

INCOHÉRENCE



Roman

Couverture : G. Denamps

INCOHÉRENCE

Roman

– Gérard Denamps –

Dépôt SACD : 000809906
mai 2025

– Avertissement –

Ce récit est œuvre de fiction mais nombre des théories et des phénomènes physiques qui y sont décrits sont tout à fait réels.

De même, les personnages principaux sont fictifs mais beaucoup des scientifiques évoqués ont existé ou existent encore.

*Il ne faut pas passer trop de temps à réfléchir
aux fondements de la mécanique quantique
car on y risque sa santé mentale.*
John Bell

*J'espère que vous accepterez la nature
telle qu'elle est, c'est-à-dire : absurde.*
Richard Feynman

*Non seulement l'Univers
est plus étrange que nous ne le pensons,
mais il est plus étrange
que nous ne pouvons le penser.*
Werner Heisenberg

*La distinction entre passé, présent et futur
n'est qu'une illusion obstinément persistante.*
Albert Einstein

Prologue

La chose file à plus de 700 millions de kilomètres-heure, laissant derrière elle une belle onde lumineuse qui marque son passage telle une comète fragile et éphémère. Elle s'enfonce dans le tunnel béant, tournoie et rebondit d'une paroi à l'autre sans que sa course en soit affectée. Pourtant le tunnel est cent fois plus large qu'elle mais, dépourvue de pilote et d'instruments, elle ne peut que zigzaguer en aveugle, ralentie par l'épaisse couche de dioxyde de silicium qui encombre sa route. Sans ce brouillard engluant, elle aurait été bien plus rapide et aurait dépassé sans effort le milliard de kilomètres-heure. À cette vitesse, rien ni personne ne peut la rattraper, c'est incontestable.

À trois mètres de là – c'est à dire moins d'une nanoseconde plus tard – elle est éjectée hors du tunnel et se trouve confrontée à une première épreuve : un gigantesque filtre devant lequel elle est contrainte de faire un choix et de prendre, dans le plus pur hasard, une inclinaison aléatoire. Horizontale ou verticale. Et selon cette inclinaison, elle sera automatiquement redirigée dans une voie ou dans une autre.

Mais à peine a-t-elle pris sa nouvelle direction

que sa brève existence prend déjà fin puisque, une poignée de picosecondes plus tard, une issue fatidique l'attend : un mur d'une immensité incontournable qui va définitivement l'avalier tout en mémorisant son ultime inclinaison.

Tout ceci ne serait que très banal si, dans un second tunnel diamétralement opposé, un autre bolide n'était en train de suivre un parcours en tout point identique au premier. Il est né au même instant de la même souche que son semblable, si bien qu'on peut les considérer comme des copies conformes ou, mieux, comme de véritables jumeaux.

Ce double s'est élancé dans son propre tunnel, il file pareillement de rebond en rebond et se heurte une nanoseconde plus tard à son propre filtre. Il est alors contraint de choisir, lui aussi, une inclinaison dans le plus pur hasard.

Et c'est en cet instant précis que l'inconcevable surgit : sans s'être concertés d'aucune manière, les deux bolides ont bizarrement opté pour la même inclinaison ! Tous deux passeront donc leur filtre de la même manière et tous deux laisseront la même trace gravée sur leur mur final. Bien que soumise au hasard, leur synchronisation est mystérieusement parfaite. Tout se passe comme si deux individus jouaient séparément à pile ou face et qu'on constate ensuite que leurs résultats supposément "aléatoires" sont systématiquement identiques...

Qui sont ces kamikazes ? Rassurez-vous, ce ne sont pas des monstres d'acier sortis d'on ne sait quel roman fantastique, ils nous sont même très familiers : les physiciens les désignent sous le

terme de "photons" alors que vous et moi les appelons tout simplement "lumière". Quant aux tunnels qui les voient éperdument zigzaguer en leur cœur de silice, il ne s'agit que de simples "fibres optiques", vastes conduits de verre ne présentant en réalité que la finesse d'un dixième de cheveu humain...

Julien renouvelle plusieurs fois le processus tandis que les murs finaux (en réalité de simples détecteurs photosensibles) enregistrent les impacts laissés par les photons. Aussitôt, un logiciel traduit chaque impact par un zéro ou par un 1 selon l'orientation – horizontale ou verticale – constatée au passage du filtre. L'écran de droite affiche les résultats des capteurs de droite, et l'écran de gauche ceux des capteurs de gauche. Le physicien se retrouve alors devant des suites de 0 et de 1. Et sans surprise, il constate que les résultats sont encore une fois parfaitement identiques, à gauche comme à droite. Les photons jumeaux ont donc bénéficié des mêmes coups du hasard dans chacun des filtres ! Ceci est inconcevable, aberrant, illogique. Même le grand Einstein s'est cassé les dents sur une telle incohérence...

D'un geste fatigué, Julien, ôte ses petites lunettes cerclées de métal gris et se frotte les yeux. Depuis des années qu'il travaille sur ce projet, ses résultats se sont considérablement améliorés et frisent désormais la perfection.

Mais il le sait, il est encore loin, très loin de l'objectif à atteindre...

—



(Photo CEA)

Malgré son embonpoint enserré dans la parenthèse de ses larges bretelles rouges, Michael se penche au dessus de son bureau encombré pour offrir à sa visiteuse la flamme de son vieux Zippo à essence. La cigarette glissée entre deux doigts finement vernis de bleu, la jeune femme aspire une longue bouffée avant de se caler dans son fauteuil, vaguement étonnée.

– Je n'aurais jamais imaginé pouvoir fumer en un tel lieu, dit-elle en rejetant une fine volute vers le plafond. N'est-ce pas strictement interdit ? Et dangereux ?

– Bien sûr que c'est interdit, rétorqua Michael en éclatant de rire, mais je suis seul maître dans mon bureau et je fais ce que je veux. D'ailleurs moi-même je m'autorise un petit cigare en milieu de journée, ça me stimule les neurones. Enfin, c'est du moins ce que je prétends (nouvel éclat de rire). Et pour répondre à votre seconde question, dites-vous bien que, hormis les centrales nucléaires, vous êtes certainement dans l'espace le plus sûr, le plus sécurisé et le plus ignifugé qui soit au monde.

Giulia hocha la tête.

– Mais bien entendu, poursuivit-il, ne vous avisez pas de fumer ailleurs que dans mon bureau. Dans les couloirs ou les labos de recherches vous

seriez immédiatement repérée et pourchassée !

– Je n'en doute absolument pas répondit-elle en souriant à son tour. D'ailleurs j'ai suffisamment été mise en garde par les panneaux de bienvenue qui fleurissent tout autour du site.

– Quels panneaux ? Il y en a tellement ici...

– Ceux qui nous informent en énormes caractères que vos patrouilles de sécurité sont armées. J'avoue que c'est un peu effrayant. Tout autant d'ailleurs que les barrières du poste de contrôle avec ses monstrueuses mâchoires d'acier à moitié émergées du sol. J'imagine que si ces monstres ne se rétractaient pas à temps, aucun véhicule ne pourrait forcer le passage, pas même un char d'assaut ! Et je ne parle même pas du sas d'entrée avec tourniquet métallique, caméra et digicode ! On a l'impression de pénétrer dans une forteresse militaire ou dans un pénitencier de haute sécurité.

Michael éclata à nouveau de rire.

– C'est un peu vrai, mais n'oubliez pas, chère madame, que vous êtes ici au Commissariat à l'Énergie Atomique et que, même si à Fontenay-aux-Roses nous n'hébergeons plus la pile atomique Zoé, des recherches sensibles continuent d'y être effectuées. La sécurité y est donc essentielle.

– Bien sûr, mais s'il n'y a plus de pile, qu'y fait-on de si précieux qui exige une telle prudence ?

Michael posa les coudes sur son bureau et observa furtivement la jeune femme : journaliste pour le compte d'une revue féminine, la trentaine, cela il le savait déjà, mais ce qu'il découvrait maintenant c'était des cheveux courts et noirs comme jais, une voix suave et des traits aussi fins qu'agréables. Et

puis aussi un jean noir surmonté d'une veste joliment bleutée dont l'élégance contrastait avec sa propre tenue à lui, col ouvert, cravate desserrée et bretelles distendues. Bref, il allait devoir se montrer vigilant pour ne pas se laisser ensorceler par cette enquêtrice de charme et ne pas en révéler plus qu'il ne devrait. Il se cantonnerait donc dans l'essentiel et il enverrait la demoiselle à l'un de ses maîtres d'assistants qui l'assommerait de discours aussi hermétiques que possible.

Il revint à la conversation :

– Eh bien sachez que le C.E.A. est un centre de recherche très pointu et doit à ce titre se protéger des regards indiscrets. Il exerce notamment dans les domaines de la radiobiologie, l'imagerie médicale, la génomique, la physique quantique, l'intelligence artificielle, la défense nationale... Bref, tout ce qui touche de près ou de loin à l'atome. Mais là n'est pas l'unique raison de notre prudence : en fait, le démantèlement de la pile Zoé n'est pas achevé (il ne le sera que vers 2067) et des déchets d'uranium pourraient faire l'objet de convoitises mal intentionnées. Il est donc essentiel de les protéger au maximum.

– En effet, je comprends mieux cet excès de sécurité, mais, à propos, pourquoi appelait-on cette pile "Zoé" ?

– Zoé, c'est tout simplement le sigle pour "Zéro énergie, Oxyde d'uranium, Eau lourde". Cette pile était en fait un petit réacteur nucléaire de faible capacité dédié à divers tests et expériences.

– D'accord, mais pourquoi ne possédait-elle que "zéro énergie" ? Habituellement tout ce qui touche

au nucléaire est extrêmement puissant, non ?

– Pas nécessairement. Ce prototype était d'un rendement très faible, proche de zéro puisque, comme je vous l'ai dit, son rôle n'était pas de fournir de l'énergie mais seulement de servir de test. L'oxyde d'uranium était son combustible, et l'eau lourde le refroidisseur. Voilà.

Giulia se demanda si elle devait inclure toutes ces précisions dans son prochain article mais décida que non, ses lectrices n'étaient pas à ce point férues de nucléaire. Mieux valait survoler le sujet.

– Donc, reprit Michal, créée en 1948 cette pile a été abandonnée en 1976 et depuis le C.E.A. ne s'est plus consacré qu'aux recherches que je vous ai indiquées. D'ailleurs vous trouverez toutes les explications sur notre site internet, il est très complet.

– Tout ceci est très intéressant, répondit Giulia, mais je crois que je vais éteindre ma cigarette. Depuis tout à l'heure j'ai la désagréable sensation d'être assise sur une poudrière géante.

Michael éclata encore une fois de rire en lui tendant un cendrier. Ce type est vraiment décontracté, pensa-t-elle en écrasant sa cendre avec soin. Du moins il en a l'apparence avec son ventre rebondi, ses bonnes joues et ses cheveux frisés. Je le verrais plutôt comme animateur de variétés et non comme scientifique. Moi qui m'attendais à ne trouver ici que d'austères chercheurs scotchés à leurs microscopes, je me suis bien trompée...

– Je suis également surprise, poursuivit-elle, par l'étendue des lieux. Avant de m'arrêter sur le parking j'en ai fait le tour en voiture et ils me semblent immenses. Une vraie petite ville. Combien de

bâtiments comptez-vous en tout ?

– Désolé mais je ne peux pas vous répondre, nous sommes tenus au secret le plus strict. D'ailleurs vous l'avez probablement remarqué en nous cherchant sur internet, toute la zone est complètement floutée, tant les vues satellitaires que les images terrestres. Tout ce que je peux vous dire c'est que 1200 personnes travaillent ici, c'est tout.

Elle ne fut pas étonnée par le chiffre, mais en revanche elle n'osa pas lui avouer sa pointe de déception en pénétrant sur le site. La plupart des bâtiments, étrangement disparates, dégageaient une telle impression de vétusté qu'on avait peine à croire qu'ils abritaient la pointe de la technologie nucléaire. Et l'accueil, sombre et vieillot avec ses guichets alignés comme ceux d'une vieille gare de province, n'avait d'accueillant que le titre. Heureusement, l'hôtesse qui lui avait demandé de laisser son téléphone dans un casier s'était montrée plutôt souriante.

– Et les hauts bâtiments que j'ai aperçus de l'autre côté de l'avenue, s'enquit Giulia en faisant un large geste en direction de la fenêtre, ceux qui sont marqués du sigle I.R.S.N, c'est quoi ? Ils ont quelque chose à voir avec vous ?

– Oui et non. En fait l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire est une entité à part qui s'est installée dans certains de nos anciens bâtiments et qui, comme le C.E.A, s'intéresse à l'atome. La différence est qu'ils sont plutôt axés sur la protection en environnement radioactif. Si vous préférez, nous, nous apprenons à jouer avec l'atome tandis que l'I.R.S.N. apprend à s'en protéger.

– Je vois, vous êtes très complémentaires. Et vous, personnellement, quelles sont vos fonctions dans tout ça, si je puis me permettre ?

Michael se redressa légèrement et toussota un peu, flatté qu'on s'intéresse enfin à lui.

– Comme vous l'avez compris il y a maintenant ici plusieurs laboratoires de recherche, et moi je suis le dirigeant d'une petite entreprise de sous-traitance privée pour certains de leurs travaux.

– Une entreprise privée ? Mais je croyais qu'ici tout était sous le contrôle de l'État ?

– Détrompez-vous chère madame, l'État ne rechigne pas à faire parfois appel à l'extérieur, prenez exemple sur l'industrie spatiale ou l'armement. D'ailleurs je ne suis pas la seule entreprise à siéger en ces murs, loin de là. Il s'agit principalement de startups et de PME, surtout spécialisées dans la physique nucléaire, la biotechnologie ou l'intelligence artificielle et qui bénéficient de l'infrastructure des lieux. Bien sûr, outre le loyer il y a un prix à payer, c'est celui d'être soumis à des règles de sécurité draconiennes.

– Effectivement, je vous crois sur parole !

– Mais je ne m'en plains pas, on s'y fait. Et puis l'avantage de cette réglementation est qu'on se sent soi-même en parfaite sécurité. Et par les temps qui courent la sécurité est une denrée aussi rare que précieuse !

Et il éclata de rire en se renversant dans son fauteuil, lequel se mit à émettre quelques couinements de protestation.

– L'essentiel de mon activité s'effectue dans les sous-sols de ce bâtiment, poursuivit-il. Je n'ai rien

à moi dans les niveaux supérieurs hormis ce petit bureau du troisième étage où vous siégez.

– Seulement le sous-sol ? Mais n'est-ce pas un peu réducteur ? Et vexant ?

– Bien au contraire, le sous-sol, de par son isolement, nous offre les conditions idéales pour travailler loin des perturbations électromagnétiques, des écarts de températures et autres sources de nuisances. J'en connais plus d'un ici qui envie notre emplacement !

Il se frotta les mains, satisfait comme s'il venait de réaliser une bonne affaire immobilière.

– Et vous êtes vous-même chercheur ? demanda-t-elle.

– Malheureusement non, je n'en ai plus le temps. Je supervise, je contrôle, je distribue les tâches mais je ne mets plus guère la main à la pâte. Il faut bien que quelqu'un tienne la barre pour mener le navire à bon port ! Dans le cas présent j'ai sous ma coupe une vingtaine d'ingénieurs, de techniciens et de physiciens qui se consacrent à divers travaux, ainsi que deux chercheurs qui travaillent isolément pour mon compte personnel.

– Votre compte personnel ?

– Oui j'ai deux projets qui ne me sont actuellement d'aucun profit mais qui, s'ils aboutissent, me dispenseront de m'occuper de sous-traitance ni de rien d'autre. Mais j'avoue que pour l'heure ça piétine un peu... Mais, bon, assez parlé de moi, parlez-moi plutôt de vous !

Giulia fut tenaillée par l'envie de reprendre une cigarette mais se l'interdit en songeant à toutes ces installations diaboliques qui grouillaient sous ses

pieds. Ça l'angoissait, c'était plus fort qu'elle. Elle n'aurait jamais pu vivre dans cette petite ville de Fontenay aux Roses tout en sachant ce qui s'y tramait.

– Eh bien, commença-t-elle un peu nerveusement, je travaille pour un mensuel féminin et nous avons récemment décidé de créer une rubrique consacrée aux sciences.

– Oui, ça je le savais déjà depuis notre prise de rendez-vous, mais vous-même, vous avez une formation scientifique ?

Elle fit mine de rentrer la tête dans les épaules, telle une élève prise en faute.

– Pas du tout, j'avoue. J'ai seulement fait une petite école de commerce et c'est par le plus grand des hasards que je suis tombée dans ce magazine féminin. Ils avaient besoin d'une dénicheuse de contrats publicitaires, c'est-à-dire de quelqu'un qui leur ramène des annonceurs à foison. Mais au bout de quelques mois, je me suis mise à écrire de simples billets, puis des articles complets. Et je me suis aperçue que ça m'amusait bien plus que de traquer des partenaires commerciaux. Finalement j'ai été adoptée au sein de la rédaction et ils ont dû se trouver un autre chasseur de pub !

Tandis que la jeune femme contait par le menu l'évolution de sa carrière journalistique, Michael s'était glissé les pouces au revers de ses bretelles et s'était mis à réfléchir. À qui allait-il fourguer cette aimable demoiselle ? Son équipe était bien trop occupée à conquérir le zéro absolu pour le compte de l'ordinateur quantique d'autres chercheurs, et leur faire perdre un temps précieux était hors de

question... mmmm... restait Julien et éventuellement la petite Lison, les deux électrons libres dédiés à ses objectifs personnels...

– Écoutez, l'interrompt-il, je suppose que vous ne verrez pas d'inconvénient à ce que je ne vous aide pas à percer le mystère de l'atome mais plutôt celui des photons ?

– Mais il n'y a aucun problème, monsieur, tout m'intéresse et je suis ravie que vous m'accordiez un peu de votre temps qui...

– En fait ce n'est pas de mon temps qu'il s'agit mais du temps d'un de mes collaborateurs. Il travaille sur un projet de cryptographie quantique. Ce n'est pas une commande extérieure, c'est une recherche qui me concerne directement et je ne suis pas trop pressé. Cela fait trois ans qu'il est dessus, alors je ne suis plus à un ou deux jours près.

Et il éclata de rire en s'extirpant de son siège.

– Je vais donc vous présenter à Julien Lorenzini. Il vous expliquera en détail les tenants et les aboutissants de sa mission et...

– Lorenzini ? Il est d'origine italienne, comme moi ?

– Franchement je n'en ai aucune idée. Lorsque j'embauche quelqu'un, je m'intéresse surtout à ses compétences et à son aptitude à résoudre les problèmes. Il pourrait être lapon, unijambiste et transgenre que je ne le remarquerais même pas.

– Vous avez raison, seule l'efficacité importe.

– Et vous verrez, je vous présenterai aussi sa collègue Lison, une jeune doctorante qui travaille sur une thèse assez improbable mais qui suscite ma curiosité. Entre nous, je pense que ses recherches

n'aboutiront jamais mais, vous savez, en physique théorique, échouer sur un concept peut aussi ouvrir quelques portes secondaires auxquelles on ne s'attendait pas. C'est ce qu'on appelle la sérendipité, vous savez, le fait de faire une découverte totalement par hasard...

– Sérendipité ? Ah oui, comme Fleming et la pénicilline. Ou Christophe Colomb tombé sur l'Amérique alors qu'il cherchait le Japon. Mais vous savez que vous venez de me donner une fabuleuse idée pour un article ultérieur ?

Et Michael s'effaça en riant pour laisser passer sa visiteuse.



L'entrée du C.E.A. (photo de l'auteur)

La petite salle était impressionnante de complexité avec ses câbles multicolores, ses écrans noyés de chiffres, ses tubulures argentées et ses cascades de boîtiers enchevêtrés. L'ensemble évoquait à la fois le décor de jeu vidéo et les entrailles d'un sous-marin, ou peut-être l'intérieur de la Station spatiale internationale ? Giulia se demanda comment on pouvait décemment passer sa vie dans un tel chaos sans devenir fou. Heureusement, dans chaque angle de la salle, deux jolis traits de lumière orangée suspendus dans l'air donnaient à l'ensemble un aspect féérique.

Elle en était encore à s'ébahir de tant d'étrangeté lorsque, du milieu de cet improbable fatras, surgit un humanoïde qui lui tendit une main d'apparence amicale. Hésitante, Giulia se saisit délicatement de l'appendice offert, s'attendant à sentir sous la silicone une froide texture métallique, mais elle fut surprise de ne percevoir qu'une chaleur familièrement humaine.

D'un bref signe de tête, Michael s'empressa de faire les présentations :

– Giulia, je vous présente Julien, l'un de mes meilleurs chercheurs, un petit génie en qui je place beaucoup d'espairs... Julien, voici Giulia, notre aimable visiteuse que je te confie. Tu lui décris som-

mairement tes travaux et tu lui fais une petite démo. Bon, je vous laisse, j'ai à faire...

Et sans plus de cérémonie il fit un brusque demi-tour et s'enfuit, prenant malgré tout le temps de refermer soigneusement la porte derrière lui.

Un peu décontenancée par la brièveté des présentations, la visiteuse mit à profit ces quelques secondes de flottement pour observer le grand type planté devant elle. La dépassant largement d'une tête, cheveux ondulants séparés comme deux ailes par une drôle de raie médiane, fines lunettes cerclées de métal argenté, front haut et oreilles légèrement décollées, ce type n'est ni beau ni laid songea-t-elle, c'est juste la caricature du savant un peu bizarre tel qu'on en voit dans les bandes dessinées. La trentaine à peine entamée, estima-t-elle. J'espère qu'en dépit de ses airs un peu coincés, j'apprendrai beaucoup avec lui...

– Bonjour, se risqua-t-elle enfin, je suppose que vous savez pourquoi je suis ici ?

– Tout à fait. Et je m'en réjouis.

Contre toute attente il n'avait pas la voix métallique d'un Stephen Hawking cloué dans son fauteuil, mais son rythme saccadé y faisait fortement penser. La vérité était que le jeune homme était un peu mal à l'aise d'être ainsi dérangé en son fief, tel un vieux garçon interrompu au milieu de ses jouets et ses hobbies. Généralement il détestait qu'on lui imposât des stagiaires ou autres boulets à éduquer et il s'était même juré de ne jamais être directeur de thèse pour aucun doctorant. Il n'aimait guère enseigner ni expliquer, transmettre était trop pesant à son goût. Mais il sentit que pour cette jolie étu-

diante il ferait peut-être exception.

– Asseyez-vous, je vous en prie, dit-il en lui désignant du menton un tabouret métallique. Michael vous a expliqué sur quoi je travaillais ?

– Il a seulement prononcé le terme de "cryptographie quelque chose", et ça s'est arrêté là.

– Je vois, il s'est montré encore une fois avare de paroles mais ça n'est pas grave. Vous préparez un doctorat sur quoi exactement ?

Giulia se retint de rire.

– Écoutez, je crois qu'il y a un malentendu, je ne prépare aucun doctorat. Je ne suis pas étudiante, seulement journaliste.

Et elle expliqua à nouveau les raisons de sa venue, le magazine féminin, la nouvelle rubrique, tout comme elle venait de le faire trois étages plus haut. Puis elle se tut, appréhendant la réaction de l'humanoïde...

Une journaliste ? Il soupesa longuement le pour et le contre d'une situation à laquelle il n'avait jamais été confronté. Enfin il finit par trancher :

– Désolé, mais vous semblez si jeune que je vous avais prise pour une des ces thésardes qu'on cherche continuellement à m'imposer ! Pourtant je ne suis pas enseignant-chercheur mais chercheur tout court. Et je ne suis pas à la solde du corps enseignant, je travaille sur une mission privée, mais apparemment personne n'arrive à le comprendre en haut lieu !

Puis il balaya d'un geste circulaire l'ensemble de ses appareillages et expliqua sentencieusement :

– Ce projet que vous voyez là (mais elle ne voyait aucun projet viable, seulement un fatras de

câbles, de petites lumières et d'écrans), ce projet bouleversera la transmission des données sensibles à travers le monde. Les gouvernements, les militaires, les banquiers, les avocats, les hôpitaux et tous ceux qui sont liés au secret professionnel, tous pourront désormais échanger sans crainte d'être espionnés.

Et aussi les criminels, songea-t-elle, puisque toute avancée scientifique a toujours son revers maléfique. Mais, apparemment ce genre de considération effleurait rarement les inventeurs.

– Avec cet outil, poursuivit Julien, les hackers vont se retrouver au chômage et ça ne sera que justice. Quant à nous, je veux dire Michael et moi, notre avenir sera assuré pour de longues années !

Giulia laissa respectueusement passer une poignée de secondes et finit par demander :

– Et vous me laisseriez écrire un article pour faire connaître votre projet au grand public ?

Il la regarda avec des yeux ronds comme si elle venait de prononcer une incongruité. Puis il digéressa la requête et finit par déclarer :

– Mais c'est une excellente idée ça ! Oui, une excellente idée. Mais auparavant, pouvez-vous me dire ce qui vous a motivée ?

– Motivée pour quoi ? Pour venir ici ?

– Non, non, je veux dire : ce qui vous a incité à créer une rubrique scientifique dans un journal de bonnes-f..., enfin je veux dire dans un magazine féminin ? C'est pas banal.

– En fait nous avons pensé que nos lectrices ne se réduisaient pas à la mode, au maquillage ou à la cuisine. Beaucoup de femmes s'intéressent aux

technologies nouvelles et aimeraient en savoir davantage. Mais elles n'osent pas franchir le pas, persuadées dès leur plus jeune âge que les sciences, c'est pour les garçons.

– Vous avez tout à fait raison, elles se trompent, elles sont tout aussi douées que n'importe qui. Ma collègue Lison en est la preuve vivante !

– Oui, et nous avons même été surpris par la quantité de courriers que nous recevons depuis le lancement de la rubrique. Nos abonnées sont curieuses et posent énormément de questions. Bien sûr cela ne concerne pas la totalité de notre lectorat mais quand même, la proportion est encourageante.

– Cela ne me surprend pas du tout. Et quels sujets avez-vous déjà abordés, par exemple ?

– Eh bien le mois dernier nous avons fait un peu de cosmologie en évoquant l'extension de l'univers, et le mois précédent nous avons abordé la théorie de la Relativité.

– Ah oui, c'est du sérieux à ce que je vois. Mais de vous lancer comme ça dans l'écriture d'articles scientifiques sans formation préalable ne vous pose pas de problème ?

– Pas du tout, et ceci pour deux raisons. D'abord nous ne traitons pas les sujets en profondeur mais d'une façon ludique et accessible à toutes, libre ensuite à nos lectrices d'aller creuser plus profondément sur internet ou ailleurs. Et la seconde raison est que ma technique consiste à interviewer des experts puis de reproduire leurs exposés en remplaçant les termes compliqués par des mots simples.

– Excellente méthode. Et qui avez-vous interviewé par exemple ?

– Pour la cosmologie j'ai rencontré un certain David Elbaz, et pour la Relativité je me suis adressé à Étienne Klein. Vous connaissez ?

– De réputation oui, ce sont d'excellents vulgarisateurs. Mais votre problème ici c'est que ne pourrez interviewer personne puisque, vous l'avez remarqué, votre téléphone vous a été confisqué à l'entrée et votre sac scrupuleusement scanné. J'en suis désolé mais c'est la règle.

– Ne vous inquiétez pas, j'ai une excellente mémoire et je prendrai des notes sur un bloc, à l'ancienne.

Ce disant, elle avait remarqué que toute rigidité vocale avait peu à peu disparu chez son hôte et qu'il avait fini par recouvrer des intonations à peu près humaines. C'était un bon début...

—

Julien, se demandait comment il allait bien pouvoir expliquer la cryptographie quantique à une néophyte. Le défi n'était pas simple. Pour une fois, le scientifique reclus allait devoir faire preuve de clarté et d'intelligibilité.

– Comme vous le savez certainement, commençait-il, la crainte, lorsque l'on envoie un message confidentiel, c'est qu'il soit lu par un intrus. Et l'astuce aussi vieille que le monde, consiste alors à remplacer les caractères du message par des signes inattendus de façon à le rendre incompréhensible pour quiconque n'en possède pas la clé. Par exemple, vous pouvez remplacer les lettres par leur rang alphabétique, c'est-à-dire que A deviendra 1, B deviendra 2 et Z 24, mais vous pouvez aussi créer des décalages automatiques tels que A s'écrira B, B s'écrira C, etc... Nous l'avons tous fait étant enfants, n'est-ce pas ?

Giulia ne répondit pas, n'osant avouer qu'elle ne s'était jamais livrée à ce genre d'exercice. Peut-être n'avait-elle jamais eu de secret à partager ?

– Mais la société a évolué, poursuivit-il, et les méthodes de chiffrement aussi. Elles sont même devenues extraordinairement complexes au fil du temps. Je ne vais pas vous faire l'historique complet, j'évoquerai juste la scytale, l'ancêtre probable

du chiffrement pratiqué dans l'Antiquité et...

– C'est quoi la scytale ?

– Pour faire court, il s'agissait d'enrouler une lanière de cuir autour d'un bâton, appelé scytale, et d'inscrire un texte dans le sens de la longueur du bâton. Une fois la lanière déroulée et mise à plat, le texte devenait incompréhensible. Seul le destinataire possédant une scytale de diamètre exactement identique pouvait retrouver le texte en y enroulant de nouveau la lanière.

– Intéressant, je ne connaissais pas.

– Ensuite je ferai un saut dans le temps en citant la fameuse machine Enigma utilisée par les Allemands durant la dernière guerre mondiale, et dont seules des mathématiques poussées sont venues à bout en la personne d'Alan Turing. Et aujourd'hui, avec l'avènement d'internet et l'explosion des messageries en ligne, les clés de sécurité sont devenues plus que jamais indispensables.

Elle acquiesça tout en prenant des notes.

– Mais le problème continua-t-il, n'est pas tant la méthode de chiffrement utilisée que la transmission de la clé elle-même. Ce que j'appelle clé, c'est bien sûr la combinaison qui permet de chiffrer puis de déchiffrer le message, exactement comme on fait pour fermer et rouvrir un coffre-fort. Actuellement les messageries grand public utilisent des protocoles standards très performants (basés par exemple sur la factorisation en nombres premiers) mais le plus important, je le répète, est la transmission de la clé elle-même sans qu'un intrus ne puisse la dérober au passage.

Giulia l'interrompt :

– Excusez-moi, mais qui génère la clé ? Personnellement je n'ai jamais effectué le moindre chiffrement ni déchiffrement de mes courriels !

– En fait, c'est votre système de messagerie qui s'en charge automatiquement. Il crypte les textes que vous expédiez et décrypte ceux que vous recevez. Vous n'avez pas à intervenir.

– Ah bon. Et tout ceci est sécurisé à 100% ?

– Non, en réalité vous n'en serez jamais totalement sûre, il y a toujours une petite part d'incertitude, sinon les hackers n'existeraient pas ! En fait, la seule option valable serait d'utiliser une messagerie hyper-sécurisée, style Proton-mail, ou de passer par un VPN, sorte de tunnel numérique qui vous masque sur toute une partie du réseau. Mais la seule façon de sécuriser vraiment vos transferts serait de les crypter à l'aide d'une clé générée par vos soins, puis de la transmettre vous-même au destinataire par envoi séparé. C'est ce qui se pratique déjà dans les cas où la confidentialité est impérative.

– Donc, si je comprends bien, si l'on sait comment créer une clé indéchiffrable et comment la transmettre indépendamment en toute sécurité, le message est totalement inviolable ?

Julien sourit :

– Alors je dirais oui et non... Oui dans l'état actuel des choses, mais non dans un futur lointain.

– Dans un futur lointain ? Et pourquoi ça ?

– En fait, je fais allusion au danger que représente l'ordinateur quantique.

– C'est-à-dire ?

– En deux mots : alors que l'informatique ac-

tuelle ne repose que sur une alternance binaire de 0 et de 1, qu'on appelle bits, l'ordinateur quantique a la capacité de superposer les 0 et les 1 en un troisième caractère hybride qu'on appelle "qubit" et qui permet d'atteindre une rapidité de calcul phénoménale. Théoriquement, ce système peut effectuer en quelques minutes des opérations qui prendraient des années au plus puissant de nos supercalculateurs actuels. Donc adieu l'inviolabilité du chiffrement...

– Attendez, il y a quelque chose que je ne comprends pas. En quoi le fait d'être plus rapide lui permettra-t-il de violer plus facilement les clés ?

– Tout simplement parce que, il faut le savoir, la méthode employée par les pirates consiste tout bêtement à tester une à une toutes les combinaisons possibles. Donc plus la clé est complexe et plus elle leur prendra de temps. Ainsi "toto", sera éventé en moins d'une seconde alors qu'une chaîne de 20 caractères, chiffres et signes spéciaux inclus, résistera durant des années, voire des siècles. C'est pour cette raison qu'on vous recommande de toujours complexifier vos mots de passe au maximum.

Giulia hocha la tête :

– Je comprends mieux. Et c'est pour bientôt l'ordinateur quantique ?

– Rassurez-vous, il n'en est qu'au stade expérimental, il ne fonctionne que pour certains calculs très spécifiques et dans des conditions de froid et d'isolement absolus. On est loin de savoir le maîtriser, vous pouvez dormir sur vos deux oreilles.

Elle prit quelques notes supplémentaires, suçça pensivement son stylo et demanda :

– Donc, pour en revenir à votre idée d'envoi de clé séparément du message, c'est comme si j'envoyais un colis muni d'un cadenas à un ami et que je lui expédiais la clé par un autre canal ?

– Exactement. Ou comme si vous envoyiez la lanière et le bâton séparément au destinataire. Vous avez tout compris.

– D'accord, mais comment expédier la clé ? Un indélicat peut tout aussi bien la dérober et alors, finie la confidentialité du message !

– Tout à fait exact. Et le plus grave est que si l'indélicat en question est assez rusé pour réacheminer ensuite la clé, alors le destinataire ne se doutera de rien. Il s'imaginera avoir entre les mains une clé intacte et un colis bien cadennassé, alors que l'espion aura eu le temps de l'ouvrir, d'en lire le contenu, puis de tout remettre en place avant réexpédition. Et vous, vous n'y aurez vu que du feu, ce qui prouve que c'est bien la transmission de la clé qui est le nœud du problème. Se faire voler un message chiffré n'est rien, c'est se faire dérober la clé qui est catastrophique.

Giulia recopia cette dernière phrase, la formule lui plaisait. Peut-être pourra-t-elle en faire le titre de son article ?

– J'y vois un peu plus clair, dit-elle en relevant la tête, mais alors y a-t-il une solution pour transmettre cette fameuse clé en toute sécurité ?

Julien marqua une pause comme pour ménager un suspens et, le doigt pointé vers ses écrans et ses câbles enchevêtrés, il lança pompeusement :

– La solution est là, devant vous !

Elle ne s'attendait pas à un geste aussi théâtral.

Manquaient juste le rideau rouge qui s'ouvre, les roulements de tambour et les applaudissements d'un public ébahi.

Voilà qui est très intéressant, songea-t-elle, mais elle se sentait un peu frustrée. Car, si elle avait obtenu un rendez-vous au prestigieux C.E.A. ce n'était pas pour y suivre un simple cours de cryptographie. Elle aurait préféré voir les atomes valser et les particules exécuter des sauts périlleux nucléaires ! Elle se doutait bien que la tortueuse machinerie étalée devant elle était destinée à transmettre des clés de chiffrement probablement musclées, mais le côté technologique de la chose ne l'intéressait pas vraiment. Et ses lectrices non plus. Elle décida de mettre un terme à son entrevue, elle en savait maintenant assez pour finaliser son petit article.

– Il ne me reste donc plus qu'à vous remercier, conclut-elle en refermant donc son calepin.

Mais Julien l'arrêta net :

– Attendez, ne partez pas si vite ! Vous n'avez encore rien vu !

Interloquée, elle n'osa pas le contredire et suspendit son geste. Après tout, que risquait-elle à patienter quelques minutes de plus ?

Le jeune homme se pencha alors sur son clavier et se mit à pianoter fébrilement. Les cliquetis emplissaient la salle et semblaient ne devoir jamais s'arrêter. Dans l'attente, la journaliste embrassa l'ensemble du décor, tentant de le mémoriser pour mieux le décrire plus tard. Son regard s'attarda de nouveau sur les fins rayons orangés qui traversaient la salle de part en part. Celui de droite sembla s'interrompre en pleine course pendant une

demi-seconde puis réapparaître, mais elle n'y prêta pas attention. Sans doute était-ce normal ? Elle l'ignorait mais elle venait d'être témoin d'un "tous-sotement" qui se transformerait bientôt en un bâillement bien plus inquiétant...

Enfin, le jeune physicien se retourna vers elle, les yeux brillants d'excitation :

– Avant tout, laissez-moi vous poser une question, une simple question de bon sens.

Elle hocha la tête, pressée d'en finir.

– Avez-vous déjà joué à pile ou face ? demanda-t-il en riant.

– Heu... oui, bien sûr...

– Parfait. Alors imaginez que vous ayez une sœur jumelle et qu'avec cette sœur vous lanciez des pièces de monnaie en l'air et qu'ensuite vous compariez vos résultats. Qu'obtiendriez-vous ?

Elle se demanda où était le piège dans une question aussi simpliste. Elle répondit un peu sèchement :

– Eh bien, des résultats forcément différents puisque dus au hasard.

– Magnifique !

Elle comprenait de moins en moins où il voulait en venir.

– Eh bien je vais vous montrer des jumeaux très particuliers, continua-t-il, des jumeaux qui, bien qu'éloignés physiquement, vont jouer à pile ou face et obtenir toujours les mêmes résultats aléatoires.

Elle soupira :

– Vous voulez dire qu'ils obtiennent continuellement pile ? Ou continuellement face ?

– Non, non, pile ou face aléatoirement, mais ce

que l'un obtient, l'autre l'obtient aussi ! À tous les coups et sans trucage ! Le hasard, rien que du hasard, mais du hasard qui se duplique tout seul...

– Mais enfin c'est impossible ! Je n'ai pas de formation hautement scientifique, c'est vrai, mais j'ai quand même étudié les probabilités à l'école et je sais parfaitement que sans trucage, des résultats aléatoires ne peuvent pas se dupliquer. Le hasard ne se maîtrise pas. Il se prédit sur les très grands nombres, d'accord, mais jamais au coup par coup.

– Eh bien détrompez-vous ma chère, détrompez-vous...

—



Vue sur le C.E.A. (photo de l'auteur)

Au moment précis où il s'apprêtait à lancer fièrement sa petite démonstration, la porte du labo s'ouvrit brusquement. Giulia se retourna et se sentit immédiatement mal à l'aise...

Dans l'encadrement se tenait une apparition à faire fuir une horde de revenants. L'intruse était non seulement d'une maigreur inquiétante, mais c'était surtout ses yeux profondément cernés qui créaient le malaise. Ils semblaient morts. Le visage diaphane était à demi masqué par une épaisse tignasse jaunâtre qui, de toute évidence, n'avait pas connu de peigne ni de brosse depuis fort longtemps. Et ce n'est qu'ensuite qu'on remarquait que le reste du corps était couvert d'une longue tunique blanche – pour ne pas dire linceul – et les pieds chaussés de pantoufles ridiculement trop grandes.

Giulia détourna le regard, c'en était trop. Julien dut percevoir le malaise car il intervint aussitôt :

– Excuse-moi Lison, mais je suis occupé avec cette dame qui est venue pour m'interviewer. Tu pourrais repasser un peu plus tard ?

Et le fantôme s'effaça comme il était venu, sans un mot, sans un bruit. Avait-il seulement existé ?

Devant le trouble persistant de la journaliste, Julien suspendit le lancement de son programme et se résolut à fournir quelque explication :

– Ne craignez rien, Lison ne ferait pas de mal à une mouche, elle est seulement un peu spéciale.

– Un peu spéciale ? En effet, c'est le moins qu'on puisse dire... mais, elle travaille ici ?

– Oui, et elle mériterait même beaucoup mieux. Cette fille, je peux vous garantir qu'elle en a dans la tronche, c'est une surdouée de chez surdouée ! Mais son problème c'est qu'elle est complètement asociale et communique difficilement.

– Autiste ?

– J'en sais rien. Tout le monde se prétend autiste aujourd'hui, alors ça ne veut plus rien dire.

– Vous n'avez pas tort. Et que fait-elle ?

– En fait, elle est sur un projet personnel très particulier, presque irréalisable. Une utopie métaphysique, dirais-je. Michael la garde avec lui parce qu'il dit qu'on ne sait jamais et que si le projet de cette fille aboutissait, alors il serait le maître du monde !

Giulia retrouva un faible sourire.

– Le maître du monde ? Vraiment ?

– Non, vous avez raison. Pas le maître du monde, mais encore mieux ! Il tutoierait Dieu...

Elle n'osa pas reprendre son calepin mais une multitude de questions se bousculait dans sa tête. Tout ceci était-il bien sérieux ? En tout cas elle ne devait pas laisser passer une opportunité d'article qui sortirait de l'ordinaire.

– Mais si le projet de cette chercheuse se réalisait, demanda-t-elle, pourquoi votre patron en récolterait-il les fruits ? C'est plutôt elle qui devrait "tutoyer Dieu", non ?

– Dans un sens vous avez raison mais, la con-

naissant je suis certain qu'elle resterait dans son coin et n'en parlerait à personne ou presque. Ce n'est que par l'entremise de Michael que sa découverte serait divulguée, c'est lui qui répondrait aux questions de la Presse, c'est lui qui présiderait aux cérémonies, c'est lui qui organiserait des conférences et des colloques, bref, c'est lui qui collectionnerait les honneurs. Bien sûr il n'omettrait jamais de mentionner Lison, car les scientifiques ne se pillent que rarement entre eux, mais l'Histoire avec un grand H ne retiendrait en final que son nom à lui. Et j'en conviens, c'est fort injuste.

– Mais vous pensez vraiment que Lison ne se rebellerait pas ? Qu'elle ne ferait pas valoir ses droits ? Vous la croyez coincée à ce point ?

Julien secoua la tête.

– Non, elle n'est pas coincée. La vérité est qu'elle s'en fout complètement, c'est tout !

Il détourna le regard, comme si une pensée venait de lui traverser subitement l'esprit. Un silence pesant s'installa, meublé du seul ronronnement d'un ventilateur invisible. Le calme de ce sous-sol est oppressant, songea Giulia, on se croirait emmurés, enterrés vivants. Mais... suis-je encore vivante ? Et si l'immense structure nucléaire au dessus de nous avait explosé et m'avait désintégrée en un éclair, en serais-je consciente ? Comment être certaine de ne pas avoir glissé à mon insu dans l'au-delà plus vite que prévu ? D'ailleurs, cette apparition revêtue de son lugubre linceul n'en est-elle pas la preuve ? Et ce type assis devant moi, n'est-il pas lui aussi le revenant d'un autre siècle avec sa coupe de cheveux démodée et ses bésicles ridicules ? Giu-

lia sentait confusément une ombre planer dans l'air confiné. Un évènement néfaste allait se produire ici tôt ou tard, elle en était certaine mais elle ne saurait dire quoi. Et elle se sentit tellement oppressée qu'elle voulut se lever et sortir à l'air libre. Respirer ! Bouger ! Courir ! Heureusement, sans le savoir Julien brisa d'un mot les mauvaises ondes qui se faisaient de plus en plus prégnantes.

– ... et le but de ma collègue, expliquait-il, est de prouver qu'il existe dans notre univers une zone où les particules vont plus vite que celles de la lumière.

Giulia respira, elle était revenue chez les vivants. Elle cligna des yeux, comme éblouie, et dut faire un effort pour se recentrer :

– Plus vite que la lumière ? demanda-t-elle. Et pourquoi pas ? En quoi est-ce une utopie ?

Il eut l'air surpris.

– Parce que je vous le rappelle, rien ne peut dépasser cette vitesse et qu'affirmer le contraire est tout à fait incohérent !

– Ça je le sais depuis mon article sur Einstein, mais comment peut-on être certain que rien ne puisse dépasser cette vitesse ? Qu'est-ce qui nous le prouve ?

– Tout d'abord les équations de la Relativité restreinte : rien ne peut atteindre les 300.000 kilomètres par seconde (ou plus exactement 299.792), hormis les photons eux-mêmes, bien entendu. Et ensuite...

– Je comprends, mais ça c'est de la théorie. En pratique a-t-on déjà essayé ?

– Absolument, et c'était le second volet de ma réponse : sachez que sous la frontière entre la

France et la Suisse se trouve un immense tunnel souterrain en forme d'anneau d'une trentaine de kilomètres de circonférence, le CERN. Il s'agit d'un énorme "collisionneur de particules", c'est-à-dire d'une sorte de tube géant dans lequel les particules élémentaires viennent se télescoper à des vitesses extraordinairement élevées.

– Quoi ! Mais c'est hyper-dangereux un truc pareil ! Ça ne risque pas d'exploser ?

– Rassurez-vous, tout est sous contrôle, il n'y a aucun risque.

– J'espère. Et ça sert à quoi ?

– En gros à étudier la matière et à découvrir de nouvelles particules. Par exemple c'est là que le fameux boson de Higgs a été débusqué en 2012. Et une autre fonction de ce collisionneur est un rôle d'accélérateur dans lequel on tente de lancer les particules au plus près de la vitesse de la lumière.

– Et je suppose qu'on n'a pas encore réussi à l'atteindre ?

– On l'atteint à 99,999%, ce qui n'est pas si mal, mais il y a toujours un chouïa infranchissable qui subsiste.

– Et on sait pourquoi ?

– Bien sûr. Les photons sont les seuls objets à ne pas posséder de masse, donc avouez que c'est quand même pratique pour battre tous les records de vitesse, non ?

Giulia inscrit rapidement quelques notes sur son calepin et, après une brève réflexion, elle leva son stylo comme une écolière lève le doigt :

– Je comprends que dans ces conditions les photons soient avantageés, mais qu'est-ce qui les

empêche de dépasser eux-mêmes cette vitesse ?
Pourquoi ce plafond ?

– Alors là, si vous avez la réponse à cette question, vous méritez une flopée de prix Nobel. C'est Einstein qui a établi que cette limite était infranchissable et jusqu'à présent ses prédictions s'avèrent parfaitement exactes. D'ailleurs, ce n'est pas seulement une vitesse, c'est aussi un paramètre de calcul que l'on note "c" et qui intervient dans beaucoup d'équations. Un peu comme π .

Giulia se remet à sucer son stylo et finit par demander :

– Ce que je vais dire va vous paraître sans doute stupide, mais...

– En science les questions ne sont jamais stupides, seules les réponses peuvent l'être parfois.

– Bien, me voilà rassurée. Donc, si l'on émet un rayon lumineux depuis une fusée par exemple, la vitesse du photon sera, selon moi, égale à sa vitesse d'origine augmentée de la vitesse de la fusée. Vous voyez ce que je veux dire ? Si par exemple la fusée file à 50.000 km/seconde (ce qui est purement imaginaire, j'en conviens), le photon ira donc à 50.000 + 300.000, soit 350.000 km/seconde. Donc il va bien dépasser la limite. Je me trompe ?

Julien sourit :

– Je comprends votre raisonnement mais malheureusement le mystère est bien plus épais : le photon ira toujours à 300.000 km par seconde, quel que soit le support d'où il est éjecté. Et même s'il décollait depuis un autre photon, les deux iraient toujours à cette vitesse, même si le second dépassait le premier !

Giulia écarquilla les yeux.

– Mais c'est impossible !

– En fait, le premier photon verra le second photon le dépasser filer – par rapport à lui – à 300.000 km par seconde, mais pour un observateur resté au sol les deux éléments iraient à la même vitesse.

– Là vous allez me donnez mal à la tête... Et il y a une explication plausible à tout ceci ?

– Oui. C'est difficilement compréhensible, mais si l'on tient compte de la dilatation du temps et de la contraction de l'espace à ces fortes vitesses, le phénomène s'explique facilement. Mais je ne vais pas vous embrouiller l'esprit avec ça.

– Non, je ne préfère pas. Donc pour en revenir à votre amie Lison, elle estime que certaines particules peuvent dépasser cette limite ?

– Non, pas dépasser mais y circuler librement depuis toujours. C'est-à-dire que, dans notre monde, 300.000 km/s est le plafond impossible à franchir, alors que dans son monde à elle, c'est le plancher au dessous duquel rien ne peut descendre.

– Ah oui, je vois, un monde super-lumineux inaccessible et que nous n'aurions pas encore découvert ! C'est ambitieux comme projet, non ?

– Oui et c'est bien pour ça que tout à l'heure je l'ai qualifié d'utopique.

Giulia hocha la tête, dubitative. Elle songea que certains chercheurs avaient parfois des idées bien étranges, mais l'étrangeté n'est-elle pas aussi une force créatrice ? Son regard accrocha de nouveau l'un des rayons orangés qui traversaient le labo.

– C'est pour quoi faire, ces traits de lumière ? Ce

sont des lasers ? J'imagine que ça n'est pas juste pour faire joli...

Julien sourit :

– Pas du tout, ils ont un rôle à jouer. En fait si vous regardez bien, ils sont redirigés par des petits réflecteurs depuis le mur du fond vers cette espèce de grosse tour au centre de mon installation. C'est là que tout se joue. C'est ce double rayon laser qui participe à la naissance de mes photons jumeaux. Mais je vous expliquerai cela tout à l'heure.

– Oui, mais je me demandais comment vous obtenez un trait de lumière aussi fin et si lumineux ?

– Ah oui, le laser est une lumière stimulée. Pour faire simple on force certains atomes à libérer des photons en nombre par un système de pompe et ensuite on les concentre par un jeu de doubles miroirs, ou amplificateur. Et voilà le résultat !

Giulia n'osa pas avouer qu'elle n'avait rien compris et enchaîna sur une autre question :

– D'accord, mais ça va loin ce type de rayon ou bien ça s'arrête rapidement à la façon de ma lampe torche ?

Julien se gratta la tête, un peu décontenancé par la question :

– Mais la lumière ne s'arrête jamais ! Elle s'éparpille, elle s'élargit, elle est absorbée, mais ne s'interrompt pas d'elle-même. C'est ce qui explique qu'on peut observer des étoiles à des milliards d'années-lumière de nous. Par définition un rayon lumineux est infini et les photons éternels...

– Donc ce rayon pourrait être vu de très loin ?

– Absolument ! Prenez l'exemple de la Lune...

– De la Lune ? Il y a un laser sur la Lune ?

– Presque. En fait lors des différentes missions spatiales les astronautes ont déposé de petits réflecteurs sur notre satellite. Il y en a 5 en tout. En orientant un faisceau laser vers ces miroirs et en mesurant le temps qu'il met pour y aller et en revenir (en moyenne 2 secondes et demie) nous pouvons désormais connaître la distance exacte qui nous sépare de notre satellite. C'est ce qui nous a permis d'apprendre, entre autres choses, qu'il s'éloignait de nous à la prodigieuse vitesse de... 3,8 centimètres par an.

– Ah oui, je ne savais pas. Mais dites-moi, ça ne doit pas être évident d'atteindre les miroirs à cette distance et de récupérer leur reflet. Il faut viser juste !

– Vous avez raison, c'est très compliqué. Surtout quand on sait que ces réflecteurs ne sont en réalité que des carrés de... 30 centimètres de côté !

– Vraiment ? J'imaginai qu'ils étaient au contraire immenses pour faciliter les choses.

– Eh non, ça serait trop simple. De plus il ne faut pas oublier que la Lune se déplace à la vitesse de 3680 kilomètres-heure. Pour vous donner une idée, c'est comme si depuis Paris vous cherchiez à atteindre à Santiago du Chili une pièce de 1 centime filant à 120 kilomètres-heure.

– Mais c'est impossible ! Complètement impossible ! Et de toute façon, même avec une excellente lunette de visée on ne pourrait pas voir la pièce à cause de la courbure de la Terre qui...

Il l'arrêta net :

– La courbure de la Terre ? Quelle courbure ? Vous savez bien que le monde est plat, voyons !

Giulia le regarda, ahurie. Devant l'assurance du jeune homme elle se prit à douter d'elle-même. Mais l'éclat de rire qui s'en suivit lui montra que le physicien savait aussi plaisanter parfois.

– En réalité, expliqua-t-il, on n'envoie pas qu'un seul rayon, on envoie toute une flopée, on arrose. Ensuite, du fait de l'élargissement progressif du faisceau lumineux durant le trajet, celui-ci atteint la lune sous forme d'un cône de près de 2000 kilomètres de large. Et en final, ce n'est qu'un photon sur 25 millions qui atteindra le réflecteur visé ! Ensuite il faut le récupérer, lui et les rares chanceux qui ont atteint leur but, ce qui n'est pas une mince affaire, croyez-moi !

Giulia était surprise par l'ampleur de la tâche. Elle griffonnait des bouts de phrases sur son bloc, ne voulant pas perdre une miette de ce qu'elle apprenait. Pendant qu'elle s'activait, Julien se tourna vers ses écrans qui s'étaient mis en veille.

– Bon, si on passait à mon expérimentation qui rue d'impatience ? lança-t-il.

De toute évidence, ce n'était pas une question mais un impératif. Giulia griffonna un dernier mot et leva la tête. Elle vit alors le jeune homme qui se livrait à de brèves manipulations. Sans un mot, il pressa une touche et une longue série de 0 et de 1 s'afficha sur son écran de droite. Puis il pressa une seconde touche et une autre série apparut sur celui de gauche.

– Et voilà, s'exclama-t-il, apparemment très fier de sa prestation.

Giulia scruta vainement les deux écrans à la recherche du clou du spectacle. Si c'est pour ça que je

suis restée, pensa-t-elle, juste pour voir un fouillis de 0 et de 1, j'ai vraiment perdu mon temps.

Mais le physicien ignora sa mine déconfite et continua sur sa lancée :

– En fait vous ne pouvez pas vous en rendre compte parce qu'il y a trop de caractères mélangés, mais je vous garantis que les deux suites que vous voyez là sont parfaitement identiques. D'ailleurs j'ai un petit appareil qui me permet de les comparer instantanément, c'est ce qu'on appelle un "détecteur de coïncidences". Regardez !

Il pressa une autre touche et, sur un petit monitor gris suspendu à l'écart des deux autres, Giulia put lire : "Match ok – errors : none".

Donc, apparemment les deux résultats collaient. Mais ça prouvait quoi ?

– Ce que vous voyez là, reprit-il, c'est la consécration de ce que je vous ai dit tout à l'heure à propos des jumeaux qui jouent à pile ou face et obtiennent toujours des résultats identiques. Vous vous souvenez ? Sauf qu'ici il n'est pas question de piles ni de faces mais de 0 et de 1, ce qui revient strictement au même.

Giulia commença à comprendre où il voulait en venir :

– Vous voulez dire, demanda-t-elle, que ces deux suites identiques ont été créées indépendamment l'une de l'autre et ce, dans le plus pur hasard ?

– Oui, bravo, vous êtes en plein dans le mille !

Elle prit un air vaguement soupçonneux.

– Et vous me jurez qu'il n'y a aucun trucage et que vous deux écrans ne sont pas reliés entre eux d'une quelconque façon ?

– Non madame, promis juré, tout est authentique. Ces deux suites aléatoires ont été générées séparément et sans aucun lien.

– Dans ce cas toutes mes félicitations pour ce joli tour de passe-passe. Mais dites-moi, concrètement, ça sert à quoi ?

– Ça sert à quoi ? Mais cela résout le problème de la clé à transmettre à votre destinataire. Vous vous souvenez ? La clé de chiffrement !

– Oui, mais je ne vois pas très bien ce que...

– Eh bien, si la seconde suite de chiffres se crée, non pas ici, sur mon deuxième écran, mais instantanément sur un écran situé chez mon destinataire, alors on n'a plus aucun problème de transmission. Nos deux séries s'afficheront en même temps, l'une ici et l'autre chez lui !

– Vous voulez dire que deux clés identiques seraient fabriquées en même temps, à distance, et de façon aléatoire ?

– Tout à fait !

– Mais c'est diabolique ! Comment est-ce possible, je n'y comprends rien !

– Ne vous inquiétez pas ! Votre incompréhension est légitime et tous les physiciens qui ont travaillé sur le sujet n'y comprennent rien non plus. On constate mais on n'explique pas vraiment.

– Bon d'accord, mais alors comment faites-vous, concrètement, pour générer ces nombres au hasard ? C'est quoi le dispositif ?

Julien s'apprêta à répondre mais il regarda sa montre.

– Écoutez, il est presque midi, voulez-vous que nous en parlions en déjeunant ?

Giulia hésita un peu mais il insista :

– Nous pourrions aller au self du CEA, de l'autre côté du boulevard, mais vu qu'il fait beau je suggère que nous allions plutôt prendre des sandwiches sur Clamart et que nous déjeunions face au plan d'eau.

– Clamart ? Je ne connais pas du tout la région mais pourquoi aller si loin ? Il n'y a rien de plus proche sur Fontenay ?

– Non, car nous sommes limitrophes et cette petite zone commerçante n'est qu'à quelques pas d'ici. Le centre de Fontenay n'est pas très éloigné, c'est vrai, je rentre tous les soirs à pied, mais on devrait quand même prendre une voiture pour ne pas perdre trop de temps. Alors autant aller au plus près. Qu'en dites-vous ?

Giulia commençait à avoir faim, elle aussi, et elle se laissa tenter. Déjeuner en plein air était même un excellent compromis, ça la sortirait de ce sinistre sous-sol où elle étouffait de plus en plus.



(photo de l'auteur)



Le plan d'eau du Panorama (photo de l'auteur)

D'un geste rapide elle mit son sac en bandoulière tandis que Julien enfilait une triste veste aux coudes usés et au col défraîchi. Puis ils prirent l'ascenseur jusqu'au niveau zéro et passèrent les guichets de contrôle où on lui restitua son téléphone. Aussitôt elle se détourna et vérifia rapidement si elle n'avait pas reçu de messages. Puis elle remit l'objet dans son sac et rejoignit Julien un peu plus loin dans la rue. Côte à côte ils ne formaient vraiment pas un couple assorti, elle moulée dans son élégant jean noir et lui, fagoté dans son pantalon de velours brun. La situation amusa la jeune femme mais lui semblait n'avoir même pas remarqué leur disparité vestimentaire. De toute façon, l'apparence semblait le cadet de ses soucis.

– Vous ne déjeunez pas habituellement avec vos collègues ? demanda-t-elle en peinant à suivre ses grandes enjambées.

– Ça dépend des jours. C'est selon ma charge de travail ou mon niveau de fringale.

– Et votre amie Lison ? Vous ne mangez jamais avec elle ?

Il haussa les épaules.

– Parfois j'achète des sandwiches ou je ramène une pizza qu'on mange dans son labo. Mais elle n'a

guère d'appétit. Et comme un jour sur deux elle est renfrognée, alors je ne me précipite pas.

– Renfrognée, s'étonna Giulia. Mais pourquoi ? Elle est mal dans sa peau ?

Il secoua la tête :

– En fait je ne dirais pas ça, non. Je dirais plutôt qu'elle n'a pas de filtre.

– De filtre ?

– Oui, elle dit à haute voix ce qu'habituellement on pense tout bas. Elle ne filtre pas ses remarques comme nous le faisons tous par politesse ou par empathie. Par exemple, si elle n'apprécie pas votre coupe de cheveux ou votre façon de vous maquiller, elle ne se gênera pas pour vous le dire en face sans même vous connaître. Et si d'aventure vous vous vexe ou vous fâchez, elle ne comprendra même pas pourquoi. Elle est comme ça !

– Eh bien au moins elle est franche ! Mais je comprends que pour son entourage ça ne soit pas drôle tous les jours. En fait, moi, ce qui me choque, c'est plutôt la façon dont elle est vêtue. On aurait dit qu'elle était en chemise de nuit ! Et ses pantoufles ! Vous avez vu ses pantoufles ? Et ses cheveux en désordre ? On se croirait à Halloween ! Drôle d'allure pour venir travailler, non ?

– Le fait est qu'elle dort souvent sur place dans un sac de couchage à même le sol. Mais rassurez-vous, quand elle retourne chez elle, ce qui arrive au moins tous les deux ou trois jours, elle s'habille normalement pour prendre le bus. Enfin presque...

Ils avaient contourné le C.E.A. et d'autres bâtiments gris et s'approchaient d'un ensemble de constructions apparemment flambant-neuves.

– Mais comment se lave-t-elle ? s'inquiéta encore Giulia. Ne me dites pas que la toilette ne la concerne pas non plus !

– Rassurez-vous, elle utilise les anciennes douches de décontamination situées un peu plus loin. C'est pas hyper-confortable j'en conviens, mais c'est bien pratique. Et je dois avouer que moi-même je les ai parfois utilisées après avoir dormi sur place tant j'étais épuisé. Vous savez, quand on est pris dans une manip, impossible de lâcher prise. Vous avez déjà connu ça dans votre salle de rédaction, j'imagine, vous acharner sur un article que vous devez remettre le lendemain ?

Giulia n'osa pas lui dire que, non, qu'elle n'avait jamais connu ce genre de situation au boulot, mais qu'en revanche elle avait déjà dormi sur place lors de fiestas mémorables chez des amis...

Ils s'arrêtèrent dans la première boulangerie de l'esplanade et choisirent d'un commun accord des sandwiches au saumon et deux petites bouteilles d'eau minérale.

Ils avaient pris place sur un banc devant la pièce d'eau, à l'écart des flâneurs. Le soleil inondait la place et Giulia se sentait revivre. En revanche son compagnon semblait insensible à l'environnement. Il aurait pu avaler son déjeuner le nez dans ses câbles et ses écrans qu'il n'aurait sans doute pas remarqué la différence.

– Alors, dites-moi, c'est quoi votre secret de fabrication ? demanda Giulia entre deux bouchées. Comment faites-vous pour générer des nombres par un hasard qui n'est pas vraiment du hasard ?

Il prit le temps de déglutir :

– Bien, je vais essayer d'être aussi clair que possible. Vous n'hésitez pas à m'arrêter si vous ne comprenez pas quelque chose.

– Ok, je vous écoute...

– La première phase du processus consiste à créer une paire de photons dits "jumeaux". Ensuite chacun de ces photons est redirigé vers...

– Excusez-moi, mais comment vous y prenez-vous pour créer des photons "jumeaux" ?

– Eh bien, deux rayons laser à krypton viennent bombarder un jet d'atomes de calcium-40 sous vide, dans la tour hermétique au centre de mon installation. Les lasers, ce sont les rayons orangés que vous avez vus de part et d'autre de la pièce. L'atome réagit par excitation en expulsant simultanément deux photons. Et vu que ceux-ci sont issus au même instant de la même source, on peut les considérer comme jumeaux.

– D'accord, mais s'ils sont jumeaux, peut-on en conclure qu'ils ont les mêmes caractéristiques, comme pour les humains ?

– Vous savez, les photons n'ont guère de caractéristiques personnelles, ils sont tous semblables. Même vitesse, même dimension, même masse nulle. En fait la seule chose qui peut les différencier c'est leur polarité.

– Leur polarité ? C'est-à-dire ?

Julien s'accorda une bonne lampée d'eau minérale et poursuivit :

– Pour faire simple, la polarité c'est l'inclinaison que peut prendre un photon. Horizontale ou verticale, au choix.

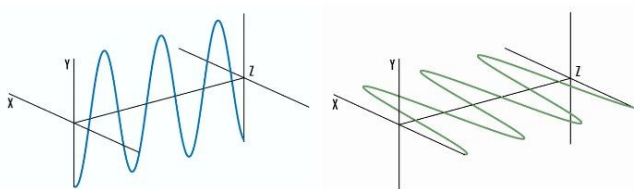
- Ah oui ? Et qui décide ?
- Le hasard, rien que le hasard !

Giulia marqua une pause en s'attaquant délicatement à son pain de mie. Décidément, songea-t-elle, le hasard est omniprésent dans la vie des physiciens. Elle se tamponna les lèvres avec sa petite serviette en papier et demanda :

- Oui mais attendez, il y a un détail que je ne pige pas. Si, comme je l'imagine, un photon est une minuscule bille qui file dans l'espace, comment peut-elle avoir une inclinaison ?

- Excellente remarque. En réalité il ne faut pas oublier qu'un photon est à la fois un corpuscule (que vous appelez bille) et une onde. Les deux à la fois. L'onde est très importante car c'est elle qui, selon sa longueur, génère les couleurs. Et c'est cette onde qui présente une inclinaison.

Il se saisit de sa serviette en papier, fit jaillir un crayon de sa poche et griffonna ce petit croquis :



- Voilà, dit-il en lui tendant le dessin, ça vous donnera une petite idée : onde verticale et onde horizontale.

Giulia s'attarda sur le schéma, puis elle contempla le paysage autour d'elle, le ciel, les arbres, le plan d'eau, les passants et réalisa subitement qu'en

réalité sa rétine ne percevait rien d'autre que des petites billes accompagnées de petites ondes de ce type. Rien n'était beau, rien n'était laid, tout se résumait à ça, la poésie du moment ne prenait naissance que dans notre cerveau. C'était décevant...

– Donc si j'ai bien compris, dit-elle, cette inclination – ou polarité – est due au hasard. Mais à quel moment se détermine-t-elle ? Dès la naissance du photon ?

– Ah non, pas du tout ! En fait, au départ l'onde est "à la fois" verticale et horizontale. Les deux en même temps. C'est ce qu'on appelle la "superposition quantique".

Elle éclata de rire.

– Superposition quantique ? C'est quoi encore ? Une embrouille supplémentaire ?

– Oui, tout à fait, j'avoue ! Je m'explique brièvement : en physique quantique, les particules se trouvent souvent dans plusieurs états simultanés. Par exemple un électron peut voyager à deux vitesses à la fois, ou bien être en même temps ici et là, ou encore se comporter simultanément comme une onde et comme un corpuscule. C'est exactement comme si vous étiez blonde/brune en même temps, ou grande/petite. C'est la même chose pour notre photon : non seulement il est à la fois onde et corpuscule mais de plus il possède les deux polarités conjointes.

Giulia le regardait avec des yeux ronds.

– Attention, continua-t-il, quand je dis "à la fois", je ne dis pas que les deux possibilités se succèdent à toute vitesse comme, par exemple, les hélices d'un avion ou les images d'un dessin animé. Je

dis bien "à la fois", chose qui est rigoureusement impossible dans notre monde réel.

– Je crois que je vais devenir folle, on nage en pleine incohérence ! Mais alors, à quel moment notre photon décide-t-il de son inclinaison définitive ?

– Comme toute particule élémentaire, il fait son choix au moment où il se heurte à la matière. Et dans mon laboratoire, c'est au moment où il rencontre mon polariseur. Mais attention, quand je dis "fait son choix", le terme est inapproprié. C'est le hasard qui tranche pour lui, ne l'oubliez pas.

Elle avala le dernier morceau de son sandwich, s'appliquant à digérer à la fois le saumon et les révélations de Julien. Mais les révélations allaient s'avérer bien moins digestes, c'est sûr.

– D'accord, le monde des atomes semble vraiment incohérent, admit-elle, mais que se passe-t-il au moment de la polarisation ? Ça change quoi pour notre photon ?

– Eh bien pour lui ça change tout, puisque le polarisateur ne se contente pas de provoquer la polarisation mais qu'il joue aussi un rôle de filtre. C'est-à-dire qu'il agit comme une grille dont les lamelles ne seraient orientées que dans un sens : vertical ou horizontal. Donc, si notre photon s'est vu attribué une polarité verticale, il ne passera le filtre que si les lamelles sont également orientées verticales. Et inversement.

– Ah oui, c'est très bizarre. Le tri se fait en même temps que le choix !

– Oui mais attention je le répète encore une fois, il n'est pas vraiment question de choix, c'est le

hasard et le hasard seul qui décide pour lui.

– Alors on peut dire que pour lui c'est la roulette russe !

– Oui, en quelque sorte, mais une roulette russe avec un barillet à deux coups seulement...

Puis d'un commun accord ils se levèrent et se dirigèrent vers la sortie de l'esplanade.

Ils retournèrent tranquillement par là où ils étaient venus, agréablement submergés de photons solaires et d'ondes polarisées en provenance du plan d'eau...

—



Une des entrées secondaires du C.E.A. (Photo de l'auteur)

Comme ils longeaient d'imposants bâtiments bruns qu'elle n'avait pas encore remarqués, Giulia demanda :

– Et ça, de quoi s'agit-il ? C'est aussi à vous ?

– Non, pas du tout, c'est le L.C.I.E.

– Ah, Encore un sigle ! Ça devient vraiment une manie ces mixtures de lettres incompréhensibles !

– Oui mais ça va plus vite que de dire "Laboratoire Central des Industries Électriques", non ?

– C'est vrai mais au moins ça veut dire quelque chose. Et ils font quoi là-dedans ?

– En fait ils sont devenus une filiale du Bureau Veritas et ils se livrent à des expertises et des certifications pour l'industrie électrique et électronique.

– Ils distribuent des bons points aux fabricants en quelque sorte !

– Oui on peut dire ça comme ça...

Ils firent encore quelques pas et elle demanda :

– Et comment s'appelle ce charmant espace où nous avons déjeuné ? Vous allez encore me sortir un horrible sigle, je suppose ?

– Non, c'est l'Esplanade du Panorama et...

– Le panorama ? Mais pourquoi ? Il n'y a aucun panorama à contempler !

– Ah, détrompez-vous, je vais vous montrer.

En arrivant devant l'entrée du C.E.A., Julien

l'ignora et continua sa route. Ils débouchèrent alors sur un parking puis, juste derrière, sur une promenade ombragée qui offrait une vue exceptionnelle sur la ville en contrebas. Ils s'approchèrent du bord et s'appuyèrent à la rambarde :

– Ah oui, s'exclama-t-elle, je ne m'y attendais vraiment pas ! En bas, c'est Fontenay-aux-Roses, je suppose ?

– Oui, Fontenay à vos pieds et, un peu plus loin, Sceaux et encore plus loin Antony.

– C'est très beau. Et la Tour Eiffel dans tout ça ? On ne peut pas la voir ?

– Désolé mais elle pile dans votre dos. Pour l'apercevoir il faudrait raser le C.E.A., le L.C.I.E. et l'I.R.N.S., bref, tous ces horribles sigles que vous détestez !

Ils prirent place sur l'un des bancs mis à la disposition des promeneurs. Le temps était doux et Giulia n'avait pas envie de retourner dans les sinistres profondeurs du laboratoire. Qu'est-ce qui lui prouvait, après tout, que quelques radiations malfaisantes ne traînaient pas ça et là ? Bien sûr elle savait que ses craintes étaient infondées mais l'appréhension était ancrée en elle depuis l'instant où elle avait écrasé sa cigarette dans le cendrier de Michael. Et elle n'arrivait pas à comprendre comment la jeune Lison pouvait se complaire en ce tombeau atomique jusqu'à y passer ses nuits !

– Si cela ne vous gêne pas, dit-elle, pouvons-nous continuer la leçon en plein air plutôt que de nous enfermer dans votre sous-sol ?

Julien consulta sa montre :

– Ok, j'ai une petite heure à vous accorder, mais

après il faudra que je file. Où en étions-nous ?

– Vous étiez en train de m'expliquer que la polarisation du photon se faisait au moment où celui-ci atteignait le filtre polariseur. Et qu'ensuite il ne franchissait ce filtre que si son inclinaison correspondait à celle du filtre.

– Exact. D'ailleurs je vous ferais remarquer que c'est le principe de fonctionnement de vos lunettes de soleil : vos verres étant polarisants, ils filtrent les photons que vous envoie le paysage. Donc il n'y a que les photons dont l'inclinaison correspond à celle de vos verres qui va atteindre votre rétine. C'est ce qui explique l'atténuation de luminosité.

– Ah oui, je comprends. En fait, vous êtes en train de me dire que mes lunettes de soleil font de la physique quantique ?

– Absolument ! Et elles ne sont pas les seules, la plupart des technologies que vous utilisez en font : ordinateur, téléphone portable, transistor, clé USB, imagerie médicale, GPS...

Elle était surprise. Elle s'était toujours imaginé que la quantique n'était qu'une curiosité de laboratoire sans application concrète, hormis dans les centrales nucléaires et dans les romans.

– Donc résumons-nous, reprit Julien : lorsque les jumeaux ont été expulsés de mon atome de calcium, ils ont été pris en charge par deux fibres optiques qui les ont dirigés tout droit vers mes deux polariseurs. Ensuite, au moment où ils ont été polarisés, ces photons ont été inclinés selon un certain angle, horizontal ou vertical. Et c'est cet angle, qui fera qu'ils passeront ou ne passeront pas leur filtre. D'accord ?

Giulia hoche la tête.

– Sauf que j'améliore le tri, ajouta-t-il, à savoir que je dispose des doubles-polariseurs qui me permettent, non pas de sélectionner les photons dont la polarité correspond à celle du filtre et de rejeter les autres, mais de les conserver tous et de les orienter vers deux voies différentes selon inclinaison. Ça s'appelle un "séparateur à couches diélectriques". Le comptage est beaucoup plus précis.

– Donc votre tri ne conduit plus au rejet de la moitié de vos photons mais à une simple répartition en fonction de leur polarité. C'est plus efficace mais ça vous mène à quoi ?

– Eh bien nous touchons l'essentiel, chère madame : c'est là qu'on voit que nos jumeaux prendront toujours des inclinaisons similaires ! Si le photon de droite devient vertical, celui de gauche aussi, et même chose s'il devient horizontal. En clair, le hasard s'est manifesté de la même façon de chaque côté de mon dispositif. Ce qui est tout à fait illogique, vous en conviendrez.

Et il se tut, laissant sa petite journaliste méditer sur l'étrangeté du phénomène.

– D'accord, dit-elle, l'effet du hasard est similaire de chaque côté. Mais alors à quoi correspondent ces 0 et ces 1 affichés sur vos écrans ?

– C'est très simple. Après ce tri, les photons sont redirigés vers des cellules photosensibles qui enregistrent leurs impacts. Une cellule pour les photons verticaux (qui seront par exemple représentés par un 1), et une autre cellule pour les photons horizontaux (qui seront représentés par un 0). Et je constate effectivement que, quels que soient les résul-

tats qui s'affichent, j'ai rigoureusement les mêmes sur chaque écran.

Il regarda le ciel au loin et conclut :

– Je vous l'ai dit ce matin, c'est comme si deux frères jouaient séparément à pile ou face et obtenaient toujours des résultats similaires. N'est-ce pas troublant ?

Giulia dut admettre en son for intérieur que tout ceci la dépassait. Comment le hasard pouvait-il se dédoubler ? Il y avait forcément un lien de cause à effet qui avait échappé aux physiciens.

– Ce que je pense est probablement fantaisiste, suggéra-t-elle, mais ces coïncidences s'expliquent peut-être par le fait que les deux filtres sont assez rapprochés l'un de l'autre. Cela pourrait expliquer qu'un même hasard les englobe.

Julien sourit.

– Votre remarque est pertinente, dit-il en souriant, mais la promiscuité n'explique en rien cette similitude. Preuve en est que, même en éloignant les polariseurs au maximum, les résultats continuent d'être identiques. Personnellement j'ai tiré une fibre optique jusque dans le bâtiment voisin et cela n'a pas modifié mes résultats.

– Ah oui ? Et on a testé plus loin ?

– Bien sûr que oui. La première expérience déterminante a été réalisée en 1997 par Nicolas Gisin entre les villages suisses de Bellevue et Bernex, séparés d'une bonne dizaine de kilomètres. Il avait utilisé le réseau téléphonique Swiscom, et tout a parfaitement fonctionné. Mais le record revient à la Chine qui a envoyé en 2017 des paires de photons depuis leur satellite Micius vers deux villes dis-

tantes de... tenez-vous bien... 1200 kilomètres !

– Depuis un satellite ! Mais comment est-ce possible ? C'est pire que le laser terre-lune, parce que là on ne doit pas récupérer n'importe quels photons, seulement les jumeaux !

– Vous avez raison, ça n'a pas été simple, ils ont dû en envoyer des millions de paires. Beaucoup ont été perdues en raison de la diffraction du faisceau laser et des turbulences atmosphériques, si bien que les ingénieurs chinois ont dû se munir d'énormes télescopes pour récupérer quelques particules exploitables. En revanche les stations réceptrices étaient situées au Tibet, ce qui a permis de réduire la distance au satellite et de profiter de la raréfaction des molécules d'air en altitude. En tout cas, l'expérience a prouvé ce qu'on voulait prouver, à savoir que la distance ne change rien à l'affaire : les photons intriqués restent intriqués, même à 1200 kilomètres l'un de l'autre !

– Franchement, je suis ébahie par tout ce que vous me racontez-là. Comment un même hasard peut-il agir de si loin ? C'est inimaginable... Ça met toutes mes certitudes à la poubelle...

– Oui, quand on aborde le monde de l'atome et des particules élémentaires, il faut renoncer aux certitudes de notre monde usuel. On nage dans l'irrationnel le plus total.

Elle réfléchit un instant et demanda :

– Quand même, je reste convaincue que quelque chose nous échappe !

– Comment ça ?

– Eh bien je veux dire que, puisque ce sont des particules jumelles, elles ont forcément quelque

chose en commun, un détail similaire qui fausserait le hasard. C'est comme si les joueurs à pile ou face avaient des pièces de monnaie programmées pour donner des résultats toujours identiques. Je ne sais pas si je me fais bien comprendre...

– Si, si, vous vous faites très bien comprendre et je vous dirais même qu'Einstein avait la même opinion que vous !

Giulia fut flattée d'apprendre qu'elle pensait comme Einstein. Pourrait-elle écrire cela dans son article ? Mais Julien poursuivait :

– Einstein prétendait que les particules étaient dotées de ce qu'il nommait des "variables cachées", c'est-à-dire des propriétés dont on ignorait tout. Il estimait impossible qu'une "action fantôme" comme il l'appelait, puisse jouer à distance. Et sur ce point il était en désaccord complet avec un autre physicien, un Danois du nom de Niels Bohr, lequel expliquait ces similitudes par le fait qu'au niveau quantique, les distances n'existent plus et que les deux photons ne forment plus qu'un.

– Les distances n'existent plus ? Carrément ! Mais ils n'ont pas pu faire l'expérience pour savoir qui avait raison ?

– Pas du tout car à l'époque c'était irréalisable, la technologie était limitée et ils en restaient au stade des hypothèses. En fait il a fallu attendre une cinquantaine d'années avant qu'on puisse expérimenter et trancher. Mais (il regarda sa montre) je vous expliquerai tout cela une prochaine fois, vous verrez, c'est passionnant.

Il déplia ses grandes jambes et se leva.

– Voilà, conclut-il, je crois qu'il est temps de

nous séparer. Mais passez me voir demain si vous voulez, nous en reparlerons.

– Oui bien sûr et je vous en remercie. Vous rendez-vous compte que je n'ai même pas pensé à allumer une seule cigarette depuis que nous sommes à l'extérieur ? C'est signe que vous m'avez vraiment captivée avec tous vos mystères.

– J'en suis flatté. Mais je remarque également que vous n'avez pas pris une seule note. Vous avez tout retenu ?

– Ne vous inquiétez pas, j'ai une excellente mémoire !

Elle ne pouvait quand même pas lui avouer qu'elle avait discrètement enclenché le micro de son téléphone dès qu'on le lui avait restitué...

—



Le panorama de Fontenay

(photo de l'auteur)

Juste avant de réintégrer son sous-sol, Julien croisa sa collègue Lison qui traînait ses sinistres pantoufles dans le couloir.

– Alors tu t'es bien amusé ? lui lança-t-elle d'un ton moqueur. Elle est mignonne ta petite journaliste ?

Julien haussa les épaules.

– Ma parole, t'es jalouse ! J'avoue que je n'ai même pas fait attention à elle, ce qui m'intéressait c'était surtout de lui fournir de la matière pour son article. Tu sais, c'est pas facile de simplifier les choses à l'extrême, c'est même un excellent exercice, tu devrais essayer...

– Tu perds ton temps avec ces conneries de vulgarisation, je te l'ai déjà dit. Publie plutôt dans des revues spécialisées comme *Physical Review Letters* ou *l'International Journal of Nanoscience*, ça t'ouvrira davantage de portes.

– Merci mais l'un n'empêche pas l'autre. En plus, ton aversion pour le vilis populus est tout à fait regrettable parce que j'avais l'intention de te la présenter.

– Qui ça ? Ta journaliste ? Elle m'a trouvée sympa ?

– Non, ça serait plutôt le contraire, tu lui as foutu une trouille monumentale. Tu pourrais quand

même soigner un peu ton look, tu fais peur aux honnêtes gens.

– Moi faire peur ? Mais tu t'es vu, toi ? C'est l'hôpital qui se fout de la Charité !

Julien faillit s'étouffer de rire :

– Non, je ne crois pas. Moi je fais pitié, c'est différent, et c'est mieux. Mais blague à part, je pense que tu pourrais lui fournir un bon article de science-fiction. Et de plus ça ne te ferait pas de mal de redescendre un peu au niveau humain.

– Arrête de traiter mes recherches de science-fiction, tu sais que c'est faux ! De toute façon, tu es trop matérialiste pour comprendre quoi que ce soit d'un peu abstrait.

Julien haussa de nouveau les épaules et tourna les talons en direction de son labo.

– C'est ça, claironna-t-il de loin, continue de pourchasser tes super-photons-super-lumineux, ça nous fera des économies d'éclairage !

Mais une fois arrivé chez lui, il regretta ses propos moqueurs. D'abord, ça n'était pas très scientifique que de dénigrer les travaux d'une collègue, et ensuite... cette pauvre fille était malheureuse, c'était évident. Solitaire et malheureuse...

Pris de remords, il fit demi-tour et s'en retourna frapper deux petits coups à sa porte entrouverte. Sans attendre de réponse, il risqua un œil prudent. L'espace était un peu plus restreint que le sien mais c'était surtout sa sobriété autant que sa pénombre permanente qui le surprenait toujours. Sur le plan de travail, un simple ordinateur, deux boîtiers métalliques posés côte à côte et quelques tronçons de câbles gris. Mais, surtout et partout, d'innom-

brables feuillets épars striés d'une écriture tourmentée impossible à déchiffrer. Quelle était la finalité de tout ceci ? On se serait cru dans une cellule monastique.

De l'autre côté de la porte s'étalait un large tableau blanc recouvert de signes et de diagrammes rageusement tracés au feutre rouge. Comparativement aux autres salles du sous-sol, cette pièce était impressionnante de dénuement et d'austérité. Mais de passion aussi...

Prostrée sur son plan de travail, la tête enfouie dans ses maigres bras repliés, Lison ne réagit pas. Julien s'approcha de quelques pas et... il vit qu'elle pleurait ! Il attendit un peu avant de se manifester, partagé entre le désir de la consoler et celui de se donner des gifles. Mais il n'eut pas longtemps à attendre. Sans se retourner, comme si elle se parlait à elle-même, elle murmura : j'y arriverai jamais ! Jamais !

Et de colère elle tendit un bras et projeta au sol toute une liasse de ses feuillets noirs de calculs. Des calculs qui représentaient sans doute des mois et des mois de travail acharné, songea Julien.

Il se risqua doucement :

– Peut-être aurais-tu besoin de davantage d'aide et de moyens matériels ? Veux-tu que j'en parle à Michael ?

Elle releva la tête brusquement :

– Certainement pas ! Einstein, Schrödinger ou Tesla n'avaient pas eu d'ordinateurs ni même de calechettes à leur disposition pour faire des découvertes importantes ! Ils travaillaient avec leur cerveau, pas avec des gadgets ! Tu réalises parfois que

tes expériences de photons jumeaux avaient été imaginées – je dis bien imaginées, oui – par Bohr et Einstein par la seule force de leur pensée, à une époque où ils ne disposaient que d'un papier et d'un crayon pour cogiter ? Tu réalises que Dirac a découvert l'antimatière au détour d'une simple équation ? Que Schwarzschild a théorisé l'existence des trous noirs tandis qu'il se battait sur le front russe avec l'armée allemande ? Et la dilatation du temps élaborée par Einstein ? Et le Big-bang imaginé par le chanoine Georges Lemaître à l'encontre de ses croyances religieuses ? Et Newton qui traçait ses calculs à l'aide d'un bâton dans la poussière de ses allées ? Et De Broglie ? Et Maxwell ? Tous des cerveaux brillants qui phosphoraient sans vos minables béquilles technologiques !

Julien baissa la tête. Elle n'avait pas tout à fait tort mais on n'était plus au siècle dernier, la concurrence était rude et il fallait se barder d'électronique pour devancer les autres. Son problème à elle était que l'objet de ses recherches se situait dans un univers hypothétique impossible à détecter avec nos moyens actuels. Elle tentait de voir l'invisible, de sonder l'insondable, et Julien, pas mieux que quiconque, ne pouvait rien pour elle. Mais comment le lui faire comprendre ?

– Je sais ce que tu penses, s'écria-t-elle, tu penses que je suis complètement folle. Toi et tous les autres ! Et si Michael me garde à son service, c'est uniquement parce que je ne lui coûte rien, que je suis doctorante et que pour préparer ma thèse je touche déjà des subventions. Et il se dit que si par miracle mes recherches aboutissaient, Eh bien il en

récolterait les fruits. Alors je te le dis, personne ne récoltera quoi que ce soit, parce que vous seriez tous incapables de comprendre la portée de ma découverte ! Incapables !

Elle se redressa, les yeux brillants, mais cette brillance n'était pas celle de la folie mais d'une intense lucidité. La jeune fille semblait avoir atteint un niveau de connaissance inaccessible au commun des mortels.

– Tu sais ce que dit Matthieu dans son évangile ? lança-t-elle. Tu le sais ?

Julien secoua la tête, incapable de voir où elle voulait en venir.

– Eh bien je vais te le dire, moi. Il a dit que si un aveugle conduit un autre aveugle, ils tomberont tous les deux dans une fosse. Tu le savais ça ?

– Heu... je... je ne savais pas...

– Voilà ce que vous êtes tous ! Des aveugles satisfaits d'eux-mêmes mais qui ne voient pas la merde où ils croupissent ! Tu saisis ?

Et elle plongea sa tête dans ses bras repliés, comme pour baisser sèchement le rideau.

Julien acquiesça, jugeant plus sage de ne pas atterrir la tempête. Mais ce n'était pas une tempête, songea-t-il, il avait plutôt l'impression d'une force prête à soulever des montagnes. Puis, sentant que le calme revenait, il s'approcha et lui caressa doucement les cheveux, comme on ferait à un enfant peiné. Au bout de quelques minutes d'apaisement retrouvé, il murmura :

– Je suis désolé de t'avoir charriée tout à l'heure, mais tu sais, ta recherche d'un univers où toutes les particules vont plus vite que la lumière,

c'est un peu difficile à admettre pour nous qui sommes pragmatiques. Tu crois vraiment que cela puisse exister ?

– Oui j'y crois, et je te rappelle que je ne suis pas la seule à avoir émis l'idée, d'autres physiciens l'ont fait bien avant moi.

– Oui je sais, tu m'as fait lire les écrits de Duthéil, entre autres, mais ce n'étaient que des hypothèses, il n'a jamais cherché à les vérifier.

– Eh bien il a eu tort, et je te garantis que je vais le faire, moi. Je réussirai !

Julien hésita, craignant de raviver la tempête, mais il finit par dire :

– Pourtant... pourtant tu m'as dit tout à l'heure que tu n'y arriverais jamais...

Elle se redressa d'un bond, l'index pointé :

– Oui, sauf que je ne parlais pas de moi, je parlais de toi, de vous ! Je disais que je n'arriverai jamais à faire entendre raison à une bande d'aveugles se complaisant dans leurs ténèbres...

—

En raison des innombrables bouchons du périphérique-sud, Giulia n'avait pu réintégrer que tardivement la rédaction du journal et elle s'était aussitôt précipitée dans son bureau pour écouter l'enregistrement.

Le son n'était pas parfait, certes, il était un peu étouffé de par la position de l'appareil dans le sac (pourtant elle avait pris soin de laisser le rabat grand ouvert) mais globalement le résultat était satisfaisant.

Elle en était presque arrivée à son terme lorsque Pierre-Henri, le plus ancien collaborateur de la maisonnée, fit irruption dans son bureau. Grand et svelte, il arborait un nouveau nœud-papillon rouge vif. Il les collectionnait comme d'autres collectionnent les timbres ou les chaussures de sports.

– Alors, plaisanta-t-il, on se prend pour une James-Bond-girl ? On enregistre en douce ?

Elle mit l'appareil sur pause et leva la tête.

– Qu'est-ce qui te fait dire ça ? Qu'est-ce qui te prouve que je n'ai pas interviewé mon interlocuteur ouvertement ?

Il laissa choir sa longue carcasse sur l'unique chaise qui faisait face à son bureau et bailla à s'en décrocher la mâchoire. Passé 16 heures, il avait toujours son coup de mou quotidien.

– Je dis ça parce que ça m'étonnerait qu'on t'ait laissé ton téléphone portable à l'accueil du C.E.A. Je les connais de réputation. Comment t'es-tu débrouillée ?

– Eh bien, puisqu'on ne peut rien te cacher, sache que mon hôte a préféré qu'on déjeune à l'extérieur, ce qui m'a permis de récupérer mon appareil à la sortie. Ensuite, on n'est pas retournés au labo, on est restés dehors.

Il éclata de rire.

– Ah oui ? Et vous êtes allés dans quel hôtel ?

Elle fit mine de lui lancer son agrafeuse à la tête.

– Arrête avec tes allusions déplacées, tu sais très bien que ce n'est pas mon genre. Quand je dis qu'on était à l'extérieur, c'est qu'on était à l'extérieur, point final. Nous étions sur une belle esplanade ensoleillée devant une foule de témoins. On a même déjeuné sur un banc face à un joli lac.

– Sur un banc ? Alors ils ont des salaires de misère au C.E.A. pour ne même pas pouvoir t'offrir le resto !

Elle se contenta de hausser les épaules et reposa son agrafeuse sur le bureau.

– Bon, passons aux choses sérieuses, reprit-il. Il raconte quoi de beau, ton enregistrement ?

Elle se pencha ostensiblement en avant et baissa le ton, comme pour une confidence :

– Eh bien j'ai appris des trucs assez surprenants. Je pensais avoir atteint les sommets du fantastique avec l'expansion de l'univers et la Relativité, mais là j'ai trouvé encore plus étonnant : au niveau infinitésimal, le hasard peut se manifester de la même façon en deux points différents de l'es-

pace, même très éloignés l'un de l'autre !

– Ah oui ? Mais c'est pas étonnant, c'est juste une question de probabilités. Si on joue à pile ou face (sans le savoir il avait pris le même exemple que Julien) on est certain de tomber en moyenne sur les mêmes résultats et il n'y a rien de mystérieux là-dedans. Globalement on aura tous les deux 50% de réussite, c'est la loi des grands nombres.

– Non tu n'y es pas du tout. Il ne s'agit pas ici de grands nombres. La coïncidence n'est pas globale, elle est systématique, au coup par coup !

Pierre-Henri marqua un temps d'arrêt et se mit à tripoter son nœud-papillon. Visiblement il cherchait le contre-argument qu'il n'avait pas. Giulia en profita pour enfoncer le clou :

– En l'occurrence il s'agit de photons, et toute modification aléatoire sur l'un entraîne la même modification aléatoire sur l'autre. À chaque fois !

Il finit par réagir :

– Bon d'accord, admettons. Mais ça prouve seulement que tes deux photons communiquent entre eux par ondes, ce qui ne me surprendrait pas, ou alors qu'ils sont tellement identiques qu'ils réagissent de la même façon aux coups du hasard.

– C'est très bien, sourit-elle, tu penses exactement comme Einstein, tu te dis que les photons ont des trucs cachés dans leurs manches tels de bons illusionnistes.

– Absolument, je ne vois pas d'autre solution. Et il en dit quoi ton prétendant du C.E.A. ?

– C'est pas mon prétendant ! Eh bien, je ne sais pas ce qu'il en dit parce qu'on n'en a pas fini. Je dois le revoir demain pour qu'il me donne la clé de

l'énigme. Tu voudras venir me chaperonner ?

– Non merci, je suis suffisamment occupé avec ma rubrique des chiens écrasés.

C'était faux, il ne traitait pas des chiens écrasés mais des potins royaux. Il était le Stéphane Bern du journal, d'où peut-être sa passion pour les costumes élégants et les nœuds-paps voyants.

N'ayant plus rien à ajouter et devinant que sa collègue était pressée de retourner à son enregistrement, il bailla de nouveau, lui souhaita le bonsoir, manqua de lui faire un baisemain, se ravisa, et s'en retourna à grandes enjambées décontractées vers son bureau voisin.

Restée seule, elle écouta la fin de son enregistrement et commença à en copier les grandes lignes sur son traitement de texte. Au fur et à mesure qu'elle écrivait, elle se rendait compte que le mystère était bien plus épais qu'il n'y paraissait. Elle avait encore une foule de questions à poser.

Mais surtout elle ne comprenait pas d'où lui était venue cette sensation d'étouffement dans les entrailles du C.E.A. Pourquoi ce sentiment de danger aussi confus qu'irrationnel ? Pourtant elle n'était pas claustrophobe...

—

Le lendemain matin, Michael descendit au sous-sol pour effectuer sa petite inspection quotidienne. Il vit que Julien était déjà au travail, menaçant de son tournevis un boîtier sans doute coupable d'une quelconque félonie. Michael se contenta de lui lancer un simple bonjour depuis la porte entrouverte, c'était leur rituel. Puis il découvrit dans la salle voisine une Lison qui, une fois de plus, s'était endormie, la joue plaquée sur son clavier d'ordinateur. Il lui secoua doucement l'épaule. Elle retrouva un œil hagard, comme surprise de se retrouver là, puis bailla à en montrer ses pantoufles au travers de son gosier béant. Enfin, elle murmura d'une voix pâteuse :

– Je... crois bien... que je me suis endormie...

– C'est en effet le moins qu'on puisse dire, lui fit remarquer Michael, résigné. Bon, je vais te chercher un café et ensuite tu fileras à la douche parce que là, tu n'es pas vraiment présentable. Ton univers supra-lumineux pourra bien t'attendre une heure de plus, non ?

Il sentait chez cette jeune femme une urgence inconcevable à s'engloutir dans ses travaux, comme si le monde qu'elle recherchait risquait de s'évaporer d'une seconde à l'autre. Pourtant elle était la première à prôner l'inverse en affirmant haut et

fort que l'univers supra-luminique n'était pas soumis à l'écoulement du temps. Alors pourquoi se précipitait-elle ? Elle avait toute la vie devant elle, et son univers toute l'éternité...

Il referma doucement la porte et s'éloigna vers le distributeur de boissons chaudes. Il estima même qu'une petite barre chocolatée ne serait pas de trop. Dans les entreprises normales, se dit-il, c'est la secrétaire qui sert le café au patron mais ici c'est l'inverse. Nous autres chercheurs sommes vraiment un monde à part.

Une fois sa mission accomplie, il se dirigea vers la salle où son équipe se bagarrait depuis plusieurs mois avec le zéro absolu.

Le refroidissement extrême de certains systèmes, tel l'ordinateur quantique par exemple, est une condition essentielle à leur bon fonctionnement. Dans notre quotidien le froid intense est plutôt déconseillé pour faire travailler des mécanismes, mais c'est l'inverse qui s'impose au niveau de l'infiniment petit. Pourquoi ?

En réalité, nos sensations de chaud et de froid ne sont que la traduction à notre échelle de l'agitation moléculaire. En clair, plus les atomes et les particules s'agitent, et plus ce que nous appelons "température" augmente. Et à l'inverse, plus ils ralentissent et plus le thermomètre descend. Donc quand vous vous réchauffez les mains au coin du feu, vous ne faites qu'augmenter l'agitation des atomes qui sont en vous. Sans vous en douter, vous faites de la mécanique quantique, tel monsieur Jourdain qui faisait de la prose sans le savoir...

Bref, le chaud et le froid n'existent pas, ils ne sont que des ressentis, et la température n'est que la mesure chiffrée de l'agitation des molécules.

La limite ultime – le plancher qu'on atteint lorsqu'aucune particule ne gambade plus nulle part et que tous les atomes sont figés au garde-à-vous, est appelée "zéro absolu". Elle s'exprime en degrés Kelvin et se situe à moins 273,15 de nos degrés Celsius usuels.

Et pourquoi est-il si important en mécanique quantique de travailler à des températures aussi basses ? Tout simplement parce que, comme nous venons de le voir, froidure signifie immobilité, donc stabilité. Et la stabilité des atomes est impérative pour mieux les maîtriser.

Actuellement personne n'a réussi à atteindre le zéro absolu, pas même dame Nature, mais on parvient à le frôler de très près. Les meilleurs super-refroidisseurs – ou cryostats – n'en sont qu'à 0,025 degrés Kelvin d'écart. Cela semble infime, mais en en physique c'est encore beaucoup trop. Et l'équipe de Michael a précisément pour objectif de réduire encore cet écart.

Lorsqu'il poussa la porte marquée d'une main intimant l'interdiction d'entrée à toute personne étrangère à l'entreprise, Michael eut le regard attiré, comme à l'accoutumée, par l'énorme cylindre blindé qui trônait en son centre. Le monstre cryogénique impressionnait tant par sa muette pres-tance que par ses reflets cuivrés, tel un graal empli d'incroyables secrets. Tout autour, des câbles, des tuyaux, des écrans et, au plafond, une forêt de pou-

trelles et de tuyauteries multicolores. Jamais le terme "usine à gaz" n'avait été aussi approprié.

Il serra la main de Samy, imposant israélite plus barbu qu'un rabbin, l'ingénieur qu'il avait réussi à débaucher de chez IBM son redoutable concurrent dans la course aux Qubits. Heureusement l'homme était désormais son allié. Puis, après avoir salué d'autres têtes moins prestigieuses mais tout aussi bien remplies, Michael remarqua les mines soucieuses de Christian et Laetitia, ses deux responsables qui se dandinaient, les mains enfoncées dans les poches de leurs blouses immaculées.

– Quelque chose qui ne va pas ? demanda-t-il en s'approchant. Un nouveau souci ?

Ce fut Christian qui se risqua, l'air indécis :

– En fait il s'est passé cette nuit quelque chose de surprenant et on ne sait pas si on doit s'en réjouir ou s'en inquiéter.

– Ah bon ?

– Eh bien, durant quelques millisecondes, non seulement on a atteint le zéro absolu mais en prime, on est passé... au dessous !

Michael perdit de sa légendaire impassibilité et vira soudain au rouge écarlate.

– Au dessous ! Mais... mais tu te fous de moi ? C'est une blague ? C'est pour une caméra cachée ?

Et, se forçant à sourire, il balaya du regard les recoins du labo pour débusquer le petit malin qui filmait en douce sa réaction. Mais Laetitia l'arrêta net :

– Je t'assure Michael qu'on ne plaisante pas. On est bien descendu sous la barre du zéro, les enregistrements sont formels. Pour les calculateurs, le zéro

n'est pas un plancher infranchissable, tu sais, ce n'est qu'un chiffre comme les autres. Et comme tu peux le voir sur ce relevé (elle lui tendit un feuillet), on est passé durant une fraction de seconde à quelques pico-kelvins négatifs.

Le patron jeta un bref coup d'œil au petit graphique coloré et le lui rendit machinalement, les yeux dans le vague.

– Mais enfin c'est impossible, finit-il par murmurer, incrédule. Le zéro absolu, c'est la statufication de la matière, l'immobilité parfaite. Comment peut-on être plus immobile qu'immobile ? Il y a forcément une erreur quelque part. Le capteur de température a beugué, l'algorithme a mal interprété un signal, on a chopé des interférences, je ne sais pas moi, mais il y a forcément un truc qui déconne !

Ses deux collaborateurs secouèrent la tête en même temps :

– Tu penses bien qu'on a tout vérifié depuis ce matin, lui assura Laetitia. Les dosages d'hélium 3 et 4 sont parfaitement équilibrés – gazeux au sommet et liquides à la base – les paliers de réfrigération ont été respectés, les connexions testées une à une, et malgré cela l'ensemble des capteurs a enregistré la même singularité. Il est impossible qu'ils soient tous tombés en panne en même temps !

– De plus, ajouta Samy qui s'était approché du trio, les calculs sont effectués en double main par deux ordinateurs différents. Sérieusement, le matériel est hors de cause, il y a une autre explication.

– Des interférences ? soupira Michael.

– Tu as vu le blindage du frigo ? Rien n'y entre, rien n'en sort ! Et je te rappelle qu'on est dans les

sous-sols du C.E.A., donc qu'on est idéalement à l'abri de toute perturbation. On ne peut rêver mieux !

– Une petite secousse sismique, alors ?

– On a téléphoné au BCSF et ils n'ont rien enregistré cette nuit, du moins dans le bassin parisien.

– Mais enfin, s'énerva Michael, même au cœur de l'espace intergalactique la nature n'atteint pas le zéro absolu et stagne à un petit degré au dessus. Et nous, pauvres petits terriens, on est carrément passés en dessous ? Comme ça, comme par magie ! Mais c'est quoi, ce mystère ? C'est quoi ?

Un petit ricanement se fit entendre.

Personne ne l'avait remarquée mais Lison était là, près de la porte, son gobelet de café à la main. Elle les regarda tous avec un air de défi. Puis elle haussa les épaules et s'en retourna sans un mot...

—



Super-Refroidisseur

(photo researchgate.net)



Le bar de l'Odyssee

(Photo de l'auteur)

Silvia n'avait pas envie de s'enfermer au sous-sol pour la suite de l'interview. De plus, elle aurait aimé pouvoir reproduire le coup du micro caché, forfait qui, bien sûr, n'était réalisable qu'à l'extérieur du site. Elle téléphona donc à Julien pour tenter de lui extorquer un rendez-vous hors du labo. Elle craignit qu'il lui propose la cafétéria – ce qui ne valait guère mieux – mais après quelque hésitation le physicien finit par décider d'une rencontre en fin d'après-midi dans le cœur de Fontenay, au bar de l'Odyssee.

En arrivant sur les lieux elle vit que, contrairement à nombre d'autres établissements, les tables n'étaient pas collées les unes aux autres, détail appréciable pour travailler ou échanger en toute discrétion. Julien n'était pas encore arrivé. Elle s'installa dans un angle à l'écart et ne commanda rien, précisant au serveur qu'elle attendait quelqu'un. Puis elle en profita pour ouvrir le micro de son iPhone et placer l'appareil en évidence dans son sac béant sur le siège voisin. Si Julien était en retard elle allait enregistrer de longues minutes de brouhaha inutile mais ça n'était pas grave, la capacité de stockage de l'appareil le lui permettait largement.

Enfin il arriva, essoufflé.

L'Odyssée étant avant tout une brasserie, le serveur leur proposa un éventail de cartes allant des boissons les plus basiques aux plats les plus élaborés, mais ils se contentèrent pour l'instant de deux capuccinos serrés.

– Je ne vais pas vous faire perdre votre temps, commença Giulia, vous avez été assez généreux comme ça et je vais aller tout de suite à l'essentiel. D'accord ?

– Tout à fait d'accord.

– Voilà, depuis notre entrevue je me pose une question. J'ai bien compris ce phénomène d'intrication qui permet de créer les mêmes clés de chiffrement à distance, ça c'est clair, mais comment les tout premiers physiciens ont-ils découvert cette histoire d'intrication ? Parce que j'imagine que ce n'est pas par hasard qu'ils se sont mis à produire des photons jumeaux et à vérifier si d'aventure toute modification aléatoire sur l'un entraînait la même sur l'autre ! C'est pas courant quand même !

Julien joua un instant avec sa petite cuillère avant de répondre :

– Eh bien on en a déjà parlé hier, tout est parti d'une expérience de pensée publiée en 1935 par Einstein et deux de ses collègues, Rosen et Podolsky. S'appuyant sur les équations de Schrödinger, ils ont émis l'hypothèse que, dans certaines circonstances précises, des particules éloignées demeuraient intriquées au point que toute modification sur l'une entraînerait la même modification sur l'autre. C'est ce qu'on appelle une corrélation.

– Oui mais quand vous parlez "d'expérience de pensée" vous voulez dire quoi ?

- Je parle de pensée pure, de débat d'idées...
- Voulez dire qu'en se lissant les moustaches un beau matin, Einstein s'est dit "tiens, peut-être que les particules restent corrélées à distance". Génial, je vais entamer une discussion à ce sujet !
- Vous ne croyez pas si bien dire. N'oubliez pas que le grand homme reconnaissait lui-même que beaucoup de ses idées lui venaient en s'assoupissant dans son bureau après le déjeuner et en laissant son esprit vagabonder. Il disait également que ses théories lui venaient du fait qu'il se posait des questions d'enfant avec un cerveau d'adulte.
- Eh bien je n'aurais jamais imaginé ça... Une bonne bouffe, une petite sieste, huit ans d'âge mental et hop, une idée de génie !
- On peut résumer ça comme ça ! En fait cet exercice de pensée avait une raison d'être. Einstein voulait prouver à Niels Bohr, un physicien danois, que la mécanique quantique était incomplète. Il avait donc imaginé cette histoire de particules corrélées pour démontrer qu'en l'état actuel de la science, une telle corrélation était inexplicable et qu'il fallait chercher des solutions ailleurs que dans la physique quantique.
- Ce qui semble logique...
- Mais Bohr lui tenait tête et estimait que la mécanique quantique se suffisait à elle-même et expliquait parfaitement ce phénomène.
- Ah oui ? Et comment l'expliquait-il ?
- Eh bien comme je vous l'ai dit, il invoquait le principe de "non-localité", c'est-à-dire que pour lui les particules ignorent l'espace et des distances. Ou, si vous préférez, que les deux particules jumelles ne

se sont jamais séparées et que, malgré leur éloignement physique, elles continuent de ne former qu'une seule et unique entité.

– Ah oui, je m'en souviens. Mais c'est lunaire comme raisonnement, on nage en pleine science-fiction. Georges Wells n'aurait pas trouvé mieux !

– Vous n'avez pas tort. Donc il s'en est suivi une longue confrontation épistolaire entre les deux physiciens avec d'un côté, Borh qui défendait sa "non-localité", et en face Einstein qui soutenait que les particules avaient des propriétés supplémentaires dont on ignorait tout, et qu'il appelait "variables cachées".

– Donc c'était le match du principe de "non-localité" contre celui des "variables cachées".

– Absolument.

– Quand même, il me semble qu'Einstein avait une vue plus raisonnable des choses, non ? Ses variables cachées paraissent quand même plus sensées que l'abolition des distances. Et comment a-t-on départagé les deux antagonistes finalement ?

– Eh bien c'est là qu'un mathématicien de génie, John Stewart Bell, est intervenu des années plus tard, en 1964 pour être précis. Il a imaginé la chose suivante : il est parti de l'expérience de pensée d'Einstein (expérience qui, je le rappelle, était à l'époque invérifiable) et il y a ajouté une condition supplémentaire : quels seraient les résultats si, au lieu de laisser les deux polariseurs parallèles, on s'ingéniait à les faire pivoter l'un par rapport à l'autre ? Si on les décalait par exemple de 45, 30 ou 90° ? Il est évident que, dans ce cas, les polarités ne seraient plus tout à fait similaires, donc que les cor-

rérelations s'en trouveraient perturbées et ne présenteraient plus qu'un taux de réussite mitigé. Vous me suivez ?

– À peu près, mais je ne vois pas très bien où ça va nous conduire.

– Bien. Donc Bell, qui était ouvertement favorable à Einstein, s'est mis à calculer les résultats qu'on obtiendrait en faisant pivoter les polariseurs, et ce dans le cas où les particules possèdent bien des variables cachées.

– Ah bon, parce que les résultats seraient différents s'il n'y avait pas de variables cachées ?

– Absolument, c'est ce que les calculs démontrent. Et ils sont costaud, croyez-moi, ils lui ont pris des années !

– Je vous crois sur parole, je n'irai pas vérifier.

– Ses tests s'appellent les "inégalités de Bell". Si celles-ci sont respectées, alors c'est qu'il y a des variables cachées et Einstein a gagné, et si elles sont fausses, (ou "violées" selon l'expression consacrée), alors c'est Bohr qui remporte la manche.

– D'accord, mais là on est toujours dans la pensée pure, il fallait faire l'expérience en vrai !

– Vous avez raison, il fallait trancher le débat mais au moins on disposait maintenant d'une méthodologie sérieuse, on n'était plus dans l'échange purement intellectuel. Mais encore fallait-il être en capacité d'appliquer cette méthodologie !

– Bien sûr. Et comment y est-on parvenu ?

– Eh bien, les progrès de la technologie aidant, des expériences ont pu enfin être réalisées des années plus tard. Le tout premier à tenter l'expérience, au début des années 70, a été un américain

du nom de John Clauser, suivi par de près par son compatriote Richard Holt, et enfin du Français Alain Aspect, celui dont les tests se sont montrés bien plus décisifs que les précédents. Cocorico !

– Et alors...? Ne me faites pas languir !

– Eh bien Clauser a violé les inégalités de Bell, Holt les a respectées, donc match nul, et finalement c'est Aspect qui au début des années 80 a départagé tout le monde en... violant à son tour les inégalités !

– Quoi ? Violées ? Einstein avait donc tort depuis le début ! Mais c'est impossible ! Le truc de l'espace qui disparaît ça n'existe que chez Harry Potter, et encore !

Quelques clients se retournèrent, l'air désapprobateur. Elle s'était exclamée avec tant de force qu'ils avaient crû à une dispute d'amoureux. Elle leur adressa un regard désolé.

– J'ai du mal à croire tout ceci, reprit-elle un ton plus bas. Il n'y a vraiment pas d'explication plus cohérente, je ne sais pas... un signal secret entre les photons... un lien invisible... ?

– Un lien invisible serait une variable cachée et, grâce à Bell et Aspect, on sait désormais qu'il n'y en a pas. Quant au signal, celui-ci devrait obligatoirement aller plus vite que la lumière pour relier deux particules qui voyagent elles-mêmes à la vitesse de la lumière, ce qui est bien sûr impossible...

– Mais alors l'explication finale, c'est quoi ?

– Eh bien je vous l'ai dit : l'espace n'existe plus entre les particules. Dites-vous bien qu'en physique quantique il faut abandonner tout raisonnement logique. C'est de l'incohérence à l'état pur et c'est ça

qui est passionnant !

Giulia fit semblant de griffonner quelques notes pour la forme puisque son téléphone enregistrerait déjà tout, puis elle fit remarquer :

– Je suis quand même admirative de ces gens qui ont été capables d'imaginer des concepts dans l'abstraction la plus pure et de voir ensuite leurs théories s'appliquer concrètement. Au départ Einstein et Bohr devaient quand même bien se rendre compte qu'ils discutaient dans le vide, non ?

– Oui mais cela ne les dérangeaient absolument pas car c'était leur mode de fonctionnement. Il faut bien se souvenir que nombre de découvertes scientifiques ont été d'abord couchées sur papier avant de pouvoir être vérifiées concrètement. Le dernier cas en date est celui du boson de Higgs (également baptisé particule de Dieu) qui a été supposé dans les années 60, mais détecté seulement en 2012, soit une cinquantaine d'années plus tard. Et je pourrais aussi vous citer le neutrino, particule imaginée par Pauli en 1930 et détectée par hasard 25 ans plus tard dans un réacteur nucléaire. Pauli avait même parié une caisse de champagne qu'on ne découvrirait jamais son neutrino tant il était indétectable.

– C'est incroyable ! Ce type s'est échiné à faire une découverte tout en supposant qu'elle serait invérifiable et qu'elle ne servirait donc jamais à rien.

– Oui, et il n'est pas le seul. Je vous rappellerai Einstein établissant l'existence des ondes gravitationnelles tout en affirmant qu'elles ne seraient jamais détectées puisque bien trop ténues.

– Et donc lui aussi sous-estimait le progrès ?

– Absolument. Il les a calculées en 1916 et on les

a débusquées en 2015, soit un siècle plus tard !

– Mais c'est horrible ! Et dire qu'il ne l'a même pas pu savourer sa victoire...

– Hélas non, il n'en a pas eu l'opportunité, exactement comme pour sa dilatation du temps vérifiée longtemps après sa mort...

– Mais alors, si je calcule bien, Bohr et lui ont disparu bien avant les expériences d'Aspect. Ils n'ont jamais su lequel avait gagné !

– Hélas non, ils n'en ont pas eu le temps. Frustration garantie !

Giulia réfléchit quelques secondes et demanda :

– Mais alors, si les hypothèses les plus improbables s'avèrent parfois exactes avec le temps, les étranges théories supra-lumineuses de votre petite collègue seront peut-être vérifiées un jour ?

Julien sourit.

– Lison ? Ça, je l'ignore complètement, mais je le lui souhaite de tout cœur, elle se donne trop de mal pour nous en convaincre.

Il hésita un instant et reprit :

– Mais même si ses travaux étaient reconnus après sa disparition, comme pour Einstein et les autres, je ne me ferai aucun souci pour elle...

– Ah bon. Et pourquoi ça ?

– Parce que si sa théorie s'avère exacte, Lison sera la première à le constater depuis son au-delà !

Giulia hocha la tête, à demi convaincue. Elle finit son café devenu froid et repoussa la tasse.

– Mais pour en revenir à vos travaux personnels, si toutes les expériences possibles ont déjà été réalisées et qu'il n'y a pas d'autres solutions que la non-localité, quel est votre but à vous ? Vous cher-

chez encore à percer le mystère ?

Il se renversa sur son siège et se mit à rire.

– Non, pas du tout ! Ma mission est beaucoup plus pragmatique. Comme je vous l'ai montré hier, ce phénomène d'intrication quantique permet de générer des séries binaires de 0 et de 1 rigoureusement identiques en deux lieux éloignés. Donc des clés de cryptage en double exemplaire. Mais jusqu'à présent il y avait quand même des erreurs dont le destinataire devait tenir compte, ce qui l'obligeait à des vérifications assez contraignantes. Ma mission est donc de perfectionner ces clés et d'arriver à zéro rebut. Et j'y suis parvenu depuis peu.

– Toutes mes félicitations ! Mais alors, qu'est-ce qui empêcherait un pirate d'intercepter la clé ?

– Effectivement, rien ne peut l'en empêcher, mais n'oubliez pas que tant que les photons n'ont pas atteint les filtres, ils n'ont pas encore de polarité. Donc en les interceptant, le pirate va provoquer leur polarisation et le destinataire va s'en apercevoir. Et il pourra dire à son correspondant de ne pas envoyer le message puisque la clé a été grillée.

– Ok, je vois. Mais alors votre rôle est donc terminé, vous avez atteint votre objectif.

– Oh que non, j'ai encore beaucoup à faire ! Le problème est que nous en sommes au niveau expérimental, avec des dispositifs coûteux et difficiles d'accès aux clients potentiels : banque, armée, chef d'état, diplomate... bref toute entité se devant de transmettre des données hautement sécurisées.

– Mais vous semblez bien seul dans votre petit coin pour réaliser un tel exploit, non ?

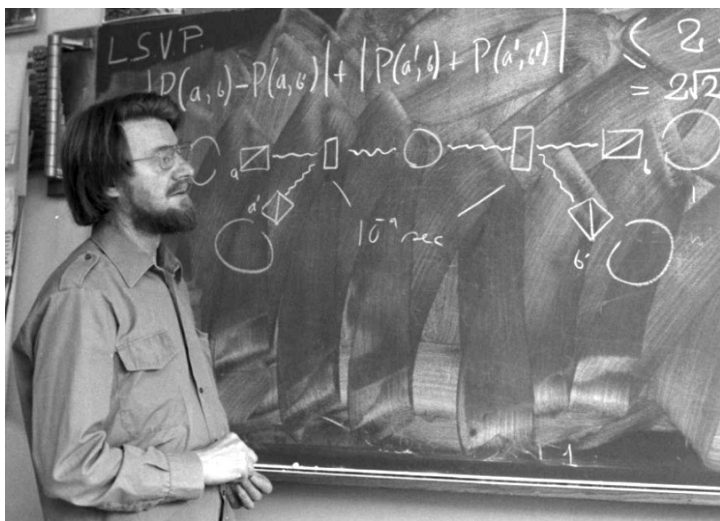
– En fait, le projet se fera en deux étapes. Mon

rôle à moi consiste à simplifier au maximum le protocole de mise en œuvre. À terme il faudra que l'utilisateur ait simplement à appuyer sur un bouton pour émettre sa double clé. C'est faisable. La seconde étape consistera à miniaturiser l'ensemble. Le dispositif devra avoir la taille d'une boîte à chaussures, pas davantage. Mais là je serai largement assisté par l'équipe de Michael.

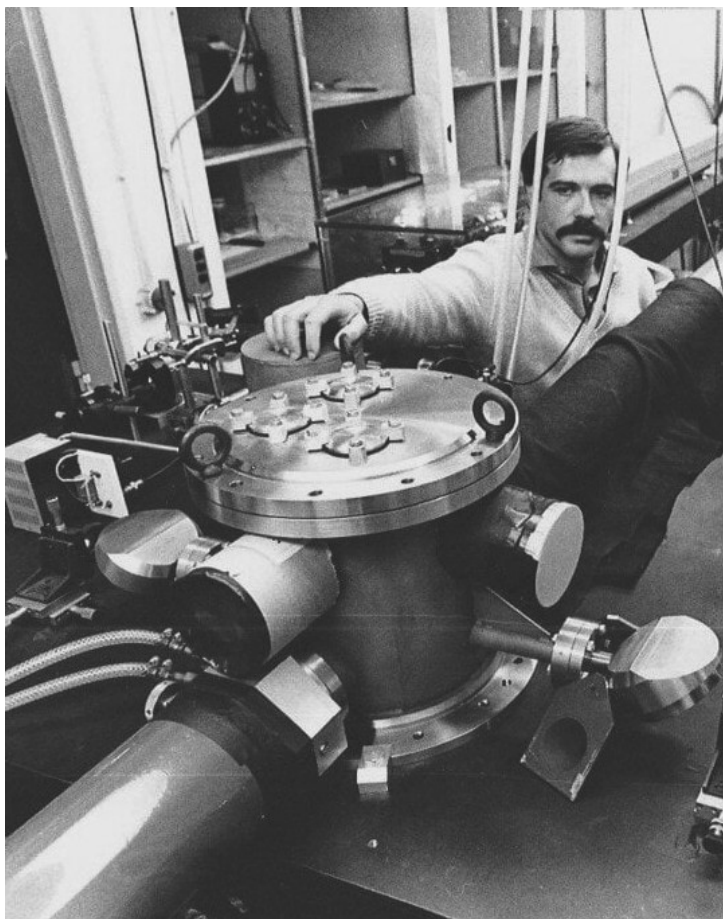
– Eh bien voilà qui est parfait, conclut Giulia en s'emparant de l'addition. Je pense que nous en avons terminé.

Julien voulu lui reprendre la note mais la jeune femme avait déjà fait signe au serveur.

– Je vous dois bien ça, décida-t-elle en souriant.



John Stewart Bell (Photo CERN)



Alain Aspect en 1981 devant son caisson
d'où sont extraits les photons jumeaux
(Photo Ecole polytechnique)



Albert Einstein et Niels Bohr (Photo techno-science.net)

Deux jours plus tard, il lui téléphonait. Il était minuit passé et sur le coup elle craignit une mauvaise nouvelle. Le labo avait-il explosé ? Fontenay-aux Roses était-elle noyée sous les décombres et submergée de radiations ? Les appels de nuit avaient toujours effrayé Giulia.

– J'espère que je ne vous réveille pas ? (Trop tard c'est déjà fait, songea-t-elle). Je n'ai pas eu une seule minute à moi aujourd'hui et je voulais quand même vous apporter une bonne nouvelle. Vous êtes assise ?

Non, je suis couchée, espèce d'idiot, eut-elle envie de répondre, mais elle soupira que oui.

– Eh bien figurez-vous que je vous ai obtenu un rendez-vous avec votre zombie préférée, je veux parler de notre chère Lison, bien sûr !

Elle en fut extrêmement surprise et se demanda néanmoins si c'était vraiment une bonne nouvelle. À moins que la petite morte-vivante ne lui offre un scoop sur l'au-delà, elle ne voyait pas en quoi une telle entrevue pût être utile à sa rubrique.

– Je vous en remercie, mais croyez-vous que ce soit bien nécessaire ? N'oubliez pas que je suis en charge d'articles purement scientifiques, je ne tiens pas à verser dans le spiritisme ou dans l'imaginaire, la rédaction me les refuserait. Non pas qu'elle y soit

hostile, mais cela ne correspondrait pas à notre ligne éditoriale.

– Mais chère madame, la science comporte toujours une part d'imaginaire, du moins au départ, et vous le savez très bien. N'oubliez pas ce que je vous ai dit à propos de toutes ces découvertes qui avaient été seulement "pensées" des années avant d'être concrétisées. De plus, rencontrer Lison ne signifie pas forcément pondre un papier dans l'imédiat. Vous pouvez tout aussi bien vous informer pour le plaisir de vous informer...

Elle sentit son interlocuteur vexé qu'on refuse son offre, ce en quoi elle n'avait pas tout à fait tort. Elle ne pouvait pas deviner, bien sûr, les trésors de diplomatie que le pauvre garçon avait dû déployer pour convaincre sa misanthrope collègue. Trop fatiguée pour argumenter, Giulia se sentit obligée d'accepter.

– Eh bien soit, je rencontrerai votre collègue. Mais qu'elle ne s'attende pas à la moindre publicité de ma part.

– Soyez tranquille, elle ne recherche pas le feu des projecteurs bien au contraire, mais je pense que ça lui fera du bien de se confier...

– De se confier ? À moi ? Vous êtes certain qu'elle ne serait pas mieux écoutée par ses pairs ?

– Justement non. Ses recherches ne sont pas en cause, c'est elle qui l'est. Je ne vous apprendrai rien, j'imagine, en vous disant qu'elle passe pour fofolle au sein de la communauté...

– Oui je m'en doute...

Un long silence s'ensuivit au cours duquel Giulia crut à une coupure du réseau. Lorsqu'elle fut sur

le point de raccrocher, son interlocuteur refit surface, un peu hésitant :

– Écoutez, dit-il, je vais vous confier quelque chose, mais ne le lui répétez pas s'il vous plaît.

Elle bailla, pressée d'en finir :

– Ok, vous avez ma parole

– Voilà, je vais vous expliquer ce qui ne va pas chez elle... En fait, lorsqu'elle était en prépa de je ne sais plus quelle école, elle avait un petit ami, un prénommé Marc-André qui se destinait à une carrière de matheux. Pas les mathématiques appliquées comme celles que les physiciens ou les ingénieurs utilisent, non, les mathématiques fondamentales, celles qui planent dans l'abstraction la plus pure, celles que vous qualifieriez d'imaginaires. Or le problème de ce jeune homme est qu'il était le fils d'un mathématicien de renom, un cador, médaillé Fields et tout le toutim. Bien sûr le fils rêvait de marcher sur les traces du père et même de le surpasser, mais malheureusement les deux ne devaient pas chausser la même pointure. Le pauvre Marc-André n'a pas supporté d'être distancé et un beau jour on l'a retrouvé suicidé...

Le dénouement inattendu de l'histoire tira Giulia de sa torpeur. Elle s'attendait plutôt à une rupture amoureuse ou quelque chose de ce genre.

– Mais c'est horrible ce que vous me racontez là ! Je comprends qu'on se suicide pour un chagrin d'amour ou une maladie grave, mais pour des maths ? Wow !

– Eh oui ! Comme vous vous en doutez, Lison en a été profondément affectée. Surtout que son chéri était loin d'être nul en mathématiques, il était

même brillant. Mais voilà, le complexe d'Œdipe n'a pas fonctionné et le fils n'a pas réussi à tuer le père, mathématiquement du moins.

– C'est vraiment du gâchis... Et la petite est tombée en dépression je suppose ?

– Oui, mais d'une étrange manière. Il s'est passé deux choses. Tout d'abord elle s'est jetée dans les maths à corps perdu, elle a abandonné la filière qu'elle avait choisie et a bifurqué vers les mathématiques fondamentales. Comme si elle avait voulu reprendre le flambeau que son petit ami avait brutalement délaissé.

– Ça peut se comprendre...

– Et le second point c'est qu'elle est tombée par hasard sur la théorie de l'univers supra-lumineux et que ça a été un choc pour elle, voire une révélation ! Elle était alors certaine qu'elle allait y retrouver son Marc-André, ou du moins la partie de nous-mêmes qui siège dans cet univers si particulier.

– L'âme et l'au-delà, vous voulez dire ?

– En quelque sorte, oui, sauf que dans ce cas l'âme porte un nom. Elle est faite de "tachyons". Mais Lison vous expliquera cela beaucoup mieux que moi. Alors, toujours d'accord ?

—

Michael semblait vraiment avoir perdu de son éternelle jovialité, c'est du moins ce que pensa Julien en ouvrant la porte du bureau. Son patron était à demi tourné vers la fenêtre et lui fit vaguement signe de s'asseoir, comme si tout signe d'amabilité était désormais révolu.

Julien avait eu écho de petites difficultés rencontrées avec la température du cryostat mais il était surpris qu'elles aient pu affecter Michael à ce point. Un tel abattement n'était pas habituel, il y avait certainement autre chose dans l'air.

Le gros homme se tourna enfin, l'air las :

– Ton entrevue avec la petite journaliste s'est bien passée ?

Ah, voilà le sujet qui fâche. Il s'imagine que j'ai perdu trop de temps avec cette femme ou que j'ai dévoilé quelque secret inapproprié. Julien rentra la tête dans les épaules, prêt à se justifier.

– J'espère, poursuivit Michael l'œil soupçonneux, que tu ne lui as rien expliqué de la façon dont tu produis les photons jumeaux ?

– Non, rassure-toi, j'ai seulement évoqué l'atome de calcium comme en utilisait Alain Aspect à ses débuts. Je n'ai pas parlé de la puce photonique en silicium ni même du filtre de Bragg. De toute façon elle n'aurait pas compris.

– Oui Eh bien méfie-toi, parce qu'en plus d'être mignonne j'ai l'impression qu'elle est intelligente, cette petite journaliste. Et elle ne t'a pas enregistré à ton insu ni pris de photos en douce ?

– Tu plaisantes, son téléphone lui avait été confisqué par les gardes-chiourmes et son sac dûment scanné à l'entrée.

– Et quand vous étiez à l'extérieur ?

Julien haussa les épaules.

– Non, je ne crois pas, je m'en serais rendu compte quand même.

Michael hocha la tête, à demi convaincu. Il posa les coudes sur son bureau et joignit les mains.

– Bon, c'est pas pour ça que je t'ai fait venir, il y a plus grave.

– Le refroidisseur ? s'inquiéta Julien.

– Non, pas le refroidisseur. Il s'agit de toi. En fait je suis désolé mais je n'ai plus le budget pour soutenir tes recherches.

– Mais...

– J'ai longuement discuté avec mon comptable hier après-midi et les finances ne sont pas très bonnes. Je ne suis pas encore dans le rouge mais je dois serrer les dépenses. N'oublie pas qu'en tant que sous-traitant privé je ne suis payé que lorsque la prestation est livrée. Et avec ce projet de cryostat qui s'éternise, je ne suis pas près de voir notre compte en banque se garnir !

Julien était effondré :

– Si j'avais su, j'aurais effectué mes travaux sur l'intrication en qualité de chercheur dans le cadre d'un doctorat, et c'est l'État qui m'aurait payé !

Michael tenta de l'apaiser :

– Oui bien sûr, mais tu aurais eu un salaire de misère et à la fin tu n'aurais récolté que des honneurs et des médailles. Je ne dis pas que se soit négligeable mais en t'offrant de construire le crypteur à mes côtés, j'avais l'espoir qu'on le commercialise et qu'on s'enrichisse rapidement.

Julien baissa la tête :

– Donc on abandonne tout ? Trois longues années de recherches mises au panier !

– Non, pas tout à fait. On ne met rien au panier, on met seulement en stand-by.

Julien haussa tristement les épaules. Il ôta ses petites lunettes rondes. Ses yeux commençaient à s'embuer.

– Bof, ça ne change pas grand-chose pour moi, soupira-t-il. Et je vais faire quoi maintenant ? Tu me vires ?

– Je ne te vires pas, je t'affecterai à des tâches plus rentables, c'est tout. De toute façon je te laisse encore un mois pour tenter d'améliorer ton concept. Je sais, c'est peu, mais montre-moi au moins que la mise en stand-by en vaut la peine. Sinon on dépose un brevet et on tente de revendre ton étude inachevée chez IBM ou ailleurs. J'en connais qui apprécieront.

Julien se leva, hésitant entre courir étrangler le comptable ou se jeter par la fenêtre. Ou les deux. Finalement il se contenta de murmurer :

– Je te rappelle que j'étais parvenu à zéro déchet, c'est-à-dire que mon émission de clés était devenue fiable à 100%. Pour le reste, ce n'était plus que la mise en place d'une routine et de sa programmation. Seule la miniaturisation du dispositif

risquait de poser problème...

Michael se leva également car, assis, on se sent en infériorité devant un interlocuteur debout, sauf si on le lui impose.

– Non, dit-il, la miniaturisation aurait été rapide à réaliser car je l'aurais immédiatement reléguée en sous-traitance. Ce n'était plus qu'affaire d'électroniciens, pas de physiciens chevronnés comme toi ou comme mes gars.

Il se retint de lui taper sur l'épaule et lui lança :

– Allez, tu as encore un mois devant toi pour faire avancer les choses ! Ne me déçois pas !

Julien se dit que finalement Michael avait le don de retourner les situations. Sans doute était-ce pour cela qu'il était le boss... ?

—

Deux jours plus tard, Michael organisait un débriefing dans la petite salle de réunion du sous-sol. Le décor y était plus que spartiate : une longue table en bois brun, une vingtaine de chaises en plastique dont certaines étaient encore empilées dans un coin, sans oublier le chevalet de conférence pourvu d'immenses feuilles blanches et de quelques stylos-feutres de couleurs. Et au plafond, des câbles, des tuyaux et encore des tuyaux.

À sa droite se tenait Julien qui, les épaules voûtées sous le poids de sa disgrâce avait l'air de se demander ce qu'il faisait là. À sa gauche, Lison semblait encore plus absente mais elle avait fait l'effort de se parer d'un pantalon de survêtement et d'un pull trop large. De plus, luxe inhabituel, sa tignasse amadouée avait de toute évidence subi les assauts d'un peigne téméraire.

Face à eux se tenait Laetitia, Christian et Samy, tels trois juges attentifs dans leurs blouses immaculées. Seul Samy avait laissé la sienne largement ouverte, comme si son statut de transfuge d'IBM l'obligeait à une certaine décontraction. Michael n'avait pas jugé utile de convoquer le reste de l'équipe, du moins pas pour l'instant.

Il se leva et se saisit d'un des feutres du chevalet, plus pour s'occuper les mains que pour écrire.

– Bien, commença-t-il, vous savez pourquoi nous sommes ici. Je veux parler de la panne survenue dans le refroidisseur cryog...

– C'était pas une panne, murmura Lison en se tirillant nerveusement les cheveux.

– Pardon ?

Elle se mit à jouer de plus belle avec l'une de ses mèches :

– Rien. J'ai rien dit.

Michael soupira. Ça commençait mal ! Mais il avait tenu à faire venir Julien et Lison parce que, bien qu'étrangers à la mise en place du cryostat, ils pouvaient éventuellement lancer quelque idée originale que des spécialistes n'auraient peut-être pas.

– Donc reprit-il, les capteurs semblent indiquer que l'appareil est descendu au dessous du zéro absolu, ce qui, en l'état de la science actuelle, est totalement inconcevable.

En prononçant ce dernier mot il guetta une réaction de la jeune rebelle mais celle-ci semblait ne plus s'intéresser qu'à ses mèches.

– Depuis deux jours, continua-t-il, vous avez effectué toutes les vérifications possibles et imaginables et vous n'avez toujours rien détecté.

– Absolument rien, confirma Christian en levant les deux mains en l'air en signe d'impuissance. Tout est en ordre.

– De plus, appuya Laetitia en agitant sa queue de cheval avec conviction, s'il y avait eu une panne, elle se serait forcément reproduite à un moment ou à un autre.

– Faux, murmura encore Lison, la "panne" s'est reproduite...

– Bon écoute, s'énerva Michael, si tu as quelque chose à dire, dis-le maintenant, on n'est pas là pour jouer aux devinettes. Comment sais-tu qu'elle s'est reproduite ?

La jeune fille délaissa enfin ses cheveux et prit l'air blasé du prof fatigué de s'adresser à des cancre :

– Ce passage sous le zéro absolu est aussi naturel que le dépassement de la vitesse de la lumière, les inversions temporelles ou la néguentropie, et...

– Néguentropie ? demanda Samy. Quésaco ?

Elle haussa les épaules, dédaigneuse, et ce fut Julien qui dut prendre la relève :

– C'est l'inverse de l'entropie, la deuxième loi de la thermodynamique. L'entropie stipule que dans un espace fermé – un caisson par exemple – le désordre va toujours en augmentant. Néanmoins ce n'est pas toujours le cas car dans un système ouvert c'est l'inverse qui peut se produire. On parle alors d'entropie négative, ce qui donne "néguentropie".

– Désolé, s'excusa Samy dans sa barbe, mais je suis ingénieur en cryogénie, pas physicien. De toute façon je ne vois pas le rapport avec notre problème.

– Ce que notre amie Lison à voulu dire c'est qu'il existe peut-être une partie de l'univers où tout est inversé : la vitesse de la lumière n'est plus un plafond infranchissable, la flèche du temps peut remonter le passé et l'entropie devenir négative...

– Et donc ?

La jeune fille se décida enfin à reprendre la parole :

– Et donc, l'univers supra-luminique n'est pas situé dans une région lointaine de l'espace, mais est

au contraire très présent. Et il interfère avec notre univers (que je qualifierais de sous-lumineux) bien plus souvent qu'on ne pense. Et vous, vous avez été témoins d'une de ces interférences.

– Excuse-moi, intervint Laetitia, mais dans ce cas pourquoi ne nous heurtons-nous pas plus fréquemment à ce type d'interférences ?

– Mais vous vous y heurtez tous les jours ! Le problème c'est que personne ne peut, ou ne veut, les voir. Regardez simplement ce qu'il se passe au niveau quantique : les mystères s'accumulent, les particules ont des comportements incohérents et personne n'est capable de fournir la moindre explication sensée. Mais moi je dis que ces comportements sont tout simplement la preuve d'interférences permanentes avec la zone supra-lumineuse. Et je ne parle pas de certains phénomènes que l'on qualifie à tort de surnaturels, mais qui ne trouvent leur raison d'être que dans ces interférences.

Elle se leva, s'approcha du chevalet et se saisit d'un des feutres sans interrompre son discours. Elle était encore en pantoufles mais personne n'y prêta attention.

– En fait c'est principalement au niveau de l'infiniment petit que la supra-luminosité se manifeste et seuls des appareils de mesure très fins sont en capacité de la détecter. Mais lorsque vous en êtes témoins, alors vous préférez vous réfugier derrière d'obscurcs théories ou confectionner des formules alambiquées qui vous donnent l'illusion d'y comprendre quelque chose. Vous en voulez des formules ? Eh bien en voici !

Et elle se mit à griffonner sur le chevalet des

suites de lettres et de symboles qui, à première vue, n'avaient guère de sens. Mais il est vrai que personne autour de cette table n'atteignait son niveau en mathématiques fondamentales. Julien reconnut au passage le signe Ψ , symbole de la fonction d'onde, mais il ne voyait pas très bien où sa collègue voulait en venir.

– Ces équations, poursuivit-elle, sont celles qui décrivent au mieux le monde subatomique, mais vous ne les reconnaissez pas parce que je les ai transposées dans le cas où toutes les particules vont à une vitesse supérieure à la lumière, désignée par "C", limite infranchissable imposée par la Relativité. Et comme dans ce cas C n'est plus le plafond impossible à dépasser mais au contraire le plancher au dessous duquel rien ne peut descendre, alors la plupart des paramètres s'inversent d'eux-mêmes. Les + deviennent des –, les puissances deviennent racines et les racines deviennent puissances. Quant au temps, il ne s'écoule plus, il n'est plus qu'un bloc figé où on peut se déplacer dans toutes les directions comme un poisson dans un aquarium. Et si vous vous penchiez sérieusement sur mes équations vous comprendriez pourquoi les photons de Julien communiquent à distance sans aucun support connu, ou bien voient leurs polarités se superposer à elles-mêmes. C'est tout simplement parce qu'elles sont le reflet sous-lumineux de leurs homologues supra-lumineux, voilà !

Elle s'interrompt et dévisagea longuement son auditoire. On avait presque l'impression qu'elle allait s'écrier : "Et maintenant, interrogation écrite, vous avez deux heures."

Mais elle poursuivit, intarissable :

– Lorsqu'Albert Einstein a conçu l'espace-temps, vous voyez bien qu'il a pris conscience qu'un autre univers englobait le nôtre et était en constante interaction avec lui. Nous ne voyons pas cet espace-temps, bien sûr, mais nous le subissons quotidiennement. C'est lui qui oblige la Lune à ne pas s'enfuir et à tourner en orbite autour de nous, et c'est encore lui qui nous maintient scotchés sur le plancher des vaches. L'espace-temps est omniprésent au même titre que l'univers supra-luminique, tous ces univers sont imbriqués les uns dans les autres comme des poupées russes.

Elle jeta son stylo-feutre qui manqua sa cible et rebondit sur le sol.

– De toute façon, conclut-elle, Einstein est passé pour un farfelu lorsqu'il a commencé à publier ses théories, alors moi... !

Elle reprit place à la table, un peu essoufflée. Ses joues avaient repris des couleurs. Il se fit un grand silence que Michael s'empessa de combler.

– Je te remercie pour ce petit éclaircissement Lison, mais où cela nous mène-t-il ? Où se trouve le zéro absolu dans tes démonstrations ?

– C'est vrai, je ne me suis pas encore attaquée au phénomène de la température mais je dirais que si le temps s'est inversé à ce moment précis, alors la vitesse des atomes est également devenue négative. C'est à dire inférieure à -300.000 km/s. Il s'en suit qu'une agitation d'atomes négative ne peut qu'engendrer une température négative, donc plus basse que le zéro absolu. Ce phénomène ne me surprend absolument pas.

Intrigué, Christian posa les deux coudes sur la table et se rapprocha :

– Je comprends à peu près ton raisonnement, mais pourquoi cet étrange phénomène aurait-il eu lieu ici, dans la cuve de notre refroidisseur ? Nous sommes dans notre univers habituel que je sache, celui que tu qualifies de sous-lumineux, donc à l'abri de ce genre d'anomalies.

– Exact, sauf que ta cuve s'est trouvée fortuitement à la croisée d'une interférence ponctuelle. Et si l'interférence avait duré une heure, alors la température serait restée négative une heure, c'est tout. Et d'ailleurs rien ne prouve que cette interférence se soit limitée à ta cuve. Peut-être tout le sous-sol en a-t-il été truffé, voire la planète tout entière, mais seuls tes capteurs ont eu l'opportunité de la détecter, c'est une chance. C'est exactement comme pour les ondes gravitationnelles : en septembre 2015 elles nous ont infligé une déformation d'un dix milliardième de millimètre, mais si l'interféromètre de Hanford ne l'avait pas enregistrée à 11h51 ce jour-là, on n'en aurait jamais rien su.

Michael toussota, il n'aimait pas la tournure fantastique que prenaient les choses. Lui qui avait fait venir ses deux physiciens dans l'espoir de glaner des suggestions qui sortiraient de l'ordinaire, il avait été servi !

– Bon, je crois que nous avons fait le tour de la question, dit-il. Ma chère Lison, tu peux retourner à tes travaux, j'ai quelques points de détails administratifs à régler. En tout cas je te remercie pour tes suggestions, elles sont brillantes.

Une fois la petite physicienne sortie, Michael se

racla encore une fois la gorge, se cala sur sa chaise et glissa ses pouces sous ses bretelles.

– Bon, je pense que vous êtes tous d'accord avec moi pour dire que si les théories de cette demoiselle sont très séduisantes, elles ne règlent en rien notre problème. Pour ma part je reste persuadé qu'il y a eu un défaut qui nous a échappé, un truc cach...

Julien lui coupa la parole :

– Einstein aussi prétendait qu'il y avait des trucs cachés dans le phénomène de l'intrication, et pourtant il avait tort, complètement tort. Je pense qu'on est dans le même cas de figure : il n'y a aucun défaut caché et nous nous trouvons encore une fois confrontés aux incohérences de l'infiniment petit.

Michael observa ses collaborateurs :

– Admettons ! Mais que faisons-nous de cette entorse au zéro absolu ? On publie ou on oublie ?

– Publier peut nous rendre célèbres, fit remarquer Christian, mais on risque tout aussi bien de passer pour des rigolos.

– Oui, et d'autant plus qu'on est incapables de reproduire le phénomène, renchérit Laetitia en agitant de nouveau sa queue de cheval. Or une expérience n'est scientifiquement valable que si elle est reproductible.

– Donc on oublie ? conclut Michael.

– On oublie, répondirent en chœur les trois juges dans leurs toges blanches...

—

Gulia choisit de ne pas laisser sa Mini Cooper sur le parking face aux mâchoires du poste de contrôle, mais préféra la garer près du magnifique panorama que Julien lui avait fait découvrir quelques jours plus tôt. Au moins, elle pourrait s'emplir les yeux d'espace et de lumière avant de s'enfermer dans ce sous-sol qu'elle exécrait tant.

De plus, son rendez-vous avec la petite zombie ne l'enchantait pas vraiment, mais lorsqu'elle en avait fait part à Pierre-Henri – le Stéphane Bern de service aux multiples nœuds-paps – ce dernier l'avait encouragée à s'y rendre sans hésiter.

– Mais je crains qu'un thème trop lunaire déplaie à la direction, avait-elle objecté. On va me le refuser et j'aurai perdu mon temps.

– Tout d'abord, on ne perd jamais son temps lorsqu'on découvre quelque chose de nouveau, et ensuite, tout est dans la présentation. Si tu leur balances brutalement un article de science-fiction ou de paranormal, il est évident que ça ne passera pas. Mais si tu mets l'accent sur le côté scientifique de la chose et que tu rappelles adroitement qu'Einstein lui-même était passé pour un doux rêveur lors de ses premières publications, alors tu peux faire un tabac.

C'est ainsi qu'elle se retrouva à admirer l'imprenable vue sur Fontenay et ses environs, avant de se diriger d'un pas résolu vers les guichets ferroviaires de l'accueil. Mais quelle ne fut pas sa surprise en découvrant une Lison convenablement vêtue pour la recevoir ! Visiblement la jeune fille avait fait un gros effort de présentation, même ses horribles pantoufles effilochées avaient fait place à d'impeccables sneakers. Bien sûr la chevelure laissait encore à désirer, mais on sentait qu'un nouveau peigne téméraire avait tenté de s'y attaquer. Et les yeux semblaient un peu moins cernés. Si cette fille faisait un petit effort de coiffure et de maquillage, songea Giulia, je suis certaine qu'elle ferait un malheur chez la gente masculine. Mais après avoir vécu ce qu'elle a vécu, j'imagine que séduire est désormais le dernier de ses soucis.

Elle se tourna vers l'entrée du bâtiment, mais la jeune physicienne l'arrêta d'un geste :

– Je parie que vous n'avez guère envie de vous enfermer là-dessous, proposa-t-elle en souriant, nous allons plutôt nous réfugier dans le coin réservé aux visiteurs, au bout de cette allée.

La journaliste était ravie, l'ancienne zombie s'était transformée en une hôtesse pleine de savoir-vivre. Peut-être cette entrevue allait-elle être enrichissante, après tout ?

La jeune fille ne pouvait réfréner le besoin de tirer ses mèches et Giulia y vit là un signe de timidité évident. Mais elle préféra l'ignorer et elle se saisit de son stylo. Cette fois ce n'était pas du chiqué, elle allait devoir prendre réellement des notes,

son téléphone étant de nouveau dans son casier.

– Julien m'a dit qu'il vous avait déjà parlé de mes travaux, commença Lison, je ne vais donc pas tout reprendre à zéro. Que vous a-t-il raconté ?

– Eh bien, il m'a expliqué que vous travailliez sur l'existence d'un univers où les particules vont plus vite que la lumière, univers avec lequel nous serions tous plus ou moins connectés. Il m'a même parlé des "tachyons" et d'autres détails que je n'ai pas retenus puisque ce n'était pas là le sujet de notre rencontre.

Ce disant, Giulia faisait attention à ne pas évoquer le côté utopique du projet et froisser ainsi inutilement la chercheuse. Elle allait devoir marcher sur des œufs.

– Et Julien a sans doute qualifié mon projet d'utopique, répliqua Lison, ou quelque chose de ce genre, non ?

– Heu... non... enfin, je ne crois pas... je ne sais plus exactement...

La jeune fille éclata de rire :

– Ne vous inquiétez pas, j'ai l'habitude ! Je sais que je passe pour une folle au C.E.A. mais je vais vous dire quelque chose...

Elles étaient assises dans deux petits fauteuils qui se faisaient face, sans table entre les deux, si bien que Lison dut poser les coudes sur ses genoux pour se rapprocher légèrement de la journaliste. Comme pour une confidence.

– Voyez-vous, de par ma théorie je démontre, mathématiquement du moins, l'existence matérielle de la conscience humaine et par là-même, de l'âme. Mais ce qui me chagrine le plus, c'est que

moi je passe pour une cinglée alors que les religions qui, elles, proclament la même chose sans preuves ni démonstrations d'aucune sorte, sont acclamées par des milliards d'adeptes. C'est à désespérer du bon sens humain.

– En effet, il y a quelque chose d'illogique...

– Si un type en habit d'or et d'encens prétend que l'âme existe, tout le monde l'écouterà avec une dévotion aveugle. Mais si une obscure physicienne parvient à la même conclusion par le truchement de ses équations, alors on rira d'elle. Comme je dis toujours, croyance rime avec confiance alors que science rime avec défiance. Mais Pourquoi ?

Giulia ne pensait pas, en venant ici, avoir ce genre de conversation mais elle accepta de s'engager dans cette voie :

– Je pense que l'humain a besoin de mystère et d'émerveillement, répondit-elle, il a besoin de se laisser bercer pour mieux rêver. Mais les physiciens, eux, ne laissent aucune place au rêve, ils calculent et ils assèment ! La même vérité sera ressentie différemment selon qu'elle est enrobée de miel ou d'arides calculs, et pourtant c'est la même vérité. Ne cherchez pas à comprendre, la nature humaine est ainsi faite qu'elle préfère se repaître de miel enjôleur, c'est ainsi...

Lison haussa les épaules :

– Pourtant je préfère atteindre la certitude par le biais de mes équations, plutôt que l'incertitude par le biais de la fabulation.

Giulia hocha la tête, c'était assez bien résumé et elle jugea utile de suivre la jeune fille sur ce point :

– Oui mais c'est parce que vous, Lison, vous êtes

scientifique et dotée d'un esprit logique. Mais croyez-moi, ce n'est pas le cas de tout le monde. La religion est l'opium du peuple, disait Marx, parce qu'elle a pour elle d'être douce et enivrante. Avec la religion, on plane sur un océan d'espoirs et de promesses, même s'il n'offre aucun ponton crédible sur lequel s'arrimer. En revanche la science est un chemin caillouteux qui ne fait pas rêver. Et même si ce chemin aboutit parfois au même résultat que celui de l'océan liturgique, le voyageur préférera toujours le vent de l'illusion à l'âpreté du raisonnement.

La petite physicienne regarda la journaliste avec reconnaissance. Enfin elle se sentait comprise ! Elle allait pouvoir lui exposer ses théories sans aucune appréhension. Elle se redressa un peu (car le ton de la confiance était maintenant inutile) et dit :

– Voyez-vous, admettre que cet univers supra-lumineux existe, c'est résoudre énormément d'incohérences insolubles à ce jour. Cela permet de comprendre, par exemple, comment les photons de mon collègue sont soumis au même hasard à des kilomètres de distance...

– Alors, comment font-ils ? demanda Giulia avec une curiosité non feinte.

– Eh bien, Julien vous a probablement dit que l'espace entre eux était inexistant et qu'ils ne forment qu'une seule et unique entité, une sorte d'énorme photon extensible qui peut s'étendre à l'infini. Toutes ces hypothèses sont séduisantes mais elles relèvent à mon sens de la fiction la plus pure. En revanche si l'on admet l'existence d'un monde supra-luminique, rien n'interdit de penser

que les photons de Julien sont entrés en relation par le biais de ce monde pour échanger plus rapidement que la lumière. D'ailleurs, le physicien Nicolas Gisin, celui-là même qui s'est livré à quelques expériences concluantes en Suisse, a estimé qu'il faudrait que les photons s'envoient des signaux à plus de 100.000 fois la vitesse de la lumière pour communiquer entre eux. Bien sûr ça n'est pas possible en ce bas-monde, mais dans le mien, ça l'est ! C'est même sa qualité première.

Giulia acquiesça, dubitative.

– Mais je ne veux pas vous assommer de considérations scientifiques, continua Lison, je suppose que vous avez eu la tête farcie des photons de Julien. Je vais plutôt aborder l'autre face de ma théorie, celle qui permettra de mieux cerner ces anomalies que nous qualifions d'extrasensorielles. Je pense que cela va vous intéresser au plus haut point.

—

Réalisant subitement que son invitée s'échinait à griffonner sur un calepin calé sur ses genoux, Lison s'en étonna :

– Mais pourquoi ne m'enregistrez-vous pas au lieu de tout écrire ?

– Mais n'avez-vous pas remarqué que j'ai dû laisser mon téléphone à l'accueil ?

Lison se frappa le front du plat de la main, tel le célèbre Colombo élucidant un mystère.

– Mais oui, où avais-je la tête ! Tenez, je vais tout enregistrer avec le mien.

Et joignant le geste à la parole, elle fit immédiatement surgir son appareil tout en déclenchant le dictaphone.

– Je vous enverrai l'enregistrement depuis mon mail personnel, ajouta-t-elle en souriant.

La journaliste remercia mais elle n'appréciait pas trop l'arrangement. Pouvait-elle vraiment se fier à une jeune fille qui planait dans un monde irréel ? Celle-ci n'allait-elle pas tout effacer par étourderie ? Le micro était-il seulement ouvert ? Le résultat allait-il être exploitable ? Mais elle n'avait d'autre choix que d'accepter et elle dût remiser son bloc-notes au fond de son sac, consciente qu'elle allait devoir soigneusement mémoriser la conversation au cas où l'enregistrement échouerait.

Lison déposa délicatement son appareil sur une chaise voisine et se tourna vers son invitée.

– D'après certains physiciens tels que les professeurs Dutheil, Firsoff, Dobbs ou encore Pribam, commença-t-elle, il existe des particules qui vont toujours plus vite que la lumière et jamais moins vite : les tachyons. Comme vous pouvez le constater, je ne suis pas seule à soutenir cette thèse !

Giulia en fut surprise, elle s'était imaginé que la petite physicienne était l'unique instigatrice de cette surprenante théorie.

– Or, poursuivit la jeune fille, l'autre particularité que nous attribuons à ces tachyons, est qu'ils constituent notre conscience, voire notre âme ! En clair, la théorie révèle que la conscience est faite de matière tangible et non pas de connexions neurologiques ni même de vibrations spirituelles comme on l'imagine parfois.

Giulia était intriguée. Enregistrement ou pas, elle savait qu'elle n'oublierait pas ce qui était en train d'être dit.

– En fait, continua Lison, tout se joue dans cet univers supra-lumineux, c'est à ce niveau que naissent les idées, les intuitions, les coups de génie, bref tout ce qui demeure aussi spontané qu'inexpliquable en ce bas-monde...

– Donc, l'interrompt Giulia avec un vif intérêt, c'est dans cette zone hyper-lumineuse que se situerait la conscience ? Ou l'âme ?

– En quelque sorte oui. À cette différence près que les religions considèrent que l'âme est enfouie au plus profond de nous-mêmes et qu'elle nous quitte au moment du trépas, d'où l'expression

"rendre l'âme", alors que le professeur Dutheil considère qu'elle siège en permanence dans la zone lumineuse et que nous y sommes simplement connectés. C'est bien plus cohérent.

– Ah oui ? Et pourquoi est-ce plus cohérent ?

– Parce qu'une âme coincée dans notre corps n'aurait qu'un champ d'action très limité et ne vaudrait guère mieux que n'importe lequel de nos organes vitaux, alors que siégeant dans cette zone privilégiée, elle possède une vision nettement supérieure à celle de notre enveloppe corporelle.

Devant l'air hésitant de la journaliste, Lison chercha une comparaison plus éloquente :

– Imaginez, dit-elle, un individu qui se tient à proximité d'un mur blanc. Dans son dos un violent projecteur dessine son ombre sur le mur. L'homme bouge les bras, court, saute et, bien sûr, son ombre fait de même. Mais le problème, pour cette ombre, est qu'elle s'imagine être maîtresse de ses actes alors qu'elle n'y est absolument pas. En réalité elle ne fait que suivre les mouvements du personnage. Et lorsque le projecteur s'éteint, l'ombre s'efface et meurt, alors que le personnage, lui, demeure. Voilà, le personnage c'est la conscience, l'ombre c'est nous, l'écran notre monde physique et le projecteur le souffle de vie qui nous fait naître ou disparaître...

Giulia demeura pensive, cette image n'était pas faite pour lui déplaire :

– Donc, si je comprends bien, nous ne serions que l'ombre de notre conscience, ou de notre âme si vous préférez.

Lison la coupa :

– Je ne préfère rien. Pour moi, âme et cons-

science désignent exactement la même entité, mais je souhaiterais quand même écarter le terme d'âme puisqu'il risque de donner à mes propos un sens religieux qu'ils n'ont pas. Donc par souci de clarté nous ne parlerons ici que de conscience si vous le voulez bien.

La journaliste acquiesça et demanda :

– Donc, si nous sommes l'ombre de notre conscience, où se situe cette zone super-lumineuse censée l'abriter ?

– C'est très simple. Dans mon exemple l'ombre est projetée sur une surface plane en 2 dimensions – le mur – tandis que le personnage éclairé se meut dans un espace à 3 dimensions. Donc l'espace de ce dernier possède une dimension de plus que celle de son ombre. D'accord ?

– Jusque là, oui.

– Eh bien il en va de même pour nous : nous évoluons dans un univers à 3 dimensions tandis que notre conscience réside dans un univers à 4 dimensions.

Giulia tiqua :

– Je sais que les films de science-fiction raffolent de la 4D, dit-elle, mais concrètement, comment cela est-il possible ?

– Mais les dimensions multiples sont fréquentes en mathématiques. Je vous rappellerais que l'espace-temps d'Einstein est un volume quadridimensionnel dans lequel le facteur temps est une dimension au même titre que la longueur ou la largeur...

– Je sais, mais je n'arrive pas à imaginer !

– C'est normal que vous ne puissiez pas l'imaginer car votre cerveau ne fonctionne qu'en 3D. Au

niveau humain, la 4D est impossible à visualiser. En revanche, mathématiquement parlant, elle ne pose aucun problème. Dans la théorie dite "des cordes" par exemple, l'espace de Calabi-Yau comporte 6 dimensions et même parfois davantage ! C'est impossible à imaginer mais les équations s'en repaissent parfaitement.

Giulia était de plus en plus perdue ! Finalement cette petite physicienne était pire que Julien et ses photons. Avec lui au moins, le résultat était tangible, on voyait des chiffres s'aligner sur ses écrans. Mais avec cette jeune fille, on nageait dans un irréel inaccessible à nos cinq sens et qui ne fonctionnait qu'à coups d'équations. C'était frustrant.

Soudain une question lui vint à l'esprit :

– Dans votre comparaison, dit-elle, vous avez dit que l'ombre (c'est-à-dire nous-mêmes) apparaissait ou mourait selon qu'on allume ou qu'on éteint le projecteur. Mais selon vous, le projecteur, c'est quoi ?

– Eh bien je vous l'ai dit, c'est la vie.

– Oui bien sûr, mais qui l'allume, qui l'éteint ?

– Ah, très bonne question. En fait certains vous diront que c'est la main de Dieu, point final. Mais pour moi ce n'est pas une réponse, parce que dire "c'est Dieu" chaque fois qu'on ne sait pas quoi répondre, est une solution de facilité.

– Oui, bien sûr, mais vous, que répondez-vous ?

– Alors, à titre personnel, et là ce n'est plus la physicienne qui parle mais la simple mortelle, je pense que c'est le personnage lui-même qui coupe le projecteur.

– Quoi ! Vous voulez dire que c'est notre cons-

cience qui nous ferait volontairement disparaître ?

– Absolument. C'est notre conscience qui, depuis l'espace supra-luminique, forge notre destinée. Nous autres mortels ne décidons de rien, nous croyons être soumis à un destin que nous ne contrôlons pas, mais en réalité c'est notre propre conscience qui régit ce destin.

Giulia hocha la tête, de plus en plus intriguée.

– Mais si c'est le cas, pourquoi notre conscience nous joue-t-elle de si mauvais tours ? Ne devrait-elle pas au contraire nous favoriser et nous concocter un destin long et agréable ?

Lison jeta un coup d'œil à son téléphone et soupira :

– J'aurais dû le couper pour cette partie de l'interview car nous sortons du cadre scientifique. Promettez-moi de ne pas diffuser ces propos confidentiels, je ne tiens pas à être cataloguée comme adepte d'une nouvelle religion ou je ne sais quoi...

– Ne vous inquiétez pas, je ne les diffuserai pas, la rédaction me les refuserait de toute façon. Vous pouvez continuer en toute liberté, vos propos m'intéressent à titre personnel.

– Bien, vous vouliez donc savoir pourquoi notre conscience ne nous favorise pas ? C'est très simple, lorsque vous marchez en plein soleil, vous souciez-vous de savoir si votre ombre est heureuse du chemin que vous prenez ? Allez-vous éviter les flaques d'eau afin de ne pas la mouiller ? Allez-vous éviter d'entrer dans une pièce sombre afin de ne pas la voir disparaître ?

– Non bien sûr, mais j'ose quand même espérer qu'il y a entre mon âme et moi plus d'empathie que

j'en éprouve pour mon ombre. Sinon c'est à désespérer de la condition humaine.

– Je comprends votre désarroi, mais il faut aussi savoir que notre conscience dispose en elle d'une somme considérable d'informations que nous ne possédons pas. Comment le marin œuvrant en fond de cale pourrait-il comprendre les décisions d'un capitaine qui scrute l'océan du haut de sa passerelle ? Il en est de même pour nous, pauvres aveugles terrés dans un monde sous-lumineux, nous ne savons rien de ce que notre conscience sait.

– Mais alors, c'est sans espoir...

– Non pas tout à fait, car des informations fil-trent parfois. Ce sont des flashes dont nous ne comprenons pas l'origine et qu'on appelle communément "idée", "intuition", "sentiment", "créativité", "inspiration"... Et même, dans des cas plus rares, "télépathie", "voyance", "réincarnation"... mais ceci est un tout autre sujet qu'on abordera plus tard...

Giulia sentit le vertige la gagner. Où la menait cette discussion ?

– Mais alors, demanda-elle, si c'est notre conscience qui décide de tout... il est inutile pour un croyant de prier Dieu ?

– Non, ça n'est pas inutile, c'est même important de le faire, mais il faut savoir qu'en priant une divinité on ne s'adresse jamais à rien d'autre qu'à sa propre conscience, sans plus.

Giulia ne savait plus que penser. Elle pencha la tête sur le côté, hésitante, et demanda encore :

– Mais alors, au point où nous en sommes, pouvez-vous me dire qui est le créateur de tout ça ? Vous croyez encore en Dieu, ou plus du tout ?

Lison se saisit à nouveau d'une de ses mèches, la tirailla un peu et finit par répondre :

– Je vous parlerai de Dieu lorsque je l'aurai déniché dans mes équations, mais pour l'instant je n'ai encore rien trouvé. Désolée. Ceci dit, je ne suis pas fermée à l'existence d'une ou plusieurs puissances mystérieuses à l'origine de tous ces univers, mais nous sommes encore loin, très loin de les connaître. Et quiconque prétend le contraire est un fabulateur. Nous ne savons rien !

– C'est assez vrai, mais... mais pourquoi avez-vous employé le pluriel ? Il pourrait y avoir plusieurs créateurs selon vous ?

– Bien sûr car, devant la perfection de l'univers supra-lumineux comparée à l'imperfection abjecte de notre propre monde sous-lumineux, on est obligés d'admettre que l'entité créatrice ne peut être la même dans les deux cas. La première entité est une onde brillante et positive, alors que l'autre – celle à laquelle nous nous heurtons quotidiennement – n'est que vibration glauque et malfaisante.

Giulia l'arrêta net, stupéfaite :

– Quoi ? Vous insinuez que Dieu aurait créé l'âme, et un démon la matière ?

– Ce sont les termes qu'emploierait un croyant, mais moi, en tant que scientifique, je préfère parler d'énergies positives ou négatives. Mais globalement oui, c'est une hypothèse que je n'écarte pas.

—

Tandis que Lison et la journaliste s'entretenaient quelque part sur le site fontenaisien, Julien demeurait seul en son labo, plongé dans une inquiétude croissante. Ainsi, dans trois petites semaines cette énorme machinerie qu'il avait construite de ses mains, pièce après pièce, soudure après soudure, allait devenir inutile ? Définitivement inutile ?

Il inclina tristement la tête. Quelle attitude adopter dorénavant ? Comment se comporte un chercheur à qui l'on retire sa raison d'être ? S'indigne-t-il ? Se lamente-t-il ? Crie-t-il au scandale ? Tente-t-il par tous les moyens d'infléchir son commanditaire défaillant ? Car Julien ne pouvait se murer dans l'indifférence, cela aurait posé question. À moins, bien sûr, de considérer l'abattement et l'indifférence comme une forme de dépression.

Quoi qu'il en soit, le secret qu'il entretenait depuis trois longues années dans son sous-sol aurait fini par être éventé, et la décision inattendue de Michael était sans doute une occasion inespérée, la meilleure des portes de sortie. Bien sûr, il aurait préféré poursuivre ses bricolages une petite année supplémentaire, mais il s'efforça de ne voir que le bon côté des choses. De toute façon, il n'avait pas le choix...

Mais voir le bon côté des choses ne résolvait pas le problème et il se demandait avec angoisse ce qu'il adviendrait après qu'il eût définitivement quitté le labo, car il ne s'imaginait pas une seule seconde s'associer au reste de l'équipe à la recherche du zéro absolu au fin fond d'une cuve glaciaire. L'enjeu était scientifiquement très intéressant, certes, mais cette mission n'était pas pour lui : ses collègues du cryostat étaient tous des ingénieurs, mais lui... il n'était pas ingénieur...

Et puis il avait aussi un autre souci, sans doute bien plus dramatique celui-là : il allait déconnecter quelques câbles, désosser quelques boîtiers et les envoyer à la déchetterie, toute trace compromettante devant être soigneusement anéantie, mais ensuite ? Comment allait réagir Michael en découvrant le labo vidé de la plupart de ses composants ? Le crypteur démantelé ? Les polariseurs débranchés ? Comment Julien se justifierait-il ? Serait-il obligé de fuir ? Loin ? Très loin ?

Fatigué de tourner en rond dans son lugubre sous-sol, il décida d'aller s'aérer les neurones sur les hauteurs du panorama. C'était en surplombant ces habitations, réduites à la taille de maisons de poupée, qu'il aimait méditer, accoudé à la rambarde de ciment. Il était toujours ébahi d'embrasser d'un seul regard des dizaines de milliers de foyers, stupéfait d'avoir sous les yeux un nombre incalculable d'existences qui, chacune, devait se considérer comme unique, importante et irremplaçable. Et lui, il dominait toutes ces vies comme on domine une fourmilière sans intérêt. Tout ce conglomérat

d'existences semblait aussi vain qu'inutile, et pourtant il suffisait de descendre à leur niveau pour découvrir que chacun de ces grains de sable avait une histoire, un travail, une famille, un passé, des projets, des sentiments, des joies, des amours, des soucis, des souffrances... bref que chaque grain était un monde à lui tout seul. Quel surprenant contraste. Comment la vision qu'on avait de l'être humain pouvait-elle à ce point s'inverser selon qu'on le surplombe ou qu'on le côtoie ?

Il tendit la main droit devant lui : combien de vies, là, maintenant, juste sous sa paume ? Il abaisa brusquement le bras comme s'il l'enfonçait sur la ville. Et combien viens-je d'en écraser, là, en une misérable seconde ?

Il prit conscience que c'était là la source de tous nos maux : les puissants sont semblables à moi sur ce belvédère, songea-t-il avec effarement, ils n'ont sous leurs yeux qu'une masse inaccessible dont ils ne voient que le tout, mais jamais le détail. Et il leur suffit parfois d'un simple geste, d'un ordre, d'un coup de tampon, pour que des millions de destins basculent en un rien de temps. On compare souvent la vie politique à un échiquier mais rien n'est plus faux. Aux échecs, le joueur scrute chacune de ses pièces et n'en néglige jamais aucune. Il en sacrifie une parfois mais c'est à toujours à regret, il ne balaye jamais l'échiquier d'un revers de main par pure folie ni caprice...

Un passant s'était arrêté pour le regarder, main tendue au dessus de la ville en un geste pouvant prêter à confusion. Julien reprit ses esprits et enfourna ses poings dans ses poches, gêné.

En revenant vers le parking attendant, il aperçut la voiture de Giulia. Il se demanda pourquoi la petite journaliste n'avait pas cherché à se garer plus près de l'entrée. Mais il haussa les épaules, estimant qu'elle avait sans doute de bonnes raisons, elle aussi.

Brusquement, une étrange idée lui traversa l'esprit. Depuis trois ans qu'il œuvrait en solitaire, il n'avait jamais eu l'occasion de partager son secret avec quiconque. Et ça lui pesait. Alors il décida subitement qu'il allait tout révéler à cette femme... Attentive et d'apparence bienveillante, elle semblait le réceptacle idéal pour une telle confession. Il en était certain, elle ne se moquerait pas de lui ni ne le trahirait.

Il décida de l'inviter à dîner le soir même.

—

Ce que j'aimerais vous faire comprendre, expliquait Lison en jouant de nouveau avec ses longues mèches claires, c'est que cet univers supra-luminique n'est pas du tout soumis à nos lois usuelles. L'écoulement du temps, l'espace, la gravité, tout cela n'a aucune prise sur les tachyons qui y circulent.

Elle croisa les bras, l'air grave :

– Comme vous le savez probablement puisque vous n'en êtes pas à votre premier article, le temps universel n'existe pas. Notre ressenti d'être embarqués sur un gigantesque tapis roulant qui nous pousse du passé vers le futur est complètement illusoire. Le temps n'existe pas, pas davantage que le passé ni le futur. Seul l'instant présent existe, bien sûr, sinon nous ne serions pas là pour en parler.

Elle vérifia d'un bref regard que son téléphone continuait d'enregistrer et poursuivit :

– Le passé est du présent déjà vécu, et le futur est du présent non encore vécu. Et même le présent est lui-même insaisissable : à peine tente-t-on de le capter il est déjà devenu du passé. Même une durée d'un milliardième de seconde possède un début et une fin, donc se trouve à cheval sur le passé et sur le futur. Ce milliardième de seconde est donc lui-même insaisissable. Le présent est nulle part et

pourtant c'est lui qui génère notre existence.

Giulia hocha la tête, tout à fait convaincue.

– Pour en revenir au temps, continua la physicienne, la meilleure preuve de son inconsistance est qu'il ne s'écoule pas au même rythme selon notre vitesse propre ou la gravité du lieu. Lorsque vous êtes debout, son écoulement diffère entre vos pieds et vos cheveux, et il diffère également selon que vous êtes immobile ou en train de vous déplacer. Et si vous atteigniez la vitesse de la lumière, alors il s'arrêterait. Même chose si vous tombiez au centre d'un trou noir où la gravité est infinie.

– C'est impressionnant ! Mais tout ceci est prouvé ou ce ne sont que des théories ?

– Non, ces phénomènes de dilatation du temps ont été vérifiés grâce à des horloges atomiques d'une extrême précision et ont même donné lieu à des applications très utiles. Les GPS par exemple, ou encore la surveillance de l'activité volcanique.

– Je comprends, rétorqua Giulia, mais j'aimerais alors vous poser une question : cette élasticité du temps empêchera-t-elle les voyages temporels ou au contraire les favorisera-t-elle ?

Lison sembla amusée par la question :

– Les voyages temporels n'auront jamais lieu tout simplement parce que, comme je vous l'ai dit, ni le passé ni le futur n'existent. Et même s'ils existaient deux paradoxes empêcheraient de telles expériences. Mais nous en reparlerons plus tard si vous le voulez bien. En fait, ce que je voulais surtout vous faire comprendre c'est qu'à notre niveau le temps est un phénomène inconsistant et illusoire dont nous ne savons absolument rien. Il semble

n'être que la projection holographique de l'une des 4 dimensions de l'espace-temps dans notre petit univers, mais il n'a pas de place réelle ici.

– Mais alors tout n'est que projections ici-bas ! Nous sommes la projection de notre conscience, et le temps terrestre est lui-même la projection d'une dimension de l'espace-temps ! Nous ne sommes qu'ombres encerclées d'ombres !

– Vous avez parfaitement raison, nous ne sommes que projections, ce qui est d'ailleurs la thèse soutenue par certains physiciens qui considèrent que nous ne sommes que d'illusoires hologrammes. Pour eux nous vivons au centre d'un trou noir et nous ne sommes que les projections de réalités contenues sur l'enveloppe du trou. Mais ça c'est une autre histoire...

Elle marqua un temps d'arrêt, scruta le visage de Giulia comme si elle évaluait le pour et le contre, et se décida enfin :

– Pour vous montrer à quel point nous sommes les projections d'un ailleurs inconnu, je vais vous faire une petite démonstration. Mais il va falloir vous accrocher. Prête ?

– Prête ! répondit Giulia, intriguée.

– Voilà, je vous ai dit que le temps se dilatait en fonction de la vitesse et de la gravité, mais tout ceci est inexact, c'est seulement une illusion.

– Une illusion ? Vous plaisantez, c'est vérifié !

Lison leva la main en signe d'apaisement :

– Je vous avais prévenue il va falloir vous accrocher. Donc je continue. C'est exactement comme lorsque vous observez la Lune : elle semble n'être qu'un joli disque immobile qui inspire les poètes,

alors qu'elle est en réalité un mastodonte de plus de 10.000 kilomètres de circonférence qui se déplace à plus de 380.000 kilomètres-heure ! Mais vue d'ici vous ne vous en rendez même pas compte.

– Bien sûr, répondit Giulia c'est l'effet de perspective. De loin tous les objets paraissent petits et lents, on le sait. Mais Je ne vois pas le rapport avec la dilatation du temps.

– J'y viens. Imaginez-vous maintenant dans la situation suivante : nous marchons toutes deux côte à côte dans un champ au bout duquel se trouve une clôture. Si nous allons à la même vitesse, nous atteindrons la clôture en même temps. D'accord ?

– C'est évident.

– Maintenant imaginez que je m'éloigne progressivement de vous en prenant, sans m'en rendre compte, une direction oblique (s'il y a du brouillard par exemple). Que se passerait-il ?

– Eh bien je pense que vous allez vous rallonger et que vous atteindrez la clôture après moi.

– Exactement ! Je serai en retard par rapport à vous et vous aurez alors l'impression que j'ai marché plus lentement. Mais moi j'aurai l'impression que c'est vous qui avez marché plus vite. Nous serions décalées l'une par rapport à l'autre alors que nous avons toujours marché à la même vitesse.

– Oui mais je ne vois toujours pas le rapport.

– Eh bien c'est exactement ce qui se passe avec l'écoulement du temps : quand on augmente notre vitesse, ce n'est pas l'écoulement du temps qui ralentit, c'est notre changement d'orientation dans l'espace-temps qui nous donne cette illusion !

Giulia fronça les sourcils :

– Je ne comprends pas. Vous êtes en train de me dire que si l'on accélère, le temps se dilate parce qu'on part en diagonale ?

– Pas dans notre monde, non, mais dans l'espace-temps, oui. En réalité, et ceci est incroyablement difficile à concevoir, dans l'espace-temps nous nous déplaçons tous à la vitesse de la lumière sauf que, selon notre orientation, cette vitesse se traduit différemment ici-bas : si notre vitesse terrestre est lente, alors notre temps s'écoulera rapidement, et si notre vitesse terrestre est rapide, alors le temps ralentira. Tout est question de vases communicants entre le temps et la vitesse. Ces deux facteurs sont soumis à la vitesse de la lumière mais ils se la répartissent différemment, c'est tout.

Là c'en était trop pour Giulia, elle sentait ses neurones partir en vrille. Lison s'en aperçut et intervint en douceur :

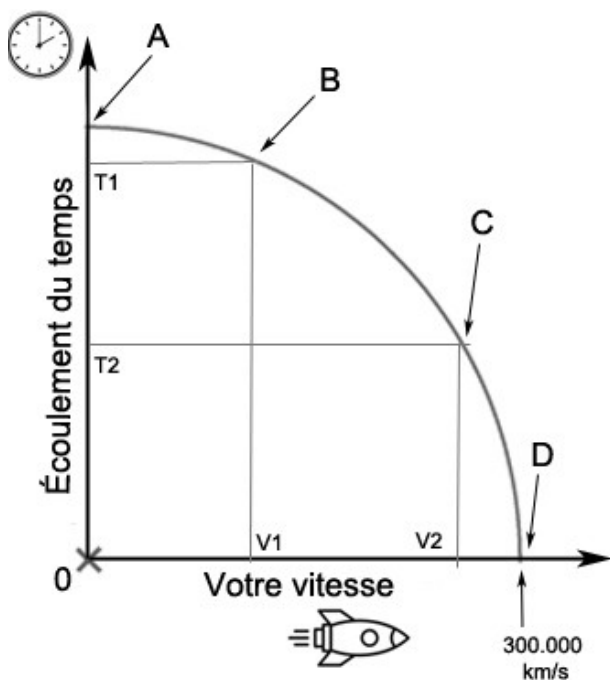
– Passez-moi votre calepin et votre stylo, je vais vous faire un petit croquis et vous allez tout de suite comprendre la situation.

Durant quelques minutes, Giulia n'eut plus devant elle qu'une jungle blonde et une raie tortueuse qui tentait de s'y frayer un chemin. Enfin la jeune fille releva la tête et lui tendit son dessin :

– Voilà. Si vous observez bien ce croquis et si vous m'écoutez avec attention, vous allez tout comprendre.

Giulia se saisit de son calepin et ouvrit des yeux effarés.

– Ne vous inquiétez pas, la rassurera Lison, tout va bien se passer. Prenez votre temps.



– L'axe vertical, à gauche, commenta Lison, représente l'écoulement du temps, l'axe du bas représente votre vitesse. La surface entre les deux, c'est l'espace temps. Maintenant écoutez-moi bien : si vous êtes immobile, votre vitesse sera égale à zéro, donc vous serez au point A que vous voyez en haut à gauche.

Maintenant, si vous accélérez à la vitesse V_1 , le temps ralentira en T_1 et vous, vous retrouverez au point B.

Ensuite si vous mettez les gaz et que vous atteignez la vitesse V_2 , alors le temps va décélérer en T_2 et vous vous retrouverez au point C.

Enfin si vous êtes casse-cou et que vous atteignez la vitesse de la lumière, alors l'écoulement du temps sera nul et vous, vous serez au point D, en bas à droite. Voilà c'est pas plus compliqué que ça.

Giulia contempla longuement le dessin.

– Je crois que je commence à comprendre. Votre croquis illustre parfaitement le fait que ma vitesse et l'écoulement du temps sont liés et que lorsque l'un diminue l'autre augmente et inversement.

– Exact.

– Mais comment se fait-il qu'on obtienne une courbe en quart de cercle. Pourquoi pas une ligne droite ? Les deux ne sont pas proportionnels ?

– Non, pas du tout, ils sont paraboliques. En fait, imaginez une aiguille fixée au centre O et qui balaie la surface, elle décrira un cercle et non pas une droite. Vous comprenez pourquoi je vous disais tout à l'heure que dans l'espace-temps nous allons tous à la vitesse de la lumière ? C'est parce que nous serons toujours au sommet de l'aiguille et que son mouvement circulaire ne se traduira dans notre monde que par un peu plus de vitesse terrestre ou un peu plus de temps.

– Mais pourquoi ne nous en apercevons-nous jamais ?

– Tout simplement parce que nos vitesses de déplacement sont si faibles que pour nous le temps se dilate à peine. Nous sommes toujours au point A. Seuls les cosmonautes parviennent à s'en détacher à peine, et il faut des horloges atomiques pour s'en apercevoir. En fait la seule contrainte de l'espace-temps que l'on ressent pleinement c'est la

gravitation. Celle-là on la subit en plein !

Giulia se mit à rire :

– Effectivement, c'est elle qui nous scotche au sol !

– Tout à fait. Mais ce que je tenais surtout à vous faire comprendre, c'est nous ne sommes en réalité que les projections d'événements qui se produisent à des niveaux supérieurs. Nous sommes à la fois soumis aux lois de l'espace-temps – vous venez de voir – mais également aux forces de l'espace supra-luminique. La différence entre les deux est que le premier active les rouages de la matière alors que le second active les rouages de la conscience. Ils sont les deux pôles de notre vie terrestre.

Giulia hocha la tête :

– Oui maintenant j'y vois un peu plus clair. Mais vous m'aviez dit au début de notre conversation que nous étions parfois en contact direct avec l'espace supra-luminique par l'intermédiaire de flashes ou d'autres manifestations de ce genre. Vous pouvez m'éclairer un peu plus sur le sujet ?

—

Elle n'avait émis aucune objection à rencontrer Julien. Bien que ses investigations au C.E.A. fussent terminées et qu'elle disposait maintenant de suffisamment de matière pour un excellent article, elle avait cédé à la curiosité. Elle s'était demandé un instant si ce jeune physicien un peu solitaire n'était tout simplement en train de la "draguer", mais sa voix au téléphone lui faisait augurer tout autre chose. Il semblait trop tourmenté pour se montrer entreprenant.

C'est ainsi que Giulia se retrouva exactement à la même table, dans un coin discret de l'Odyssée. Étant hors enquête, elle s'autorisa un gin-fizz, tandis que Julien se contenta d'un simple café. Il voulait rester lucide.

– Tout d'abord, commença-t-il en hésitant, je souhaiterais que cette conversation reste privée. Je peux compter sur votre totale discrétion ?

Giulia acquiesça d'un hochement de tête. Elle était de plus en plus intriguée.

– Voilà, répéta-t-il, voilà... contrairement à ce que vous croyez... je... je ne suis pas physicien.

Elle n'exprima aucune surprise car les qualifications exactes de son vis-à-vis lui importaient peu. Il lui avait fourni une belle interview et cela lui suffisait amplement.

– Et qu'êtes-vous donc ? demanda-elle, un peu déçue par une annonce aussi dénuée d'intérêt. Mathématicien ? Chimiste ? Informaticien ?

– Non, non, rien de tout cela. Je ne suis rien !

Elle fut prise d'une folle envie de rire devant les airs mélodramatiques que se donnait le jeune homme, envie qu'elle ne put réprimer qu'en plongeant le nez dans son verre de gin. Mais lui, il ne souriait pas. Il transpirait même légèrement.

– Non Madame, avoua-t-il tristement en baissant les yeux, je ne suis rien, simplement électronicien, un petit électronicien tout juste bon à réparer les téléphones ou les aspirateurs, sans plus.

Giulia ne voyait pas très bien où il voulait en venir en se minimisant de la sorte. Se faire plaindre ?

– Mais cela n'a aucune espèce d'importance, le rassura-t-elle, l'essentiel est ce que vous parvenez à réaliser, et non vos titres ou vos diplômes. Et si vous ne possédez aucun de ces hochets, Eh bien je trouve que vous n'en avez que plus de mérite !

Mais, loin d'apprécier le compliment, Julien lui fit un aveu auquel elle ne s'attendait absolument pas :

– Non Madame, je ne réalise rien de concret. Tout ce que vous avez vu au sous-sol n'était qu'un décor illusoire, creux, factice et sans aucune fonctionnalité. Voilà, c'est dit et je vous supplie de ne rien révéler à personne.

Elle était sidérée : ou bien ce type est effectivement un imposteur de génie, ou bien il est en proie à une telle crise de modestie qu'il réfute en bloc tout mérite à ses travaux. Cela arrive parfois.

– Mais enfin, objecta-t-elle, j'ai bien vu votre

installation fonctionner ! J'ai bien vu des clés identiques s'afficher sur vos deux écrans. Et vos explications étaient parfaitement claires et dignes d'un véritable physicien. J'ai pas rêvé quand même !

Il courba la tête, honteux :

– Eh bien si, vous avez rêvé, je vous ai dupée, vous, Lison, Michael, tout le monde ! C'est pour cette raison que je ne voulais d'aucun assistant ni d'aucun thésard près de moi. Je devais être seul pour mettre en place ma petite supercherie.

Elle ne put que se féliciter d'avoir choisi un alcool fort, elle en avait bien besoin. Elle en avala une nouvelle gorgée et demanda :

– Une supercherie, mais dans quel but ? Pour l'argent ? Pour la notoriété ?

– Oui, en partie pour l'argent car j'ai pu bénéficier d'un bon petit salaire durant toutes ces années. Pas mirobolant bien sûr, mais en tout cas très supérieur à la misère que je gagnais dans un petit atelier de réparations d'électroménager. Plus du double ! Et puis aussi pour la fierté de franchir tous les matins le seuil du prestigieux Commissariat à l'Énergie Atomique... Quelle gloire !

Il en parlait comme d'une réminiscence lointaine, un vague sourire aux lèvres. Mais il se reprit, se pencha en avant et murmura :

– Je vais tout vous expliquer...

Il profita du garçon qui passait à proximité pour commander un second café. Il n'en avait pas vraiment besoin mais c'était un moyen de s'accorder une petite minute de sursis. Il eut soudainement envie de prendre la main de sa confidente, non par romantisme ou autre platitude de ce genre, mais

pour créer le lien dont il avait plus que jamais besoin. Heureusement, au moment où il approchait timidement ses doigts de ceux de Giulia, une tasse de café noir fut brusquement posée entre eux, lui coupant la route.

– Alors ? s'impacienta la jeune femme.

Il secoua la tête, regrettant presque ses aveux :

– En réalité j'ai une simple formation de réparateur en électronique, formation qui me permet de bricoler n'importe quel montage un peu sophistiqué sans trop de problèmes. Mais voyez-vous, dans le mot "électronique" (il mima les guillemets, manie qui agaçait Giulia) il y a le mot "électron", ce qui m'a incité à enquêter au-delà de mes circuits et de mes soudures. Je savais bien sûr que l'électricité est un flux d'électrons qui circulent dans un conducteur, mais j'ai été surpris d'apprendre qu'il ne s'agit pas à proprement parler d'un courant semblable à celui d'une rivière, mais plutôt une suite de petits bonds successifs. En fait, l'électron saute de son atome sur l'atome suivant d'où il expulse un autre électron, lequel va à son tour expulser l'électron de l'atome suivant, lequel expulsera l'électron d'après, et ainsi de suite...

– Ah, je ne savais pas.

– Alors c'est étrange, mais j'ai été tenté de mieux comprendre ce qu'était réellement l'électron, et peu à peu de m'intéresser à la physique quantique.

– Ça n'a pas dû être simple !

– Détrompez-vous, grâce à internet ça l'est plus ou moins. Je ne dis pas que c'est toujours facile, mais on dispose d'une telle masse de documents et

de vidéos sur le sujet qu'il faudrait le faire exprès pour ne pas comprendre. D'autant plus qu'on y trouve d'excellents vulgarisateurs tels que David Louarpe, Bruce Benamram, Étienne Klein, Brian Greene, Julien Bobroff, Aurélien Barrau et surtout Alain Aspect. C'est ce dernier qui m'a donné l'idée d'imiter ses travaux sur l'intrication. De plus je ne me suis pas limité à l'internet, j'ai aussi potassé nombre de bouquins et de revues que je me procurais à droite à gauche.

– Mais vous êtes un véritable autodidacte alors !

– Non, pas vraiment car ma culture scientifique n'est que superficielle. Je n'ai fait que survoler le sujet car je ne possède aucune des bases mathématiques nécessaires à un approfondissement réel. Par exemple, je connais par cœur l'équation de Schrödinger qui décrit la fonction d'onde, mais je serais incapable de la décortiquer et de vous l'expliquer en détails.

– Vous êtes sûr que vous ne faites pas le modeste pour mieux vous faire admirer ?

– Non madame, pas du tout. Considérez que je suis comme un automobiliste qui connaît bien son code de la route mais qui serait incapable de conduire le moindre véhicule.

– Ah oui, je vois. Mais alors, comment avez-vous réussi à vous faire embaucher au C.E.A. ? Il faut le faire quand même !

À l'évocation de l'anecdote Julien se fendit pour la première fois d'un timide sourire :

– J'ai rencontré Michael par hasard lors d'une conférence sur la supraconductivité. Il était assis à côté de moi, et vers la fin nous avons échangé

quelques mots. Au vu de mes connaissances, il s'est imaginé que j'étais un véritable scientifique venu là pour applaudir un confrère.

– Ah oui, c'est amusant en effet !

– Attendez, c'est pas fini. J'étais flatté qu'il me prenne pour un érudit, et lorsqu'il m'a tendu sa carte pour que j'aie lui rendre une petite visite au C.E.A, ça m'a franchement amusé. D'autant plus que j'habite Fontenay, à deux pas d'ici !

– Donc je présume que vous y êtes allé ?

– Bien sûr, mais c'était sans aucune intention malhonnête de ma part, je vous le jure, je voulais juste tester mes limites. Par curiosité.

– Intéressant, j'aurais peut-être fait la même chose...

– Et lorsqu'il m'a demandé sur quoi j'aimerais travailler si j'en avais le choix, le seul mot qui m'est venu à l'esprit a été "cryptographie quantique". En fait, je venais juste de terminer un ouvrage de Gisin sur le sujet. Je n'aime pas trop le personnage, assez confus dans ses explications tant écrites que verbales, mais j'en avais retiré quelque intérêt. Si j'étais tombé la veille sur un livre de cuisine j'aurais probablement répondu "les œufs brouillés" ou quelque chose de ce style.

– Ah oui, effectivement c'est vraiment le hasard qui a décidé pour vous.

– Non, je plaisante bien sûr. En vérité j'étais sincèrement intéressé par l'intrication et la cryptographie, et ma réponse a dû lui plaire car il m'a immédiatement offert un poste. Sur le coup j'ai hésité, estimant que la blague avait assez duré, mais lorsqu'il m'a annoncé le salaire, là j'ai flanché...

– Mais vous n'avez pas eu peur de vous faire démasquer ? Vous preniez un gros risque, non ?

– En fait, j'ai posé mes conditions : pas d'assistant, pas de stagiaire, un petit labo à moi tout seul et une indépendance totale.

– Et il a accepté ?

– Mais oui ! Il disait oui à tout ! Je pense qu'il s'imaginait détenir le nouvel Einstein. Pour moi, la plaisanterie allait se prolonger quelques semaines tout au plus, après quoi j'allais faire le numéro du génie capricieux et instable, et alors, tchao la compagnie, je disparaîtrais !

– Joli perspective. Et qu'avez-vous fait dès votre arrivée dans les lieux ?

– Eh bien pour faire montre de sérieux, j'ai d'abord commandé du matériel sophistiqué tel que répertorié dans les écrits d'Alain Aspect : une table sur coussin d'air pour éviter les vibrations, une enceinte étanche, des pompes à vide, des jauges de pression, diverses vannes et raccords, un ordinateur, trois écrans et enfin une flopée de câbles et de boîtiers tape-à-l'œil pour compléter l'illusion. Sans oublier bien sûr mes deux rayons lasers, théoriquement indispensables pour faire fonctionner le bazar, mais qui présentaient aussi l'avantage d'en mettre plein la vue aux visiteurs.

– Pourquoi "deux" rayons ? Pour être deux fois plus spectaculaire ?

– Non, c'est parce que c'est comme ça dans la vraie vie. C'est en faisant converger deux rayons vers le jet d'atomes de calcium dans le vide qu'on parvient à émettre des photons jumeaux. Les réglages sont très fins et très complexes mais, bien

entendu, je ne m'en souciais absolument pas, les rayons atterrirent là où ils voulaient derrière les hublots de mon enceinte étanche.

– Vous vous y connaissez quand même bien !

– Non, c'est juste de l'esbroufe, je vous assure. Ensuite j'ai demandé à un pote féru d'informatique de me bricoler un petit programme qui puisse générer des suites de 0 et de 1 à la demande. Puis j'ai branché deux écrans en parallèle et, hop, le tour était joué.

– Donc, c'était les mêmes chiffres qui apparaissaient comme par miracle à gauche comme à droite ! Rusé ! Et vous avez tenu 3 ans comme ça ?

– Oui Madame, 3 ans à glander tout en me gavant discrètement de vidéos et revues scientifiques. Le rêve !

– Effectivement ! Mais alors, qu'est-ce qui vous pousse aujourd'hui à me dire la vérité ? Vous vous êtes fait coincer ? Vous avez besoin d'un plan B ? Si c'est le cas vous faites erreur, je suis journaliste, pas scénariste.

Il éclata de rire :

– Mais je ne suis pas fait coincer ! Pas du tout ! Le hic, c'est que Michael m'a annoncé qu'il n'avait plus de budget et qu'il mettait fin à mes recherches. Ça m'a fait un choc bien sûr, mais en même temps ça me permettait de me sortir de ce guêpier la tête haute. Sans le savoir, il m'ôtait l'épine que je m'étais plantée moi-même dans le pied.

– Alors où est le problème ?

– Le problème c'est qu'il tient à me garder et qu'il veut que je rejoigne le reste de son équipe sur le super-refroidisseur. Et là, ça serait catastro-

phique : il ne faudrait pas plus de 24 heures à ses sbires pour s'apercevoir que je n'y connais rien du tout !

– Alors démissionnez !

– Oui mais, second problème, il veut que je lui remette les plans du crypteur. Je le comprends, il a payé pour ça, après tout... Sauf que, vous vous en doutez, aucun plan n'existe !

– Effectivement, c'est un problème. Un gros problème. Mais qu'ai-je à voir dans tout ça ?

Julien sourit timidement et se retint de lui saisir la main :

– Rien. Vous n'avez rien à y voir, j'avais seulement besoin de me confier...

En rentant sur Paris à l'issue de cette surprenante soirée, Giulia était partagée entre l'admiration et l'humiliation de s'être fait rouler à ce point. Comment ce pseudo-scientifique avait-il réussi à gruger tout son monde durant tant d'années ? Cela semblait invraisemblable.

Et le pire était que celui des deux qui paraissait hyper-sérieux n'était en fait qu'un imposteur, alors que celle qui semblait un peu fofolle était la plus compétente. Lison soutenait certes des théories un peu spéciales, mais au moins elle était sincère dans ses implications. Giulia avait eu faux sur toute la ligne, ce qui n'était pas très malin pour une journaliste prétendument scientifique.

Mais heureusement, lorsqu'au moment de se séparer elle avait demandé au petit imposteur si son exposé théorique était aussi fantaisiste que son décorum de cinéma (auquel cas elle pouvait dire

adieu à son article) il lui avait juré que non et que la moindre de ses explications était tout à fait conforme à la réalité scientifique.

– Vous pouvez tout vérifier sur internet ou ailleurs, avait-il affirmé au moment où elle montait dans sa Mini, je n'ai rien inventé, rien déformé. Les photons communiquent bien entre eux de façon inexplicable, et le hasard agit pareillement à des centaines de kilomètres de distance. Sauf que moi je n'ai jamais réalisé l'expérience, je n'ai fait que vous rapporter les propos des autres. J'ai menti sur moi, jamais sur autrui. Je sais, les phénomènes que je vous ai décrits semblent incohérents, mais dites-vous bien que la physique quantique est plus incroyable que le plus incroyable de n'importe quel scénario de science-fiction. John Bell disait lui-même qu'en s'y penchant trop on risquait d'y perdre la raison...

Et il avait galamment refermé sa portière en lui souhaitant bonne route.

Elle ne lui avait pas proposé de le déposer quelque part, elle n'en avait pas eu envie.

—

Le lendemain de bonne heure, elle s'annonça à l'accueil du site mais la jeune physicienne ne vint pas tout de suite à sa rencontre, si bien que Giulia dut patienter de longues minutes. Finalement c'est une Lison un peu abattue qui surgit au moment où elle ne l'attendait plus et s'apprêtait à faire demi-tour. Les yeux cadavériques étaient de nouveau cernés.

– Je suis désolée de ce léger retard, s'excusa la zombie, mais j'ai beaucoup hésité à vous recevoir. Rassurez-vous, vous n'êtes pas en cause, c'est de moi qu'il s'agit. Ou plutôt du sujet que je vous avais promis d'aborder ce matin. Je crains que vous me preniez pour une illuminée.

Giulia eut envie de lui répondre qu'après les révélations que lui avait faites Julien la veille au soir, rien ne pouvait plus l'étonner, mais elle se contenta de sourire avec amabilité. La jeune fille lui sourit en retour et la dirigea vers le petit salon des visiteurs.

Comme la veille, elle ouvrit le micro de son téléphone tandis que Giulia priaït pour que les enregistrements soient corrects. Elle était vraiment impatiente d'avoir les résultats.

– Venons-en à l'essentiel, commença la physicienne. Avez-vous déjà entendu parler de Jacques Franck, Trinley ou Leininger ?

Giulia se creusa la tête, se demandant s'il s'agissait de scientifiques de renom ou de marques de champagne. Elle haussa les épaules en signe d'ignorance.

– Eh bien, sachez qu'il s'agit de personnages qui ont tous en commun d'avoir été victimes de "transfert de mémoire".

– Transfert de mémoire ? Que voulez-vous dire par là ?

– Eh bien... comment dirais-je... d'avoir été en quelque sorte habité par la mémoire d'un être disparu... Je sais, ça peut vous paraître surréaliste mais c'est le seul terme qui convienne.

Giulia commençait à se demander si la jeune fille n'appartenait pas à une secte et si elle n'allait pas tenter de la convertir. Elle en avait bien le look.

– Je sais ce que vous pensez, poursuivit Lison, vous pensez que je suis une illuminée, mais ces trois personnes sont encore vivantes et leur histoire est facilement vérifiable. Vous pourrez même les interviewer si cela vous tente. Je vais donc vous en dire quelques mots, et libre à vous ensuite d'être ou non convaincue, mais vous allez être intriguée j'en suis certaine.

Elle cessa de tirer sur ses mèches.

– Jacques Frank, dit-elle, est un peintre français spécialiste de Léonard de Vinci. Mais ce qui le caractérise, c'est qu'il est non seulement capable de reproduire les œuvres du maître italien avec une perfection surprenante, mais qu'il a été également capable de découvrir sa technique, procédé que personne n'avait pu expliquer à ce jour.

Giulia hocha la tête, méfiante :

– Je comprends, mais ne s'agit-il pas tout simplement d'un excellent expert ?

– Bien sûr, mais je vous l'ai dit, il ne s'est pas contenté de copier, il a redécouvert la méthode par laquelle Vinci donnait aux visages la douceur qui estompe les contours à la façon d'un léger voile brumeux. Exemple, La Joconde. Personne n'avait réussi à trouver le truc. Jacques Franck a été le seul et il ne s'explique pas lui-même comment il y est parvenu. C'était comme si quelqu'un lui avait mentalement soufflé la réponse.

– Et vous savez en quoi consiste le "truc" ?

– Oui, c'est la technique dite du "sfumato", qui consiste à ne pas peindre en étalant la peinture de façon habituelle mais à consteller la toile de points de couleurs microscopiques. C'est la juxtaposition de ces points qui donne la douceur à l'œuvre. Bien sûr, c'est un travail très délicat et surtout très chronophage. Jacques Franck avoue qu'il ne remplit qu'à peine un centimètre-carré par jour.

– Quelle patience ! En fait Vinci avait inventé les pixels avant l'informatique...

– C'est à peu près ça, mais attendez, ce n'est pas tout. Franck a commencé à reproduire les œuvres du maître dès l'âge de 8 ans, de façon spontanée et sans avoir jamais pris le moindre cours de dessin. Il dit lui-même qu'il se sentait attiré, presque obligé, de reproduire ces œuvres. Et il avoue ne pas comprendre cette attirance quasi-obsessionnelle pour La Joconde, c'était comme si elle lui avait toujours appartenu. Enfin dernier élément très troublant, il révèle qu'il faisait souvent le même rêve : des remparts dans un vieux village et lui, enfant, en train

d'y jouer avec ses petits camarades. Un jour il est allé en Toscane, à Vinci, le village natal du peintre, et là il a eu la stupéfaction de reconnaître l'exact décor qu'il voyait dans tous ses rêves.

Lison marqua une pause.

– Voilà, conclut-elle, je vous laisse vous faire votre propre opinion...

Giulia hésitait, partagée entre l'incertitude et l'étonnement. Que croire de tout ceci ?

– Bon, annonça-t-elle, je suppose que vous allez m'expliquer que ce monsieur Franck est la réincarnation de Léonard de Vinci ?

– Non, je n'irai pas jusque là, je préfère dire qu'il a bénéficié d'une transmission de mémoire.

– Admettons. Mais alors comment expliquez-vous ce phénomène, vous, en tant de scientifique ? Vous croyez que la conscience de Vinci s'est glissée dans celle de Jacques Franck ?

– Presque. En fait, c'est plutôt depuis l'univers supra-lumineux que la conscience de Léonard de Vinci est entrée en contact avec celle de Franck. C'est là-haut que tout se joue, en pleine lumière. Nous, nous ne sommes que d'insignifiantes marionnettes soumises aux décisions de nos tachyons.

Ensuite Lison avait évoqué le cas de James Leinger, jeune américain envahi par les souvenirs d'un pilote tué durant la seconde guerre mondiale. Tout avait commencé par des cauchemars fréquents et des dessins d'enfant où les scènes de violence guerrières étaient prédominantes. Dès son plus jeune âge, il avait été capable de donner des détails techniques très précis sur l'avion qu'il pilo-

tait ainsi que sur son porte-avion, détails qu'il ne pouvait avoir trouvés par lui-même tant il était jeune et inexpérimenté. Mais le plus surprenant avait été sa capacité à décrire ses compagnons de combat tant physiquement que nominativement. Bien sûr à chaque révélation son père se lançait dans d'innombrables recherches pour s'apercevoir ensuite qu'elles étaient toujours concluantes.

Finalement, le petit James ayant pu identifier l'île japonaise près de laquelle il avait été tué, ses parents l'ont emmené sur place pour une petite cérémonie d'adieu, à l'issue de laquelle il a été débarrassé de ses cauchemars. Il n'a alors plus jamais dessiné ni évoqué de scènes violentes.

Ensuite Lison avait évoqué le cas du moine Trinley, et Giulia en avait été tout aussi surprise.

Ce jeune homme, né de père français et de mère américaine, sans aucun lien préalable avec le bouddhisme, avait fait montre dès l'âge de 3 ans d'étonnantes prédispositions religieuses et d'une farouche volonté à devenir moine. C'est à cette époque qu'il s'était mis à parler spontanément tibétain sans jamais l'avoir appris et que, lors d'un séjour dans le pays, il avait été rapidement reconnu comme étant un "tulkou rinpoché", c'est-à-dire la réincarnation d'un grand maître disparu. Puis il avait été admis sans difficulté dans un monastère tibétain et y coule aujourd'hui des jours sereins.

À l'issue de cette longue conversation, Giulia était restée silencieuse durant de longues minutes. Puis elle avait fini par demander :

– Mais alors, chère Lison, si tout se décide comme vous l'affirmez, non pas ici mais dans la zone supra-lumineuse, peut-être que ni vous ni moi n'avons décidé d'avoir cette conversation, ni même de nous rencontrer ? Ce sont nos consciences qui se sont entendues entre elles...

La jeune fille sourit :

– Mais ça, j'en suis persuadée depuis longtemps. Ce sont nos tachyons qui, depuis là-haut, l'ont décidé pour nous, c'est indiscutable...

—



Sainte Anne

Dessin réalisé par Jacques Franck
(photo : jacquesfranck.com/visuals)

Julien contemplait son reflet sur l'écran éteint, pensif, les coudes sur la table et le menton calé sur ses poings fermés. Comment allait-il gérer la situation ? Bien sûr il pouvait toujours bricoler des schémas factices ou même tenter d'en récupérer d'authentiques sur internet, mais cela risquait de lui prendre un temps fou. De plus, même si Michael s'était montré particulièrement naïf dans toute cette histoire, le personnage était loin d'être ignare : les prétendus schémas pourraient faire illusion tant qu'il ne les regarderait pas de près, mais il suffisait qu'il s'y penche sérieusement ou, pire, qu'il lui demande des précisions et c'était la Bérézina assurée !

Il s'en voulut de n'avoir pas anticipé le problème. Durant toutes ces années passées à bailler aux corneilles ou à se gaver de vidéos et de revues, que ne s'était-il inquiété de monter un beau dossier aussi crédible qu'illusoire ? En 3 ans, il en aurait noirci des pages et des pages sans trop d'efforts !

Il se leva, s'empara d'une belle chemise cartonnée, fila à la photocopieuse pour y dérober une liasse de feuilles blanches et... et ce fut tout. En manque d'inspiration il alluma machinalement l'un de ses lasers, celui de droite, le plus éloigné de la porte. Le rayon orangé jaillit d'un petit dispositif à

pompe situé à droite de son plan de travail. Le trait se propageait à une cinquantaine de centimètres au dessus du plan et sur une distance de 3 mètres jusqu'au fond du labo. Là, il était capté par un petit réflecteur qui le renvoyait sur le gros boîtier trônant au centre des pseudo-installations de Julien. Ce rayon était prétendument destiné à exciter les atomes de calcium mais, mis à part la rétine de quelques visiteurs ébahis, il n'excitait rien du tout.

Si brillant pour décrire le comportement des particules élémentaires ou traiter du nuage de probabilité qui entoure le noyau atomique – notions très complexes à saisir – Julien était complètement démuni face à son besoin urgent de faux schéma. En fait, ce n'était pas l'imagination qui lui faisait défaut mais le temps. Trois semaines, c'était court ! Il aurait donné cher pour se plonger dans l'univers supra-luminique de Lison et régler tout ses problèmes plus vite que la lumière...

Il sembla que sa jeune collègue avait entendu son souhait car, à l'instant même où il évoquait ses théories, il la vit qui poussait doucement sa porte entrebâillée.

– Salut, je te dérange ? Tu as l'air absorbé...

– Non, non, c'est bon, je réfléchissais.

La jeune fille s'approcha.

– Tu sais, dit-elle, j'ai passé un bon moment avec ta copine journaliste. Elle est vraiment sympa.

– Eh bien, y'a du progrès, c'est bien la première fois que je t'entends dire que quelqu'un est sympa.

Lison s'assit à demi sur le rebord du tabouret métallique. Elle avait l'air détendue.

– Non je t'assure, dit-elle, elle était vraiment in-

téressée par mes explications, elle m'a même posé des tas de questions. Je crois qu'elle a envie de faire un article sur moi.... Tiens, tu fais quoi avec ce nouveau dossier ?

Et elle fit mine de tendre la main vers le classeur bourré de feuilles blanches mais aussitôt Julien s'en saisit et le fourra dans un tiroir.

– Rien, rien, c'est un projet...

Toujours assise, elle inclina le tabouret sur deux pieds et se mit à se balancer d'avant en arrière.

– Arrête, conseilla-t-il, tu vas te casser la figure et je vais être obligé de ramasser tes os.

– Ils sont tellement pointus que tu risquerais de te couper gravement, et même de t'empoisonner.

Puis, changeant brusquement de sujet, elle lui demanda :

– Je viens de progresser dans mes calculs de vitesse tachyonique et je me demande si finalement je ne devrais pas tenir compte de la gravitation.

– Eh bien gravite, répondit-il en haussant les épaules, gravite !

Il ne voulait pas le lui avouer mais désormais il se fichait complètement de tout ce cirque. Dans quelques jours il disparaîtrait pour de bon et il ne la reverrait certainement jamais.

C'était du moins, ce qu'il s'imaginait...

– Écoute, insista-t-elle, j'ai mis au point une nouvelle équation mais je bloque sur un scalaire. J'ai toujours eu des difficultés avec l'algèbre multilinéaire. Tu ne voudrais pas m'aider ? S'il te plaît...

– Non, j'ai autre chose à faire !

Elle se redressa, les bras croisés sur son inexistante poitrine :

– Mais enfin je ne te comprends pas, chaque fois que je veux te mettre une équation sous le nez tu te dérobes. Je vais finir par croire que tu n'y connais rien !

Piqué au vif par cette allusion par trop intuitive, il feignit l'indifférence et se contenta encore une fois de hausser les épaules. Mais Lison ne lâcha pas l'affaire :

– Il y a même des jours où je me demande si tu n'es pas un charlatan, tu sais, ces types qui n'ont aucun diplôme mais qui, à force de s'être beaucoup documentés, arrivent à se faire passer pour ce qu'ils ne sont pas.

Pour masquer son trouble croissant, Julien se mit à farfouiller dans un tiroir vide.

– Je me souviens, continua-t-elle, de l'histoire d'un individu qui s'était fait passer pour un médecin durant des années alors qu'il avait abandonné ses études en cours de route. Il paraît même qu'il réussissait à bluffer de grands chirurgiens et que l'un d'eux aurait même dit de lui : "on se sent tout petit devant un tel spécialiste". Incroyable, non ? Remarque, il faut dire aussi qu'il passait ses journées dans sa voiture à lire des revues médicales, donc qu'il était bien plus au fait des dernières découvertes que ceux qui passent leur temps dans les blocs opératoires à ouvrir des ventres.

Tout en parlant, elle se leva et s'approcha du rayon de lumière orangée. Julien gardait prudemment le nez dans son tiroir, à la recherche d'une réplique qui ne venait pas.

– Si ça se trouve, lança-t-elle en riant, toi aussi tu passes ton temps sur des revues ou des vidéos de

mécanique quantique. Et qu'est-ce qui me prouve que ton bazar fonctionne réellement ? Hein ?

Julien n'en pouvait plus. Cette fille possédait un sixième sens, c'était flagrant.

Il y eut un long silence puis il l'entendit s'écrier :

– Comment as-tu fait ça ?

Il devint livide. Plus d'échappatoire possible. Pris au piège, il commença à balbutier du fond de son tiroir :

– Écoute je vais t'expliquer : j'ai toujours été passionné par la physique quantique et lorsque Michael m'a proposé de...

– Mais je ne te demande pas de me raconter ta vie, je te demande ce que tu as fait... là !

Méfiant, il redressa la tête et vit que sa collègue avait les yeux rivés sur son rayon laser. Il suivit son regard et... en resta lui-même bouche-bée : le trait de lumière se coupait à mi-chemin, comme stoppé par un mur invisible. C'était surréaliste.

Dans la nature, un rai de lumière ne se tronque jamais de façon brutale. Qu'il s'agisse d'une ampoule électrique, d'une flamme de bougie, d'un phare de voiture ou d'une étoile lointaine, peu importe, un flux lumineux perd de son intensité, se dilue, s'éparpille, peut aussi être absorbé par de la matière, être réfléchi, mais jamais s'interrompt de lui-même comme un bâton qu'on casse en deux. Pourtant, c'était bel et bien ce qui se produisait : le fin rayon, au bout d'un mètre de course, se volatilisait brusquement...

– Comment as-tu fait ça ? répéta Lison.

Julien était surpris, mais en même temps il sut gré au phénomène d'avoir fait diversion.

– Je... je n'en sais strictement rien, avoua-t-il.
– Écoute, ça ne s'est quand même pas fait tout seul. Comment t'es-tu débrouillé ? Tu veux pas le dire ? C'est un secret ?

– Je te le répète, je n'y suis pour rien. C'est toi, après tout, la spécialiste des lumières bizarroïdes, c'est toi qui devrais savoir !

– Oui mais moi je ne suis pas spécialiste de la lumière qui s'arrête toute seule, je suis au contraire spécialiste de la lumière qui va plus vite que la lumière, c'est pas du tout la même chose !

– Eh bien qui te dit que ce rayon s'est arrêté ? Peut-être qu'il a accéléré en un point précis, qu'il a franchi la limite imposée par la Relativité et qu'il s'est retrouvé dans ton univers à la noix !

Ils se regardèrent, incertains.

– Bon, on fait quoi ? dit-elle. On en parle au boss ?

– Non, surtout pas, il est suffisamment stressé avec son histoire de cryostat négatif, on va pas lui en remettre une couche. On va attendre un peu.

Puis ils demeurèrent silencieux, bras croisés devant le rayon tronqué, tentant par tous les moyens de trouver un début d'explication logique, Lison de par ses théories personnelles et Julien de par ses théories livresques.

N'y tenant plus, il s'approcha du trait de lumière et tendit la main vers l'endroit même où celui-ci s'interrompait. D'un geste vif, Lison le tira en arrière.

– Mais ça va pas ? On sait pas ce que c'est, et toi tu veux y mettre la main ?

À retardement Julien battit en retraite, cons-

cient de sa propre imprudence.

– T'as raison, souffla-t-il, on va procéder autrement. Tiens, tu peux me passer ce petit crayon là-bas sur l'étagère ?

Et dûment armé, il s'approcha du trait lumineux, mais avec un excès de précautions cette fois. On aurait dit un démineur face à une bombe inconnue. Du bout des doigts, il maintint le petit cylindre de bois le plus loin possible de lui et plaça la pointe de graphite à l'endroit exact où le trait orange disparaissait. Et, millimètre par millimètre il l'enfonça... Persuadé en son for intérieur que le laser était bloqué par une sorte d'obstacle invisible, il s'attendait à voir le crayon subir exactement le même sort mais c'est le contraire qui se produisit, il n'y eut aucun blocage : la pointe continua de progresser sans la moindre résistance, disparaissant au fur et à mesure de son avancée... !

Complètement incrédule, Lison balbutia :

– Mais il fait quoi ce crayon ? Il fond ? Il s'enfonce dans quelque chose de mou ?

Julien, qui s'était arrêté net de peur de voir ses doigts disparaître à leur tour, murmura :

– J'en sais rien, je ne sens rien, c'est vide.

– Alors récupère ce qu'il reste du crayon, suggérera-t-elle, on va essayer de l'analyser.

Il tira alors le crayon vers lui avec une précaution infinie comme s'il craignait de libérer les vannes d'un jet mortel. Mais quelle ne fut pas sa surprise en voyant le petit cône de bois réapparaître parfaitement intact au fur et à mesure qu'il le tirait à lui. À la fin, il avait en main un crayon inchangé. C'était incompréhensible.

Il le déposa sur la table et ils passèrent de longues minutes à l'observer. Ils étaient littéralement hypnotisés, partagés entre la peur de l'inconnu et une curiosité toute légitime. Ils n'osaient pas le toucher mais ne pouvaient s'en détacher. Finalement Lison demanda :

– Bon, on fait quoi ? Ce bout de bois vient de faire un saut dans l'inconnu et Dieu sait ce qu'il a ramené. Moi il me fait peur. Si ça se trouve il est radioactif ou porteur de tout un tas de virus.

Julien, plus opportuniste, y voyait plutôt l'occasion inespérée de passer enfin pour un habile découvreur et redorer son minable blason.

– Écoute, lui dit-il, nous sommes peut-être devant un phénomène unique et je pense que nous devons nous en saisir. D'accord, ce crayon est peut-être contaminé par je ne sais quoi, mais tu crois que Marie Curie s'est posé autant de questions quand elle manipulait ses blocs de polonium ? Non, elle a foncé et elle a fait progresser la science. Alors toi, tu fais ce que tu veux, tu retournes dans ton antre si t'as les jetons, mais moi je poursuis mes investigations.

Elle demeura indécise. La craintive combattait la scientifique.

– Tu ne crois pas qu'on devrait le faire contrôler à l'IRSN, insista-t-elle, juste pour être sûrs ?

– Ah oui ? Et tu vas leur dire quoi ? Tu vas devoir tout leur expliquer et on va être dépossédés de notre découverte en un rien de temps !

Alors il se saisit de nouveau du petit crayon (de la main gauche, car on ne sait jamais) et comme rien de désagréable ne se produisait, il l'éleva len-

tement à hauteur de ses yeux.

– Eh bien ce bout de bois nous prouve au moins une chose : mon laser n'est pas stoppé à mi-course par une sorte de mur invisible comme on le croyait, mais il se prolonge dans un espace immatériel.

Lison hocha la tête :

– Oui mais dans quel espace ?

– That is the question, the big question !

Soudain il la dévisagea, l'œil soupçonneux :

– Si ça se trouve, tout ceci est de ta faute...

– De ma faute ? Et on peut savoir pourquoi ?

– Avec toutes tes équations bizarres, tu as peut-être ouvert une brèche dans ton univers super-lumineux et tout ce qui s'en approche bascule dedans. Va donc savoir.

L'idée que les photons du laser de Julien aient pu basculer dans son monde supra-luminique et se soient transformés en tachyons filant à des milliards de kilomètres par seconde n'était pas faite pour lui déplaire. Mais c'était trop beau pour être vrai. Et même si c'était vrai, comment le prouver ?

Julien proposa alors :

– Attends, je vais essayer autre chose.

Comme précédemment il approcha le crayon du point de disparition du laser mais, au lieu de l'enfoncer en ce point précis, il le positionna quelques centimètres plus à droite : le morceau de bois disparut de nouveau. Alors il le fit ressurgir et recommença l'opération sur la gauche, puis dessous, puis plus haut, puis plus loin, puis encore plus loin... Et toujours le petit crayon s'enfonçait dans l'invisible et réapparaissait, parfaitement intact. À la fin Julien ne chercha même plus à le retirer et le fit évo-

luer en spirales de plus en plus larges autour du point de rupture du trait lumineux jusqu'à ce que l'objet ne disparaisse plus du tout. Ainsi, il put déterminer approximativement les limites de la zone invisible.

– Voilà, conclut-il, il ne s'agit donc pas d'un point unique par où les choses disparaissent mais d'une petite surface circulaire. À vue de nez, je dirais qu'elle fait une cinquantaine de centimètres de diamètre. Une petite fenêtre sur l'inconnu en quelque sorte...

– Je dirais plutôt un hublot, corrigea Lison.

Puis elle osa enfin se rapprocher du phénomène.

– Je trouve assez bizarre, remarqua-t-elle, que la lumière disparaisse quand elle franchit cette surface, mais qu'on voie quand même le mur du fond. Apparemment, les rayons lumineux ne sont pas stoppés quand ils viennent vers nous.

– Oui, tu as raison, ce disque n'obstrue les rayons que dans un sens mais pas dans l'autre.

En fait, n'eût été la cassure du trait orangé, aucun détail ne trahissait la présence de ce disque invisible. Si Julien n'avait pas ce jour là allumé son laser par désœuvrement, ou s'il l'avait orienté différemment, personne n'en aurait jamais rien su.

Il réfléchit un instant et ajouta :

– Attends, je vais vérifier un truc.

Il fouilla dans sa poche et en ressortit une pièce de 2 euros.

– Attention, annonça-t-il en plaisantant, ceci est une expérience à haut budget.

Et il jeta la pièce à travers le disque. Celle-ci fut

engloutie instantanément, sans un bruit. C'était étrange de voir cette petite rondelle de métal se désintégrer en plein vol, telle une bulle de savon.

– C'est ce qui s'appelle jeter l'argent par les fenêtres, lui fit remarquer Lison avec peu d'humour. Tu voulais vérifier quoi au juste ?

– J'espérais entendre quelque chose, je ne sais pas, un rebond, un plouf, un bruit métallique...

– Ou un type te crier "merci beaucoup", plaisanta-t-elle encore.

Ils avaient besoin d'en sourire pour se rassurer. Puis ils tendirent de nouveau l'oreille au cas où la chute serait plus longue que prévue mais non, toujours rien, un silence épais, troublé seulement par le ronronnement d'un ventilateur permanent.

– Ce n'est ni un hublot ni une fenêtre, murmura Lison, c'est... un puits !

Il se tourna vers elle, surpris :

– Un puits ? Mais un puits vers quoi ?

– Un puits sans fond, un puits vers l'Enfer, murmura-t-elle en se signant discrètement...

Il ne répondit rien. Plus pragmatique que philosophe, il préféra se tourner vers le "puits" en question et suggérer :

– Et si on écoutait les bruits de l'Enfer. Ça te tente ?

Elle le regarda, interloquée :

– Tu t'es bien rendu compte qu'on n'a même pas entendu ta pièce tomber ! dit-elle. Alors tu espères quoi ?

– On n'a pas entendu la pièce parce qu'on était à l'extérieur du phénomène, mais peut-être que de l'intérieur on pourrait percevoir des sons.

– Ah oui, de l'intérieur ? Et tu as l'intention de faire comment ? De passer la tête dedans ?

– Non, j'ai plus simple.

Il se dirigea vers le fond du labo où étaient entassés quelques boîtiers, bouts de câbles et autres inutilités en attente d'alimenter son décor de carton-pâte, et il en tira un petit tuyau de polyéthylène encore enroulé. L'objet correspondait exactement à ce qu'il recherchait. Sans un mot, il se mit face au "puits" et y plongea l'extrémité du conduit. Puis il se pencha et approcha son oreille de l'autre extrémité, mais avec une certaine prudence toutefois : il n'aurait pas fallu qu'un son strident ou une chaleur intense (n'était-ce pas une ouverture sur l'Enfer, après tout ?) lui vrillât la boîte crânienne !

– Alors ? demanda Lison.

Au bout de quelques secondes d'attente, Julien secoua négativement la tête.

– Non, rien. Juste un léger bruit de fond, un peu comme si j'étais dans un bocal clos, mais rien de plus.

Il récupéra l'objet et ajouta :

– En tout cas, ton Enfer est bien calme. On imagine toujours une fournaise et des gémissements, mais peut-être le diable ne règne-t-il que sur un îlot d'ennui ? Ça ne me surprendrait pas : s'ennuyer pour l'éternité en ressassant ses fautes ne serait-il pas le pire des châtiments ?

– Oui, t'as pas tort, frissonna-t-elle, mais en évitant de se signer cette fois... La superstition a ses limites.

—

D'un commun accord, ils décidèrent de sortir à l'air libre pour se laver de l'angoisse qui les rongeaient sournoisement. Julien proposa de quitter le périmètre et d'aller contempler le panorama tout proche, mais Lison préféra faire quelques pas autour des bâtiments, sans plus.

– Bien, faisons le point, commença-t-elle. Si je comprends bien, nous sommes face à un phénomène complètement délirant : un disque invisible d'une cinquantaine de centimètres de diamètre qui absorbe les rayons lumineux ainsi que les objets qu'on y introduit, mais qui les restitue dans leur intégralité lorsqu'on les récupère.

– Oui, et de plus l'intérieur semble silencieux.

– La question est donc de savoir ce qu'il advient de ce qui disparaît de notre vue. La lumière et la matière se désintègrent-elles au contact de ce disque, pour se reformer ensuite si on l'en retire ? Honnêtement, je n'y crois pas une seule seconde.

Elle marqua une pause avant de continuer :

– Seconde hypothèse, ne pourraient-ils pas basculer dans une dimension totalement inaccessible à nos cinq sens et...

– Tu songes aux univers parallèles je parie !

– Pas du tout. Si les univers sont parallèles, c'est que par définition ils ne se rencontrent jamais,

donc qu'ils restent inaccessibles. Non, il s'agit forcément d'une autre forme d'univers qu'il reste à définir. Heureusement, on a le tout le temps devant nous...

Julien détourna le regard.

– Toi, peut-être mais pas moi...

– Pourquoi tu dis ça ? Tu vas nous quitter ?

– Bon, écoute, je ne voulais pas t'en parler pour l'instant mais voilà : le boss n'a plus le budget et je dois abandonner ma mission. Plus que trois petites semaines et c'est fini !

Elle s'en montra sincèrement désolée :

– Ah mais très c'est moche ça. Et tu vas faire quoi à la place ?

– Il veut que je rejoigne l'équipe du cryostat mais ça ne m'intéresse pas le moins du monde. Alors tu comprends, ce phénomène qui nous tombe dessus c'est une chance inespérée. La chance de me lancer dans une recherche fabuleuse que Michael ne pourra pas me refuser.

– Alors parlons-lui-en tout de suite !

– Non, non, il faut d'abord qu'on ait un résultat tangible à lui proposer. Et là on n'a que du vent. Si ça se trouve, demain le phénomène aura disparu.

Disparu ? Ils se regardèrent et, sans avoir eu besoin de se concerter, ils se précipitèrent d'un même élan vers le sous-sol. Ils n'avaient pas une seconde à perdre !

Ils se livrèrent aussitôt à une multitude de tests tous plus stupides les uns que les autres, conscients que leur démarche n'avait strictement rien de scientifique ni de professionnel. Ils éteignirent et rallumèrent plusieurs fois le laser, l'orientèrent de

biais, modulèrent son intensité, Julien lança même de toutes ses forces une gomme à travers le disque pour voir si elle rebondirait tel un boomerang, mais rien n'y fit... Il aurait fallu des détecteurs, des sondes, des capteurs, des radars, bref des moyens ultra-performants qu'ils ne pouvaient ni ne voulaient solliciter. Et le plus frustrant était qu'ils se trouvaient au meilleur endroit au monde, au C.E.A., sanctuaire privilégié où le nec plus ultra de la technologie leur tendait les bras... Leur seule conclusion valable était que le rayon laser n'était pas la cause du phénomène, il n'en avait été que le révélateur fortuit. C'est tout.

Ils étaient déjà en train de cogiter depuis un long moment lorsque Julien s'écria :

– Attends, je sais ce qu'on va faire ! On va y glisser une petite caméra !

– Une caméra ? Tu as ça, toi ?

– Non mais je sais où je peux en dégoter une !

Elle ne sut jamais où il s'était rendu mais, une demi-heure plus tard, il était de retour avec un minuscule cylindre noir prolongé d'un long câble USB. Il s'agissait d'un de ces appareils d'inspection utilisés pour fouiller les endroits les plus inaccessibles tels que canalisations, gaines d'aérations, espaces toxiques... En outre l'objectif était muni d'une petite led pour éclaircir les endroits obscurs. L'idée était excellente, que ne l'avait-il eue plus tôt !

Afin que l'objectif ne soit pas seulement orienté vers le fond du puits (mais était-ce réellement un puits, après tout ?) Julien avait également apporté avec lui une longue tige métallique pour que la ca-

méra demeure horizontale. Il scotcha solidement l'ensemble et brancha le câble sur le port de son ordinateur. L'heure de vérité allait bientôt sonner ! Il fit légèrement pivoter l'écran vers lui afin de pouvoir suivre l'opération en direct, tel un chirurgien œuvrant en célioscopie. Bien sûr, il allait tout enregistrer mais il était trop impatient, il voulait tout découvrir au fur et à mesure. De plus il devait rester maître de la situation et pouvoir agir si un obstacle imprévu surgissait.

– J'espère que rien de fâcheux ne se produira, dit-il, parce que je n'ai pas envie de rembourser l'appareil.

Puis il testa la netteté par un lent traveling sur le labo, avec gros plan sur le visage de sa collègue. La vue était claire et d'excellente définition.

– T'es trop filmogénique lui lança-t-il en riant. Mais le rire sonnait faux, son cœur palpitait secrètement à dix mille tours-minute.

Enfin il approcha la caméra du disque invisible, juste sous le point de rupture du laser qui lui servait de repère, et il la poussa délicatement en avant. Ils avaient tous les deux les yeux rivés sur l'écran de contrôle...

Sur le coup, ils crurent à une erreur : au moment précis où l'objectif pénétrait le disque, l'image s'était complètement brouillée puis était réapparue une demi-seconde plus tard... Mais elle n'affichait que le mur du fond ! Là, le petit réflecteur semblait les narguer, témoin de la vanité de leurs efforts.

Les yeux exorbités Julien s'écria :

– Mais je n'explore rien du tout, je suis toujours ici, dans ce foutu labo ! Merde de merde !

Mais Lison lui fit aussitôt remarquer :

– Non, regarde, ta caméra est devenue invisible, on ne la voit plus, elle est bien dans le puits !

Effectivement, Julien leva la tête et vit qu'il ne tenait plus devant lui qu'une longue tige métallique sans rien au bout. C'était bizarre. Passé le premier moment de stupeur, il tenta de se raisonner :

– Physiquement ma caméra est passée de l'autre côté mais d'après mon écran de contrôle, elle est toujours dans le labo. C'est insensé, je n'y comprends rien de rien...

Ce fut Lison qui lui fit encore remarquer :

– Mais non regarde en haut de l'écran ! Regarde, le laser est réapparu.

Effectivement, la partie manquante du rayon était parfaitement visible sur l'image, alors qu'elle était toujours absente dans la réalité...

Ils n'en pouvaient plus, la situation devenait de plus en plus tordue. La caméra était bien dans le puits – ce vide impalpable où tout disparaissait – mais, alors qu'ils espéraient enfin avoir une vue sur la clé du mystère, ils étaient toujours dans le labo ! La seule nouveauté était que, sur l'écran, le laser n'était plus tronqué et qu'il se propageait de nouveau vers le mur du fond. Il atteignait même le petit réflecteur comme avant.

– C'est pas retour vers le futur, c'est retour vers le passé ! claironna Lison.

Julien secoua la tête :

– Impossible, le passé n'existe pas et tu le sais très bien.

– Ah oui ? Tu as une autre explication ?

Ils semblaient dépassés par les événements.

– Non, murmura-t-il, je n'y comprends rien. Peut-être la caméra est-elle défectueuse ? Où le câble USB a-t-il chopé une interférence ? Enfin il doit bien y avoir une raison !

– Justement, tu as prononcé le mot. Interférence !

– Oui mais interférence entre quoi et quoi ?

– Comme pour le cryostat de Michael qui est passé sous la barre du zéro absolu, il y a eu interférence avec l'univers supra-luminique. Je vous l'avais bien dit que cette interférence n'était pas unique. Je parie que ce sous-sol en est truffé...

– Écoute, je ne vois franchement pas ce que ton univers supra-machin vient faire là-dedans, on n'est pas du tout sur le même registre. Là on parle juste d'une image vidéo qui...

– Eh bien détrompe-toi. Je t'ai déjà expliqué maintes fois que le passé et le futur n'existent pas ici-bas mais qu'ils existent dans l'espace de nos tachyons, l'espace de nos consciences. Là, le temps ne s'écoule plus, il n'est plus qu'un bloc figé où l'on peut se déplacer dans toutes les directions.

– Et donc il y aurait des intrusions du passé dans notre vie courante ?

– Parfaitement. D'ailleurs Einstein, que tu cites si volontiers, ne reniait pas le phénomène. Souviens-toi du cas de "l'étrange concert" où il avait admis que la victime de cette mésaventure avait, selon ses propres termes, "trébuché dans le temps comme d'autres ratent une marche d'escalier". Tu t'en souviens ?

Julien ouvrit de grands yeux étonnés.

– Non, ça ne me dit rien...

– Ah oui, ça ne te dit rien ? Alors pose ta caméra un instant et écoute-moi.

L'histoire, réputée véridique, se passe à Paris en juin 1925. Jean Romier, alors étudiant en médecine, révise ses leçons au jardin du Luxembourg lorsqu'il rencontre par hasard un homme âgé du nom d'Alphonse Berruyer. Les deux promeneurs bavardent un peu et s'aperçoivent qu'ils ont en commun un goût pour la musique de chambre. L'homme invite alors l'étudiant à assister à l'un des concerts qu'il donne chaque vendredi soir en son appartement de la rue de Vaugirard

Le vendredi suivant Jean Romier se rend donc à l'adresse indiquée, écoute du Mozart et devise aimablement avec les hôtes de Monsieur et Madame Berruyer : un jeune séminariste, un étudiant en droit et un aspirant de l'École navale. Puis, vers minuit il prend congé.

Mais sitôt arrivé dans la rue il s'aperçoit qu'il a oublié son briquet. Il remonte à l'étage qu'il vient de quitter quelques minutes plus tôt et sonne à la porte, mais personne ne lui ouvre. Il insiste, il sonne encore, il frappe, il appelle, convaincu que la petite assemblée est encore présente, mais rien à faire, la porte reste inexplicablement close.

Réveillé par le tapage, un voisin intervient, appelle le concierge et, devant un Jean Romier stupéfait, ils soutiennent que l'appartement est vide depuis des années. Persuadés qu'ils ont à faire à un cambrioleur, ils appellent la police. Le jeune homme est emmené au commissariat mais, suite à un coup de fil passé à son père, médecin honora-

blement connu dans le quartier, il est relâché et convoqué sur les lieux pour le lendemain.

Le matin suivant, l'actuel propriétaire qui n'est autre que le petit-fils d'Alphonse Berruyer, est également présent et il confirme que l'appartement est bien inoccupé depuis des années. Quant à Jean Romier, pour prouver sa bonne foi, il livre une description détaillée des lieux ainsi que des personnages qui s'y trouvaient la nuit précédente. Et le propriétaire confirme l'exactitude de ses dires. Tous ces gens ont bel et bien existé.

Finalement il ouvre la porte de son appartement et, sur une table poussiéreuse au milieu du salon, se trouve le briquet de Jean Romier...

– Voilà, conclut Lison, et des histoires comme celle-là il y en a des tonnes.

Julien hochait la tête, à demi convaincu.

– Alors, dit-il, tu crois au surnaturel et aux histoires de fantômes maintenant ?

– Pas du tout car ne s'agit ici ni de fantômes ni de surnaturel. Pour moi il ne s'agit que de phénomènes parfaitement physiques mais qui dépassent les données de la science actuelle. N'oublie jamais une chose : le surnaturel n'est que du naturel non encore expliqué, point final.

Il dut admettre qu'elle n'avait pas tout à fait tort. Beaucoup de choses dans le passé semblaient divines ou démoniaques (le lever du soleil, la tombée de la nuit, la foudre, les éclairs, les cataclysmes) alors qu'aujourd'hui on sait parfaitement les expliquer. C'est l'ignorance qui crée les croyances et réciproquement. De plus, songea-t-il, le comporte-

ment des photons ou de toute autre particule élémentaire pourrait également être assimilé à des actions fantomatiques, mais en physique quantique personne n'oserait les traiter de telles, on préfère parler de propriétés non encore élucidées. Alors pourquoi, dès qu'il s'agit de sauts temporels, de prédictions ou de contacts avec l'au-delà on les qualifie tout de suite de surnaturels avec une pointe d'ironie ? Pourquoi, comme en physique, ne pas les considérer tout simplement comme "inexpliqués" ?

Se promettant d'être moins sarcastique à l'avenir, il se leva et se saisit de sa caméra :

– Avant de la restituer, j'aimerais bien faire une petite vérification supplémentaire.

Il la remit en route et, comme précédemment il la plongea dans le disque invisible. Et comme précédemment la partie tronquée du rayon était toujours visible à l'écran et venait ricocher sur le petit réflecteur du fond. Rien n'avait changé. Lison ne comprenait pas où il voulait en venir.

Alors il fit doucement basculer la tige métallique afin d'incliner l'objectif vers le plan de travail.

– Tu vois ce que je vois ? demanda-t-il.

Stupéfaite Lison hocha la tête : en plein centre de l'écran, la pièce de 2 euros était là qui semblait les attendre.

– Donc, ajouta-t-il, cette pièce de monnaie prouve que ce que nous voyons à l'écran n'est pas le passé comme tu le prétends, sinon elle n'y serait pas. Nous sommes bel et bien dans le présent...

Il récupéra la caméra et, sans un mot, il entreprit d'ôter le ruban adhésif qui la maintenait à son support. Puis il débrancha le câble et éteignit

l'écran. Enfin il décida de couper également le rayon laser désormais inutile.

– Tu comprends, je ne voudrais pas que Michael ou quelqu'un du labo d'à côté nous fasse une petite visite inopinée et voie le rayon tronqué. Ils n'ont pas besoin de savoir, du moins pas pour l'instant. Donc mieux vaut rester discrets.

Lison acquiesça.

– La situation devient vraiment très compliquée, conclut-elle. Cet univers invisible où les objets disparaissent n'est finalement que notre labo, et c'est très frustrant. Mais en même temps, ce n'est pas notre labo puisqu'on y voit la pièce de monnaie qui tu y as jetée ainsi que la portion de laser qui n'est plus visible ici.

– Donc c'est notre labo sans être notre labo ?

– Oui, ça résume assez bien la situation...

Elle se remit à jouer nerveusement avec ses mèches, rituel auquel elle ne s'était pas livrée depuis plusieurs heures.

– Je crois que je deviens de plus en plus folle, murmura-t-elle.

—

Les jours suivants ne furent pas faciles à gérer. Partagé entre le mystère du disque invisible et les schémas du crypteur réclamés par Michael, Julien en vint à perdre le sommeil. Comme prévu, il s'était mis à démonter les éléments les plus compromettants de son assemblage-factice, les faisant soigneusement disparaître au fur et à mesure – non pas dans le disque invisible mais dans les containers externes prévus à cet effet. Et, lorsqu'un beau matin son patron lui demanda les raisons de ce démembrement soudain, il lui répondit le plus naturellement du monde :

– Je simplifie l'assemblage, beaucoup de mes connexions étaient devenues inutiles. Tu sais ce que c'est, on rajoute, on rajoute, et après on a la flemme de virer le surplus obsolète. Mais ne t'inquiète pas, l'essentiel se trouvera dans le dossier que je te remettrai en dernier lieu.

– Ah ! Et il est où ton dossier ?

– Pour l'instant il est chez moi, mentit effrontément Julien, je préfère travailler le soir.

Michael avait manifesté son étonnement en tirant sur ses nouvelles bretelles toutes neuves :

– Mais je ne comprends pas pourquoi tu y travailles seulement maintenant. Tes schémas ont été élaborés au fur et à mesure de tes recherches, non ?

Julien avait émis un rire on ne peut plus faux :

– Ah mais tu n'y es pas du tout ! Ah, ah, ah ! Bien sûr qu'ils ont été élaborés petit à petit, mais si tu voyais le merdier ! Des brouillons, des ratures, des notes dans tous les sens, bref un truc que moi seul peux déchiffrer. Et là, je suis en train de tout remettre au propre. C'est indispensable, crois-moi.

– Je te crois, mais ne traîne pas trop s'il te plaît, ils t'attendent avec impatience les gars du refroidisseur. Ils comptent sur toi et tes lumières !

Et Michael avait refermé la porte dans un grand éclat de rire (bien réel, celui-ci) tandis que Julien se demandait si de son côté il ne devrait pas postuler à l'Actors Studio tant il s'était montré convaincant.

À peine s'était-il retrouvé seul que Lison faisait à son tour son apparition matinale. Elle aussi semblait manquer cruellement de sommeil.

– J'ai phosphoré toute la nuit, annonça-t-elle en baillant, et une petite question m'est venue. Tu as cinq minutes ?

– Oui, j'en ai même beaucoup plus. Tu as pensé à quoi ?

– Voilà, jusqu'à présent, on a vu ce qui se passait quand les choses pénètrent en droite ligne dans l'axe du disque. Le laser, la caméra, le crayon, la pièce de monnaie, la gomme, tout ça disparaît de façon fluide et instantanée. Mais qu'advierait-il si un objet entraît de biais en heurtant le bord du disque ? Tu vois ce que je veux dire ?

– Oui, par exemple un truc plus large que le disque lui-même ? Eh bien on va essayer.

Il regarda autour de lui en quête de la victime idéale et son attention se fixa sur la tige métallique

qui avait servi de support à la caméra. Il s'en saisit et s'approcha du disque.

– S'il te plaît allume le laser, j'ai besoin de voir l'axe de la zone. Et éloigne-toi, on ne sait jamais.

Puis il se plaça de biais et d'un large mouvement circulaire il fit balayer l'air à la tige comme s'il voulait frapper un gong. Ainsi il était sûr que l'extrémité opposée atteindrait la zone invisible.

Le résultat fut sans appel : en fin de course, la tige s'en trouvait réduite au morceau que Julien avait encore en main, l'autre moitié s'étant intégralement volatilisée.

– T'as vu ça, s'écria-t-il, le bord du disque a tranché net le métal comme si c'était du beurre.

– Oui, c'est incroyable ! Et tu n'as ressenti aucun choc, aucune résistance ?

– Strictement rien ! En tout cas ça prouve que ce phénomène est très dangereux : si quelqu'un s'approchait de trop près il risquerait de s'amputer d'un bras sans même s'en rendre compte. Et en prime il ne comprendrait même pas où est passé son membre ! Je crois qu'on l'a échappé belle...

– Oui, si le laser n'avait pas été allumé ce jour-là pour nous avertir des effets de la zone invisible, je n'ose pas imaginer les dégâts : blessure, amputation et même... décapitation !

Et ils reculèrent, saisis d'effroi. Après quelques instants de peur rétroactive face à la dangerosité du phénomène, Lison finit par suggérer :

– Tu sais, je crois qu'il faut vraiment qu'on en parle à Michael, ça devient trop grave à présent. Si quelqu'un se blesse ou se tue, nous serions tenus pour responsables.

Julien secoua la tête :

– Non, laisse-moi encore deux ou trois jours. En attendant je propose qu'on sécurise l'endroit du mieux possible. On va coller une ligne de ruban adhésif sur le plan de travail pour marquer la limite à ne pas franchir et on va meubler chaque côté du disque avec des caissons pour éviter toute approche accidentelle. Ensuite on suspendra quelques câbles électriques pour décourager les curieux et on mettra un panneau "Ne pas toucher, danger". Ça devrait suffire, non ? Qu'en penses-tu ?

Lison approuva du bout des lèvres, mais bien sûr elle ne pouvait pas deviner que son collègue était passé maître dans l'art de la poudre aux yeux.

– De plus ajouta-t-il, je suggère désormais de fermer la porte à double tour quand on s'absente.

L'idée semblait acceptable.

Une fois leur dispositif mis en place – ce qui ne leur prit que quelques minutes vu le bric-à-brac dont disposait déjà Julien – ils s'installèrent chacun sur un siège, un gobelet de café à la main.

Subitement Lison lança :

– Et les "trous de ver", ça te parle ?

Julien haussa les épaules.

Il savait parfaitement de quoi elle parlait. Un "trou de ver" est un concept purement théorique selon lequel il serait possible de courber l'espace-temps au point de relier deux zones extrêmement éloignées l'une de l'autre. Pour faire simple, c'est comme si l'on pliait une feuille de papier pour faire se toucher deux points qui étaient au départ diamétralement opposés sur la feuille. C'est en quelque sorte un raccourci par pliage.

Le trou de ver offrirait donc l'avantage de pouvoir nous déplacer facilement dans l'espace et d'accéder en quelques secondes à un lieu situé à des milliers d'années-lumière. On l'appelle ainsi en référence au chemin suivi par un ver qui, au lieu de faire le tour d'une pomme, trouve plus court d'y percer un trou et de la traverser de part en part.

Cette théorie a suscité de nombreuses études mathématiques qui ont toutes démontré que si un tel passage existait dans l'univers, il ne disposerait que d'un diamètre infinitésimal et d'une durée de vie tout aussi éphémère. De plus il nécessiterait une énergie fabuleuse. Il est donc plus qu'improbable qu'on en découvre un jour. En réalité, seuls les auteurs de science-fiction en font leurs choux-gras. C'est pour toutes ces raisons que Julien avait haussé les épaules.

– Non seulement un trou de ver n'aurait rien à voir avec le phénomène que nous avons sous les yeux, dit-il, mais de plus je me demande où il nous conduirait. Je te rappelle qu'un tel passage ne peut que servir de raccourci entre deux lieux éloignés, alors que la caméra a montré que, même passée de l'autre côté du disque, elle était toujours à l'intérieur du labo. Donc dans notre cas, je pencherais plutôt pour une sorte de fenêtre sur notre monde actuel, mais altéré par une force inconnue.

– Attends une minute... Tu dis que c'est le monde qui se trouve de l'autre côté du disque qui est un monde "altéré" ?

– Oui, ça me semble évident.

– Et qui te prouve que ça n'est pas l'inverse ? Qui te dit que ce n'est pas nous qui nous avons su-

bitement basculé dans un monde altéré ? Et que c'est l'autre côté du disque qui est bien réel ?

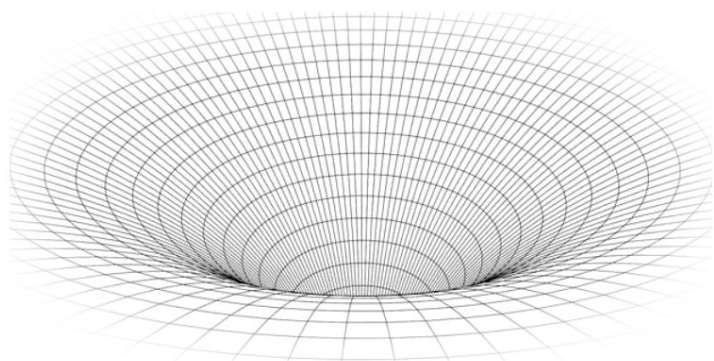
Julien se gratta la tête, indécis :

– Et qu'est-ce qui te faire dire ça ?

– Eh bien réfléchis, c'est de notre côté que se situe l'anomalie. C'est chez nous que le rayon lumineux est tronqué, c'est chez nous que les objets disparaissent, alors que, comme ta caméra nous l'a montré, le rayon circule normalement de l'autre côté du disque et les objets y sont bien présents ! C'est ici que ça déconne, pas là-bas...

Julien ne trouva rien à répondre. Elle n'a pas tort, songea-t-il, pourquoi considérons-nous que c'est notre point de vue qui est la normalité et l'inconnu l'anomalie ? C'est étrange cette manie qu'a l'Homme à toujours se considérer du bon coté du miroir...

Lison finit son café et se leva. Elle quitta la pièce, hautaine, d'audacieuses équations germant en son crane surchauffé.



Son ultime semaine de sursis touchait presque à sa fin lorsqu'un incident inexplicable – un de plus – se produisit.

Au moment où il revenait de déjeuner, il remarqua que sa chemise cartonnée pleine de feuillets désespérément vierges avait été déplacée. Elle ne gisait plus au fond d'un tiroir mais se trouvait en évidence sur le plan de travail. Elle était tout près du ruban adhésif qui délimitait la présence du disque invisible, un peu de travers comme si quelqu'un l'avait jetée là sans précaution.

De toute façon, songea Julien, même si un indiscret l'a ouverte il n'y aurait trouvé qu'un paquet de feuilles vides, ce qui n'aurait eu aucune signification pour lui. Rien n'interdit de stocker du papier vierge dans un classeur que je sache ! Mais qui pouvait avoir eu la curiosité de sortir ce dossier sans se donner la peine de le remettre en place ? Et ceci était d'autant plus étrange que rien d'autre n'avait bougé, tout semblait intact.

Il se tourna vers la porte, suspicieux : qui possède un double de ma clé ? Michael bien sûr, mais quel intérêt pour lui de venir fouiller ici puisqu'il sait – ou du moins croit savoir – que mes notes de travail sont chez moi ? Et si un fouineur mal intentionné avait voulu m'espionner, il aurait pris soin

de tout remettre en ordre, non ? Tout cela ne me plaît pas du tout...

Il s'apprêtait à ranger le dossier lorsque la porte de son labo s'ouvrit brusquement. C'était Michael qui faisait sa ronde quotidienne. Le geste en suspens, Julien hésita mais choisit de reposer calmement l'objet sur son bureau comme si de rien n'était.

– Comment va ? demanda le gros homme en tirant sur ses bretelles. Fin prêt pour la transition ?

Julien bredouilla quelques onomatopées en guise de réponse, espérant que son patron allait immédiatement déguerpir, mais à son grand désarroi il le vit s'approcher de la chemise cartonnée avec le plus vif intérêt.

– Ah, je vois que finalement tu as rapporté tes travaux ici ! Voyons voir...

Julien émit un grognement de protestation mais l'autre ne l'écouta pas et attrapa prestement le dossier. Il se mit à le feuilleter. Julien voulut expliquer que ceci n'était qu'un tas de feuilles vierges sans intérêt, mais bizarrement Michael hocha la tête, l'air satisfait :

– Mais ça me semble très bien tout ça ! Très clair, très bien présenté. Tu en as terminé ?

Surpris, Julien s'approcha pour voir ce que son patron avait en main et ce qu'il vit le stupéfia : les feuilles n'étaient plus vierges, elles étaient remplies d'innombrables formules et schémas dont il ignorait tout. Apparemment, il y avait quiproquo, ce dossier ressemblait au sien mais n'était pas le sien ! Aussitôt il sentit qu'il y avait là une belle échappatoire à saisir.

– Heu non, attends, prétextait-il, j'ai encore deux trois schémas à peaufiner et je te l'apporte.

Et il arracha littéralement le document des mains de son patron de crainte que celui-ci se mette à poser des questions embarrassantes. Michael éclata de rire et se décida à quitter les lieux, jovial et persuadé que tout allait pour le mieux dans le meilleur des mondes scientifiques...

Aussitôt, Julien se rua vers son tiroir pour y déposer ce cadeau tombé du ciel et le dissimuler avant que son véritable auteur ne vienne le lui réclamer. Il avait l'intention de le cacher sous son propre dossier, puisque tous deux étaient de la même taille. Mais... quelle ne fut pas sa surprise en découvrant que son tiroir était vide !

Pris de doute, il examina alors la chemise cartonnée qu'il avait en main et il dû admettre, au vu de deux petites taches dans le coin supérieur gauche, qu'il s'agissait bien de son classeur initial, c'était incontestable.

Le cœur battant, il l'ouvrit et commença à en vérifier attentivement le contenu. Il fut stupéfait : les développements mathématiques qui s'y amoncelaient page après page le dépassaient complètement, mais il voyait bien qu'il n'était question que de photons, d'intrication, de polarisation et surtout de cryptage quantique. Les schémas semblaient tout aussi sophistiqués mais ne laissaient, eux non plus, aucune place au doute... Le crypteur était bien là, étalé sous ses yeux !

Qui avait bien pu lui faire un tel présent ? Le fantôme d'Einstein en personne ? Une bonne fée apitoyée par sa sottise ? Mais immédiatement il

soupçonna Lison. Oui, elle seule était capable d'un tel prodige. Il se précipita alors chez elle, éperdu de reconnaissance.

– Lison, ma chérie, c'est toi qui as fait ça ?

Elle releva la tête, étonnée :

– De quoi parles-tu encore ?

– Mais de ça ! Les plans du crypteur, s'écria-t-il en lui jetant littéralement le dossier sur les genoux. Ne fais pas celle qui n'est pas au courant !

Interloquée, elle se pencha sur la première page, puis sur la deuxième, enfin sur une autre prise au hasard, et elle conclut :

– Effectivement ça me semble excellent, c'est du lourd. Mais pourquoi demandes-tu si c'est de moi ?

– Eh bien parce que, à part toi, je ne vois pas qui aurait...

– Mais tu te fous de moi ou tu es bourré ? Je sais bien reconnaître ton écriture quand même !

Effectivement, les textes, les formules algébriques, les notes de bas de page, les commentaires, tout était rédigé à la main. De sa main ! Il n'avait même pas remarqué ce détail...

Alors, sans un mot, il quitta la pièce d'un pas incertain, persuadé qu'il était en train de devenir fou... Il réintégra son labo et pendant plus d'une heure il resta prostré sur une chaise, les yeux perdus dans le vide.

Mais que m'arrive-t-il ? Que se passe-t-il ? Je sais parfaitement que je n'ai rien écrit de tout cela ! Même si je l'avais voulu, j'en aurais été tout à fait incapable... Qui m'a tenu la main ?

Puis soudain, il se mit à rire. Un rire dément, un rire hystérique, un rire comme il n'en résonne plus

qu'au tréfonds des asiles psychiatriques. Pourquoi lutter ? Pourquoi ne pas accepter ce don du ciel ? Peut-être Lison a-t-elle raison ? Peut-être mes tachyons me sont-ils venus en aide ?

Et sans se poser davantage de questions, il se dirigea vers la photocopieuse, fit un double de son miraculeux dossier, puis s'en alla le déposer sans un mot sur le bureau de son patron ébahi.

Puis il quitta le C.E.A. dissimulant sous sa veste le document original, témoin de sa folie naissante...

Afin d'éluder la foule de questions auxquelles, bien entendu, il ne saurait répondre, il avait décidé de jouer les autistes misanthropes schizophrènes paranoïaques et autres introvertis cumulés. Le programme était ambitieux, certes, mais vu sa réputation déjà très particulière, un tel accès de bizarrerie ne surprendrait personne. Et puis, s'il était en panne d'inspiration, il lui suffirait de calquer son attitude sur celle de Lison, la zombie notoire du site.

Il avait donc remis "ses" travaux à Michael qui, après avoir fait examiner la faisabilité du projet par quelques ingénieurs stupéfaits, l'avait chaudement félicité :

– Toutes les portes te sont désormais ouvertes, avait-il annoncé un soir en débouchant une bouteille de champagne. Que veux-tu faire maintenant ? Superviser la production de tes crypteurs ? Donner des conférences ? Travailler sur le refroidisseur ? Qu'est-ce qui te ferait plaisir ?

Alors, rassemblant ses dons de comédien, Julien avait ostensiblement haussé les épaules, regardé

fixement le bout de ses chaussures éculées (qu'il avait volontairement récupérées dans une déchèterie voisine) et avait murmuré :

– Je veux retourner dans mon sous-sol...

Michael avait eu un mouvement de surprise, mais il savait par ouï-dire que certains surdoués présentaient parfois des troubles du comportement et se repliaient sur eux-mêmes. Le cas n'était donc pas nouveau. Il décida alors de laisser libre cours au mal-être de son protégé, tout en souhaitant que celui-ci ne tarde pas à recouvrer une certaine normalité. Tout aussi lucrative...

Julien de son côté riait sous cape, heureux de pouvoir se consacrer en toute liberté à son disque invisible et au mystère sous-jacent qu'il recelait. Lison, quant à elle, flairait l'arnaque mais ne parvenait pas à mettre le doigt dessus : ou bien Julien est un génie, se disait-elle, un prodige qui ne se rend même pas compte de ce qu'il accomplit, ou bien il a soudoyé quelques excellents matheux pour faire le travail à sa place. C'est l'un ou l'autre. Et puis, c'est quoi cette façon de ne plus se raser, ne plus se peigner et ne porter que des vêtements usés jusqu'à la corde ? Il veut me ressembler ? Par moments j'ai l'impression qu'il joue un rôle.

Elle ne pouvait pas deviner bien sûr que Julien jouait effectivement un rôle depuis fort longtemps, mais qu'en revanche les plans du crypteur n'étaient en réalité ni de lui ni de personne... Comment aurait-elle pu l'imaginer ?

Vivant désormais des retombées financières de son "invention", il n'avait plus vraiment de comptes

à rendre à quiconque. Conformément à son programme, il refusait en bloc toute demande d'interview, toute invitation au moindre colloque ou à la moindre conférence et refusait même de parler à ses collègues du C.E.A. Qu'aurait-il bien pu dire à tous ses admirateurs ? Seule Lison faisait exception, à la condition tacite qu'elle n'évoque jamais le crypteur et se limite au mystère du disque invisible. La seule fois où elle avait enfreint la règle, il avait mimé l'amnésie et était sorti en claquant la porte. Elle ne l'avait pas revu durant trois jours.

Cet incident mis à part, ils passaient de longues heures côte à côte à observer leur "hublot sur l'inconnu" – comme ils le surnommaient parfois – et ils bâtissaient autour des hypothèses toutes plus hardies les unes que les autres.

Ils avaient pratiquement vidé la totalité du labo, hormis l'une des sources laser (celle qui faisait face au disque), le petit réflecteur du fond ainsi bien sûr que les caissons et les câbles qui protégeaient du phénomène et de ses menaces potentielles. De temps en temps Julien allumait le rayon lumineux pour s'assurer qu'il était toujours tronqué en plein vol, ou bien il glissait un stylo dans le disque et le récupérait intact après disparition. C'était là leur seule activité pratique.

En bonne mathématicienne Lison s'essayait à de puissants calculs mais elle finissait toujours par s'échouer dans des singularités algébriques, c'est-à-dire des résultats incohérents ou l'infini se heurtait au néant et parfois même pire... Alors elle s'accroupissait dans un coin du labo, se tirait féroce ment les cheveux à se les arracher, déchirait ses brouil-

lons et noircissait aussitôt de nouvelles pages.

Les rares collègues qui les apercevaient parfois avaient la nette impression d'avoir à faire à deux dingos, mais comme ces deux là n'étaient pas méchants, qu'ils ne demandaient rien à personne et ne présentaient aucun danger (puisque dépourvus de tout instrument sensible hormis un petit laser qu'on n'avait jamais vu allumé), alors on les laissait tranquilles.

Même Michael ne les dérangeait pas et les évitait soigneusement lors de sa visite matinale.

C'était le bonheur...

—

Et puis, par un triste matin de décembre, la magie s'effaça comme elle était venue : le trait orangé filait en droite ligne, ininterrompu, atteignait sans encombre le mur du fond, frappait le réflecteur et ricochait inutilement vers la porte du labo puisque aucun des décors de Julien n'était là pour le capter et faire croire en son utilité.

Les deux complices n'en croyaient pas leurs yeux. Ils réitérèrent le test du crayon à mainte et mainte reprise mais l'objet ne disparaissait plus d'un seul millimètre quel que soit l'endroit où on l'enfonçait. C'était fini, le disque invisible, ce hublot sur l'inconnu, cette fenêtre mystérieuse, ce puits sans fond, peu importe sa dénomination, tout cela s'était évaporé du jour au lendemain.

– Mais comment est-ce possible ? se lamentait Julien qui se voyait soudain privé du jouet dans lequel il avait mis tous ses espoirs. Pourquoi ?

Lison, moins pleurnicharde car davantage confrontée au chagrin, réfléchit quelques minutes.

– Ce n'est qu'une hypothèse, admit-elle, mais je dirais que le disque s'est auto-absorbé. Il a fait comme ta pièce de 2 euros, la gomme ou le laser, il a basculé de l'autre côté.

– Que veux-tu dire par là ?

– Je veux dire qu'il s'est ni plus ni moins re-

tourné sur lui même comme on retourne un gant ou une chaussette.

Et elle ajouta :

– C'était à prévoir, cette ouverture n'avait rien à faire dans notre monde, elle est repartie là d'où elle venait. On a eu la chance d'en être les témoins privilégiés mais on n'a pas su en tirer profit, c'est tout.

Julien n'acceptait pas ce coup du sort et s'était mis à tourner en rond comme une bête en cage :

– Mais c'est pas possible, c'est pas possible, on doit alerter la communauté scientifique, publier des articles, il y a bien quelque chose à faire !

– Je suis désolée mais je te rappelle que c'est toi qui as refusé qu'on en parle à Michael. Si on l'avait fait, on aurait obtenu des moyens bien plus performants que ton tuyau en plastoc ou ta mini-caméra pour WC bouchés, tu ne crois pas ?

Et il était d'autant plus frustré qu'il se sentait effectivement seul coupable de cette belle occasion envolée.

– Oui je sais, je suis un imbécile, mais on a des preuves quand même, j'ai fait une vidéo ! C'est pas rien une vidéo !

– Ah oui, une vidéo où on verra quoi, je te le demande ? Le réflecteur du fond et ta pièce de 2 euros qui gît sur ton plan de travail ! Tu imagines la rigolade qu'on va provoquer ?

Julien culpabilisait de plus en plus :

– Si j'avais su, j'aurais filmé le laser tronqué et la totalité de mes expériences : le crayon qui disparaît et réapparaît à volonté, la pièce de monnaie qui se volatilise en plein vol, la tige de métal qui se sectionne quand elle franchit le bord du disque...

Elle haussa les épaules :

– Tu parles, c'est tellement facile de faire des trucages numériques de nos jours que personne ne t'aurait cru ! Non, je te le répète, c'est dès le début de cette histoire qu'on aurait dû demander de l'aide. Et aujourd'hui on aurait le statut de "découvreurs" ou même de pionniers, ce qui n'est pas négligeable en soi.

Debout au milieu du labo presque vide, ils arrêtaient leurs chamailleries et se regardèrent, peïnés de voir leur aventure se terminer aussi rapidement. Ils s'étaient tellement imaginés au seuil d'une découverte grandiose !

– Moi je n'ai plus qu'à retourner à mes calculs supra-luminiques, murmura-t-elle. C'est beaucoup moins spectaculaire, mais cela suffit à me combler. Et toi, tu vas faire quoi ?

Il haussa les épaules, les yeux fixés sur ses chaussures éculées comme si elles allaient lui souffler la réponse.

– J'en sais rien du tout.

L'espace d'un instant il eut très envie de lui avouer la vérité comme il l'avait fait avec Giulia, mais une once d'amour-propre le retenait encore.

– J'en sais rien, répéta-t-il comme un enfant pris en faute, j'en sais rien... Je pense que je vais m'enfermer chez moi, je n'ai plus rien à faire ici.

Il se tut, ils se regardèrent longuement, et d'un même élan ils se jetèrent dans les bras l'un de l'autre. Ils se serrèrent fort, très fort à s'en étouffer, au point que Julien craignit de lui briser les os.

Leurs lèvres se frôlèrent... mais ils n'en demandèrent pas davantage à leurs âmes, ces consciences

super lumineuses, ces étoiles filantes qui nous guident depuis notre naissance jusqu'au delà de notre mort.

Et ils se séparèrent doucement.

– Merci de m'avoir fait rêver, murmura-t-elle en s'éloignant vers la porte.

Julien ne sut jamais si elle évoquait leur étreinte ou la merveilleuse aventure du disque invisible.

—

Quelques mois plus tard, il était parvenu à se couper monde des vivants. Il montait parfois à pied jusqu'au C.E.A., en faisait le tour, puis rebroussait chemin, avec un petit pincement au cœur en songeant à sa jeune collègue qui s'usait les neurones sous le béton et les barbelés du site. Certains soirs, il passait devant l'Odyssée, se demandant ce qu'était devenue la belle journaliste à qui il avait confié son secret. Avait-elle publié son article sur l'intrication ou bien avait-elle tout jeté, furieuse d'être tombée sur un imposteur ?

En d'autres occasions il flânait au gré de la coulée verte, cette large promenade de verdure qui recouvre le tunnel du TGV sur plusieurs kilomètres de long. Parfois encore, il faisait un crochet par le cimetière, petit parc verdoyant où la mort semblait bien plus accueillante qu'angoissante. À la longue, il finit même par y remarquer, tous les soirs vers la même heure, un vieux bonhomme qui parlait tout seul devant une case du columbarium. Il n'osa jamais le déranger mais il se demandait ce qui pouvait bien motiver les survivants à visiter si souvent les absents. Les regrets ne s'effaçaient-ils donc jamais ? Ne pouvaient-ils comprendre, ces mornes passésistes, que les restes qu'ils vénéraient n'abritaient plus que du vide ? Et que l'âme sollicitée se

trouvait désormais en une autre dimension ?

Lison avait probablement raison, c'était dans son domaine à elle qu'il fallait chercher, et non dans celui des hommes de robe qui bâtissent leurs discours sur le vent et la méconnaissance.

Puis il rentrait chez lui et, après avoir dîné sur le pouce – non par plaisir mais par pure obligation nutritive – il se plongeait dans ses livres et ses revues jusqu'à ce que le sommeil les lui dérobe.

À plusieurs reprises il fut tenté d'appeler Giulia, mais il ne composait jamais le dernier chiffre du numéro. Il ignorait comment il allait être reçu.

Et puis, contre toute attente c'est elle qui, un soir, le contacta.

– Je tenais à vous féliciter, lui lança-t-elle, j'ai appris pour votre réussite.

Pris au dépourvu, Julien se mit à bredouiller, incapable d'aligner deux mots. Puisque cette femme était au courant de son imposture, comment pouvait-elle le féliciter de sa prétendue réussite ? Était-ce méchante ironie de sa part ?

– En tout cas, poursuivit-elle en ignorant ses onomatopées, vous m'avez bien eue, j'ai vraiment cru en votre petit numéro.

– Mais... mais... quel numéro ?

– Enfin, cher Julien, ne me prenez pas pour une oie. Vous avez tenté de me faire croire que vous n'étiez qu'un imposteur et que votre installation du sous-sol n'était qu'un décor de cinéma, et puis, tout à coup vous parvenez à un résultat éblouissant ? Enfin, soyez sérieux, on ne parle que de vous dans les revues scientifiques !

Il ne savait pas comment prendre la chose. Cette femme était-elle sincère ou se moquait-elle de lui ? Heureusement, elle poursuivait son monologue sans lui laisser le temps de répondre.

– De deux choses l'une, cher Julien : ou bien vous êtes un génie tellement modeste qu'il se fait passer pour un imposteur, ou, seconde hypothèse, vous êtes un superbe tricheur qui a réussi à emboîter toute la communauté scientifique en lui faisant croire que son crypteur bidon fonctionnait. Et alors là, ça serait vraiment très fort ! Alors ?

– Écoutez, je... ni l'un ni l'autre.

– Ni l'un ni l'autre ? Je ne vous crois pas. Personnellement, je pense qu'arnaquer l'ensemble de la communauté scientifique est impossible. À la rigueur vous auriez pu faire illusion le temps d'une publication ou deux, d'accord, mais votre patron ne se serait pas mis à produire vos appareils en série s'ils avaient été factices. Ainsi il serait devenu fou et diffuserait de faux systèmes à 350.000 dollars le bout ? Arrêtez de me prendre pour une idiote.

Comment cette femme sait-elle cela, se demanda-il. Mais il est vrai qu'enquêter était son métier.

– Non madame, admit-il, ce que mon patron vend est très légal et fonctionne parfaitement.

– Donc c'est bien ce que je disais, c'est votre histoire de petit imposteur misérable qui ne tient pas route. Alors pourquoi m'avoir joué cette comédie ? Pour m'apitoyer ? Pour vous faire plaindre ? Pour me soutirer quelque chose ? Là, j'attends la vérité...

– Non madame, je ne vous ai pas menti. Je suis bien un imposteur, du moins en ce qui concerne le décor tape-à-l'œil du sous-sol. Là, tout était factice

et j'aurais été incapable de mener à bien de telles expériences. J'en ai le verni superficiel mais pas la connaissance profonde, vous pouvez me croire.

– Attendez, souffla-t-elle, là je respire à fond et je ne m'énerve pas. Si je vous comprends bien, vous êtes incapable de mener à bien de telles expériences mais votre crypteur fini est tout à fait réel ! Comment expliquez-vous ce miracle ? Vous avez volé les plans ? Vous avez soudoyé une armada de scientifiques en les priant de garder le secret ?

– Non madame, je vous assure, rien de tout cela. Ni volé, ni payé personne...

– Alors quoi ? hurla-t-elle à en faire implorer le téléphone de Julien.

– Je ne sais pas, je vous jure. Les schémas, je ne sais pas d'où ils viennent, je les ai trouvés un jour par hasard sur mon plan de travail et...

– Ah oui ? Un cadeau du Ciel ? Et aucun moyen de retracer le généreux donateur ? L'écriture n'était pas identifiable par exemple ?

– Si madame... mais c'était mon écriture !

On sentait que Giulia se maîtrisait pour ne pas jeter son téléphone par la fenêtre de son salon.

– Vous savez, dit-elle d'une voix faussement calme, j'ai oublié une troisième possibilité. Vous savez laquelle ?

– Non madame...

– Que vous êtes complètement cinglé !

Et elle raccrocha avec un juron qu'il n'eut pas le temps d'entendre, heureusement pour lui.

—

Trois jours après l'incident, Elle n'avait toujours pas décoléré. J'ai déjà vu des gens me prendre pour une idiote, ruminait-elle en boucle, mais jamais à ce point. Ce type dit tout et son contraire : il se prétend incapable de construire un crypteur mais il en construit un; il ignore d'où proviennent les plans mais ils sont rédigés de sa main... Et le pire c'est qu'il me sort tout ça avec son air de chien battu comme si c'était lui la victime. Comment peut-on se moquer du monde à ce point ?

Mais au quatrième jour elle se radoucit un peu : je l'ai traité de cinglé mais peut-être est-il réellement malade après tout ? Peut-être souffre-t-il de troubles de la personnalité ? Peut-être croit-il sincèrement en toutes ses balivernes ? N'est-ce pas ce genre d'attitude qu'on qualifie de schizophrène ?

Et à la fin c'est elle qui se mit à culpabiliser. Que faire ? S'excuser ? Compatir ? Non, le malade ne comprendrait sans doute pas et cela ne ferait qu'aggraver son mal-être. En parler à son patron ? Non, pas question de s'immiscer dans les affaires d'une entreprise, c'est trop grave.

Mais pouvait-on laisser ainsi quelqu'un détruire sa vie à coups d'hallucinations sans essayer de lui venir en aide ? Finalement elle se demanda si la meilleure solution ne serait pas de sonder sa petite

collègue Lison. Les deux semblaient assez proches et il eût été surprenant que la jeune fille n'ait rien remarqué d'anormal. Et l'approche serait d'autant plus naturelle que Giulia avait justement des explications supplémentaires à lui demander. En effet, lorsqu'elle avait parlé de voyages temporels, la petite physicienne avait alors évoqué deux paradoxes qui les rendaient irréalisables. Elle avait dit qu'elle allait les aborder plus tard, mais elle était passée à autre chose et lesdits paradoxes avaient été oubliés. Giulia avait donc un excellent prétexte pour revoir la jeune fille. Ensuite, elle verrait bien si la conversation pourrait dévier de façon naturelle vers l'étrange comportement de Julien.

Elle voulut tout d'abord lui expédier un courriel mais elle se méfiait un peu. On sait que ça voyage en quelques secondes, ces bestioles-là, mais on ne sait jamais quand elles sont réellement lues. Finalement le bon vieil appel téléphonique restait une valeur sûre, même s'il se montrait parfois intrusif.

Elle tomba sur le répondeur, un véritable répondeur de zombie agrémenté d'une voix d'outre-tombe qui coupait toute envie d'y laisser un message. On se sentait presque obligé de dire "Désolé, c'est moi mais surtout ne me rappelle pas". Elle dut s'y reprendre à deux fois avant de pouvoir formuler correctement sa demande.

Une heure plus tard la zombie en question lui retournait son appel. La voix, sans être réellement enthousiaste, avait quand même récupéré un peu de couleurs. Giulia l'ignorait, mais c'était elle qui redonnait un peu de vivacité à la jeune fille. Mais si elle avait pu la voir en cet instant précis, elle aurait

été horrifiée de retrouver les yeux cernés, la tignasse échevelée, la chemise de nuit froissée et les horribles pantoufles de leur première rencontre.

D'entrée de jeu, la physicienne se proposa d'expliquer les paradoxes par téléphone – ça ne prendra que deux minutes, dit-elle, inutile de se déplacer pour si peu – mais Giulia insista tant et si bien que rendez-vous fut pris pour le soir même au "Bistrot de la gare" à Fontenay.

– Où est-ce ? avait demandé Giulia.

– Face à la gare, bien sûr !

C'était logique. La journaliste avait deviné, à un soupir exaspéré, que sa correspondante avait levé les yeux au ciel. C'était mérité.

L'endroit était un peu baroque avec ses fauteuils en skaï rouge et sa déco d'un autre âge, mais très original. Sur le mur une immense photo de la gare de Fontenay à l'époque lointaine où le RER n'était encore qu'un petit train de banlieue – le train de la ligne de Sceaux – et, au dessus du bar, la jolie maquette d'une locomotive et de tous ses wagons à la queue leu-leu sur leurs rails.

Lison n'était pas venue en chaussons et avait fait un léger effort de présentation, mais les traits semblaient vraiment creusés de fatigue. Giulia en eut le cœur serré. Elle proposa à la jeune fille de partager un bon repas pour la requinquer mais celle-ci refusa net. Je crois que, hormis Michael, ils sont tous dépressifs dans ce sous-sol, conclut la journaliste, je me demande comment est le reste de l'équipe...

Elles se contentèrent de deux jus d'orange et entrèrent tout de suite dans le vif du sujet.

– Commençons par le paradoxe du grand père, proposa Lison après avoir retrouvé un semblant de sourire.

– Un grand-père ? Qu'est-ce qu'il vient faire ici ?

– Je vous explique : supposez que vous remontiez le passé et qu'accidentellement vous tuiez votre grand-père avant même qu'il n'ait rencontré votre grand-mère. Par conséquent, leur descendance n'existerait pas et vous non plus ! D'accord ?

– Tout à fait d'accord, c'est logique !

– Eh bien non, pas logique du tout, parce que si vous n'existez pas, vous ne pouvez pas avoir remonté le temps ni tué votre aïeul. Donc il est toujours vivant, il a pu rencontrer sa femme, leur descendance est née et... vous aussi.

– Ah oui, c'est exact...

– Eh bien non, ça n'est pas exact parce que si vous êtes née, vous pourrez alors aller le tuer. Et alors ses enfants ne verront pas le jour et... vous non plus ! En un mot, si vous existez alors vous n'existez pas, et si vous n'existez pas alors vous existez...

– Je vois, c'est le chien qui se mord la queue. Je sens que je vais faire un excellent article sur le sujet. Et le second paradoxe ?

– Le second est moins amusant et découle directement du premier. Supposez que vous partiez dans le futur. À votre avis, pourrez-vous en revenir ?

– Je serais tentée de dire "oui pourquoi pas", mais si vous me posez la question c'est qu'il y a un piège... Attendez, laissez-moi réfléchir... Ah oui, je sais : je ne pourrais pas revenir parce que, une fois

dans le futur, le présent que je viens de quitter deviendra à son tour du passé. Et comme il est impossible de retourner dans le passé, je ne pourrais donc pas revenir en arrière. Je ne pourrais pas retourner là d'où je suis venue.

– Exact. En fait vous pourriez aller dans le futur mais avec un aller simple !

– Remarquez, c'est déjà ce que nous faisons : avancer dans le futur sans possibilité de retour. Nous sommes tous des voyageurs temporels !

– En quelque sorte oui, sauf que, contrairement à un vrai voyageur temporel nous ne sautons pas les étapes, nous avançons tous au même rythme, qu'on le veuille ou non...

Lison but une gorgée de jus d'orange et ajouta :

– Pour en revenir aux incursions dans le passé (à supposer que nous ayons la technologie adéquate) je pense que nous serions soumis à une condition essentielle : rester inactif.

– Inactif ? Et pourquoi ça ?

– Précisément pour éviter le paradoxe du grand-père ou toute anomalie qui y ressemblerait. Car il faut bien comprendre que la moindre action de notre part, même la plus insignifiante, pourrait avoir une répercussion qui viendrait contredire le présent. Même couper une fleur, déplacer un caillou ou écraser un moustique...

– Écraser un moustique ? Je ne comprends pas pourquoi. C'est moins problématique que de tuer son grand-père, non ?

– Ne croyez pas cela. Le moustique que vous tueriez a sans doute une descendance qui a agi dans le présent. Peut-être est-ce elle qui m'a piquée

l'été dernier. Et puisque cette descendance m'a bel et bien piquée, comment auriez pu écraser son lointain ancêtre ? Et nous retombons dans le paradoxe du grand-père. Toute action rétroactive de notre part aurait forcément des répercussions et, l'effet papillon aidant, le présent serait totalement contredit. Conclusion, nous serions contraints à une passivité totale afin de n'interférer avec rien.

– Effectivement, je comprends ce que vous voulez dire. Mais alors que ferais-je si je me replongeais dans mon propre passé ? Si je revenais, par exemple, à l'époque de mes études. Je ne pourrais donc plus les modifier ?

– Non, car votre nouveau choix modifierait la vie de certaines personnes de votre entourage, lesquels interféreraient sur d'autres individus, puis sur d'autres, et en final sur la planète entière.

– Donc, que se passerait-il pour moi ? Je serais condamnée à rester immobile dans un coin ?

– Non, vous vous retrouveriez dans votre peau et seriez contrainte de revivre votre propre passé sans en changer un iota.

– Comme quand on se repasse le même film. Remarquez, ça pourrait au moins permettre de revivre les bons moments envolés...

– Oui, c'est une possibilité, répondit Lison, les yeux soudain empreints de tristesse.

Giulia s'en voulu d'avoir évoqué cette éventualité, la jeune fille aimerait certainement revivre les années qui ont précédé le suicide de son petit ami. Aussitôt elle s'empressa de changer de sujet. D'ailleurs le moment était venu de l'orienter habilement vers le cas Julien.

- Vous êtes sûre de ne rien vouloir manger ?
- Merci, ça ira très bien comme ça.
- Giulia posa alors les coudes sur la table et le menton sur ses poings fermés elle demanda :
- Julien va bien ? Vous avez de ses nouvelles ?
- Lison secoua la tête :
- Non, il est bizarre, il vit prostré sur lui-même.
- Giulia se pencha un peu en avant et baissa la voix, comme pour une confidence :
- Eh bien moi j'ai eu de ses nouvelles. Pas plus tard que la semaine dernière.
- Ah oui ? Vous avez bien de la chance. Et que vous a-t-il raconté ?
- Il m'a dit des choses assez surprenantes mais je ne veux pas vous ennuyer avec ça, j'imagine que vous avez mieux à faire. Parlons plutôt de vos recherches à vous.
- Non, non, dites-moi !
- Giulia fit semblant d'hésiter.
- Écoutez, c'est un peu délicat... En fait, quand je l'ai félicité pour ses travaux et le succès de son crypteur, il m'a dit une chose vraiment bizarre... Il m'a dit qu'il n'était pas l'auteur des plans, qu'il les avait trouvés sur sa table mais qu'ils étaient quand même rédigés de sa main...
- Oui, je suis au courant, j'étais présente ce jour-là.
- Ah oui, et qu'en pensez vous ? Simulation ? Amnésie ? Dédoublément de la personnalité ? À moins qu'il soit un nouveau Jacques Franck, vous savez, le peintre visité par Léonard de Vinci ?
- J'avoue que je n'en ai pas la moindre idée. Sur le coup ça m'a inquiétée mais on avait d'autres

chats à fouetter, alors je n'ai pas cherché plus loin. Tout ce que je peux vous dire c'est qu'il avait l'air perturbé. Réellement perturbé.

– Il ne jouait pas la comédie alors ?

– Pas que je sache, ou alors il mérite un Oscar !

Giulia fit signe au serveur et régla la note. Elle avait eu fortement envie de révéler les mensonges et le décor factice de Julien, mais au dernier moment elle s'était ravisée. N'avait-elle pas promis de garder le secret ?

—



Intérieur du Bistrot de la gare

(photo de l'auteur)

Le lendemain, Julien était plongé dans la biographie d'Ettore Majorana, jeune physicien mystérieusement disparu à l'âge de 31 ans. Quand on dit "disparu" on ne veut pas dire "mort", non, il s'agit bien d'une disparition corps et âme jamais élucidée à ce jour. Ce jeune Sicilien était considéré par ses pairs comme un véritable génie, spécialiste de l'atome et plus particulièrement du neutrino, particule issue d'explosions de supernovas et capable de traverser la matière comme si celle-ci n'existait pas. (C'est ainsi qu'à chaque seconde nous sommes transpercés sans le savoir de centaines de millions de ces neutrinos...) À l'époque cette particule n'était qu'une hypothèse mais aujourd'hui on sait qu'elle existe réellement.

Le caractère taciturne du disparu laissait supposer un suicide par noyade dans la mer Tyrrhénienne, d'autant qu'il avait auparavant adressé quelques lettres énigmatiques à ses proches. Mais comme il avait pris soin d'emporter son passeport et de vider préalablement son compte en banque, certains avis penchaient plutôt vers un exil en Amérique du Sud ou une retraite dans un monastère calabrais. Bref le mystère demeurait entier...

Julien se demandait si lui aussi disparaîtrait un jour ? N'était-ce pas là une sortie pleine de pa-

nache, bien plus élégante que de rester calfeutré dans un minable studio de banlieue ? L'idée lui plaisait, il se promit d'y réfléchir.

Soudain, pour la seconde fois en une semaine, son téléphone se mit à sonner. Il y a foule, ironisait-il, je vais bientôt devoir prendre une secrétaire. Prudemment il regarda le numéro d'appel – il n'avait pas envie de subir encore fois la colère de la petite journaliste – mais il fut surpris de voir qu'il s'agissait de Lison. Il décrocha aussitôt.

– Viens vite, l'entendit-il crier dans l'appareil, viens vite !

Était-elle à ce point pressée de le voir ? Quel succès !

– Que t'arrive-t-il ? T'as un souci ?

– Viens vite, ton laser est réapparu !

Julien haussa les épaules :

– Et alors ? Il n'y a rien de surprenant, la dernière fois qu'on s'est vus il fonctionnait parfaitement. C'est quoi le problème ?

– Non, je veux dire que seule la partie manquante est réapparue ! En revanche c'est maintenant la première moitié qui est absente !

Julien fronça les sourcils, craignant de mal saisir les propos de sa collègue.

– Tu veux dire que c'est la seconde moitié, celle qui disparaissait dans le disque, qui est maintenant visible ? Et uniquement elle ? C'est bien ça ?

– Oui, je t'en supplie, viens vite, là j'ai vraiment peur !

– Et ça fait longtemps que c'est comme ça ?

– Mais j'en sais rien moi ! Personne ne va jamais dans ton ancien labo, il est presque vide. Je

cherchais un stylo-feutre et...

– D'accord... Dis-moi, tu es devant le rayon ? Tu peux faire un test pour moi ?

– Noooon, hurla-t-elle des sanglots dans la voix. Je me suis réfugiée dans mon local, je ne veux pas retourner là-bas ! Pas toute seule !

Julien réalisa que la situation était vraiment étrange mais, loin de s'en inquiéter, il se sentit au contraire pousser des ailes. Peut-être une nouvelle chance allait-elle s'offrir à lui ?

En arrivant sur place vingt minutes plus tard, il constata que Lison avait dit vrai : le trait orangé était bien là, parfaitement rectiligne, et venait frapper le petit réflecteur du fond. Julien se plaça dans l'axe et ferma un œil : oui, c'était bien la même trajectoire qu'avant, cela ne faisait aucun doute. Mais était-ce toujours le même rayon ? Ou un nouveau ?

– Je te ferais quand même remarquer, précisa Lison qui restait prudemment en retrait, que la source laser est éteinte. Ce rayon surgit vraiment de nulle part.

– Oui, oui, je vois, nous sommes face à une symétrie parfaite.

– Une symétrie ? s'étonna-t-elle, mais je ne suis pas de ton avis ! Pour moi c'est le même rayon qui ressurgit subitement, pas un autre inversé ! D'ailleurs si tu regardes bien, il redémarre exactement là où l'ancien disparaissait.

– Et comment peux-tu en être certaine ?

– Mais regarde, le ruban adhésif qu'on avait placé sous le disque invisible pour le délimiter, tu te souviens, tu vois ça démarre pile au-dessus.

Effectivement, aucun doute n'était permis, ce nouveau trait de lumière semblait l'exact prolongement du rayon qui se coupait ici même quelques mois plus tôt. Comme un puzzle incomplet dont une pièce manquante ressurgirait tout à coup sans qu'on ne l'attende plus.

Julien passa les doigts dans sa barbe mal taillée. C'était devenu une habitude.

– Cela semble évident, murmura-t-il comme pour lui-même, mais je ne parviens pas à y croire. Comment un phénomène lumineux peut-il s'interrompre et reprendre sa progression presque une année plus tard ? Un tel décalage dans le temps est strictement impossible.

Ils se dévisagèrent, incapables de trouver la moindre explication logique. Lison était apeurée, mais Julien, lui, jubilait.

– Dans ce cas, dit-elle, cela signifie que le disque invisible est peut-être revenu ? Mais qu'il agit dans le sens inverse cette fois ? Il régurgite ce qu'il avait jadis avalé ?

– Oui pourquoi pas. On va vérifier. Tu as un crayon ou un stylo sur toi ?

Comme elle lui fit signe que non, il se détourna à la recherche d'une pointe qui pourrait faire l'affaire. Mais au moment où il se baissait pour ramasser un petit tournevis tombé au sol, Lison dans son dos poussa un cri d'effroi.

– Quoi ? Que se passe-t-il encore ?

Elle ne répondit pas mais tendit le doigt, médusée. Julien leva les yeux et ce qu'il vit alors lui fit froid dans le dos : juste sous le rayon orangé, un fin serpent noir progressait lentement...

C'était sa caméra ! La petite caméra d'inspection qu'il avait utilisée au tout début de ses expériences, il la reconnaissait parfaitement avec son câble USB qui lui donnait cet aspect reptilien. Il la vit s'incliner doucement vers le plan de travail, puis reculer, sans un bruit. Il se souvenait d'avoir exécuté cette manœuvre pour filmer sa pièce de 2 euros.

Il s'approcha alors de la table : il ne l'avait pas remarquée plus tôt tant ils étaient obnubilés par la réapparition du laser, mais sa pièce de monnaie était effectivement là, petite rondelle argentée qu'il avait jetée dans le disque presque un an plus tôt...

Il se laissa tomber sur un siège tandis que Lison se tenait près de la porte, prête à s'enfuir. Alors il regarda autour de lui et, sans surprise il la vit : recroquevillée dans un coin, la gomme semblait s'excuser elle aussi d'ajouter à son trouble...

Manque le bout de tige qui s'est brisé sur le rebord du hublot, songea-t-il, mais cela viendra en son temps, dans quelques jours si j'ai bonne mémoire. Puis il ricana, seul réflexe pour ne pas devenir tout à fait fou.

Ils se laissèrent le temps de digérer la situation avant de s'aventurer dans la moindre hypothèse. Julien était toujours assis, la tête entre les mains, et sa petite collègue agrippée à la poignée de la porte. Le pire est qu'ils n'avaient même plus la possibilité d'éteindre le rayon, celui-ci se passait désormais de leur permission pour émerger...

– Tu penses quoi ? finit par murmurer Julien, les yeux rivés au sol.

– Comme je te l'ai dit, je suis convaincue que ce

rayon lumineux est la continuité de celui qui disparaissait ici même il y a un an.

Il secoua la tête :

– Donc tu veux dire qu'à l'époque les photons auraient marqué un stop au niveau du disque, qu'ils seraient restés les bras croisés durant des mois et qu'ils ne resurgiraient que maintenant ?

– Pas tout à fait parce que je te signale que la matière a agi de même, on l'a bien vu avec ta caméra et ta pièce de monnaie...

– Sans oublier ma gomme et mon crayon, ajouta-t-il, sarcastique. Donc, outre les photons, les atomes eux-mêmes auraient marqué le stop ? Je n'y crois pas.

– Moi non plus, pour la simple raison que, souviens-toi, tu avais parfaitement vu ta pièce de monnaie à travers ton écran de contrôle. Or si les électrons s'étaient arrêtés au niveau du disque, ils n'auraient pas circulé dans ton câble USB et ton écran serait resté noir.

– Exact. Et tu en conclus quoi alors ?

– Que rien ne s'est arrêté, tout a circulé. Sauf que, de l'autre côté du disque, c'est... le passé ! De la même façon que, il y a un an, l'autre côté, c'était le futur... Pour moi, le disque invisible n'est qu'une fenêtre intemporelle entre présent, futur et passé !

Julien se leva et s'approcha du point d'où surgissait le rayon laser. Là, se dit-il, à quelques centimètres de ma main, c'est l'année dernière ?

—

Donc, lorsqu'il avait glissé sa petite caméra dans le disque invisible et qu'il avait cru être toujours dans son labo, il était dans l'erreur. C'était bien son labo, mais son labo plus vieux d'un an ! Cette fenêtre du présent vers le futur – et maintenant du présent vers le passé – expliquait tout mais n'en demeurait pas moins surréaliste. Il devait bien y avoir une explication rationnelle !

Lison était encore d'avis d'alerter Michael mais cette fois encore Julien s'y opposa :

– Écoute, si on lui montre ce rayon surgi de nulle part, on va être obligé de lui expliquer que le phénomène n'est que la continuité de ce qu'il s'est passé l'année dernière, et donc de lui avouer qu'à l'époque on le lui avait caché. À mon avis, c'est pas une bonne idée, mieux vaut continuer seuls sur notre lancée. On verra plus tard.

– Bon d'accord, on n'a plus trop le choix. Mais on fait quoi alors ?

Il se passa sa main sur le menton :

– Primo, vu qu'on ne peut plus masquer le rayon puisqu'il surgit sans qu'on puisse l'en empêcher, je propose qu'on ferme la porte à double tour, avec un panneau "expérience en cours". En général personne ne s'aventure dans un local muni de ce

genre d'avertissement.

– Bonne idée. Mais si Michael pose des questions ? C'est quand même lui le patron !

– Eh bien tu lui diras que tu fais une expérience supra-lumineuse et, comme il t' imagine un peu... un peu spéciale, il ne te t' embêtera pas avec ça.

– Un peu givrée, tu veux dire ! Et ensuite on fait quoi ?

– Et ensuite... Eh bien... je n'en sais trop rien. On va essayer de réfléchir.

– Réfléchir ? Tu parles d'un programme !

– Peut-être, mais dis-toi bien qu'on a considérablement avancé : l'année dernière le mystère demeurait entier, on était devant une fenêtre donnant sur un mystère total et aujourd'hui on sait que cette fenêtre donnait sur le futur, futur qui est maintenant notre présent.

– Oui, et de plus on sait que cette nouvelle fenêtre donne sur le passé que nous vivions il y a un an. C'est vrai, on y voit un peu plus clair mais cette explication ne me satisfait pas.

– Moi non plus, mais on n'a pas trop le choix. Les faits sont là, et les faits sont têtus.

– Oui mais je continue de penser qu'ici-bas, le passé comme le futur n'existent pas. L'un n'existe plus et l'autre n'existe pas encore.

Julien fronça les sourcils :

– Pourtant tu prétendais bien le contraire dans tes théories supra-machin, non ?

– Faut pas confondre ! Je prétends seulement que, dans mon espace, le temps est un bloc figé où passé, présent et futur ne font qu'un, qu'on peu parcourir en tous sens. Mais ici c'est différent :

notre univers sous-lumineux ne dispose que du moment présent et c'est tout. Passé et futur ne sont que des projections mentales sans existences réelles.

Julien acquiesça mais tout ceci était incohérent. Il était d'avis que ni passé ni futur n'existaient, c'est vrai, mais l'expérience qu'ils étaient en train de vivre était la preuve du contraire. Et ses maigres connaissances livresques ne suffisaient pas à résoudre ce paradoxe.

Lison s'abîma dans une longue réflexion qu'il n'osa interrompre, ne se sentant pas aussi qualifié qu'elle pour émettre un avis. Au bout d'un bon quart d'heure d'un silence absolu durant lequel elle maltraita abondamment ses mèches, elle se redressa et, pour la première fois depuis fort longtemps, elle se mit à sourire.

– J'ai peut-être une explication, dit-elle, et elle n'a rien à voir avec mon univers supra-luminique, rassure-toi. Je pense qu'elle fait plutôt référence à ton phénomène d'intrication.

– Mais... mais qu'est-ce que l'intrication vient faire là-dedans ? s'exclama-t-il.

Dans un sens, il était flatté que ses travaux bidons puissent servir enfin à quelque chose, mais en même temps il était inquiet d'avoir peut-être à fournir quelques calculs dont il ne maîtrisait pas le moindre iota.

– Écoute bien, répondit-elle.

Elle croisa les bras, telle une magicienne s'apprêtant à accomplir un tour des plus mystérieux.

– Comme tu sais, la Terre tourne sur elle-même à la vitesse de 1100 km/h (du moins à notre lati-

tude). Ensuite elle tourne autour du soleil à plus de 100.000 km/h, lequel se déplace lui-même à environ 800.000 km/h (ce qui explique qu'en réalité la Terre décrit une spirale et non un cercle).

– Oui je le savais déjà.

– Une petite révision ne fait de mal à personne. Je continue : comme tu sais nous siégeons dans la Voie Lactée, laquelle fonce vers la galaxie d'Andromède à la vitesse de 400.000 km/h. Et pour finir, l'amas de galaxies auquel nous appartenons, (baptisé Amas Local) fonce lui-même vers l'Amas de la Vierge à la vitesse de 2 millions de km/h.

Elle marqua une pause.

– Donc, ajouta-t-elle, si je sais encore faire une addition, nous nous déplaçons dans l'espace à plus de 3 millions de kilomètres-heure.

Il fit mine d'applaudir :

– Oui, c'est amusant, dit-il, mais je ne vois pas du tout où tu veux en venir.

– C'est très simple, lorsque les scénaristes imaginent des voyages dans le temps, ils ne parlent que de sauts dans le passé ou le futur mais ils oublient de dire que ces sauts temporels s'accompagnent nécessairement de sauts dans l'espace. Ainsi, revenir une heure en arrière signifierait aussi faire un salto-arrière de plus de 3 millions de kilomètres de distance.

– Exact, je n'y avais jamais songé.

– Un an, c'est bien 8760 heures, d'accord ?

– Possible, j'ai pas de calculatrice dans la tête.

– Inutile j'ai la mienne, regarde : 8760 heures multiplié par 3 millions, ça fait plus de 30 milliards de kilomètres en un an ! Tu réalises un peu ?

Julien hocha la tête. Il comprenait subitement que lorsqu'il avait enfoncé sa petite caméra dans le disque, elle se trouvait non seulement projetée dans le futur mais également à plus de 30 milliards de kilomètres de lui. Et l'image que lui transmettait instantanément son écran de contrôle provenait également de cette distance. C'était incroyable !

– Attends, passe-moi ta calculatrice, dit-il.

Aussitôt il fit le calcul : si l'image de son labo affichée sur son écran était à 30 milliards de kilomètres d'ici, alors, sachant que la lumière se déplace à 300.000 km/seconde, l'image aurait dû mettre... clac, clac, clac... 100.000 secondes pour lui parvenir, soit 27 heures et des brouettes...

– Impossible, s'écria-t-il, j'aurais dû attendre plus de 27 heures pour que ma pièce de monnaie apparaisse sur mon écran. Or je l'ai obtenue instantanément. Donc ton raisonnement ne tient pas la route, désolé.

Et il lui rendit sa calculatrice dont l'affichage était toujours visible.

– C'est quand même dommage, sourit-elle, que tu en oublies tes propres travaux !

– Comment ça ?

– N'est ce pas toi, monsieur le spécialiste en physique quantique, qui m'as appris que les particules intriquées restaient corrélées quelle que soit la distance qui les séparait. Et que toute communication entre elles s'effectuait instantanément et plus vite que la lumière ? N'est-ce pas là le principe de fonctionnement de ton cryptage quantique ?

Julien était confus de n'y avoir pas pensé plus tôt. Bien sûr son installation était factice mais cela

ne l'empêchait pas de réfléchir un peu !

– Donc, conclut-il, penaud, tu veux dire qu'au moment où elles franchissent le disque invisible, les particules restent proches de nous malgré la distance et le temps qui nous en séparent.

– Absolument mon cher Watson. Sauf qu'il ne faut pas dire "malgré la distance" puisque pour les particules intriquées l'espace n'existe plus. Pour nous, leur éloignement est de plus de 3 millions de kilomètre mais pour elles, c'est zéro !

Julien était assommé : ainsi, son labo était momentanément devenu un lieu de corrélation instantané entre deux points de l'univers situés à 365 jours et 30 milliards de kilomètres l'un de l'autre...

De retour chez lui, il ne put fermer l'œil de la nuit, cette expérience l'obsédait. Jusqu'au petit matin il se tourna et se retourna tout habillé sur son petit lit, persuadé qu'il devait exploiter le phénomène à son profit. Mais aucune idée valable ne l'effleurait.

Pourtant l'équation était simple : il y a un an, apparaissait dans mon labo une fenêtre mystérieuse sans que ni moi ni Lison n'ayons compris qu'elle était un passage vers le futur. Aujourd'hui, l'envers de cette fenêtre vient de surgir à son tour, ce qui semble logique puisque nous sommes maintenant dans ce futur. Par conséquent elle s'ouvre désormais sur le passé, ce qui est tout aussi logique. Or Lison prétend que ce n'est pas seulement une fenêtre entre le passé ou le futur mais également une fenêtre entre deux points éloignés de l'espace. En fait elle vient de réinventer les trous de vers ! Mais qu'il s'agisse d'une fenêtre temporelle ou d'une fenêtre spatiale, pour moi, cela ne fait aucune différence, je dois trouver le moyen de l'exploiter avant qu'elle ne disparaisse à nouveau.

Julien se retourna pour la énième fois dans son petit lit et reprit le raisonnement à la base : il y a un an apparaissait dans mon labo une fenêtre mystérieuse... etc... etc... Et il en fut ainsi jusqu'à l'aube...

Quelques jours s'écoulèrent ainsi, la fébrilité la plus intense le disputant au découragement le plus sombre. C'était éprouvant. Les scientifiques se retrouvent-ils tous à faire le yoyo dans les montagnes de l'incertitude au plus fort de leurs recherches ? Ou bien gravissent-ils une pente droite et régulière vers le sommet convoité ? Il n'en savait rien, les biographies qu'il avait pu lire se contentant d'exposer les faits mais jamais les états d'âme de leurs géniaux personnages.

Un matin vers 7 heures, alors qu'il était debout, une tasse de café à la main et les yeux noyés dans le vague, une idée étrange lui traversa l'esprit. En fait, ce n'était pas vraiment une idée, c'était plutôt une intuition, presque une pulsion. Aussitôt il jeta sa tasse à moitié pleine dans l'évier et se précipita vers son minuscule bureau. Il se souvint de ce que lui avait dit Lison à propos de ces flashes que nous envoient parfois nos tachyons depuis leur zone hyperlumineuse. Il en était certain, cette idée ne venait pas de lui, elle venait de "là-haut", tel un conseil avisé qu'il eût été stupide de ne pas suivre.

Enfin il trouva le document qu'il cherchait, dissimulé au fond d'un tiroir. Ensuite il étudia attentivement un petit calendrier publicitaire qu'il avait reçu un matin dans sa boîte aux lettres et se mit à compter les semaines et les jours. Oui, c'était le moment ou jamais ! Il s'empara au passage d'un petit stylo (également publicitaire) et s'engouffra dans les escaliers sans perdre un seul instant.

N'ayant pas la patience d'attendre le minibus qui assurait la navette à travers Fontenay, il fit le

trajet au pas de course, ce qui est exténuant quand on sait que la ville est bâtie sur une colline. Il passa l'entrée du C.E.A. en trombe et se rua vers son labo. La porte était fermée à clé ! C'était logique puisqu'il l'avait lui-même conseillé à Lison. Il se dirigea alors vers son local à elle, espérant qu'il soit désert. Mais dès qu'il entrouvrit la porte, il vit la jeune fille qui dormait encore, lovée sur son sac de couchage. La chemise de nuit étant légèrement remontée, il put admirer au passage de longues jambes élancées qui, malgré leur minceur, présentaient tout de même un galbe agréable. Et il eut sans le savoir la même pensée que Giulia un an plus tôt : si cette fille s'arrangeait un peu, elle ferait un malheur auprès de la gente masculine... Il se secoua, il avait autre chose à penser ! À tâtons il ouvrit délicatement le tiroir du bas, il savait que c'était là que Lison y déposait la clé, il l'avait déjà vue faire.

La respiration régulière s'interrompit et la dormeuse se retourna en marmonnant quelque bouillie inaudible. Julien se figea, mais le souffle retrouva sa régularité et l'apprenti cambrioleur put reprendre le cours de son investigation.

Enfin il trouva le petit sésame. Au moment de déguerpir, il vit que dans un mouvement la chemise s'était relevée de quelques centimètres. Il tendit alors une main chaste pour recouvrir la cuisse exposée mais, au dernier moment, il retint son geste : si jamais Lison se réveille, elle va me soupçonner d'intentions déplacées ! Alors il s'éloigna à pas de loup et referma silencieusement la porte.

Il l'ignorait mais, les yeux mi-clos, la jeune fille l'observait en silence...

Lorsqu'il pénétra dans son labo, il eut la satisfaction de voir que rien n'avait changé et que le rayon orangé l'attendait sagement. Les chercheurs sains d'esprit ne parlent pas à leur laser, c'est évident, mais pour l'heure Julien se laissa aller à quelques remerciements feutrés : sans ce joli trait de lumière, rien de tout cela ne serait arrivé.

Puis il s'approcha et, réitérant les gestes d'antan, il se saisit de son stylo et, pique après pique, il sonda le disque invisible en une multitude de points concentriques. Et, comme auparavant, le petit objet disparaissait et ressurgissait intact. Mais cette fois-ci le but de l'opération n'était seulement pas de vérifier si le phénomène se renouvelait – de cela Julien était certain – mais surtout de délimiter clairement la zone de pénétrabilité du disque. La moindre erreur eût été fatale...

Étendue sur son sac, Lison était consciente que quelque chose se tramait dans la pièce voisine mais elle n'aurait su dire quoi. Si Julien avait besoin de ma clé, pourquoi ne me l'a-t-il pas simplement demandée ? Par crainte de me réveiller ? Ou pour me dissimuler quelque projet insensé ? Soudain elle se redressa : Oh mon Dieu, non, pas ça ! Et elle se leva d'un bond...

Lorsqu'elle surgit en trombe dans le labo, défonçant presque la porte à la volée, elle vit son collègue penché sur le plan de travail, la tête frôlant le rayon laser et les mains à quelques centimètres du disque invisible. Elle se jeta sur lui et le tira en arrière avec une telle force qu'il en fut projeté au sol et qu'elle l'accompagna dans sa chute. On n'aurait

jamais imaginé qu'un corps si frêle pût contenir tant de puissance. Telle une lutteuse bloquant inexorablement son adversaire, elle demeura sur lui, en proie à une colère indicible.

– Mais qu'allais-tu faire, criait-elle, qu'allais-tu faire ? Il ne faut jamais interférer avec le passé, tu le sais bien ! Jamais ! Qu'allais-tu faire ?

Encore sous le coup de son atterrissage brutal, Julien sourit faiblement :

– Tout va bien, murmura-t-il, calme-toi.

– Me calmer ? Mais tu sais bien que les répercussions d'un tel geste peuvent être dramatiques...

Malgré l'inconfort de la situation et une petite douleur à l'arrière du crane (demain je vais avoir une belle bosse, songea-t-il), il éclata de rire :

– Oui, je sais, le paradoxe du grand-père et tout le tralala. Mais je n'ai rien modifié du tout, bien au contraire. C'est justement si je n'étais pas intervenu que les conséquences auraient été dramatiques. Il fallait impérativement que j'agisse, crois-moi.

Elle l'observa longuement comme si elle voulait lire dans ses pensées. Puis elle finit par demander :

– Agir ? Mais que veux-tu dire par là ?

– Eh bien je veux dire que si les schémas du crypteur ont atterri un beau jour sur mon plan de travail, juste aux pieds du disque invisible, c'était pas par hasard. C'est que quelqu'un les y avait jetés.

Elle le regarda médusée :

– Tu veux dire que c'était vrai ? Que tu n'es pas l'auteur de ces plans et qu'ils te sont vraiment tombés du ciel ?

– Mais oui, sauf que "le ciel" c'était tout simplement le disque invisible ! C'est de là qu'ils pro-

venaient, expédiés par un généreux bienfaiteur qui ne pouvait être que... moi !

– Donc, tu viens de te renvoyer à toi-même les plans du crypteur à travers ce même disque ?

– Exactement... à moi-même dans le passé ! Il y a un an j'en étais le réceptionnaire, et maintenant c'est moi l'expéditeur. La boucle est bouclée !

C'en était trop, la jeune fille allait devenir folle. Elle sentit sa tête s'affaisser doucement et ne fit rien pour la retenir. Et comme par hasard, ce même hasard qui décide de tout dans le monde des atomes, leurs lèvres en vinrent à se frôler. Mais, contrairement à leur timide passé, elles obéirent cette fois aux signaux que leurs tachyons leur adressaient désespérément depuis la zone supra-lumineuse. Elles se joignirent enfin, et les deux jeunes gens s'embrassèrent longuement, sans qu'on puisse savoir si le hasard en était seul responsable ou si quelque sentiment enfoui se décidait enfin à faire surface...

Alertés par les éclats de voix, les ingénieurs du cryostat s'étaient précipités mais, lorsqu'ils avaient découvert leurs deux collègues enlacés sur le sol, ils avaient conclu à une querelle d'amoureux qui finissait bien. Ils avaient discrètement refermé la porte.

– Voilà des atomes qui risquent d'être intriquées pour longtemps, s'était exclamé Laetitia en agitant sa queue de cheval.

Heureusement, personne n'avait remarqué le long trait orangé qui était suspendu dans l'air mais ne surgissait de nulle part.

—

Assi gênés que surpris par ce qu'ils venaient de vivre – et qu'ils n'avaient nullement prémédité – les soi-disant "amoureux" recouvrèrent très vite une position pudiquement verticale. Lison réajusta un peu sa chemise de nuit tandis que Julien se frottait l'arrière du crane. Ils évitaient de se regarder.

– Tout ceci est étrange, murmura-t-elle, pressée de meubler le silence. Je me demande comment une telle histoire est possible.

Julien haussa prudemment les épaules, ne sachant pas trop à quoi elle faisait allusion. Le transfert des plans par le disque invisible ou le baiser inattendu ? Heureusement elle se fit plus précise :

– Il y a un an, tu te retrouvais avec un dossier venu du futur et, pour que la boucle soit bouclée, il fallait que ce soit toi qui aujourd'hui le renvoies à toi-même dans le passé. Incroyable...

– Incroyable mais logique. Si je ne l'avais pas renvoyé aujourd'hui, je n'aurais pas pu l'avoir entre les mains il y a un an. Que se serait-il passé si je n'avais pas accompli ce geste ?

Il se perdit dans de multiples suppositions et conclut :

– C'est très simple. Étant donné que seules ma chemise cartonnée et mes feuilles vierges existaient

antérieurement à toute cette histoire, je dirais que les plans du crypteur se seraient effacés et que mes pages seraient redevenues toutes blanches. Et que j'aurais perdu jusqu'au souvenir de leur contenu.

Mais Lison secoua la tête :

– Non, tu oublies l'essentiel : tu raisones comme si tu étais le seul concerné par un tel retour à la case départ, mais tu négliges les centaines de crypteurs actuellement sur le marché ainsi que les acteurs qui les ont fabriqués, vendus, achetés. Tu oublies Michael, les banques, les entreprises ainsi que les utilisateurs et les messages codés qu'ils se sont transmis... Les répercussions s'étendent à l'infini. Des milliers de destins devraient donc eux-aussi s'en trouver effacés et réinventés. Tu imagines l'ampleur de la réaction en chaîne ? C'est effarant. Et aujourd'hui le monde serait très différent de ce qu'il est. Ou bien éclaté comme une bulle de savon en raison de tous ces paradoxes cumulés.

Julien réfléchit quelques secondes et dit :

– Ou alors, autre hypothèse, le monde serait identique à celui-ci pour la simple raison que, tu le dis toi-même, modifier le passé est impossible. Le passé est gravé à jamais. Donc, ce dossier aurait quand même été renvoyé par n'importe quel moyen. Et, si cela n'avait pas été accompli par moi, cela l'aurait peut-être été par toi ou par n'importe qui d'autre, même involontairement. Mais il aurait été renvoyé, c'est inéluctable. La seule question qui à mon sens demeure insoluble est de savoir qui, en définitive a dessiné les plans du crypteur ? Qui ?

– Nos tachyons, répondit Lison, nos tachyons...

Ce jour-là ils n'osèrent pas aller plus loin dans le domaine de la tendresse – pas même se prendre furtivement la main – et ils firent même semblant d'avoir oublié l'incident. Encore marquée par le suicide de son ex petit ami, la jeune fille hésitait à s'engager plus avant dans une histoire sentimentale, mais elle ne fermait pas non plus la porte à une telle éventualité. Elle avait juste besoin d'un peu de temps pour négocier ce nouveau tournant de sa vie.

Toute la journée ils n'évoquèrent donc que la fenêtre invisible qui donnait maintenant sur le passé, et la façon d'en définir la nature. Passage temporel ou trou de ver ? Lison voulait traiter le problème par le biais des mathématiques fondamentales – celles où elle excellait – tandis que Julien proposait une approche plus philosophique. Mais qu'y avait-il de philosophique ou de matheux dans un tel phénomène ? Celui-ci était tellement incohérent, improbable et déroutant qu'il aurait fallu inventer une nouvelle discipline, non pour en venir à bout mais pour être seulement capable d'en balbutier les prémices. C'était sans solution.

Puisqu'il était maintenant évident qu'ils n'arriveraient à rien par eux-mêmes, ils convinrent d'en informer Michael dès le lendemain matin. Les cachoteries n'avaient que trop duré. Bien sûr ils devraient expliquer comment et pourquoi ils avaient tenu la chose secrète mais, en minimisant les faits, ils espéraient échapper aux foudres de leur patron et de la communauté scientifique tout entière. Mais une chose était certaine : ils avoueraient tout, le rayon laser, le crayon, la gomme, la pièce de mon-

naie, la tige métallique et la caméra, mais en aucun cas l'histoire des plans du crypteur qui tournaient en boucle entre passé et futur ne devaient être évoquée. Julien devait en rester le seul et unique créateur, question vitale pour lui.

Le soir venu, ils se séparèrent d'un simple signe de la main et chacun rentra chez soi avec l'étrange sensation de marcher sur un nuage.

Seul sur son petit lit, Julien réfléchissait, les bras croisés sous la nuque et l'œil rivé au plafond. Il était conscient que le phénomène risquait de bientôt disparaître et il s'en sentait frustré à l'avance. Si ses souvenirs étaient exacts, ce n'était plus qu'une question de deux ou trois jours. Il ne fallait donc pas perdre de temps en blablas stériles, il fallait agir. Cette fenêtre temporelle (ou spatiale, selon Lison) était une chance inouïe, une opportunité qui ne se représenterait probablement jamais.

Bien sûr, on pouvait supposer qu'il existât peut-être d'autres de ces "disques invisibles" dans l'univers et qu'ils étaient bien plus fréquents qu'on ne le l'imaginait, mais comment le savoir ? À moins de quadriller le globe terrestre de lasers en tous sens, la présence de ces disques resterait, de par leur invisibilité même, indétectable à jamais.

Peut-être, pensa Julien, il y en a un au plafond de ma chambre et un autre sous mon lit, et je n'en suis même pas conscient. Alors autant partir du principe que celui de mon labo est unique et tirons-en le meilleur parti. Dès demain Michael sera au courant, une armada de scientifiques viendra y mettre son nez et alors il sera trop tard pour agir. Si je veux avoir une chance de me distinguer et de

graver mon nom à jamais dans l'Histoire des sciences, c'est maintenant ou jamais !

Alors, mu par une détermination comme il n'en avait jamais connue de sa vie, il se leva d'un bond, enfila sa veste et se dirigea d'un pas alerte vers les hauteurs du C.E.A. La nuit était belle, les étoiles punctuaient le ciel, du moins les rares qui avaient la chance d'échapper à la pollution lumineuse des grandes cités.

Le vigile fut surpris de le voir passer à une heure aussi tardive et Julien lui répondit, sur le ton de la plaisanterie, qu'il avait oublié de désamorcer la bombe nucléaire qu'il avait bricolé dans le courant de l'après-midi. Dans exactement 3 minutes tout va exploser, lui avait-il lancé en courant comme un dératé vers son bâtiment. Mais au fond de lui il pensait avec fébrilité que l'acte qu'il s'apprêtait à accomplir allait être bien plus explosif que n'importe quelle bombe nucléaire au monde. En comparaison, Einstein, Oppenheimer, Von Neumann et consorts n'étaient que de petits garçons qui pouvaient retourner jouer aux billes avec leurs électrons et leurs protons.

Enfin, il arriva dans son sous-sol, le cœur battant non seulement d'essoufflement mais aussi – et surtout – d'excitation.

Le rayon orangé l'attendait, impassible.

Julien se saisit alors de son téléphone portable et le cala sur une étagère, orienté de façon à obtenir la meilleure vue d'ensemble sur le mur du fond, le plan de travail et le rayon laser. Il voulait conserver une preuve matérielle irréfutable de l'expérience.

Puis il déclencha la fonction vidéo de l'appareil, s'éclaircit la voix et se plaça face à l'objectif.

– La théorie, commença-t-il gravement, affirme qu'on ne peut agir sur le passé sans risquer de compromettre le présent, voire de le détruire. Je ne vous citerai pas le paradoxe du grand-père que vous connaissez tous et qui illustre parfaitement ce risque. Et de là, on a déduit, un peu hâtivement à mon goût, que les voyages vers le passé étaient voués à l'échec. Il est fort possible que cette théorie dise vrai et que tout voyage rétroactif soit totalement interdit, mais je pense qu'en l'absence d'expérimentation physique on ne peut rien affirmer. Je me propose donc de vous rendre témoin d'une telle expérimentation.

Et durant cinq bonnes minutes il décrivit longuement le disque invisible et ses effets, et relata les diverses expériences qu'il avait pu réaliser. Le discours était assez pompeux mais Julien tenait vraiment à être pris au sérieux dès le départ. Bien entendu, il "oublia" de mentionner l'affaire du crypteur et des schémas qu'il s'était envoyés à lui-même puisque l'aveu aurait terni ses mérites d'inventeur. Pourtant l'aventure aurait fasciné l'ensemble de la communauté scientifique, mais il ne pouvait prendre ce risque.

Il toussota et continua son discours :

– Voici donc l'expérience que je m'apprête à réaliser devant vous : je vais faire un saut de quelques minutes dans mon passé lointain – un an pour être précis – et je vais effectuer une modification qui aura un impact visible dans le présent. Rassurez-vous, je ne vais pas tuer un grand-père ni

personne d'autre, je vais seulement laisser une petite marque à la fois irréfutable et sans conséquence pour notre monde actuel.

Il se déplaça légèrement de côté et se saisit de son stylo-feutre.

– Vous voyez ce mur blanc, au fond ? Eh bien je vais me rendre dans le passé pour y tracer un signe à l'aide de ce feutre indélébile : je vais former un petit Ψ , le symbole de la fonction d'onde si cher à Schrödinger. Et alors il n'y aura que deux options possible : ou bien ce signe apparaîtra dans quelques minutes sur ce mur, ce qui serait logique mais également en contradiction avec cette scène que je suis en train de filmer puisqu'il n'y est pas ; ou bien il n'apparaîtra jamais sur ce mur, ce qui serait tout aussi logique mais alors en contradiction avec mon marquage effectué dans le passé. Dans les deux cas le résultat sera en contradiction avec lui-même.

Et il remit ostensiblement le marqueur dans sa poche.

– Bien sûr, ajouta-t-il, au cas où le signe n'apparaîtrait pas, certains esprits critiques pourront prétendre qu'entre temps le mur aura pu être nettoyé, mais je ne suis pas d'accord. Nous sommes dans le sous-sol d'un centre de recherches, pas dans un salon, et personne ne se soucie de ce genre de détail. Ici, personne n'efface les symboles mathématiques, même les plus insignifiants.

Il se remit dans l'axe de la caméra.

– Bref, conclut-il, nous allons maintenant découvrir l'option que va choisir la nature... À moins qu'elle nous en propose une troisième ?

Puis il fit en souriant un signe de la main vers l'objectif, comme quand on part pour un long voyage. Car malgré sa brièveté, c'était bien d'un long périple qu'il s'agissait : un saut de 30 milliards de kilomètres en arrière et 8760 heures de décalage horaire !

Puis il tourna le dos à la caméra et grimpa maladroitement sur son plan de travail. À quatre pattes sur la surface métallique, sa position n'était pas très élégante mais l'élégance lui importait peu. Seule comptait désormais l'expérimentation.

Grâce aux deux caissons, au ruban adhésif et aux câbles qu'il avait mis en place, il savait précisément où se situaient les contours du disque, mais il devait malgré tout se montrer très prudent. La moindre erreur d'appréciation pouvait au mieux effilocher son pantalon et au pire lui sectionner une main ou un pied. Voire le couper en deux dans le sens de la longueur. Le rayon laser étant une ligne de visée supplémentaire, il fit en sorte que celui-ci vienne le frapper au milieu du front.

Enfin, il était prêt pour le grand saut. Son pouls s'accéléra dramatiquement mais il tenta de se raisonner : son petit crayon et à sa caméra d'inspection en étaient ressortis indemnes, alors pourquoi pas lui ?

Il retint son souffle tel un plongeur (mesure parfaitement inutile puisqu'il n'allait pas se retrouver sous l'eau) et il ferma les yeux (précaution encore plus inutile puisque les objets qu'il avait insérés ne rencontraient jamais la moindre résistance). Mais la peur ni les réflexes ne se commandent.

Et il se jeta en avant...

Bizarrement, il ne ressentit strictement rien. Il se retrouva prostré sur une chaise, les yeux dans le vague... Il se souvenait simplement que sa collègue venait de lui montrer que c'était son écriture à lui qui apparaissait sur les plans du crypteur.

Alors, il se mit à rire. Un rire dément, un rire hystérique, un rire comme il n'en résonne plus qu'au tréfonds des cellules psychiatriques. Pourquoi lutter ? Pourquoi ne pas accepter ce don du ciel après tout ? Peut-être Lison avait-elle raison ? Peut-être mon esprit supra-luminique m'est-il venu en aide ? Et sans se poser davantage de questions, il se dirigea vers la photocopieuse, fit un double de son miraculeux dossier, puis s'en alla le déposer sans un mot sur le bureau de son patron ébahi. Puis il quitta le C.E.A. dissimulant sous sa veste le document original, témoin de sa folie naissante...

Conformément à ses souhaits il avait rejoint son passé mais, chose imprévue, il le revivait tel qu'il l'avait déjà vécu...

Pourtant il le savait mais il avait préféré l'ignorer : on ne peut modifier le passé, même d'un Ψ ! Et afin d'empêcher tout paradoxe de surgir malencontreusement, quiconque tentait de remonter le temps était voué à une passivité totale. Rien ne devait se produire. Et si le voyageur téméraire accédait à un lieu et une époque où il existait déjà – ce qui était précisément le cas – alors il se mettait dans une situation encore plus incohérente puisqu'il risquait de s'y rencontrer lui-même. Alors il

n'avait pas le choix, et se retrouvait instantanément dans son ancienne enveloppe charnelle

C'est ce qu'il était advenu pour Julien : sitôt qu'il avait franchi la frontière du disque invisible, ses atomes s'étaient instantanément désagrégés et sa conscience s'était fixée en son ancien corps. Il ne s'était même pas aperçu de la transition.

C'est ainsi qu'il recommença à revivre son passé lointain. Il but de nouveau le champagne avec Michael, il revécut la disparition du disque invisible, il s'isola encore une fois dans son petit studio, il se promena à travers le cimetière, il subit encore le coup de téléphone incendiaire de Giulia, il relut la biographie d'Ettore Majorana, il revit la seconde moitié du rayon laser surgir du néant, il réexpédia le dossier du crypteur dans son propre passé, Lison le précipita de nouveau au sol, il connut le bonheur de l'embrasser une nouvelle fois, il recommença son ultime enregistrement vidéo, il se lança au travers du disque invisible... Douze longs mois qui se répétaient, mais il n'en avait pas conscience.

Parfois il éprouvait un sentiment de "déjà vu" ou était sujet à de vagues prémonitions, mais le plus souvent il haussait les épaules n'y prêtant guère attention. Qui n'a pas de temps en temps ce genre de sensations ? se disait-il.

Et puis, parvenu au terme de cette année inexorablement répétée, son plongeon dans le passé étant devenu à son tour du passé, il se retrouva contraint de suivre l'engrenage et de réitérer encore et encore les mêmes gestes. Il dut redescendre une nouvelle fois dans son labo, plonger à travers le disque invisible... se retrouver prostré sur sa chaise,

éclater de rire... et un an plus tard, embrasser de nouveau Lison...

Et tout recommença : plonger la tête la première au centre du disque invisible... se retrouver prostré sur sa chaise... éclater de rire... embrasser Lison...

Et tout recommença : plonger au centre du disque invisible... prostré ... rire... Lison...

Et encore...

Et encore...

Et encore...

—

Du qu'il s'était coupé depuis longtemps de toute vie sociale, on mit des semaines avant de s'apercevoir de sa disparition. C'est l'employé de la banque qui, voyant son compte inactif et ses royalties s'accumuler, avait donné l'alerte. La perquisition de sa petite chambre ne donna rien et, à l'instar du physicien sicilien le dénommé Julien Lorenzini semblait s'être volatilisé.

En raison de son caractère insociable, la perspective du suicide fut privilégiée. Mais comme pour Ettore, l'éventualité d'une retraite monastique fut évoquée puisque cadrant tout aussi bien avec sa personnalité de reclus.

Ses collègues du super-refroidisseur – témoins de son étreinte avec une certaine Lison – parlèrent de déception sentimentale. Mais la jeune fille nia toute relation sérieuse et, devant ses airs de zombie de plus en plus névrosée, on n'osa pas l'importuner davantage. Personne n'avait envie d'avoir un second suicide sur les bras.

Bien sûr, elle seule savait où se trouvait son ami. Dès le premier jour, alors qu'elle était venue amoureusement frapper à sa porte au prétexte de vérifier le rayon laser, elle ne s'était d'abord pas inquiétée de trouver le labo vide. Mais dès qu'elle avait aperçu un téléphone portable en train d'enregistrer tout

seul sur une étagère, elle avait tout de suite compris.

Aussitôt elle s'était passé et repassé la vidéo en mesurant toute la folie de son ami. Ce type était encore plus dingo que moi se disait-elle à chaque lecture, on aurait été bien assortis. Pierre et Marie Curie revus et corrigés... Néanmoins elle ne comprenait pas pourquoi Julien n'était pas revenu de son petit périple. Au départ, elle raisonnait comme lui et pensait que si un crayon ou une caméra d'inspection ressortaient indemnes de l'expérience, il n'y avait aucune raison pour qu'un corps humain ne fit pas de même.

Et puis soudain elle comprit où était l'erreur : contrairement à l'inerte, le vivant agit ! Qu'il le veuille ou non, le vivant modifie le cours des choses, et pas besoin de tuer son grand-père pour créer un paradoxe. Le seul fait de respirer apporte déjà une légère modification à la structure moléculaire de l'air, bouger un cil envoie d'imperceptibles vibrations et la masse d'un corps, même immobile, creuse l'espace-temps et altère la gravité du lieu. Bien sûr ces modifications sont infinitésimales mais elles sont quand même présentes et rendent le passé contradictoire avec lui-même. Il y a donc paradoxe. Et comme la nature a horreur d'être contrariée, elle se protège violemment.

Il lui fallut des heures et des heures de calculs pour commencer à entrevoir ce qu'il était advenu du voyageur fou. Au départ elle était persuadée qu'il était mort désintégré au passage du disque, mais ses équations lui démontraient le contraire. Ensuite elle émit le principe qu'il était toujours vi-

vant mais ses équations lui démontraient encore le contraire.

Comment pouvait-il être vivant sans l'être ?

Ce n'est qu'après avoir mis à jour un enchaînement d'itérations algébriques, de redondances et de fractales se reproduisant à l'infini, qu'elle comprit que Julien était prisonnier d'un engrenage terrifiant : il était enfermé dans la roue de son passé et ne parviendrait jamais à rejoindre son présent. Pour cela il aurait fallu qu'il aille plus vite que le temps lui-même. Or la théorie de la relativité sait ralentir le temps mais ne prévoit pas de l'accélérer. C'était sans solution, Julien était prisonnier d'un manège tournoyant à l'infini...

Elle pleura beaucoup.

Quand elle ne se repassait pas en boucle l'enregistrement qui préludait à sa disparition, elle se remémorait le souvenir de leur seul et unique baiser. C'était tellement inattendu, tellement chaud, tellement doux... Pourquoi le destin lui avait-il si vite repris le merveilleux cadeau qu'il venait de lui faire ?

Alors elle sut que, si elle voulait elle aussi revivre éternellement ce baiser trop vite effacé, elle n'avait qu'une solution.

Elle se hissa sur la table métallique et sans la moindre hésitation, elle se jeta tête la première au travers du disque invisible...

—

Épilogue

Peu avant sa disparition, Lison m'avait fait parvenir la vidéo de Julien. En voyant le jeune homme s'effacer comme par magie au travers de son "disque invisible", j'avais cru à un trucage et n'avais pu m'empêcher d'en rire. Mais lorsque, en fin de bande, je découvris Lison, les yeux rougis d'avoir trop pleuré, me conter en détails la totalité de leur aventure et m'annoncer qu'elle allait plonger à son tour dans la boucle de son passé, je compris que cette vidéo n'avait rien d'une farce. J'en avais eu le cœur serré.

Après des mois d'hésitation, je décidais de divulguer cette histoire ahurissante. N'était-ce pas dans ce but que la jeune fille m'avait fait parvenir son témoignage ?

Je m'installai donc devant mon clavier et le premier mot qui me vint à l'esprit fut *Incohérence*. Puis, d'une façon très imagée, je commençai mon récit par ces quelques mots :

La chose file à plus de 700 millions de kilomètres-heure, laissant derrière elle une belle onde lumineuse qui marque son passage telle une comète fragile et éphémère...

Giulia, mai 2025

— BIBLIOGRAPHIE —

Textes

Si Einstein avait su – Alain Aspect

L'Homme Superlumineux – Pr Régis Duthéil

L'Impensable Hasard – Nicolas Gisin

Dans la tête d'un Mathématicien – P.Louis Lions

Il était sept fois la Révolution – Étienne Klein

Les Secrets de la Matière – Etienne Klein

Vidéos (titres disponibles sur Youtube)

Alain Aspect - Le photon onde ou particule ? L'étrangeté quantique mise en lumière

Alain Aspect - De la dualité onde-particule à l'intrication: les deux révolutions quantiques.

Alain Aspect- L'étrangeté quantique mise en lumière

Plus-vite-que-la-lumière ? science clic

Une histoire de l'intrication quantique

Intrication Quantique (1/4) : Le débat Bohr-Einstein

Intrication Quantique (2/4) : Les inégalités de Bell

Intrication Quantique (3/4) : Les expériences d'Aspect

Intrication Quantique (4/4) : La 2nde Révolution Quantique

Les inégalités de BELL & les expériences d'Alain ASPECT

Il se souvient d'être mort pendant la Seconde Guerre Mondiale

Du même auteur :

Essais

Existons-nous vraiment ? – (2018)

Le Machiavélisme de l'Univers – (2019)

Romans

L'illusionniste – (2014)

Manipulation – (2015)

Le Bruit du Silence – (2015)

La Roue du Destin – (2016)

Les Pigeons sont Éternels – (2016)

Les Poussières du Néant – (2022)

Les Fantômes de Fontenay - (2025)

Récits autobiographiques

Nordkaap – (2014)

Courts-Métrages – (2019)

Falbala – (2021)

Un P'tit Coup d'œil dans le Rétro – (2024)

Nouvelles

Et si c'était... vrai ? – (2016)

Livre audio

Le Magicien et la Machine du Diable – (2022)

Roman traduit en anglais

The illusionist – (2022)

Ces ouvrages sont disponibles en divers formats sur :

www.denamps.com/livres-denamps.php

et www.amazon.fr

Contact : gerard@denamps.com