

J A C O B

Chroniques Trantoriennes



Pludecens Edizionzbl

Introduction

Cette série de quatorze nouvelles écrites entre 2010 et 2018 reprend les thèmes abordés dans des grandes sagas d'Isaac Asimov, le cycle des robots ou le cycle de Fondation.

Il était tentant de combler certains vides. Vouloir décrire l'histoire et les étapes de la colonisation humaine de la galaxie pendant vingt-cinq mille ans était un projet ambitieux qui aurait pu occuper Asimov pendant un certain nombre de siècles !

Il a laissé de la place pour des continuateurs qui bénéficient du chemin ainsi tracé, à charge pour eux de ne pas dénaturer le message et l'esprit de l'œuvre initiale.

Des incohérences et contradictions existent déjà dans l'œuvre originale : l'Empire compte tantôt vingt-cinq millions de planètes, tantôt cent ou deux cents millions. Parfois, les événements se déroulent sur vingt mille ans, parfois sur cinquante mille. Cela n'a pas tellement d'importance. Les anachronismes sont déjà légions. Au début des années 2000, on est bien loin des robots humanoïdes. Quel intérêt d'ailleurs ? Asimov nous montre des robots s'exprimant et raisonnant comme des humains dès le début du 21^e siècle. On découvrira des choses bien plus importantes avant d'avoir réussi à faire parler ou agir spontanément une machine.

Mais il n'est pas question de chercher à deviner l'avenir, mais de suggérer les problèmes qui nous attendent et les solutions envisageables. Et puis, robots et humains nous permettent de découvrir dans des temps et des lieux très différents de notre quotidien que la nature humaine est sans doute invariable et que nos problèmes sont intemporels. Les robots d'Asimov peuvent parfois nous permettre de mieux comprendre les humains d'aujourd'hui.

1. Un bon petit piège

Une fois de plus, Victor regardait son professeur depuis sa place du fond de la classe et le scrutait avec l'air narquois du mauvais garçon qui prépare un mauvais coup. Et comme à son habitude, il arborait une confiance insolente le jour même de la correction du devoir le plus important du trimestre. Car Victor avait à nouveau obtenu la meilleure note. Cela exaspérait son professeur. L'élève était turbulent, mais pas plus qu'on ne l'est généralement à son âge, et d'ailleurs pas davantage que les autres. Mais fallait-il donc une raison valable pour ne pas l'aimer ?

Oui, il était talentueux, certainement davantage que son professeur au même âge. Régulièrement, la classe assistait à des joutes au cours desquelles on ne savait plus au bout d'un moment lequel des deux était l'enfant. Les interrogations orales se transformaient bras de fer verbaux. Le plus souvent, le professeur confondait l'élève, mais il lui fallait pousser les questions au-delà du programme, ce que l'élève ne manquait pas de relever malicieusement, prenant ses condisciples à témoin.

En revanche, la correction des devoirs écrits était confiée à l'ordinateur. Quand le problème était simple, Victor obtenait toujours la note maximum et quand il était très difficile, il avait la meilleure note. Après chaque séance de correction, accompagnée par l'habituel sermon sur la baisse du niveau, les examens qui approchent et autres «peut mieux faire», Victor allait voir son professeur et lui posait des questions en rapport avec l'exercice. Mais le professeur les qualifiait d'oiseuses et redoutait qu'elles ne se transforment en conseils. Il était pourtant visible que l'élève cherchait à progresser en engageant le dialogue avec son maître et manifestait de l'intérêt

tout autant pour son interlocuteur que pour l'exercice ou la matière elle-même.

Même s'il en était vaguement conscient, le professeur était mal à l'aise. Pourtant on aurait pu imaginer une complicité spontanée et naturelle entre un élève doué, voire surdoué et son professeur fier de ce qui aurait été son œuvre ou son chef-d'œuvre. Mais pour cela, il aurait fallu ce feu sacré, ce goût de l'enseignement perdu à quelques années de la retraite. Pour tout dire, le professeur ne se sentait pas l'âme d'un mentor. Depuis longtemps, il s'était enfoncé dans une routine, se sentait un peu dépassé et plus vraiment concerné.

Ce jour-là, on corrigeait une épreuve de programmation informatique. L'objectif était de coupler les programmes d'un ordinateur de contrôle jouant le rôle du pilote à l'action d'un robot posatronique dont on ne connaissait pas le type précis et encore moins la spécialisation. L'ordinateur devait déterminer la conduite à suivre et hiérarchiser les programmes.

Le robot devait appliquer les instructions sur le terrain et renvoyer les bonnes informations pour contrôle. Le thème de l'exercice était « le sens propre et le sens figuré », illustré par la désormais célèbre, classique et populaire plaisanterie consistant à dire à un robot « va au diable ! » et observer la suite.

À la fin du cours, ce ne fut donc pas une surprise pour le professeur de voir Victor quitter sa place et se diriger tout droit vers son bureau plutôt que vers la porte. Il tenait à la main son bloc de papier et un crayon.

– Professeur, dit-il, je voudrais votre avis sur une expérience que je voudrais tenter avec un robot. Il prit son bloc et devant les yeux du professeur qui cachait mal son impatience voire un début d'exaspération, il dessina une petite maison stylisée, toute simple. Un peu comme aurait fait un très jeune enfant : un rectangle pour le corps principal du bâtiment, avec une porte et une fenêtre à croisillons, puis un toit avec une cheminée et une espèce de tortillon

pour figurer la fumée qui en sort. Il hésita encore un instant devant son dessin, puis tendit sa feuille au professeur.

– S’il vous plaît, dit-il, qu’est-ce que c’est que ceci ?

Le professeur soupira, regarda le dessin un instant en fronçant les sourcils, puis l’élève droit dans les yeux pour essayer d’y deviner ses intentions (quel affreux garnement) puis à nouveau le dessin.

– Je ne sais pas, dit-il flairant le piège.

– Oh, c’est facile ! Allez, mouillez-vous, dites !

– Bon, eh bien, disons que c’est une maison, mais après ?

Victor sourit.

– Vous avez dit une maison ? Gagné. Oui, c’est peut-être bien une maison. Mais... si c’était plutôt le dessin d’une maison ? Ou bien une feuille de papier sur laquelle figure le dessin d’une maison... ou bien un ensemble de molécules de cellulose partiellement imprégnée de molécules d’encre, ou encore... Enfin, vous voyez ce que je veux dire ?

Le professeur eut un mouvement de menton, se rejeta en arrière sur le dossier de son fauteuil et respira de manière plus détendue. Alors, ce n’était que cela ? Attention, c’est qu’on ne se moque pas d’un professeur de programmation informatique avec des exemples aussi simplistes. Et on ne lui tend pas des pièges grossiers impunément. Toutefois, il était soulagé car il avait assurément la situation bien en main. On pouvait deviner à travers un sourire imperceptible qu’il était à la fois rassuré, satisfait et prêt à passer à la contre-offensive. Il prit son ton le plus docte et projetant son regard loin vers l’horizon par-dessus la tête de son élève, il prit une large inspiration et répondit lentement et d’un ton très calme.

– Oui, je comprends votre intention. Un robot devra bien entendu répondre en fonction d’une analyse préalable du contexte et déterminer en cela le juste niveau de compréhension, ce qui risque de prendre bien plus de ressources que la résolution du problème lui-

même. Il fit un grand geste circulaire pour marquer un temps et reprendre sa respiration.

– Mais dites-vous bien, jeune homme, reprit-il, que depuis longtemps nous savons tenir compte de ce genre de difficultés. Aucun programmeur ne se laisserait prendre à ce type de piège... puéril, dit-il avec une pointe de condescendance et un sourire qui allait en s'élargissant (mais on voyait toutefois que c'était un peu forcé).

En fait, il s'en était fort bien tiré et sans lever le ton. C'était certainement la meilleure tactique pour fustiger et confondre l'impertinent garnement.

– Alors, vous pensez que c'est facile de programmer un robot pour qu'il résolve ce problème, qu'il raisonne et se comporte à la manière d'un humain ? Et qu'il réponde comme vous l'avez fait vous-même ? demanda Victor d'un air totalement innocent qui, soit dit en passant, aurait dû éveiller des soupçons chez son professeur.

– Bien entendu, ce n'est d'ailleurs pas bien compliqué. Nous savons depuis longtemps comment simuler le comportement humain. On doit même pouvoir programmer des robots pour la comédie.

– Mais Monsieur, dit Victor sans pouvoir réprimer un léger sourire à son tour, vous souvenez-vous de votre première réponse ?

– Eh bien, j'ai dit « une maison », non ?

– Non, Monsieur. Vous avez répondu : « je ne sais pas » ! Croyez-vous qu'un robot aurait pu répondre cela ?

2. La meilleure combinaison

« Dis-moi, Victor, peux-tu me citer les Trois Lois de la robotique ? »

Victor lâcha son jouet, sorte de para-biglotron en iridium polymérisé à double détrabulateur de tension (un modèle récent très cher). Il répondit sans même lever la tête :

– Facile ! La première : « un robot ne peut porter atteinte à un être humain, ni en restant passif, laisser cet être humain exposé au danger. La deuxième... »

– Stop ! Ce que tu viens de me dire à propos de la Première Loi, c'est juste une phrase, un principe. Tout le monde sait cela par cœur. Mais comment cela se programme-t-il ?

– Mais... Je n'en sais rien. C'est gravé dans les cerveaux positroniques des robots qui...

– Oui, cela aussi tout le monde le sait. Mais comment peux-tu le programmer ? Te rends-tu compte qu'il faut définir les expressions « porter atteinte », « rester passif », « exposition au danger » et même « être humain » ! Tiens, je prends un exemple : tu t'exposes au soleil pour te réchauffer ou pour bronzer à la plage. Au bout d'un moment, selon l'intensité du soleil et la fragilité de ta peau, tu risques un coup de soleil, une insolation, des brûlures, une déshydratation. Tu risques même de t'abîmer les yeux si tu regardes le soleil directement. À quel moment un robot pourra-t-il estimer que tu es en danger, et avant même que tu en aies conscience ?

– Je vois ce que tu veux dire. Un robot prudent va éviter tout contact prolongé ?

– Oui, jusqu'à t'interdire de t'exposer.

– D'accord, mais si je lui donnais l'ordre de me laisser faire ? Un robot doit obéir, n'est-ce pas ?

– Attention Victor, tu sais que l'obéissance aux ordres donnés n'est que la Deuxième Loi. Et elle s'effacera devant les impératifs de la Première. Le robot ignorera tout simplement ton ordre et te répondra plus ou moins poliment qu'à son grand regret, il ne peut pas répondre positivement à ta demande car il ne peut se permettre de te laisser t'exposer à un danger.

– Mais alors, je pourrais peut-être discuter avec lui et le convaincre qu'il n'y a pas de danger et que mon ordre doit être considéré comme prioritaire ?

– À ta guise, si tu as la patience de parlementer avec une machine chaque fois que tu auras envie de mettre le nez dehors ! Et puis, que vas-tu pouvoir lui dire à ton robot pour le convaincre ? Que tout dépend du temps d'exposition ? Il va te répondre qu'il ne dispose pas d'études pour déterminer la durée limite à partir de laquelle on se met en danger. Ou alors, il va te couvrir de palpeurs pour mesurer l'état de ta peau ! Tu lui proposeras d'utiliser une crème et il te dira qu'il faut qu'il en teste préalablement l'efficacité et même les effets secondaires au cas où tu serais allergique à l'un de ses composants !

– Tu veux donc dire qu'un homme peut être surprotégé par son robot, et même à son détriment ?

– Tu viens de comprendre l'importance du paramétrage des Trois Lois chez les robots. Un robot est conçu sur mesure, dans un but déterminé, pour un propriétaire précis, et le plus souvent à sa demande. Dès la fabrication du cerveau positronique, les ingénieurs roboticiens auront déterminé un certain nombre de paramètres à inscrire dans les circuits : la sensibilité relative aux Trois Lois et surtout la définition précise et le poids des différents concepts utilisés. Un robot va être programmé de manière à être plus ou moins sensible à la justice, à l'efficacité, à l'exactitude, à la pédagogie...

- Mais comment s’y prend-on pour paramétrer les Trois Lois ?
- Je vais te donner une image : tu sais que la somme des angles d’un triangle fait toujours 180 degrés. Si un angle est très ouvert, c’est que les autres en sont d’autant plus fermés. Pour les robots, on peut utiliser le même principe : s’il a été décidé lors de la construction qu’une Loi sera plus déterminante, alors ce sera aux dépens des autres.
- Mais dans ce cas, on pourrait imaginer de construire un robot chez lequel la Première Loi occuperait 99,8% du programme et les deux autres 0,1% chacune ?
- En théorie, oui. Un tel robot n’aurait alors qu’une obsession : protéger son propriétaire. Encore faudrait-il le programmer pour déterminer dans quelle mesure cette priorité s’appliquerait seulement à son propriétaire ou à n’importe quel humain. Imagine un peu. On ne pourrait plus vivre : dès le matin, ton robot attendrait que tu te réveilles de peur de te nuire en le faisant lui-même au risque d’interrompre un rêve. Il deviendrait fou d’inquiétude de constater que tu dors trop longtemps ou qu’au contraire, tu te lèves trop tôt ! Jour après jour il en tiendrait les statistiques.

Il te mettrait sur tes pieds, de peur qu’en te levant, tu ne fasses un faux mouvement. Il surveillerait tous tes déplacements. La toilette serait un moment affreusement pénible pour lui : le risque de marcher sur le savon, le risque de t’étrangler avec le dentifrice, le risque de te couper avec le rasoir... En fait, il te raserait lui-même. Au petit déjeuner, il analyserait tous les ingrédients pour vérifier qu’ils sont sains, s’inquiéterait de te voir consommer trop de beurre ou de sucre et pas assez d’un autre aliment. En définitive, il se bloquerait très rapidement, et heureusement car sinon son propriétaire le détruirait tant la vie deviendrait impossible : impossible de sortir, de toucher tout objet forcément dangereux... Et ce serait difficile de le détruire : il ne voudrait pas s’autodétruire puisque sa disparition mettrait en danger son propriétaire et il serait impossible d’approcher d’une arme ou d’un outil ! Tu serais en fait son prisonnier

et, à ta mort naturelle, son cerveau positronique grillerait de n'avoir pas pu te sauver !

– Je comprends ce que tu veux dire, mais ce n'est pas bien gai d'imaginer un monde comme celui-là. Bon, mais alors comment fait-on concrètement pour répartir l'importance des trois Lois ?

– Oh, c'est assez simple. Avec l'expérience, puisqu'on construit des robots positroniques depuis des siècles, on s'est rendu compte qu'une sensibilité moyenne avec un tiers pour chaque Loi donnait un robot correctement équilibré, et qu'il y avait des inconvénients graves à dépasser 50% où à être au-dessous de 10% pour l'une d'entre elle.

Dépasser les 50% conduit à des difficultés parce que cela en fait une instruction majoritaire à laquelle le robot a tendance à attribuer une sorte de « bonus » spontanément. Si la Première Loi dépasse les 50%, elle paralyse pratiquement les autres. Ce n'est utile que pour un robot spécialisé dans la protection. Si c'est la Deuxième Loi, la Première devient trop faible, et si c'est la Troisième, alors le robot devient instable. C'est le B-A BA bien entendu. En réalité, c'est beaucoup plus compliqué mais disons que c'est une bonne manière de se faire une idée de la difficulté.

– Mais ça ne dit pas comment trouver les bonnes proportions !

– Je voulais te faire comprendre que les proportions idéales peuvent varier selon la spécialisation du robot. Un robot principalement destiné à épauler son propriétaire verra la sensibilité à la Deuxième Loi accentuée. De tels renforcements concernent essentiellement la Première ou la Deuxième Loi et le plus souvent au détriment de la Troisième qui n'est pas à l'évidence la plus importante.

– La Troisième Loi dit qu'un robot doit protéger son existence, sauf si cette protection est incompatible avec les deux autres...

– C'est vrai, Victor, mais tu dois te douter qu'un robot est rarement en danger ! Et c'est pour cela qu'on la réduit le plus souvent. Les vrais conflits se produisent le plus souvent entre la Première Loi

et la Deuxième. Alors disons qu'une combinaison comprenant : Première Loi = 31,425%, Deuxième Loi = 49.575% et Troisième Loi = 19 %, c'est très très bien !

Et en fait, c'est même la meilleure de toutes les combinaisons possibles, surtout pour un robot dont la tâche essentielle est de s'occuper d'un petit garçon.

– Et qu'est-ce qui te fait dire que c'est la meilleure ?

– Facile : c'est la mienne !

3. Le voyage hyperspatial

« Sais-tu Victor qu'on a dit beaucoup de bêtises à propos des voyages hyperspatiaux ? Par exemple qu'il est possible de se rendre instantanément d'un bout à l'autre de la galaxie ou de l'univers ? »

– Et alors ? On peut, non ? répondit Victor en haussant les épaules.

– Mais non ! Tu n'imagines pas la dépense d'énergie qu'il faudrait. Qu'est-ce qu'on vous apprend à l'école ? Aurais-tu donc oublié la loi des carrés ?

– Hé bien...

– Rappelle-toi, c'est simple. Depuis toujours, on a mesuré les distances spatiales en années-lumière, ce qui est une assez courte distance. Pour réaliser en une seule fois la distance d'une année lumière dans l'hyperespace, il faut une quantité d'énergie donnée. Pour deux années-lumière, il faut quatre fois plus d'énergie, et pour dix années-lumière, cent fois plus d'énergie ou à peu près. C'est pour cela qu'on l'appelle la loi des carrés. C'est à cause de cette loi immuable qu'il est toujours préférable de multiplier les Sauts.

– Et pourquoi c'est comme ça ?

– Imagine un escalier. C'est facile de monter cinq marches. Mais sauter directement à la cinquième, c'est un gros effort. Et dix marches, c'est tout aussi facile, alors que sauter directement sur la dixième, c'est impossible, même pour le champion du monde. Pour les sauts, c'est la même chose, il faut y aller marche après marche ! Avec leurs vingt-cinq unités d'autonomie, les premiers vaisseaux pouvaient faire cinq A.L. d'une traite ou vingt-cinq A.L. en autant de fois. Après il fallait recharger.

– Alors, c'était coûteux en énergie !

- Ce n'est pas tellement la question. L'énergie n'a jamais été un problème. Mais il n'y a pas de stations-services partout dans l'espace ! Alors, pour aller sur une étoile connue, il faut élaborer un circuit qui tienne compte des stations de rechargement.
- Mais je croyais que le rechargement des vaisseaux était autonome, non ?
- Il l'est de nos jours, mais ce n'était pas le cas à l'origine... et puis, pour recharger, il fallait bien trois jours, et puis il fallait s'assurer qu'on se trouvait dans une portion d'espace vraiment vide, car la proximité d'une planète ou d'une étoile fausse les calculs. Pas de beaucoup, certes, mais une toute petite incertitude extrapolée sur dix années-lumière, et on manque son objectif. Ou alors on atterrit dans l'étoile en question, ce qui peut être gênant. Tu vois, Victor, les premiers voyages hyperspatiaux, c'était plus sportif qu'aujourd'hui.
- Attends, j'essaye de calculer... pour faire un trajet de douze A.L. par exemple de la Terre à Aurora, il fallait faire douze sauts de trois jours, soit... cinq semaines, n'est-ce pas ?
- À peu près. Ce qui veut dire qu'il fallait un mois pour faire dix A.L. et donc un an pour faire cent-vingt A.L., à supposer qu'on ne fasse que cela, un saut, puis un autre, tous les trois jours.
- Mais les vaisseaux étaient de véritables escargots ! Tu te rends compte : un an pour parcourir cent-vingt années-lumière, c'est bien long, alors que cent-vingt A.L., en fait, c'est tout petit !
- Oui, car nous sommes à trente mille années-lumière du centre de la galaxie. Ce qui veut dire qu'il faudrait à cette vitesse deux cent cinquante ans pour s'y rendre. Du moins, c'était le cas au début de la conquête galactique. Tu comprends pourquoi la colonisation ne s'est pas faite en un jour ?
- Et la masse du vaisseau ? Je croyais qu'elle entrait en compte dans le calcul ?

- Bien sûr ! Mais en réalité, il n’y a pas tant de combinaisons possibles. Un vaisseau léger et trop petit ne pourra pas emporter assez de carburant, alors qu’au contraire, un vaisseau lourd perdra en efficacité ce qu’il gagnera en autonomie. Il faut savoir optimiser.
- Mais il y a eu des progrès, non ?
- Pas tant que cela car la loi des carrés est immuable. Ce qui s’est amélioré, c’est que l’autonomie, la puissance nominale est passée progressivement de vingt-cinq à cent unités.
- Et les progrès alors, tu n’y crois pas ?
- Des progrès, il y en a eu depuis des siècles et sur tous les paramètres : l’automatisation des sauts, la réduction du délai de trois jours à quelques secondes, l’autonomie des vaisseaux, leur allègement, et surtout leur puissance. Un croiseur moderne de dix mille unités peut enchaîner des sauts de cent A.L. en quelques minutes, et recharger avec l’hydrogène ramassé çà et là, car l’espace « vide » est réalité plein de nuages d’hydrogène. Mais pour ce qui est de la loi des carrés et de la masse, on n’y peut rien et il n’y aura aucun progrès de ce point de vue.
- Je comprends alors pourquoi il n’a jamais été question d’aller sur Andromède. C’est à deux millions d’A.L. ! Voyons... même à la vitesse de cent A.L. par jour, il faut quand même dix mois pour aller au centre de notre galaxie !
- Oui, et vingt pour aller à l’autre bout ! Plus vingt autres pour en revenir. Et cinquante-cinq ans pour toucher les premières étoiles d’Andromède, de quoi perdre patience ! Alors, tu comprends que la conquête de l’univers n’est pas pour demain, même avec l’hyperspace ! Sans compter qu’il faut tenir le rythme, et trouver de l’hydrogène en sortant de la galaxie. Et bien entendu, Andromède, c’est la plus proche. Pas question de rêver à d’autres.
- Mais on finira par faire des vaisseaux plus puissants, n’est-ce pas ? Il ne se passe pas dix ans sans qu’on annonce un nouveau modèle. Tiens, le dernier de chez...

– On peut toujours. Mais multiplier par cent leur puissance, c'est multiplier seulement par dix leur rayon d'action. Si l'on veut un vaisseau qui traverse la galaxie à toute vitesse, il lui faudra dégager l'énergie d'une étoile à lui seul ! De quoi faire fondre le vaisseau. Non, en fait, il faudra trouver une autre technique que l'hyperespace tel que nous le connaissons. Tu vois, Victor, l'hyperespace, ce sera peut-être archaïque dans un siècle, après tout.

– Mais on peut toujours utiliser des stations de réception ? Et aller aussi loin et aussi vite qu'on veut, non ? Les stations de réception ne sont pas soumises à la loi des carrés, elles sont économes en énergie. Il suffit de programmer les coordonnées, et pfiut ! On y est ! Comment n'y a-t-on pas pensé ?

– Tu as raison, gros malin ! Et comment iras-tu les installer là-bas ?

4. La roulette neuronique

Avec un air content de lui et un geste vaguement théâtral, le lieutenant instructeur Taric Wang sortit l'arme de son étui, ce qui provoqua spontanément un frisson et un mouvement de recul parmi la douzaine de jeunes recrues. Il sourit en observant l'effet qu'il venait de provoquer car le profil de l'instrument et ses effets n'étaient que trop connus pour laisser qui que ce soit indifférent. Cette réaction habituelle, qu'il avait observée des dizaines de fois, l'amusait toujours autant. Les nouvelles recrues de la police impériale devaient se familiariser avec la nature et le maniement de leur future arme. Elle était destinée à devenir pour eux un objet familier et, plus qu'un instrument de travail, l'attribut, pour ne pas dire l'emblème même de leur fonction. Il s'approcha d'eux et leur colla carrément l'objet sous le nez.

– Avez-vous déjà vu un vrai fouet neuronique de près ? demandait-il en tournant l'objet pour le présenter sur toutes ses faces. En avez-vous pris un en main ? C'est une sorte de pistolet à long canon mince. Sur le côté gauche, vous voyez un petit clavier pour entrer votre code, et un cran de sûreté. Le canon dont vous voyez le bout rond est plein : il n'y a pas de projectile ni de chargeur. Le plus important se trouve sur le dessus. Vous pouvez voir ici la molette qui permet de régler la puissance du coup. Elle est graduée de zéro, quand il est inactif, jusqu'à neuf. Un petit cran permet d'être certain de la position, et si vous tournez la molette, le niveau sélectionné s'affichera.

– Comme vous le voyez, la position par défaut est 5, quand la flèche est dans le prolongement du canon. Votre molette est donc soit orientée vers la gauche (zone verte),

vers l'avant, ou vers la droite (zone rouge). L'échelle des graduations a été établie de manière descriptive, à l'image de celle des tremblements de terre ou des tempêtes. Je vais vous montrer... et pour cela, il me faut un volontaire ! (La dernière phrase avait été prononcée d'une voix forte, lentement et avec un large sourire).

C'était le moment attendu. Le sourire s'élargit encore alors que son regard pétillant balayait lentement l'assistance de droite à gauche. Inutile de dire que personne ne leva la main. Taric Wang observait l'expression des aspirants qui passait par tout le spectre qui va de la simple appréhension à la franche angoisse.

– Voilà, dit-il en visant une jeune femme à la poitrine (un hasard sans doute) : niveau un, on est réveillé dans son sommeil par une vibration. Niveau deux, on sursaute alors qu'on est occupé, pendant une conversation par exemple.

À chaque fois, il avait tiré en direction de la jeune femme et une petite diode rouge s'était allumée un bref instant. La jeune femme n'avait pas bougé. Sans doute n'avait-elle rien senti, ou alors la sensation était peu de chose comparée à la peur qu'elle éprouvait.

– À trois...

– Non, s'il vous plaît, supplia la jeune fille, subitement terrorisé.

– À trois, on est bousculé, dit-il en tirant sur le voisin de la jeune fille, qui en réaction fit un mouvement franchement exagéré qui créa un émoi. À quatre... je le range... c'est comme une bonne claque dans le dos. À cinq, c'est-à-dire en position moyenne, on prend un vrai coup qui fait grimacer.

– Retenez bien ce point : vous êtes donc au niveau cinq en position standard, et plusieurs impacts correspondent à une sévère correction. Vous pourriez rester indéfiniment à ce niveau car il est rare qu'on aille au-delà lors d'une journée ordinaire. C'est le type d'utilisation contre une foule, ou contre un animal agressif. Souvent en rafales ou par coups répétés, en avançant ou en reculant selon la situation : il est important de montrer que la situation évolue et que

l'intensité peut varier. N'en cherchez pas la raison, c'est psychologique ! Dans le temps, on a commercialisé dans le public des fouets limités à ce niveau, puis il a fallu abandonner, car des bricoleurs n'avaient cessé de les transformer en arme, en les dérégulant pour augmenter leur puissance.

– Reprenons (et instantanément tout le monde fit un pas en arrière). Six, c'est un vrai coup de fouet très fort qui arrache un cri même si on s'y attend. La douleur met plusieurs minutes à se dissiper. Portée sur un membre inférieur, elle interdit la marche. Ailleurs, elle vous plie en deux. Niveau sept, c'est un coup très violent qui vous coupe le souffle au point de ne pas pouvoir crier. Vous êtes à terre pour un moment.

Il regarda à nouveau l'assistance d'un air satisfait et redressant la tête. Il continua fièrement : plusieurs coups force sept peuvent conduire très vite à l'évanouissement, voire pire. La graduation huit correspond à une électrocution. C'est l'évanouissement direct, sans qu'on ait le temps de souffrir, le coma au deuxième coup et la mort au troisième. Niveau neuf, on est tout simplement foudroyé, même si on prend le coup sur le pied. Vous comprendrez qu'on utilise peu ces graduations élevées. Néanmoins, elles sont aussi faciles à déclencher que les graduations faibles. Ce qui fait la force du fouet neuronique, c'est que celui qui est en face de vous le sait. En fait, un fouet neuronique, c'est aussi une arme mortelle, du moins en corps à corps.

Satisfait, il jeta en souriant un coup d'œil circulaire.

– Avez-vous des questions ? dit-il d'une petite voix gentille.

Un jeune homme leva la main.

– Je suppose que la distance a son importance ?

– Oui, bien sûr, et l'endroit touché aussi. Un coup force sept porté à dix mètres, c'est l'équivalent d'un coup force six porté à trois mètres. Et inversement, un coup force cinq sur la tempe peut conduire à la mort. L'endroit touché a également son importance : un

coup force six au pied, c'est une violente et pénible douleur qui bloquera la marche ou provoquera la chute. Mais un coup force six à la tête peut être fatal de près. C'est souvent pour cela que les accidents arrivent et sont si nombreux. Cela fait aussi partie du caractère dissuasif de l'arme. Le niveau d'énervement de celui qui la tient peut-être plus inquiétant que le fouet lui-même ! Comme vous voyez, son maniement est tout un art !

– Et ça, c'est l'option « coup » : l'énergie est délivrée rapidement en une seule fois. Il existe aussi une option « continue ». La douleur ressemble à celle d'une brûlure quand elle est superficielle, à une inflammation, disons comme un zona, quand elle est plus profonde. Voici le cran qui permet de passer d'une option à l'autre. Ne confondez pas : l'option coup délivre une unique impulsion, même si vous gardez le doigt sur la détente. Sur les modèles militaires, insister sur la détente permet de mitrailler. Mais pas sur celui-ci. La diode rouge signale que le coup est parti puisque c'est silencieux. Les anciens modèles émettaient un son. On s'est rendu compte que l'effet psychologique était moindre puisqu'on entendait alors que le coup « était parti » et qu'il n'y avait plus rien à craindre dans l'immédiat. Les modèles silencieux ont un caractère plus « mystérieux ». En mode continu, l'énergie est diffusée sur une période de temps plus longue et a d'autres effets. Vous devez alors maintenir le doigt appuyé sur la détente. Et la diode restera allumée tout le temps. On l'utilise dans d'autres circonstances. Je vous en ferai la démonstration une autre fois.

– Et peut-on se protéger d'une décharge ? Par exemple en utilisant une sorte de bouclier ou une combinaison ? demanda le même jeune homme.

– Les combinaisons spatiales de guerre peuvent amoindrir le coup, mais vous ne verrez personne dans une émeute porter de telles combinaisons. D'ailleurs, dans une telle situation, il faudrait tout de suite vous positionner sur le niveau neuf. Car il est totalement illégal de porter une combinaison spatiale en dehors d'un vaisseau

ou de ses abords immédiats. Non, on ne peut pas vraiment se protéger parce que l'onde neuronique n'est pas absorbée par les matériaux courants. Il faudrait un mur, et encore, à mon avis, à travers une simple cloison, on doit pouvoir tirer efficacement.

– Donc, reprit-il, vous vous doutez que ce n'est pas une arme en vente libre. Se faire prendre en possession illicite d'un fouet neuronique peut vous attirer de graves ennuis, dont le moindre est certainement d'être obligé de se retrouver du mauvais côté du canon ! Il fait partie de l'arsenal classique du policier et bien entendu du militaire au même titre que le fulgurant et l'éclateur que je vous montrerai ultérieurement.

– Une sécurité est assurée également par le code utilisateur. Vous devez entrer votre code personnel sur ce petit clavier chaque fois que vous prenez votre service, mais maintenez bien votre molette sur zéro : quand l'arme est fonctionnelle, la diode devient verte. La «centrale» en est informée par ondes et prévient automatiquement la hiérarchie directe. Ces armes redoutables sont très rarement utilisées. C'est un peu comme les araignées : elles provoquent bien plus de peur que de dégâts !

– En fait, le fouet neuronique est une arme essentiellement dissuasive. Personne ne prendra le risque soit d'une violente douleur, soit d'un choc dangereux ou mortel. Son atout principal, c'est le bluff : je vous tiens en joue, mais... force cinq, une gifle pour vous calmer, huit pour en envoyer à l'hôpital, ou neuf destination cimetière ? Rares sont ceux qui veulent accepter cette roulette ! Toujours pas de volontaires ? Non ? Bon, alors, demain, interro !

Les aspirants se dispersèrent lentement. Le jeune homme, fronçant soudain les sourcils, demanda alors à son voisin :

– Comment ça, interro ? Pour le cours d'armement ?

– Mais non, tu t'es trompé de cours. Ici, c'est le cours de psychologie ! répondit l'autre.

– Ah, je croyais... Bizarre, c'est donc ça, la psychologie moderne ?

5. Petit chenapan !

« Où es-tu Willy ? Pas dans le labo, j'espère ? Tu sais bien que je t'ai interdit d'y entrer ! »

Bien sûr qu'il y était ! Une porte entrouverte alors qu'elle est habituellement verrouillée, un lieu secret où n'accèdent que les adultes, c'est bien tentant pour un jeune garçon ! Et puis, quel mal y a-t-il à jeter un simple coup d'œil ? Willy entra donc et regarda tout autour de lui. Ses grands yeux noirs contemplaient les installations et le matériel accumulé sur les étagères et les plans de travail, les appareils empilés les uns sur les autres, et les cadrans de toutes les formes. Un invraisemblable et incompréhensible bric-à-brac.

Faisant lentement le tour de la pièce en prenant soin de ne pas trébucher sur les fils qui couraient sur le sol, il visita méthodiquement les lieux. Son attention se porta sur un coin de bureau où reposait un petit tube. Qu'il était joli ce petit tube sagement posé là ! Il était rempli d'une brume colorée, irisée, qui semblait tourner lentement sur elle-même. Ce contenu lui sembla étrange par sa couleur, sa luminosité, son chatolement, et l'attirait irrésistiblement.

Enfin quelque chose d'intéressant et de mystérieux ! De quoi pouvait-il s'agir ? Il lui sembla immédiatement indispensable d'y regarder de plus près. Après avoir jeté un bref coup d'œil derrière lui, juste par prudence, il approcha le tube de son visage et ôta le bouchon pour examiner le contenu de plus près.

Dès l'ouverture du tube, un phénomène d'ampleur discrète mais d'aspect étrange se produisit, qui provoqua chez Willy un léger mouvement de recul.

Une singularité apparut, prenant rapidement l'apparence d'une petite virgule légèrement lumineuse, flottant entre l'extrémité du tube

et le bouchon, et qui semblait attirer lentement le contenu du tube. Tout cela ne présentait rien de bien spectaculaire dans le monde où évoluait Willy, d'autant que l'étrange phénomène ne dura qu'un instant.

En revanche, de l'autre côté de la singularité et donc hors de la vue de Willy, il en allait bien différemment. Un monstrueux déferlement d'énergie quantique émanant du tube créa soudainement un nouvel espace et un nouveau temps. En un moment infiniment bref, une quantité d'énergie pure se matérialisa dans un espace à la dimension réduite à sa plus simple expression, accompagné d'une chaleur extrême, indescriptible, quasiment infinie.

Dans ce temps si court, et qui venait juste de naître, furent créées des forces nouvelles qui allaient être à la base de tout ce qui suivit : la gravitation, puis les forces électronucléaires forte et faible. L'énorme énergie du vide se libéra et une expansion fulgurante se produisit, amenant le nouveau monde ainsi créé d'une taille inférieure au milliardième de milliardième de celle d'un atome d'hydrogène à celle d'une orange, et sa température avoisinait les 10000000000000000000000000000 degrés (écran total conseillé). Puis surgirent du vide les composantes des particules qui sont à l'origine de l'univers actuel : les quarks. En atteignant la dimension d'une sphère de 300 millions de kilomètres de diamètre, l'univers s'était quelque peu refroidi, et d'autres particules allaient pouvoir s'assembler : électrons, muons, neutrinos, puis protons, neutrons et mésons.

Le nouvel univers avait alors atteint l'âge respectable d'une seconde, et sa température s'était considérablement refroidie, avoisinant alors à peine les dix milliards de degrés. Dans les trois secondes qui suivirent, les atomes s'assemblèrent : les protons célibataires formèrent les atomes d'hydrogène (75% de la matière de l'univers) et ceux qui optèrent pour la vie en couple formèrent l'hélium. Ainsi, 99% de la matière constituant l'univers d'aujourd'hui

apparut à ce moment, alors que le 1% restant, constitué d'atomes de plus de 2 protons furent constitués par la suite au sein des étoiles. Après 300.000 ans, au fur et à mesure de l'univers s'agrandissait et se refroidissait, les photons se découplèrent de la matière et l'univers devint soudain transparent. Les pré-atomes d'hydrogène et d'hélium purent capturer leurs électrons et devenir les atomes complets que nous connaissons aujourd'hui.

Au hasard de la distribution de toute cette matière gazeuse en expansion, de grands paquets se formèrent, qui allaient devenir les amas et les premières galaxies. Dans ces galaxies, les nuages s'assemblèrent progressivement en étoiles et en systèmes solaires. Le phénomène continua plus de dix milliards d'années au cours desquelles le refroidissement permit de descendre à 2,7° kelvin dans les endroits les plus vides, seule trace subsistant universellement de cet événement primordial.

Environ 2 milliards d'années après l'ouverture du tube par Willy, la Voie Lactée prit forme, puis 7,4 milliards d'années plus tard le Soleil et la Terre furent créés. La vie apparut au bout de 1200 millions d'années.

Au total, 12,7 milliards d'années après l'ouverture du tube, les premiers zigotos allaient pouvoir écrire des nouvelles de science-fiction.

– Oups ! fit Willy qui se rappela subitement qu'il s'était pourtant promis de ne toucher à rien.

Un peu déçu par le résultat en définitive peu spectaculaire de son expérience, il reboucha rapidement le tube et le remit sagement à sa place, en espérant que personne ne s'apercevrait de sa désobéissance et qu'il éviterait ainsi de se faire gronder.

6. Loto gagnant

Nous sommes aujourd'hui samedi 14 et j'ai très envie de vous raconter ce qui m'est arrivé hier, vendredi 13 comme vous l'avez compris. Certes, je ne suis pas superstitieux et je ne crois pas que ce jour soit porteur d'une chance ou d'une malchance particulière. Mais c'est ainsi : en général, c'est le jour où je joue au loto. Notez que je ne suis pas un joueur habituel de loto. Mais quand vient un vendredi 13, oui, j'aime bien tenter ma chance, comme tant d'autres personnes.

C'est ainsi que je me suis rendu chez mon buraliste habituel pour y déposer ma petite grille. Comme à chaque fois, j'ai choisi mes numéros au hasard, selon mon inspiration du moment. Certains jouent toujours les mêmes numéros, ou leur date de naissance. Moi, cela m'ennuierait de jouer toujours la même chose en attendant que le hasard me donne raison, qu'il plie devant ma volonté de gagner avec précisément ces numéros ou parce que je suis né ce jour-là. Non, le hasard, ou la chance si vous voulez, je préfère aller à sa rencontre. Je crois que c'est à moi d'aller vers les numéros qui vont sortir. Autant vous le dire tout de suite, cette méthode ne m'a pas fait gagner plus pour autant. Je n'ai d'ailleurs jamais gagné, et vous savez pourquoi, puisque je vous ai déjà dit que je joue rarement.

Bref, je me rendais hier, en fin de journée, chez mon buraliste habituel, mais ce n'était pas lui qui était derrière la caisse. C'était un homme que je n'avais jamais vu.

Comment lui donner un âge ? Blond ou brun ? Difficile à dire. Brun, sans doute pas, plutôt blond foncé, mais alors bien foncé. Les yeux ... d'une couleur indéfinissable. Quand j'y pense, c'est vrai, j'ai du mal à le décrire. C'est absurde, on devrait pouvoir décrire tout le monde : grand, petit ou moyen, gros, maigre ou normal,

etc. mais lui... avec le recul, je me rends compte que c'était étrange dès ce moment-là.

Quand je lui ai tendu mon bulletin rempli avec de petites croix, ainsi que la puce de paiement qui va avec, il m'a regardé fixement, un long moment. Dans ces moments-là, on aurait tendance à vouloir aller vite, pour libérer la caisse, mais j'ai réalisé que j'étais seul face à lui et que j'avais tout mon temps. Lui aussi, visiblement.

– Monsieur, me dit-il d'une voix calme et en me regardant droit dans les yeux, je crois que c'est votre jour de chance et que vous tenez le billet gagnant du tirage de demain soir.

– Qu'en savez-vous ? lui répondis-je en souriant. Vous connaissez les résultats d'avance ? D'abord, vous n'avez même pas vu les numéros que j'ai joués.

– Non, me dit-il, mais je sais que vous avez joué le 9, le 17, le 23, le 29, le 31, le 37 et le 40. Et que ce sont ces numéros qui vont sortir au tirage demain soir.

Je vérifiai la position des croix dans la grille. Effectivement, il s'agissait des numéros que j'avais cochés. Il doit avoir un œil laser pour avoir scanné mon jeu sans même l'avoir regardé. Peut-être l'avait-il fait avant sans que je m'en aperçoive. C'est assez fort.

Mais de là à prétendre qu'il s'agit des numéros gagnants, quand même !

– Et comment savez-vous que ce sont ceux-là qui vont sortir au tirage demain ?

Il répondit encore plus calmement :

– Je le sais. Ils sortiront, du moins si c'est cela que vous souhaitez vraiment.

J'en restai la bouche ouverte. Je n'avais jamais rien entendu de tel. Comment réagir ? Fallait-il rire ? Se moquer ? S'offusquer ? Je décidai de jouer son jeu.

– Ah ! Voilà qui est pratique ! Vous décidez des numéros qui vont sortir ? Et si je remplace le 40 par le 41, c'est le 41 qui sortira demain soir ?

– Si c'est ce que vous souhaitez, je vous promets que c'est bien le 41 qui sortira. Comme je vous l'ai déjà dit, c'est votre jour de chance.

– Vous êtes un bon vendeur, dis-je en souriant. Du coup, j'ai un doute à propos du 40 ou du 41 !

– Je n'ai rien à vous conseiller, Monsieur, je me contente de vous dire qu'il sortira, si c'est votre souhait.

– Bon, je ne vais pas raturer mon bulletin. Je m'en tiens là. Vous pouvez l'enregistrer ?

– Pas de problème, Monsieur.

Il prit le bulletin, le passa dans la fente de son appareil, valida le paiement par puce et me tendit le reçu, puis redressa très droit le buste et la tête :

– Voilà qui est fait, Monsieur. Souhaitez-vous toujours que ce soit la grille gagnante ?

Je restai une fois de plus interdit.

– Mais, c'est vous qui m'avez dit que ce serait la grille gagnante !

– Ah, non. Je sous ai dit que ce serait la grille gagnante si vous le souhaitez.

– Vous êtes drôle, vous ! Connaissez-vous un joueur qui validerait une grille de loto mais qui ne voudrait pas toucher le gros lot ?

– Vous pourriez souhaiter autre chose qu'un gros lot, Monsieur, puisque c'est votre jour de chance.

– Ah... parce que non seulement vous pouvez me faire gagner au loto, mais éventuellement, vous pourriez aussi réaliser un autre souhait ?

Même aujourd'hui, je suis toujours incapable de vous dire s'il commençait à m'amuser ou à m'échauffer. Et personne n'était entré depuis dans la boutique.

– Non Monsieur, je peux soit rendre ce billet gagnant, soit réaliser un autre souhait si c'est votre désir. Après tout, peut-être jouez-vous sans que le fait de gagner une somme d'argent même importante soit votre désir le plus profond. C'est à vous de me le dire. Il n'y a que vous qui puissiez le savoir.

Là, il me fit réfléchir. J'étais simplement venu remplir une grille de loto, et voilà qu'il m'engageait dans la voie d'une réflexion quasi-philosophique à laquelle je ne m'étais forcément pas préparé. C'est vrai qu'on joue toujours un peu machinalement ou par habitude et que personne ne remplit une grille en se disant gravement que gagner au loto, c'est son vœu le plus cher, le but ultime de sa vie... Je m'adressai à lui avec lenteur, en pesant bien mes mots :

– Si je comprends bien, vous m'invitez à réfléchir à une alternative à une grille gagnante ? Et dont vous me garantissez le succès comme vous me garantissez le gros lot pour cette grille que vous venez de valider ?

– C'est cela. Peut-être désirez-vous quelque chose qui serait pour vous plus important qu'un loto gagnant ?

– Peut-être. Mais... puisque vous savez tout, il sera de combien au juste le gros lot de demain ?

– Quatre millions sept cent soixante-dix-huit mille cinq cent quarante-cinq, répondit-il du tac au tac.

– Ah, quand même... le montant sollicitait un peu l'imagination.

– Vous n'avez pas peur de m'avoir un peu influencé en me donnant le montant ? lui demandai-je.

– Il n'est pas question pour moi de vous influencer, je me suis contenté de répondre à votre demande. Mais j'espère que vous n'êtes

pas de ceux qu'un million de plus ou de moins ferait changer d'avis. Vous souhaitez toujours gagner ?

Là, j'ai eu le sentiment qu'il me taquinait et je devenais un peu nerveux. Que souhaitent les gens en général ? La santé, l'amour, l'argent, le bonheur... dans l'ordre ou dans le désordre ? Qu'importe. Ce sont toujours les mêmes choses qui reviennent, comme dans les horoscopes. Peut-être est-ce une affaire de tempérament ? Peut-être est-ce une question d'âge et que l'argent compterait davantage quand on est plus jeune et la santé quand on est plus vieux ?

– Je pourrais vous demander de me rendre heureux, tout simplement ?

– Hélas, Monsieur, je ne peux vous proposer que la réalisation de vœux précis. Le bonheur, la santé, l'immortalité n'entrent pas dans le champ des souhaits raisonnables. Tout le monde demanderait à vivre éternellement, jeune, heureux, beau, riche et en bonne santé.

C'est trop général. Vous devez formuler une demande plus précise.

Je réfléchis un long moment. Amour, argent, santé... c'est ce qu'on retrouve habituellement dans la liste des souhaits. Santé ? Je ne suis pas malade et j'ai pensé que si je lui demandais une santé éternelle, il me répondrait que c'est trop général. Argent ? Si je voulais de l'argent, je n'avais qu'à demander que le billet soit gagnant. Restait l'amour. Sur ce chapitre, tout le monde a plus ou moins quelque chose à dire, tant la vie est une succession de joies, de peines, d'espoirs et de déceptions. Parfois, il m'arrive de me demander, si la vie était à refaire, si l'on pouvait reprendre les coups comme aux échecs sur un ordinateur, ce que j'aimerais vraiment vivre.

Mes pensées me conduisirent vers un rêve de jeunesse, une jeune femme que j'aurais alors aimé approcher et mieux connaître, mais dont l'extrême beauté me paralysait. C'était fou, mais je me lançai :

– Pouvez-vous faire en sorte que je retrouve Brigitte et qu'elle soit amoureuse de moi ?

– Bien entendu.

(Comme ça, sec !)

– Ah ? Et vous savez évidemment de quelle Brigitte il s'agit ? Vous êtes vraiment très fort !

– Non, mais je sais que c'est la Brigitte à laquelle vous pensez. Et cela me suffit.

– Et donc vous pouvez.

– Comme je peux vous faire gagner le gros lot. Il suffit que vous formuliez clairement votre vœu.

Je restai une fois de plus perplexe.

Ce type était en train de m'embobiner avec son histoire. Rien de tout ce qu'il me disait ne serait vérifiable. Sauf si je disais « banco » pour le loto et que le lendemain...

Je pris une forte inspiration. Il semblait attendre ma réponse calmement et sereinement. Pas un seul mouvement de son visage ou de ses yeux n'était perceptible. Pas même sa respiration. J'ai l'impression que j'aurais pu rester une heure à réfléchir, à hésiter, peser le pour et le contre, il attendrait ma réponse. Je m'adressai à lui à voix basse, lentement, en articulant :

– Monsieur, si vous pouvez faire en sorte que je retrouve Brigitte et qu'elle m'aime, eh bien je n'ai pas besoin que ce billet soit gagnant.

– Très bien Monsieur, me répondit-il calmement, si tel est votre souhait. Ce sont donc d'autres numéros qui sortiront et ce sera un autre joueur qui gagnera le gros lot.

Avec hésitation, je me retournai et me dirigeai vers la porte.

– Au revoir, lui dis-je, heu... et merci.

Je me sentais subitement idiot, mais troublé. Que devait-il penser de moi ? Il devait rire sous cape de mon trouble. En plus, je venais

de payer pour une grille dont j'avais demandé qu'elle ne soit plus gagnante !

– Au revoir, Monsieur, me dit-il.

Mais à l'instant où je franchissais le seuil, il m'appela une dernière fois.

« Monsieur ! »

Je me retournai (je me disais bien qu'il y avait quelque chose !)

– Je voulais juste vous dire... Vous êtes mon dernier client car je vais fermer juste derrière vous.

– Oui, et alors ?

– Hé bien... savez-vous que de toute la journée, je n'ai pu placer à quiconque mon loto gagnant ?

– Parce que vous l'avez proposé à tout le monde ?

– Oui.

Comme je l'ai fait avec vous. Et devinez quoi ? Tous ceux à qui je l'ai proposé m'ont demandé de réaliser un autre vœu, tout comme vous l'avez fait. Par exemple un monsieur a souhaité la guérison du cancer de sa femme, une dame m'a demandé la réussite à un concours pour son fils aîné...

– Mais puisque le tirage n'a lieu que demain soir, il vous reste une journée pour placer votre billet gagnant, n'est-ce pas ?

– Ah non, car demain nous ne serons plus vendredi 13 et je ne referai pas cette proposition à ceux qui viendront jouer leur grille. Vous étiez donc le dernier à qui j'ai pu proposer le loto gagnant de demain.

– Tiens ? J'aurais pourtant pensé...

Je suis sorti très perplexe et je le suis toujours.

Car c'est dans dix minutes qu'a lieu le tirage et mon cœur bat de plus en plus fort. Et je vais voir sortir les vrais numéros, mais pas les miens, ça je le sais déjà.

Non, ce que j'attends, ce sont les rapports.

Si le gros lot s'élève à quatre millions sept cent soixante-dix-huit mille cinq cent quarante-cinq, j'appellerai Brigitte.

7. Désespérant !

(car inspiré de faits réels, hélas)

Jacob Zeki, Vérificateur-Contrôleur hors classe 13^e échelon (un grade plutôt élevé) était l'un des trois milliards d'hommes-en-gris qui constituaient la tentaculaire administration de Trantor, capitale de l'Empire galactique.

Son rôle était de recueillir les statistiques financières des millions de chambres de commerce galactiques.

Après avoir assemblé et traité les données, achevé la Centralisation, rectifié les erreurs et intégré les corrections, il était passé à leur Consolidation. Après plusieurs vagues d'arbitrages, la Consolidation définitive avait été validée.

Certes, elle avait connu une première version, puis une version deux, etc. puisqu'en fait, on en était arrivé à la version huit, baptisée Version finale.

Il enregistra ce dernier fichier sous le nom de Consolidation Définitive Version Finale, ce qui mettait fin à la campagne annuelle. Il annonça la bonne nouvelle à tout le bureau et, le sourire aux lèvres, s'enfonça dans son fauteuil sous les applaudissements de ses collègues. La secrétaire lui apporta un café qu'il commença à déguster tout laissant errer son regard sur l'écran de l'ordinateur.

Après la première gorgée, un bip sournois et carrément agressif lui annonça l'arrivée d'un nouveau fichier qui venait du chef de service adjoint. Il s'approcha de l'écran.

Le fichier s'intitulait « Consolidation Définitive Version Finale *bis* ».

Il eut un regard désespéré et reposa son café. « Pfff. On n'en sortira jamais ! » dit-il dans un soupir.

8. Le projet Calvin

Suzan Calvin tourna vers son assistante un regard chargé de reproches. « Quelle idée, Nicole, d'avoir pris ce rendez-vous avec des journalistes ! Franchement, vous ne croyez pas que j'ai d'autres occupations ? »

– Ils ont insisté, Madame, et ils m'ont paru intéressants. De plus, ils viennent de Bruxelles et représentent une importante revue de vulgarisation scientifique. J'ai pensé qu'ils ont eu vent de l'intérêt qu'a suscité votre thèse sur la robotique. Je les ai fait patienter dans la petite salle de réunion avec des cafés.

– Je ne vous fais pas de reproche, Nicole, répondit Suzan Calvin qui en réalité était ravie. Inutile de les faire attendre. Ils sont deux avez-vous dit ?

– Oui Madame, Messieurs Temel et Dursun, un jeune et un vieux. Ils ont l'air bien aimables.

Suzan Calvin entra la première et les deux journalistes se levèrent aussitôt. L'assistante s'éclipsa discrètement.

– Bonjour Madame, dit le plus vieux, je vous remercie de nous recevoir. Je suis Georges Temel et voici mon collaborateur Erol Dursun. Nous sommes journalistes scientifiques à la revue *Demain l'Avenir*. Nous avons été passionnés par les échos de votre thèse et nous avons eu envie de vous faire connaître davantage à nos lecteurs.

– Bonjour Messieurs, comme vous pouvez le deviner, je suis fort occupée, mais c'est avec plaisir que je vous reçois et que je vais essayer de répondre à toutes vos questions, si je peux. Vous travaillez à cette revue depuis longtemps ? Dans quelle spécialité, si je puis me permettre ?

– Oh, nous sommes des journalistes plus que des scientifiques, nous couvrons un peu tous les sujets.

Moi, j’ai fait toute ma carrière à Demain l’Avenir : j’étais le plus jeune et je suis le plus vieux. Mon collègue a travaillé pour une autre revue avant de nous rejoindre récemment.

– Oui, je viens de La Recherche, ajouta Dursun.

– Si vous le voulez bien, Madame, je souhaiterais organiser notre entretien autour de trois points : nous voudrions un exposé un peu général sur ce que vous attendez du XXI^e siècle du point de vue de la recherche scientifique, puis que vous nous disiez quelles sont vos propres interrogations, et enfin plus concrètement, sur quoi vous travaillez actuellement.

Suzan Calvin leur adressa un large sourire avant de répondre.

– Vous auriez pu me faire parvenir vos questions pour que je puisse y réfléchir. Vous me prenez un peu de court...

– C’est intentionnel, Madame, veuillez nous en excuser. Nous n’avons pas voulu un dossier bien préparé, trop réfléchi et surtout trop convenu. Nous comptons sur votre spontanéité. Bien entendu, tous les ajouts et corrections seront possibles ultérieurement.

– J’entends bien. Ce n’est pas que vos questions me posent beaucoup de difficultés, à moins que vous souhaitiez des approfondissements immédiats ?

– C’est une revue de vulgarisation, Madame, nous ne cherchons pas à développer exagérément les éléments techniques et ce n’est pas d’ailleurs ce qu’attendent nos lecteurs. Voulez-vous nous dire ce qui devrait constituer selon vous les grands défis scientifiques du siècle ?

– Oui, mais en restant dans ma spécialité bien entendu. Nous avons tous entendu parler des difficultés climatiques qui nous attendent, des maladies nouvelles, mais je laisse ces questions à d’autres. Mes attentes pour le siècle à venir concernent... (elle hésita un instant

avant de poursuivre) ...la fusion nucléaire contrôlée et l'homme transformé génétiquement.

– Et pas les robots ? s'écrièrent ensemble les deux journalistes.

– Si bien sûr. Les robots et le développement du cerveau positronique, je les réserve pour mon troisième point. Si vous le voulez bien, je vais développer. La fusion nucléaire, après la raréfaction des ressources combustibles ou fissiles, c'est la porte d'entrée de l'avenir. Si nous ne trouvons pas la clé, nous stagnerons, et quand nous la trouverons, l'humanité décollera.

– Excusez-moi, mais vous avez dit « si » dans un premier temps, puis vous avez dit « quand ».

– Oui, personne ne sait quand la fusion nucléaire maîtrisée sera découverte.

– Ni « si » elle le sera, coupa Dursun, sous le regard réprobateur de son collègue.

– Elle le sera, mais je ne peux pas vous dire quand. Seconde moitié du siècle ? Peut-être plus tard ? Personne ne le sait. La seule chose que l'on peut dire, c'est que compte tenu des investissements réalisés, les collisionneurs et autres équipements à construire, des budgets à y consacrer, cela prendra longtemps. Ce n'est pas le genre de découverte qui peut se réaliser sur un coin de table par un génie, encore que...

– Et vous en attendez quoi ?

– L'énergie propre et quasiment gratuite ? Vous ne croyez pas que ça va tout changer ? Ce sera la plus importante découverte de l'humanité depuis l'électricité pour ne pas dire le feu ! Mais je vous l'ai dit, je ne suis pas dans ma spécialité.

Et d'ailleurs, je ne suis pas certaine de le voir de mon vivant, à moins de mourir bien vieille.

– Mais qu'est-ce qui vous donne cette assurance que ce n'est qu'une question de temps ? demanda Temel qui prenait des notes à l'ancienne sur un petit calepin.

– Tout simplement parce que c'est utile et qu'il n'y a aucune impossibilité théorique qui s'y oppose. Je fais partie des scientifiques un peu philosophes qui pensent que tout ce qui peut se faire se fera, pour peu que ce soit utile. La fusion nucléaire existe dans les étoiles, elle existe dans les bombes à hydrogène, ce n'est donc qu'une question de technique et les ingénieurs trouveront un jour. Mais j'ai anticipé sur le second point, là.

– C'est passionnant. Ne vous inquiétez pas, nous ferons le tri lors de la rédaction finale de l'article. Pour vous, la fusion contrôlée se fera un jour parce que rien théoriquement ne s'y oppose ?

– Oui, et c'est vrai de beaucoup de choses. C'est le point central de ma philosophie personnelle.

– Mais excusez-moi, dit Temel, on nous a déjà dit tant de bêtises sur ce thème. Souvenez-vous : il devait y avoir des bases sur la Lune, des voyages vers Mars, des cités construites sous l'eau...

– Oui, mais j'ai ajouté «pour peu que cela soit utile» ! Franchement, des villes sous-marines ! Vous imaginez la complexité, le coût, le peu d'intérêt ? À moins d'un parc de loisirs, je ne vois pas quel avenir ça aurait ! Vous croyez qu'on manque de place dans les campagnes ? Vous l'alimentez comment, votre cité sous-marine, en énergie, en nourriture, en matériel ? Vous y entrez et vous en sortez comment ? Une autoroute qui débouche sur la plage ?

– C'est pareil pour la Lune et Mars, dit prudemment Temel qui semblait déçu de la réponse concernant les cités sous-marines.

– On sait aller sur la Lune, et on sait aller sur Mars. Mais pour y faire quoi ? Compte tenu des risques et du coût, ça n'a aucun intérêt aujourd'hui. Mais imaginez qu'on y trouve un intérêt demain et que les coûts baissent, ce serait différent. Tenez : on trouve de l'eau

sur Mars ou sur la face cachée de la Lune. Avec de l'eau, tout devient possible : il suffit d'y envoyer de l'énergie et on peut établir une base. Encore faut-il qu'on ait quelque chose à y faire ! Si vous voulez mon avis là-dessus, je vous dirai que contrairement à vos cités sous-marines, les bases extra-terrestres, on y viendra, et ça, j'aurai le temps de le voir.

– Et l'homme transformé génétiquement ? demanda Dursun qui semblait un peu impatient. C'est un concept qui correspond à une utilité ou à une possibilité ?

– Vous savez, depuis qu'on clone des brebis, des chats ou des chevaux, on sait que c'est possible. Quand j'entends que tout est possible sauf l'homme, cela me fait sourire. Que ce ne soit pas souhaitable, ou que des raisons éthiques, ou que des raisons juridiques s'y opposent n'y change rien. C'est possible et ça se fera, ne serait-ce qu'à titre expérimental.

– Des obstacles juridiques, avez-vous dit ?

– Bien sûr : vous êtes l'enfant de vos parents. Ils sont responsables de vous. Quel serait le statut légal de votre clone ? Quel lien avec vous, avec vos parents, avec le laboratoire ou l'entreprise qui l'aura fabriqué ? Ça me donne la chair de poule.

– Mais vous avez dit l'homme transformé...

– Ah, c'est différent. Vous croyez donc que l'être humain est le symbole de la perfection et de l'achèvement ? Vous n'auriez pas envie de voir la nuit comme un chat ou de loin comme un épervier ? D'avoir le flair ou l'ouïe de votre chien ? Le sonar d'un dauphin ? Le radar d'une chauve-souris ? Les cellules souche de l'hydre ?

– Vous croyez que c'est possible ? demanda Dursun qui ouvrait de grands yeux, tandis que Suzan Calvin semblait contente de son petit effet.

– Je n'y vois rien d'impossible sur un plan théorique... Sur un plan pratique, on pourrait être plus modeste. Tenez par exemple, mon

père souffrait un problème de goutte à cause de la mauvaise activité de son hypoxanthine-guanine-phosphoribo-syltransférase...

– Heu...

– Oui, enfin, je veux dire que les mammifères ont une enzyme, l'uricase, qui dégrade l'acide urique responsable de la goutte en allantoiné, sauf les singes supérieurs dont nous sommes qui en ont fort peu.

– Et donc il suffit...

– Il suffirait d'introduire le gène qui ajouterait l'uricase à l'arsenal enzymatique de l'être humain et on oublie la goutte. Pareil pour le diabète et quelques autres maladies. Chez les camélidés, le lama par exemple : pas de goutte !

– Vous voulez un être 99,999% homme et 0,001% lama pour éviter la goutte ? demanda Dursun avec un air mi-présent mi-absent. Et vous ne craignez pas qu'il vous crache un jour à la figure ?

Son responsable jeta sur lui un regard consterné et préféra changer de thème.

– Bon, certes, mais vous avez parlé d'éthique ; cela fait une transition pour revenir à notre deuxième point. Pouvez-vous nous dire quelle est votre philosophie, vos interrogations, voire vos doutes, et la place que cela prend dans vos recherches ?

– Je vous en ai déjà dit quel est mon principe de base. Mes doutes, mes interrogations vont plus loin. Je me demande quelle est la limite du champ des possibles.

– Vous pouvez expliquer ? demandèrent en cœur les deux journalistes.

– Oui, c'est très simple : vous auriez dit au Moyen-Âge qu'on pourrait un jour se parler d'un continent à l'autre, en direct et en se voyant l'un l'autre, vous auriez vite fini sur un bûcher.

C'était possible mais on ne le savait pas. Ma question est donc : dans tout ce que nous ne savons pas, comment savoir d'une part ce

qui est possible et ce qui est à tout jamais impossible, et de plus, ce à quoi nous avons déjà pensé et ce à quoi nous n'avons jamais pensé. Ce qui nous fait quatre combinaisons, et en fait trois, parce que les choses impossibles auxquelles nous n'avons jamais songé ne présentent pas beaucoup d'intérêt !

– Je vois, dit Temel, songeur. Vous voulez dire que pour vous, la micro-fusion contrôlée, on y pense et c'est possible, et donc que ça fait partie de la première catégorie, même s'il est probable qu'on mettra au moins un demi-siècle pour y arriver. Et que d'autres choses sont possibles mais que nous n'y avons pas pensé, comme Internet au Moyen-Âge qui fait partie de la troisième catégorie, et que d'autres choses auxquelles nous pensons sont impossibles, même si elles nous font très envie.

– Exactement. C'est ce que représente le logo des laboratoires US Robotics : ces trois carrés et le rond qui exprime ce qui existe déjà. Mon interrogation porte sur la frontière entre le possible et l'impossible.

– Nous ne sommes plus dans le domaine scientifique, là ! Vous me parlez philosophie ! Et si je vous ai suivi, qu'en est-il des possibles, entre le pensé et non-pensé ?

– Eh bien, entre aujourd'hui (le cercle que vous voyez là) et le premier carré (le possible-pensé), autrement dit la réalisation de tout ce qui est possible, cela s'appelle progrès. Entre le possible auquel nous pensons et le possible auquel nous ne pensons pas encore, eh bien, ce sont les surprises de l'avenir !

– Et dans toute cette description, où situez-vous vos recherches sur le cerveau positronique et sur les robots ? demandèrent les deux journalistes.

Suzan Calvin éclata de rire et se leva, montant ainsi qu'elle voulait mettre à l'entretien.

– Le cerveau positronique ? Le robot positronique ? Mais la réponse est évidente !

– Vous y avez pensé, ça j’en suis sûr, mais est-ce possible, et d’où vous vient l’idée ? demanda Dursun.

– Ce n’est pas compliqué, les robots positroniques, c’est une idée d’Isaac Asimov, dit Calvin.

– Isaac Asimov ? Mais c’est un auteur de science-fiction ! Un auteur de romans ! s’écria Temel.

– Oui, répondit Calvin. J’ai lu Asimov quand j’étais adolescente. Une partie de ses idées relevait bien de la science-fiction. Tenez : l’idée les voyages sur des planètes lointaines nécessite qu’on puisse dépasser la vitesse de la lumière. La théorie s’y oppose aujourd’hui, mais trouvera-t-on une autre théorie et des techniques qui résoudront ou contourneront le problème ? Alors que les voyages dans le temps sont probablement définitivement impossible, mais qu’en sait-on ? D’où mon propos de tout à l’heure : on ne sait pas toujours quelle est la frontière entre ce qui est théoriquement impossible, ou si les théories et les techniques restent à découvrir.

– Et donc le robot positronique ?

– Là c’est beaucoup plus simple : qu’est-ce qui s’oppose théoriquement à la construction d’un robot positronique dès lors que nous avons les premiers ordinateurs positroniques ? Il n’y a aucune impossibilité. Les programmes, on les mettra au point, et le robot lui-même, c’est de la micromécanique. Il n’y a rien dans tout cela qui ne soit réalisable un jour par les informaticiens et les micro-ingénieurs.

– Et alors ?

– Et alors, les robots positroniques, pour moi, c’est déjà le présent, et je dirais même que c’est bien avancé !

9. Aurora

Extrait de « chroniques auroriennes »

Gilbreth A. Anderson.

Éditeurs libres d'Aurora

An 544 E.C.

Les mondes spatiaux

Vers la fin du 29 -ème siècle de l'ère archaïque, un siècle environ après la terrible épidémie de para-rougeole, les tensions sociales, la surpopulation affectant de nombreuses zones et les débats sur la place et le rôle des robots positroniques relancèrent la question de la conquête de l'espace. Le système solaire avait montré ses limites. La Lune offrait peu d'intérêt, hormis des stations de relais ou d'études scientifiques. Mercure et Vénus étaient invivables et quasiment inexploitable, même par des machines. Mars était à peine rentable et ne convenait qu'à une faible population. Quelques stations extrayaient des minerais rares sur des astéroïdes et sur certains des satellites de Jupiter et de Saturne, mais elles étaient de faible importance. En tout état de cause, aucune de ces destinations n'était propice à l'installation de vastes colonies de peuplement.

Une nouvelle invention allait provoquer une révolution : la télé-transportation qui permettait de transférer la matière comme on le faisait depuis longtemps pour l'information. Mais l'utilisation d'un tel système supposait la présence d'une station d'arrivée. Pour transporter les composants nécessaires à la construction

d'une telle station, il fallait utiliser la projection hyper-spatiale, théorisée depuis plusieurs siècles, mais jamais utilisée car très coûteuse en énergie.

Des progrès techniques successifs permirent d'améliorer les performances. Voyant qu'on pouvait transporter du matériel vers Mars ou Jupiter en un instant, l'idée s'insinua qu'il deviendrait bientôt utile de s'établir loin, à n'importe quel prix, si c'était pour y installer une station de télétransportation. Une première expédition fut programmée vers une des étoiles les plus proches, située à une douzaine d'années-lumière, où une exoplanète tellurique présentant des caractéristiques intéressantes avait été repérée depuis longtemps.

Compte tenu des vitesses de l'époque, il fallut un voyage de soixante années pour envoyer une première sonde dans cette zone, en réalité un simple émetteur dont l'unique fonction fut de signaler son arrivée, par un signal qui mit douze années à revenir. Plusieurs expéditions furent nécessaires avant la première réussite. Compte tenu du danger que représentait la mission, la tâche fut confiée à des robots. La première planète ainsi atteinte fut baptisée Aurora. Et le premier à la fouler fut un robot positronique. Une station de réception fut mise en place en quelques jours. Par la suite, machines et matériaux furent envoyés à flux continu [...] Enfin les premiers humains débarquèrent avec des scaphandres pour évaluer les actions de terraformage à entreprendre [...] La première planète spacienne est connue pour l'importance et la qualité de ses robots. Ils furent pourtant interdits pendant plusieurs siècles. On oublie d'ailleurs que ces robots étaient fort imparfaits et que bien peu d'humains étaient capables de les utiliser correctement.

Certificat 1608 fj 4 N-1

Avec autorisation des auteurs.

1.

Un jour comme celui-là, la vaste salle de contrôle du centre spatial de New Beans aurait dû ressembler à une ruche bourdonnante. Mais il n'en était rien. Les techniciens qui se dirigeaient vers la sortie étaient plus nombreux que ceux qui, venant en sens inverse, s'installaient devant leur console. Et l'heure tardive n'y était pour rien. Tout au long de la journée, l'atmosphère s'était faite de plus en plus pesante. Les responsables, ingénieurs et employés observaient du coin de l'œil les personnalités groupées au cœur du centre de contrôle, dont la mine s'allongeait au fur et à mesure que les heures passaient.

« Toujours rien, Fred ? » Avachi dans son grand fauteuil de plastique noir situé en face des écrans géants centraux, Ernesto Fileen reposa son gobelet encore à moitié plein de café tiède. Ses yeux pâles et brillants semblaient regarder le vide droit devant lui. Sans même remuer ses lèvres minces et blêmes, il murmura comme pour lui seul : « c'est quand même la quatrième fois. Mais que vais-je dire à mes actionnaires ? »

Installé à son poste de travail situé une travée plus loin, le contrôleur en chef des programmes l'observait d'un œil, l'autre surveillant les écrans. Quand il estima le moment opportun, il se leva calmement, s'empara quasiment au hasard d'une poignée de feuilles posées sur son bureau.

Il quitta à pas lent son écran transparent, s'approcha silencieusement par le côté et posa sa main sur l'épaule du président de la WorldExpansion. Prenant tout son temps et choisissant bien ses mots, il s'adressa à lui du ton le plus calme qu'il put trouver :

– Un peu de patience, Monsieur Fileen, des nouvelles peuvent encore arriver. Après tout, ils ne sont pas partis depuis si longtemps.

– Vous voulez rire ? répondit l'autre avec indignation, comme piqué par un insecte. Ils sont partis depuis exactement un mois : c'est-à-dire trois semaines de trajet, dix minutes pour émerger et annoncer leur arrivée... Cela nous fait donc tout juste une semaine de silence inexplicable !

Le contrôleur en chef des programmes ignora le ton employé par le président et poursuivit d'une voix lente :

– De silence, dites-vous ? Pas tout à fait : le Baliste a émis le signal de fin de voyage... il y a effectivement un jour et quatre heures.

– De grâce, épargnez-moi les secondes ! Mais que font les robots depuis vingt-huit heures ? La première instruction de leur programme leur ordonnait de confirmer leur arrivée.

– C'est sûr... bredouilla le contrôleur en abaissant la voix autant que l'autre la montait. Le Baliste est arrivé sans encombre dans le système puisque l'émetteur a été capable d'envoyer le signal, mais les robots ne semblent pas en état d'exécuter leurs instructions. Peut-être n'ont-ils pas supporté le voyage ?

– Peut-être ? Ce serait alors la quatrième fois ! Ces nouveaux robots étaient censés être plus solides et mieux programmés ! Quatre robots pour chacun des quatre voyages, cela fait seize robots perdus ! Vous rendez-vous compte de ce que cela nous coûte ? Ces robots PN valent des centaines de milliers de crédits chacun ! explosa Fileen, et je ne parle pas des quatre vaisseaux !

– Monsieur Fileen, j'ai conversé avec chacun de vos Pioneer moi-même. Chacun m'a distinctement répété ses instructions. Il n'y avait aucune ambiguïté : « Ordre n°1 : en sortant de l'hyperespace après le dernier saut, une fois effectuées les manœuvres de sécurité, rendez compte de la situation au contrôle des programmes. Ordre n°2 : dès la mise en orbite du vaisseau, confirmez votre situation, etc. ».

– Il pourrait s'être produit quelque chose au niveau des manœuvres de sécurité, ce qui peut avoir conduit à différer le compte-rendu ?

Je suppose que vous avez effectué une simulation ? Que donne-t-elle ? demanda Fileen en se retournant vivement vers le contrôleur. Le contrôleur consulta brièvement le paquet de feuilles qu'il tenait encore à la main :

– La simulation indique dans l'ordre : sortie de l'hyperespace, réactivation et stabilisation des instruments, vérification du paramétrage, check-list automatique, édition de l'avis de conformité, émission du signal de retour dans l'espace normal, envoi du message de confirmation d'arrivée par Pioneer 13.

– 13 ? Quelle idée ! Ce n'est pas un des noms que nous vous avons donnés !

– Monsieur, pour les besoins de la mission et pour les reconnaître plus facilement, ils ont été numérotés dans l'ordre. L'équipage de la 4^e expédition est composé des robots Pn13, 14, 15 et 16. Pioneer 13 est le chef, si on peut considérer qu'il y a un chef dans un groupe de robots. Disons qu'il est en charge de la synthèse-mission et de l'interface contrôle. Normalement, c'est lui qui dispose des instruments de communication : c'est donc à lui d'appeler.

– Assurément, et il ne l'a pas fait, ou nous n'avons rien reçu. Et vous, vous l'avez appelé ?

– Nous les avons contactés tous les quatre, les quatre responsables de cette mission, je veux dire. Mais nous appelons régulièrement les autres robots, avec ordre de répondre. Ce qu'aucun n'a fait jusqu'à présent. Ou alors, comme vous l'avez dit, cela ne nous est pas parvenu.

– Mais... sont-ils actifs au moins ?

Le contrôleur leva les yeux au ciel, haussa les épaules et répondit dans un soupir : « en réalité, nous n'avons aucun moyen de le savoir, Monsieur. À mon avis, ils ne le sont pas : vous savez qu'il n'est pas possible pour eux de ne pas exécuter un ordre en raison de la Deuxième Loi qui dit... »

– Je sais parfaitement ce que dit la Deuxième Loi : « un robot doit obéir aux ordres qui lui sont donnés par les êtres humains sauf s'ils sont contraires à la Première Loi ». Elle s'efface donc devant la Première qui dit...

– Moi aussi, je sais ce que dit la Première Loi : « un robot ne peut nuire à un être humain, ni par son inaction laisser un être humain exposé au danger ». Mais il n'y a pas d'humains là-bas, donc rien qui les empêche d'exécuter les ordres qui leur sont transmis au titre de la Deuxième Loi.

– Je réfléchis tout haut... dit Fileen. Peut-être sont-ils en danger eux-mêmes et ont-ils besoin de se protéger dans un premier temps en attendant de...

– Bien sûr que non ! interrompit le contrôleur. La Troisième Loi qui les oblige à protéger leur propre existence s'efface devant les Première et Deuxième Lois. Et puis un robot n'a rien à craindre pour son existence là-bas. Ils ont réintégré l'espace normal à plus d'un demi-milliard de kilomètres de l'étoile. Mais je ne sais pas raisonner sur les Lois, hormis ces évidences. C'est pourquoi j'ai demandé à Guersan, le robot-psychologue de la mission, de nous rejoindre.

Le contrôleur réalisa soudain qu'il parlait tout seul car Fileen n'écoutait plus. Perdu dans ses pensées, il semblait converser avec lui-même dans un jeu des questions et des réponses, et à ce rythme, il commençait à perdre son sang-froid. Son ton monta dans un grand crescendo :

– Alors vous voulez me dire qu'il se produit en ce moment un fait impossible ? Et pour la quatrième fois ! Et qui me coûte des millions ! Et que personne n'y comprend rien ! Mais vous me prenez vraiment pour un imbécile ?

Il fallut que les deux techniciens les plus proches surgissent pour s'interposer, car Ernesto Fileen avait littéralement jailli de son

siège et semblait bien disposé à se jeter sur le malheureux contrôleur en chef des programmes. Il fut dirigé vers la sortie avec tout le ménagement qu'on doit à un important client. On entendait encore ses cris une minute après que les grandes portes de la salle de contrôle se furent refermées derrière lui. Les ingénieurs et techniciens voisins qui n'avaient rien raté de l'incident replongèrent immédiatement dans la contemplation de leurs écrans vides.

2.

Robert Guersan, le robot-psychologue, se rapprocha du contrôleur dont l'air navré traduisait assez l'impuissance et le désarroi qui était le sien. Il consulta attentivement les différentes consoles les unes après les autres, marquant un temps d'arrêt devant chacun des écrans noirs, numérotés de Pn13 à Pn16, qui suivaient l'activité des robots de la mission Baliste. Dans la gigantesque salle de commandes du spatioport de New Beans régnait le silence. Un tel calme semblait étrange dans une salle qui aurait dû être pleine d'animation et où moins d'une centaine de techniciens immobiles scrutaient des écrans muets ou des cadrans fixes qui avaient tous l'air en panne.

Le robot-psychologue ne risquait pas de passer inaperçu : ses vêtements à l'aspect plutôt bariolé pour ne pas dire fantaisiste le désignaient clairement comme un élément étranger au centre spatial, alors que tous les employés et techniciens semblaient moulés dans le même uniforme gris-brun foncé qui les faisaient ressembler à des militaires en civil. Arrivé à la hauteur du contrôleur en chef, Guersan leva la main comme dans un geste d'apaisement et dit doucement : « comprenez-le, vu la nature de cette mission, un incident survenant à ce stade constitue une situation plutôt inattendue et plus dure à encaisser pour lui que pour nous, vous ne trouvez pas ? »

– Ah bon ? Parce que vous croyez que c'est simple pour moi ? répondit le contrôleur en chef avec humeur et en tordant la bouche.

– Vous êtes responsable des vols, et les vols se sont déroulés normalement. Qu’avez-vous à vous reprocher ?

– Rien, c’est certain, mais vous pouvez être sûr que c’est pourtant à moi qu’on va le reprocher !

– Pensez plutôt à ma propre situation : à quoi puis-je servir maintenant ? Je fais partie de la mission aussi bien que vous, et ma tâche consiste à assister des robots qui ne répondent pas !

Le robot-psychologue redevint silencieux un moment, puis regarda le contrôleur dans les yeux et lui demanda en changeant de ton tout comme il changeait de sujet : dites-moi Fred, je me demande si nous avons vraiment choisi la bonne planète ? Peut-être a-t-elle quelque chose qui ne convient pas ? Si cela se trouve, on aurait eu plus de chance avec une autre, au lieu de s’obstiner à quatre reprises sur la même ? Pourquoi avoir choisi celle-là précisément, et d’après ce qu’on m’a dit, presque au dernier moment ?

– J’en sais rien. Une fois de plus, je n’ai pas participé à ce choix. Une grosse dizaine d’exoplanètes terracompatibles étaient candidates à ce projet, et dans des directions très diverses. Je ne suis pas certain de la raison qui a été déterminante dans le choix d’Aurora, mais je crois qu’elle a été choisie tout simplement parce qu’elle était la plus proche.

– La plus proche ? Je ne comprends pas : dans l’hyperespace, les distances n’ont pas d’importance, n’est-ce pas ?

– Ah, vous croyez ça ? Vous avez oublié la loi des carrés, la règle de base de l’hyperespace ?

– Fred, vous savez bien que je ne suis pas spécialiste de ces questions. Moi, ce sont les robots, et...

– Mais si, rappelez-vous : pour parcourir d’un coup une année lumière dans l’hyperespace, il faut une quantité fixe d’énergie, qui dépend en gros de la masse qu’on y envoie. Pour parcourir deux années-lumière d’un coup, il faut quatre fois plus d’énergie, et pour parcourir dix années-lumière, il faut cent fois plus d’énergie, du

moins à peu près. C'est pour cela qu'on l'appelle la loi des carrés. C'est pour cette raison que nous devons multiplier les sauts hyperspatiaux.

– Vous voulez dire, juste par mesure d'économie ?

– Non, pas seulement. Avec les vaisseaux de la classe du Baliste et leurs vingt-cinq unités, on peut faire vingt-cinq sauts d'une année lumière, ou un seul saut de cinq années-lumière. Et vu la distance entre la Terre et Aurora, soit 11,9 années-lumière, les vaisseaux peuvent rentrer, ce qui est un avantage !

– Et alors, c'est pour cette raison que le voyage vers Aurora dure trois semaines ?

– Oui. Avec dix sauts d'un peu plus d'une année lumière chacun, plus deux jours de préparation à chaque fois, ça fait bien nos trois semaines.

– Alors, il y a une chose que je ne comprends pas : pourquoi a-t-on demandé aux robots de rendre compte de la réussite du dernier saut plutôt qu'à chaque fois ?

– En tant que contrôleur en chef des programmes, je devais m'assurer que l'équipage connaissait bien les ordres. Mais ce n'est pas moi qui les ai élaborés. De toute manière, la liste des instructions de cette mission fait un kilomètre de long ! Tout a été prévu, même des attaques d'extra-terrestres !

– Je sais, j'y ai participé. Et pourtant je n'étais pas d'accord avec tout. Mais vous savez qu'avec les militaires...

– Les militaires, avez-vous dit ? Que viennent-ils faire dans cette affaire ? C'est une opération commerciale ! Je comprendrais qu'ils observent, mais ils n'ont pas à intervenir ! protesta le contrôleur.

– Ne soyez pas naïf. Cette mission est une première. C'est la première fois que nous projetons un terraformage sur une planète extérieure au système solaire. Il s'agit d'une future colonie de peuplement, je vous le rappelle. Les militaires ont leur mot à dire.

– Ah, je me doute que... Mais il ne finit pas sa phrase.

Le robot-psychologue marqua un temps d'arrêt et arbora une mine plus soucieuse. Il reprit : Fred, cette histoire de confirmation me tracasse. Avez-vous eu des contacts avec les robots pendant les phases intermédiaires ?

– Bien sûr, à chaque fois, mais c'était juste de la routine.

– Que voulez-vous dire ?

– Vous savez, à bord, tout est automatique. Dès la sortie de l'hyperspace, les instruments se remettent en marche et se recalent automatiquement. L'ordinateur pilote établit alors un rapport et l'envoie, puis il entame les préparatifs pour le saut suivant en ajustant son paramétrage.

– Et les robots ? Quel est leur rôle pendant cette phase, et jusqu'au débarquement ?

– Si tout se déroule normalement, ils n'ont aucun rôle à jouer et sont quasiment transportés comme du matériel. Après le premier saut, on leur a demandé si tout allait bien. Ils ont répondu que oui, et ont confirmé les coordonnées d'arrivée et celles du prochain saut. Cela n'a rien d'extraordinaire puisque ces données sont les mêmes qui sont chaque fois envoyées automatiquement par l'ordinateur pilote.

– Et à l'occasion de ces contacts, ils n'ont rien dit d'autre que confirmer les coordonnées d'arrivée ?

– Que voulez-vous qu'ils disent ? Ce ne sont que des robots. Je ne vois pas ce qui pourrait leur venir à... l'esprit. Du moins tant que tout va bien. On ne va pas leur faire la conversation et je ne vois pas ce qu'ils auraient à nous raconter. Sûrement pas nous parler de ce qu'ils peuvent voir depuis le hublot, du paysage ou de la météo ! Et je ne suis même pas certain qu'on les ait systématiquement interrogés après chaque saut. Mais, vous savez que tout est enregistré. Si vous désirez avoir accès...

- Merci, répondit le robot-psychologue, mais ce ne sera pas nécessaire pour le moment. Si je comprends bien, tout s’est passé normalement à l’issue des neuf premiers sauts, puis silence à l’issue du dixième ?
- En quelque sorte, oui. Il marqua une pose et demanda : Robert, à mon tour, une question me vient. Pourquoi êtes-vous troublé par l’absence de demande de confirmation à l’issue des premiers sauts puisque avons eu des contacts avec eux pratiquement à chaque fois ?
- Parce que ce n’était pas à leur initiative. C’est l’absence d’instructions pour les neuf premiers sauts qui donne un statut particulier au dernier.
- Vous croyez que ça a de l’importance ? Pour moi, ce qui caractérise le dernier saut est d’être justement le dernier : on est arrivé.
- Ce n’est pas contradictoire, les deux éléments peuvent se combiner. Mais c’était une simple interrogation de ma part. Comment les robots auront interprété cette nuance, je n’en sais rien. Y auront-ils seulement prêté attention ? Et cela peut être aussi en relation avec leur environnement dont nous ne savons rien, du moins dans le cas de l’arrivée.
- En tous cas, la simulation n’a rien relevé de particulier. Toutes les phases se sont bien déroulées comme prévu.
- Oui, mais la simulation n’est pas arrivée à proximité d’Aurora. Peut-être existe-t-il dans les conditions réelles d’exécution de la mission un élément qui n’a pas pu être intégré dans la simulation. J’aurais bien aimé disposer de données pour réfléchir. Sans données, sans images, sans faits, comment voulez-vous que je me dirige ? dit Robert en levant les bras dans un geste d’impuissance.
- Je ne sais pas. Il faut attendre, répondit Fred en se rasseyant devant la console.

3.

Depuis l'autre extrémité du poste de commandement, un petit groupe de quatre militaires, tous plus galonnés les uns que les autres fit son apparition, traversa la salle en ligne droite, sans adresser le moindre regard ni prêter la moindre attention aux techniciens qui les regardaient passer la bouche ouverte, et se dirigea directement vers le contrôleur des programmes. Celui qui semblait être le chef tendit un doigt autoritaire en direction du robot-psychologue : « laissez-nous, je vous prie ». Guersan s'éclipsa sans un mot.

« Je suis le colonel Hartman », dit-il s'adressant au contrôleur, et vous, vous êtes Fred Papageorgiu, responsable de tout ce... bazar, dit-il en balayant de la main l'ensemble de salle. Il fixait le contrôleur avec des yeux très noirs qui lui donnaient un regard étrangement vide et pourtant vif, qui ne mettait pas ses interlocuteurs à l'aise.

Le contrôleur se leva, très raide, mais ne fit aucun autre geste. Il répondit avec autorité, en regardant le militaire droit dans les yeux :

– Ce bazar, comme vous dites, est un poste de commandement, et il est effectivement placé sous ma responsabilité. Y a-t-il quelque chose que je puisse faire pour vous, colonel ?

– M'expliquer ce qui se passe, tout simplement.

– Eh bien, ça va être rapide. Il ne se passe rien, tout simplement.

– Ne vous fichez pas de moi. Savez-vous que ce poste de commandement peut devenir zone militaire sur un simple claquement de doigt de ma part ?

– Et vous croyez que ça va faire répondre les robots ?

– J'attends vos explications.

– Vous en savez autant que moi, colonel. La situation est inchangée depuis deux jours. Tout se déroule normalement depuis le lancement des quatre vaisseaux, sauf que les robots ne répondent pas depuis le retour dans l'espace réel après le dernier saut.

– Et la mission ? Où en est-elle ?

– La mission ? Elle en est là où je viens de vous dire : d'après les dernières coordonnées connues, le Baliste a regagné l'espace ordinaire au moment prévu, à l'endroit prévu, à un demi-million de kilomètres d'Aurora, et...

– De la planète P6...

– Pour nous, c'est Aurora.

– Ce sera Aurora à l'issue de la mission si c'est un succès. Pour le moment, c'est P6.

– Appelez-la comme vous voulez. Le Baliste est à l'endroit prévu, au moment prévu, dans les conditions prévues, sauf que les robots qui devaient nous contacter ne l'ont pas fait et ne répondent pas quand on les appelle.

Hartman consulta brièvement du regard les trois autres militaires, mais leur visage resta totalement inexpressif. Puis il fixa le contrôleur et haussa le ton en articulant nettement :

– Ma question est : est-ce que la mission se poursuit ?

– Comment voulez-vous que je le sache ?

– Vous avez un contact avec le Baliste. Que dit-il ?

– Il n'y a aucun contact avec aucun des vaisseaux. Hormis les robots, les vaisseaux sont inhabités. Si les robots ne répondent pas, la seule relation que nous avons est avec l'ordinateur pilote.

– Et que vous dit cet ordinateur pilote ?

– Rien, si ce n'est que tout est en ordre dans le vaisseau, que les instruments fonctionnent normalement et que le Baliste poursuit normalement vers Aurora.

– P6. Vous voulez donc dire que la mission se poursuit ? Et l'arrivée est prévue pour quand ?

– Pour que je vous dise qu'elle se poursuit, il faudrait que les robots répondent. Et pour l'arrivée sur... Aurora, c'est pareil... tant que n'aurai pas de contact avec les robots, je ne pourrai pas dire si le Baliste avance dans le but d'arriver ou s'il poursuit simplement sur sa lancée.

– Il avance, c'est tout ce que je voulais savoir, dit Hartman en tournant les talons.

« Prévenez-moi s'il se passe quelque chose, quoi que ce soit. Et restez joignable jour et nuit ».

– Vous savez, je dors là... répondit le contrôleur en souriant ; et il ajouta : du moins quand je peux dormir.

Le colonel était déjà parti et ne vit pas le sourire, pas plus que ses trois accompagnateurs. En les regardant s'éloigner, le contrôleur sentait monter une colère, liée au sentiment confus qu'on lui cachait quelque chose, à lui qui aurait dû tout savoir. Il fallait déstabiliser ce militaire désagréable et arrogant : « colonel, cria-t-il pour obliger le groupe qui s'éloignait à grands pas à se retourner, vous oubliez une donnée essentielle ». Les militaires stoppèrent net et firent quelques pas en arrière. « Qu'avez-vous oublié de me dire ? » demanda Hartman.

– C'est vous qui avez oublié de m'interroger, colonel. À savoir que cette mission se poursuit, mais les trois autres aussi sont en route.

– Les trois autres ne m'intéressent pas, répondit Hartman. Et le groupe repartit laissant le contrôleur médusé. Il regarda s'éloigner le groupe de militaires et une fois qu'ils furent sortis, traversa la salle de contrôle pour rejoindre son propre bureau du plus vite qu'il put.

– Appelez-moi Fileen, dit-il à l'assistant, où qu'il soit. Et essayez aussi de me retrouver Guersan, il ne doit pas être loin.

4.

Le contrôleur fit nerveusement le tour de son bureau, occulta la fenêtre intérieure et frappa quelques instructions sur le clavier de son ordinateur. Puis il revint vers le siège réservé aux invités sur lequel il avait posé son imperméable et sa sacoche en arrivant. Il suspendit le premier et ouvrit la deuxième pour en extraire quelques feuilles de papier. Le robot-psychologue fit son entrée au moment même.

– J’ai cru qu’ils allaient vous retenir plus longtemps, dit-il. Que voulaient-ils pour que ça ne dure qu’une minute ?

– Asseyez-vous, Robert, dit le contrôleur. J’ai fait appeler Fileen. J’espère qu’il est joignable. Il se passe ici des choses qui m’échappent, et je n’aime pas du tout cela. Après tout, c’est ma mission qui...

– C’est probable, nous en sommes tous là.

– On ne devrait pas dissimuler des éléments important de la mission au contrôleur en chef quand même.

– Vous n’insinuez quand même pas que je pourrais y être pour quelque chose ?

– Vu les circonstances, j’espère que vous me le diriez si c’était le cas. Non, ce n’est pas à votre niveau, enfin ne je crois pas. Ah, il va rappeler ou pas ?

L’interphone fit entendre un bip au même moment. Le contrôleur étendit la main, ce qui interrompit le signal et déclencha la communication. Immédiatement, l’assistant annonça : « Monsieur Fileen pour vous ».

– Des nouvelles ? demanda la voix de Fileen.

– Non, juste la visite des militaires après votre départ.

– Je sais, je les ai croisés alors qu’ils entraient. Dites, Fred, j’en profite pour m’excuser pour tout à l’heure. Vous ne pouvez pas savoir ce que je vis en ce moment. Il y a des milliards en jeu, mais c’est surtout cette incertitude qui est difficile à supporter.

– Monsieur Fileen, il faut que vous me disiez quel est le rôle des militaires dans cette mission, demanda Fred.

– Mon ami, je n’en ai pas la moindre idée. Je suis le client. Je ne suis pas le technicien, ni le roboticien, ni l’astronaute, ni...

– En tant que client, vous avez donné les spécificités qui...

– Pas du tout. La Cie WorldExpansion est une entreprise de terraformage. Notre rôle consiste à nous poser sur la planète qu’on nous désigne, débarquer, l’explorer de fond en comble pendant des mois pour relever en détail ses caractéristiques physiques : rayonnement, alternance des saisons et des journées, atmosphère, hydrographie, chimie, minéraux, etc. et surtout, présence ou absence de vie, d’éléments pathogènes existants ou potentiels. Il y a des milliers de contrôles et d’opérations à réaliser. Chaque mission est différente parce qu’il n’y a pas deux planètes pareilles. Et nous utilisons toujours nos propres vaisseaux et nos propres robots, parce qu’ils sont spécialisés. Et pour le moment, cela fait quatre vaisseaux et seize robots perdus. Quant aux militaires, je ne les avais jamais vus, même de loin, jusqu’à tout à l’heure.

– Mais les instructions données aux équipages, je veux dire, aux robots ?

– Ce sont les instructions habituelles, les mêmes à chaque exploration. La routine, quoi ! Les vraies instructions qui me concernent et qui concernent la Cie WorldExpansion, ce sont celles qui interviennent au débarquement sur la planète à terraformer. Jusqu’au moment de l’atterrissage, les robots sont pour ainsi dire du matériel transporté. Et pour être encore plus clair, je ne suis en rien concerné par tout ce qui se passe ! Sauf que je suis en passe d’y perdre un

argent fou ! Un robot qui ne répond pas après une arrivée sans encombre, je n'ai jamais vu ça !

De phrase en phrase, la voix de Fileen se faisait plus aiguë et plus saccadée. Il ne pouvait visiblement empêcher la colère de monter chaque fois qu'il devait évoquer l'affaire.

Le robot-psychologue se rapprocha du bureau. « Monsieur Fileen, dit-il, vous nous dites que ce sont vos robots, et qu'ils sont spécialisés. Dois-je comprendre cette spécialisation comme une compétence particulière, liée à une expérience acquise, des instructions à caractère technique, ou ont-ils des spécificités différentes des autres robots ? »

– Bien sûr qu'ils sont différents, vous les avez tous vus et interrogés, non ?

– On ne m'a en rien informé des spécificités de la classe Pioneer, et franchement, ils ne m'ont pas paru différents. Mais je ne les ai interrogés que sur leur mission, et je n'ai rien relevé de particulier dans leur attitude. En quoi consiste leur programme ?

– La routine, une longue série d'instructions techniques. Ce sont des techniciens. Ils appliquent des protocoles dont l'essentiel a été défini depuis des lustres, du moins depuis que la WorldExpansion pratique le terraformage. Ces protocoles sont ensuite adaptés aux caractéristiques de la mission, pour tenir compte du type de planète : chaude ou froide, humide ou sèche, avec beaucoup ou peu de continents, le type d'atmosphère, la pression, le climat, et s'il y a de la vie ou pas. Mais je répète, tout ceci est de la routine. Cela fait des décennies que notre compagnie opère sur des astéroïdes ou des satellites du système solaire. Et nos prédécesseurs ont traité Mars pendant des siècles aussi, et nous y sommes toujours, du moins nos stations et nos appareils.

– Monsieur Fileen, intervint le contrôleur en chef. Je ne sais pas, à vous écouter, si nos difficultés ont leurs origines chez vous. J'en

douterais plutôt, mais comprenez bien que le moindre renseignement, le plus insignifiant pour vous peut nous mettre sur une piste. N'hésitez donc pas à me dire, et aussi à Robert tout ce qui a pu vous passer par la tête sur ce sujet, même si ça vous semble sans importance. Vous me comprenez ?

– Je le ferai. D'autant que je risque de vous appeler quinze fois par jour pour vous demander où on en est.

– J'y compte bien. Mais rappelez-vous qu'il nous arrive aussi parfois de dormir... ajouta-t-il avec un sourire que Fileen ne vit pas mais entendit clairement.

D'un survol de l'interphone, Fred mit fin à la communication et se tourna vers son collègue. « J'ai dans l'idée que nous allons avoir un problème avec ces militaires » dit-il.

– Fred, répondit Robert, il ne faudrait pas que quelque chose nous échappe à nous aussi. J'aimerais bien bénéficier de l'assistance d'un robot dans tous les contacts que nous allons avoir, et même dans nos conversations tous les deux.

– Mais pourquoi donc ? Que va nous apporter un robot ? protesta le contrôleur.

– Eh bien, par exemple... tenez : la conversation que nous venons d'avoir avec Fileen a-t-elle été enregistrée ?

– Non. Et c'est dommage. À dire vrai, je n'y ai pas pensé une seconde. D'un autre côté, il n'y a rien d'intéressant à en retenir.

– Je n'en suis pas si sûr. Si nous avions été accompagnés d'un robot, il aurait tout enregistré, et il aurait pu également nous renseigner sur l'état d'émotivité de Fileen, et son évolution entre le début et la fin de l'entretien. Pas au point de servir de véritable détecteur de mensonges, mais mon robot assistant R. Sigmund est plus fin que nous.

– R. Sigmund ? Drôle de nom ! Où avez-vous déniché un nom pareil ?

- Simple fantaisie de robot-psychologue. C'est un clin d'œil à un personnage du XXIXe ou du XXe siècle, je ne sais plus, et qui est un précurseur de la psychologie.
- La psychologie ? s'exclama le contrôleur. Avant les robots ? Avant Susan Calvin ? Vous déraisonnez !
- Aucune importance. Toujours est-il qu'il nous sera fort utile. Puis-je le faire entrer ?
- Ah ! Parce qu'il est avec vous ?
- Il n'est jamais bien loin. Vous savez, un robot-psychologue a souvent besoin de tester ses hypothèses. Et quoi de mieux qu'un robot pour cela ? En prononçant ces mots, il donna un petit coup d'index sur le cadran de sa montre. Dans les vingt secondes, un robot fit son entrée dans le bureau vitré de Fred Papageorgiu, contrôleur en chef des programmes.

5.

Le robot avait une apparence assez peu humaine. La tête surtout était très stylisée. On n'y voyait aucun des attributs par lequel la sensibilité humaine peut s'exprimer. Des billes à la place des yeux, une grille à la place de la bouche. Il entra lentement, fit pivoter sa tête à droite et à gauche comme pour reconnaître les lieux, et dit d'une voix... robotique : bonjour Robert, bonjour, Monsieur Papageorgiu. Je suis R. Sigmund. Il se tut.

– Sigmund, dit Robert. Merci de nous rejoindre. Nous avons besoin de toi pour nous assister dans cette... enquête, parce que crois qu'on en est là, ajouta-t-il en se tournant vers le contrôleur.

– Je suis à votre disposition, Robert, et à la vôtre aussi, Monsieur Papageorgiu. Il marqua une pause et reprit : Monsieur Papageorgiu, puisque nous sommes appelés à nous voir régulièrement en raison de cette enquête, cela vous poserait-il un quelconque problème si je vous appelais Fred, du moins quand nous serons entre nous ?

– Pas du tout, Sigmund. Si tu m'autorises à oublier le « R ». Ça me met mal à l'aise de prononcer cette lettre avant un nom, répondit le contrôleur.

– C'est tout naturel, Fred. Et je comprendrai tout autant sans ce « R ». Il est toutefois de mon devoir de vous indiquer qu'en présence de tiers, pour éviter de choquer, il serait préférable de bien mentionner cette lettre. C'est mon expérience qui me conduit à vous donner ce conseil qui...

– Oui, oui, Sigmund. On connaît les préjugés. Et ne te fais pas de souci pour nous : on assume, dit Robert.

– Sigmund, poursuivit Robert, je te résume la situation : nous avons à une douzaine d'années-lumière d'ici des robots qui ont réintégré l'espace normal à proximité d'une planète sur laquelle ils ont une mission à effectuer, et qui ne répondent plus, malgré les ordres qui leur ont été donnés avant le départ, et les messages que nous avons envoyés depuis. Je voudrais tes réactions en fonction de ces premières données.

– Mes réactions, Robert, sont qu'au vu de ces données, il y a deux possibilités : soit ils ont été empêchés, ce qui inclut la possibilité de leur destruction, soit les communications sont défectueuses. Ils ne peuvent pas désobéir, en aucune circonstance, sauf si la Première Loi est en cause. Mais vous venez de dire qu'ils viennent de réintégrer l'espace normal. Ils sont donc dans leurs vaisseaux respectifs en route vers leur destination. Les vaisseaux sont inhabités. Il n'y a donc aucune raison que la Première Loi puisse s'appliquer. Ou alors nous manquons de données, ce que j'incline à croire, répondit le robot.

– Je dois ajouter que ce même problème s'est reproduit à l'identique quatre fois.

– Dois-je comprendre qu'il y a quatre vaisseaux perdus avec à leur bord des robots, et qu'il s'est produit quatre fois le même événement ? Les probabilités vont clairement dans le sens d'un manque

d'information, dit R. Sigmund, et à mon avis, d'une information commune aux quatre missions.

– Il faut donc voir qui a pu interférer dans cette mission. Je crois qu'il faudra que nous ayons une discussion avec ces militaires, je le crains, dit Robert.

– C'est possible, mais s'ils ont un rôle dans notre problème, nous n'avons aucun moyen de les contraindre à nous dire quoi que ce soit, répondit Fred. Bon. Moi, je dois retourner en salle de contrôle. Avec lequel de nous deux reste Sigmund ?

– Si je peux me permettre, dit le robot, il me semble préférable de rester avec celui qui est le plus en contact avec le dossier et l'information. C'est-à-dire en l'occurrence avec Fred dans la salle de contrôle, si vous le voulez bien, Robert.

– Fait comme tu le sens le mieux, Sigmund. Moi, j'ai une autre affaire qui m'appelle, puis je rentrerai me reposer. Je reviens demain en fin de matinée, à moins qu'il n'y ait du nouveau d'ici-là. On fait comme ça ?

– On fait comme ça, dit Fred qui marqua un temps d'arrêt et reprit à l'attention de Robert : dites, c'est un conseil que vient de vous donner votre robot ou une instruction ? Parce qu'à mon sens, cela y ressemblait beaucoup !

– Disons que c'est un conseil avisé, répondit le robot-psychologue, et je suis obligé de prendre en compte le fait que cette réaction provient d'un algorithme. Cela ne vient pas de la même manière que d'un humain, même s'il y a des ressemblances. Forcément, vu ma spécialité, la manière qu'a un robot de raisonner m'importe beaucoup. Puis, s'adressant à R. Sigmund, il ajouta : si je te disais « non, ça n'a pas d'importance, reste avec moi », que répondrais-tu ?

– Je répondrais que je vais rester avec vous, si ce sont bien vos instructions, mais que je regrette votre décision pour la bonne con-

duite de cette l'enquête car que la probabilité d'apprendre des éléments nouveaux en compagnie du contrôleur général des programmes, dans la salle de contrôle au milieu des équipes me paraît plus élevée qu'en vous accompagnant vous reposer.

– Vous voyez, dit Robert en souriant à l'adresse de Fred, ils obéissent, mais ils râlent et ils vous expliquent même pourquoi !

– J'obéis à mes instructions avant tout. Rappelez-vous ce que vous m'avez dit quand je suis entré, je vous cite : « nous avons besoin de toi pour nous assister ». Je prends cette déclaration comme ma mission numéro un, et ce dont nous parlons à présent comme une instruction corollaire, dit le robot.

Robert se tourna vers Fred, et lui adressa à nouveau un large sourire. Fred, dit-il, soyez prudent dans vos propos ! Vous voyez comment il raisonne !

– J'espère que ça nous sera utile, répondit le contrôleur, mais je ne vous cache pas que pour un non habitué comme moi, ça pourrait devenir rapidement pénible !

– À moi aussi parfois, et pourtant j'ai l'habitude et c'est mon métier !

– Moi, je préfère mes astronefs si ça ne vous fait rien. Allez, à demain ! Et ils quittèrent tous les trois le bureau du contrôleur, le robot-psychologue se dirigeant seul vers la sortie, Fred en direction de la salle de contrôle, le robot sur ses talons.

6.

Le retour du patron accompagné d'un robot ne passa pas inaperçu parmi les techniciens. Un murmure se propagea jusqu'à l'autre extrémité de la salle et quelques têtes intriguées se levèrent par-dessus les écrans. Le contrôleur mesura le mélange d'étonnement et d'animosité, assez habituel, des humains vis à vis des robots, et accessoirement, qu'il ne se passait toujours rien. Il regagna son

poste qui surplombait la salle, et referma la porte vitrée. Les techniciens qui les avaient regardé monter les virent converser à travers la baie de plastiglass.

– Sigmund, commença Fred, il serait utile pour ta mission d'intégrer un maximum de données, mais moi aussi, il me faut des informations. Je sais que tu travailles pour Robert, mais quel genre de robot es-tu ? Je n'en ai jamais rencontré dans ton genre.

– Je suis un robot de la classe Nestor, matricule NS 712, avec comme spécialisation une interface de communication avec les humains, et des connaissances en robot-psychologie. En quelque sorte, je dois écouter, poser les bonnes questions, et repérer dans les réponses et les attitudes les éléments anormaux ou qui pourraient m'orienter vers d'autres questions.

– Et par exemple, que penses-tu en ce moment ? Je veux parler de mon attitude par exemple ?

– Vous avez un comportement normal, Fred, vous semblez ennuyé par des difficultés qui vous dépassent. Je crois que vous aimeriez retourner à vos occupations habituelles. Si les robots répondaient et que la mission reprenait son cours normal, vous auriez l'impression de vous réveiller d'un mauvais rêve, répondit le robot.

– Tu as raison, c'est exactement ce que je pense. Je ne sais même pas ce que je dois faire maintenant, ni si je dois prendre une initiative. Ni d'ailleurs qui doit prendre une initiative...

– Si vous permettez, Fred, il y a une question que je voudrais vous poser à partir des données restreintes que je viens d'acquérir. Vous m'avez indiqué que la mission – appelons-là numéro quatre – se poursuivait, et que trois autres missions avaient connu le même genre de problème. Mais vous n'avez pas dit si elles se poursuivaient elles aussi ?

Fred ouvrit grand les yeux, et sa bouche s'arrondit pendant qu'il réfléchissait. Il n'en sortait aucun son. Mais oui. Il avait oublié. L'appel de Fileen lui avait fait oublier la conversation brève mais

surprenante qu'il venait d'avoir avec le colonel. Comment avait-il pu négliger cela ?

– Sigmund, dit-il, tu viens de me mettre sur une piste. Il se trouve que j'ai oublié d'informer Robert d'un élément étrange qui m'a troublé quand j'ai parlé au colonel. Je...

Il fut interrompu par la voix de Robert qui s'exprimait par le microphone situé dans la bouche même du robot : « Fred, c'est Robert, Sigmund vient de me brancher, nous avons un système de communication qui fait qu'il me bipe dès qu'il se passe quelque chose d'important. Avez-vous quelque chose à me dire ? »

– Robert, dit Sigmund avec le même organe mais sa propre voix, ce qui parut très déroutant au contrôleur, je vous ai bipé parce que Fred vient de se souvenir d'un élément qui lui paraît important. J'ai pris la liberté de vous contacter au cas où vous auriez été disponible.

– Bien sûr que je suis disponible. De quoi s'agit-il, Fred ?

– Oui, Robert, dit Fred, cette conversation avec Fileen puis l'arrivée de votre robot nous ont fait oublier de vous raconter l'entretien avec Hartman.

– Vous m'avez dit que c'était juste de la routine ?

– Oui, pour l'essentiel. Mais c'est aussi que le colonel m'a énervé. D'abord, son seul souci semblait de savoir si la mission se poursuivait ou pas, et le seul fait d'apprendre que le Baliste continuait vers Aurora lui suffisait, même en l'absence de réponse des robots. Dans mon agacement, je me suis senti obligé de lui dire que la mission se poursuivait, mais les trois autres aussi. Et à ma grande surprise, il m'a répondu que les trois autres, il s'en fichait, ou quelque chose comme ça. Ah, je comprends maintenant ce que vous disiez à propos de votre robot. Si Sigmund avait été là, il aurait pu tout...

– Il n'aurait rien pu faire du tout à mon avis, dit la voix de Robert qui sortait de la bouche du robot, il aurait reçu l'ordre de partir, comme on me l'a demandé à moi aussi, souvenez-vous.

– C’est peut-être vrai pour Sigmund, mais ça ne change rien à la réaction de Hartman. Pourquoi se focalise-t-il sur cette quatrième mission ? Écoutez, discutez-en avec Sigmund, essayez de réunir un maximum d’informations sur le vol et sur la mission. Je vous rejoins dès que possible. À tout à l’heure. Terminé, conclut le robot-psychologue. Sigmund reprit avec sa voix normale : il a mis fin à la communication, nous sommes à nouveau tous les deux, Fred.

– Que comprends-tu maintenant, Sigmund ?

– La situation est plus complexe encore maintenant, Fred. L’attitude du colonel n’est pas rationnelle. Il faut qu’il dispose d’informations que nous n’avons pas pour s’intéresser seulement au quatrième vol et négliger les autres. La mission du Baliste doit présenter des caractéristiques particulières. Si nous arrivons à savoir lesquelles, nous comprendrons peut-être ce qui s’est passé dans cette mission.

– Cela ne nous apprendra pas ce qui est arrivé aux trois autres. Je veux dire que ce ne sont pas les caractéristiques du quatrième vol qui nous apprendront ce qui a cloché sur les trois premiers.

– Fred, demanda Sigmund, pouvons-nous aller voir quelle est la situation précise de tous les vols ?

– On y va tout de suite, dit Fred, et il se dirigea vers la porte vitrée. Ils descendirent du bureau principal, empruntèrent l’allée périphérique, et s’engagèrent dans le couloir central. Le contrôleur était aussi à l’aise dans la grande salle qu’un poisson dans l’eau. Il semblait connaître chaque technicien, savoir le rôle de chaque console et de chaque écran. Gilbreth, demanda-t-il à un des hommes présents devant une série de courbes qui clignotaient, vous suivez quel vol en ce moment ?

– Bonjour Monsieur, heu, le vol que nous suivons actuellement c’est le Versus, c’est-à-dire la mission numéro un. Le Patrol et l’Irimier sont suivis sur les postes juste à ma gauche. J’ai pris l’initiative de les grouper, histoire de ne pas être trop dispersés, vu qu’il

ne se passe rien. Et le Baliste, bien entendu... Je peux les afficher successivement ou simultanément si vous voulez. Tenez : voici sur le grand écran la représentation du système d'Aurora. Le Baliste est ici, le Patrol, l'Irimer, le Versus sont là, et...

– Attendez, vous voulez dire que le plus proche de l'arrivée est le Baliste, alors que c'est le dernier parti ?

– Mais c'est normal, répondit le technicien. Au fur et à mesure que les trois autres réintégraient l'espace conventionnel sans encombre, nous avons à chaque fois pu utiliser des coordonnées plus affinées et proches de l'objectif. C'est classique, vous le savez bien.

– Oui, je le sais, répondit Fred. Mais là, je le vois de mes yeux.

– D'après nos prévisions, le Baliste devrait être en mesure de se mettre en orbite autour d'Aurora d'ici un jour ou deux, le Versus le suit de près, et les deux derniers sont à moins d'une semaine. Il ne se passe rien d'anormal. C'est pratiquement conforme à nos prévisions.

Le technicien regarda alternativement le contrôleur, puis le robot, et à nouveau le contrôleur.

– Heu, je peux vous demander pourquoi vous venez avec un robot ? ajouta-t-il en se retournant vers R. Sigmund. Moi, j'aime pas trop ces machines.

– Oh, répondit Fred, c'est le robot de Robert Guersan, le robot-psychologue. Il est avec moi pour m'assister au cas où les robots donneraient signe de vie. Il faudra leur poser des questions, voyez-vous, et M. Guersan préfère se faire aider par un autre robot. Si je vous comprends bien, Gilbreth, ajouta-t-il, pour vous tout est normal ? Mais que faites-vous des robots muets ?

– Monsieur, répondit Gilbreth en prenant à témoin quelques collègues qui s'étaient rapprochés, pour nous, les vols se passent normalement. Les robots, ce n'est pas notre affaire. Chacun fait son job habituel en ce moment. Il n'y a rien dans le comportement des vaisseaux qui soit à signaler. Ce n'est pas nos oignons si les robots

du client ne marchent pas. Il aurait aussi bien pu envoyer des voilailles et on ne ferait pas tant d'histoires.

– Gilbreth, je vous prie de garder pour vous ce genre de commentaires, surtout en présence de Monsieur Fileen. Nous avons à ses yeux une responsabilité globale sur une mission dont vous n'ignorez pas l'importance, j'espère. Alors je vous invite à la prudence. Mais prévenez-moi s'il se passe la moindre chose anormale, s'il vous plaît. Et passez la consigne à ceux qui vous remplaceront. Vous n'avez pas l'intention de passer la nuit ici, j'espère ?

– Heu, si Monsieur. Je fais partie de l'équipe de nuit. J'ai pris mon poste il y a moins d'une heure.

– Ah ? Excusez-moi, je perds moi-même la notion de l'heure avec tous ces soucis. R. Sigmund, dit-il en insistant bien sur le « R », viens avec moi.

– À vos ordres, Monsieur Papageorgiu, répondit le robot d'une voix particulièrement monocorde et métallique. Malgré ce ton parfaitement neutre, Fred ressentit une pointe d'ironie. Ils s'éloignèrent rapidement, empruntant l'allée centrale. Puis, au lieu de retourner au bureau de contrôle, ils poursuivirent vers les portes automatiques qui menaient aux locaux administratifs où se trouvait le bureau principal du contrôleur. Fred riait et dit à Sigmund : ne recommence pas, tu as failli me faire éclater de rire devant tout le monde à jouer au robot comme ça !

– Mais Fred, répondit Sigmund, je SUIS un robot. Il est tout à fait nécessaire pour mener à bien cette mission que je passe pour une sorte d'appareil électroménager et surtout pas pour un enquêteur. Quitte à forcer un peu sur le ton des réponses. J'ai pensé qu'il était préférable de discuter avec une personne qui ignore la façon de raisonner des robots.

– Oui, je sais, et je me souviens l'avoir déjà entendu. Mais cette fois, c'est moi qui me suis laissé surprendre.

De retour dans son bureau, il consulta l'heure qui était incrustée dans la porte vitrée, constata qu'il avait laissé passer le créneau du repas du soir au restaurant communautaire. Il passa la main sur l'interphone et demanda qu'on lui déniché un encas. Il prit une bière de levure dans le tiroir de son bureau et commença à boire en se renversant dans son fauteuil. Il s'adressa au robot qui était resté debout. Sigmund, tu veux bien t'asseoir sur la chaise, ça m'agace de te voir debout, dit-il.

– Vous savez que je n'ai aucun besoin de m'asseoir, Fred, je ne le fais que pour votre confort, pas pour le mien.

– Je t'en remercie ! Où en sommes-nous à ton avis ?

– Eh bien, je crois que nous avons probablement une réponse à une des questions embarrassantes, n'est-ce pas ? Et il ajouta : si le quatrième vol est en réalité le plus avancé dans la mission, cela donne au colonel une bonne raison de le considérer comme le plus important.

– C'est également mon avis, mais le colonel le savait-il ?

– Pas sûr... de plus, il n'est pas certain que cela suffise. Il peut s'agir d'une coïncidence. Ou d'une partie de la vérité.

– Que veux-tu dire ? demanda Fred en fronçant les sourcils.

– Je veux simplement dire qu'il est normal que le vol qui arrivera le premier ait en définitive plus d'importance, mais vous avez dit que le colonel «se fichait des autres». Or il est essentiel que les autres arrivent aussi. Aussi, je pense que si le colonel a été aussi catégorique que vous le dites et a employé les mots que vous avez cités, c'est qu'il considère que les trois autres vols sont négligeables. Ainsi, comme ce ne serait pas normal de penser cela, il me

paraît assez probable qu'il existe une autre caractéristique à ce quatrième vol, qui le distingue des trois premiers, en tout cas aux yeux des militaires.

– C'est la première fois que je travaille avec un robot, dit Fred, et tu me donnes mal à la tête.

– Je vous prie de m'en excuser, Fred, et j'espère de tout cœur que vous le dites dans un sens métaphorique, car cela concerne la Première Loi et je me devrais alors de vous conseiller de prendre un analgésique, répondit le robot.

La nuit fut courte. Le contrôleur passa sans transition de la digestion au sommeil. Le robot comprit la situation et laissa Fred prendre un repos bien mérité. Il pensa que les humains devaient supporter des contraintes physiologiques parfois inopportunes, comme précisément ce soir où il y aurait eu tant à dire et tant à faire. Alors dormir ? Il pensa également à cet ordre implicite qui oblige les robots à respecter les rythmes des humains. Il se demanda si ces instructions figuraient dans sa banque mémoire. Cela ne semblait pas être le cas, mais il savait qu'il y avait en lui comme en chaque robot une mémoire profonde à laquelle il n'avait pas accès et qui pouvait abriter ce type d'élément de base. Qu'importe. Du moment qu'aucun danger ne menaçait, il n'y avait aucune raison de ne pas respecter le sommeil humain. Il eut toutefois une hésitation en constatant que le bureau était équipé d'un canapé-lit sans doute plus adapté au sommeil que le fauteuil. Mais fallait-il réveiller le contrôleur pour l'inviter immédiatement à se rendormir dans de meilleures conditions ? Il finit par penser que non, puisque le sommeil était venu facilement dans le confort du fauteuil, mais il se dit également que si Fred venait à se réveiller trop tôt, et en définitive à avoir mal dormi, il s'en voudrait de ne pas être intervenu à temps.

Puis il se demanda combien de temps et combien de ressources il avait dû mettre en œuvre pour calculer toutes ces hypothèses et se dit que les contraintes positroniques des robots valaient peut-être

les contraintes physiologiques des humains. Au moins, les humains pouvaient-ils dormir, et « décrocher ». Lui, il ne pouvait que calculer inlassablement les divers éléments de la journée, y compris ces dernières réflexions sur le sommeil. Bien entendu, cela ne lui causait aucune gêne ou lassitude, mais habitué qu'il était à imiter le comportement humain, il en venait à porter un jugement sur sa propre situation, ce qui pouvait bien entendu paraître paradoxal de la part d'un robot, d'autant que cela ne correspondait véritablement à aucune Loi. Les minutes et les heures passèrent ainsi. Il consultait l'écran de contrôle qui offrait une vue panoramique de la salle, qui demeurait très calme. Fort peu de techniciens étaient présents, et il eût été téméraire d'affirmer qu'ils avaient tous les yeux rivés sur leurs écrans. Ils étaient plus volontiers rassemblés en petit groupe. Certains fumaient bien que cela fût interdit par le règlement. L'ambiance de la nuit semblait bien différente de l'idée que l'on peut se faire d'un poste de commandement pilotant une mission spatiale exceptionnelle, et pour tout dire, historique. Il se demanda combien de temps mettraient pour réagir des hommes occupés à discuter si une information d'importance devait tomber sur les écrans. Il trouva déplorable que les préjugés anti-robots puissent conduire à une situation pareille. Huit écrans, huit robots, et rien ne risquait d'échapper ne serait-ce que le temps d'une seconde. Et là ! Pas un seul homme n'était à son poste en train de scruter son écran. Il ressentait dans ses circuits positroniques quelque chose qui ressemblait à ce que les humains appellent souffrance ou peut-être frustration, d'après la description qu'ils en faisaient, puisqu'il est impossible à un robot de ressentir la moindre... encore qu'un conflit de Lois...

Il pensa encore à des centaines de choses jusqu'à percevoir un regain d'agitation à l'approche du matin, alors que de nouveaux arrivants faisaient leur entrée, suivis de robots ménagers. Ah, pour le ménage, on savait faire appel à eux ! Mais pour surveiller des

écrans, c'était autre chose. Et pourtant, ils étaient tout autant qualifiés pour l'un que pour l'autre. Comment expliquer rationnellement les bizarreries du comportement humain ?

8.

Le réveil de Fred fut soudain. Il se redressa d'un coup. Je me suis endormi ? demanda-t-il à haute voix. Mais combien de temps ? Oh ! J'ai passé toute la nuit sur le fauteuil ? Mince, je devais être crevé ! Dire que j'ai un lit derrière ! Pourquoi m'as-tu laissé m'endormir, imbécile ! dit-il au robot. Le « visage » inexpressif de Sigmund ne put rendre compte de l'intense activité des processeurs positroniques. Qu'il aurait voulu ne pas entendre cela ! Il lui sembla qu'il avait nuit à un être humain ! Pour si peu que ce soit, cela représentait une perturbation dans l'esprit du robot, une sorte de douleur. Il enregistra l'incident dans sa banque mémoire en se disant qu'il faudrait éviter que cela ne se reproduise. Il associa aussi l'incident à la personne de Fred, se disant que tous les humains ne fonctionnaient pas nécessairement de la même manière, puis il nuança la situation en estimant, au vu du comportement redevenu normal du contrôleur, que le préjudice semblait finalement avoir été assez tenu.

– À quoi penses-tu en ce moment ? demanda Fred. Cela ne te ressemble pas d'être silencieux ! Je ne sais pas ce que tu en penses, mais moi, j'ai besoin d'un bon café. Et d'une bonne douche, ajouta-t-il.

– Vous savez que je n'ai pas besoin de café, Fred, dit le robot.

– Bien sûr que je le sais ! Tu n'as quand même pas pensé que je t'en proposais un ! Pourquoi te sens-tu obligé de me le dire ! C'est pas possible qu'on vous ait programmés comme ça ! Tu aurais dû me répondre que tu étais prêt à m'accompagner, tout simplement.

– Je vous prie de m'excuser, Fred. J'avais le choix entre plusieurs réponses, et j'ai choisi celle qui me semblait la plus... humaine.

– Eh bien, pour le coup, ce n'était pas une bonne idée. Mais cela n'a pas d'importance, tu piges ? dit Fred. Il se demanda si les réglages des robots étaient bien normaux : un robot de robot-psychologue parano ! Un comble !

Quand Robert Guersan les rejoignit, la matinée était déjà bien avancée. Fred et Sigmund avaient eu largement le temps de faire le point des événements de la nuit dans la salle de contrôle, événements qui se résumaient par « chaque mission se rapproche de l'objectif et reste désespérément muette ». Le robot-psychologue prit le contrôleur à part pour lui soumettre une idée qui lui était venue à l'esprit.

– Fred, dit-il, je ne sais pas si j'ai eu une bonne idée, ni si elle est compatible avec les contraintes de la mission et celles des militaires, mais je pense qu'il est possible d'obliger les robots à nous répondre. Mais croyez-vous qu'il faille s'engager dans cette voie ? Je vous en fais part dans un premier temps, mais je voudrais que nous interroguions Sigmund, voire Fileen sur le sujet.

– À quoi pensez-vous ? demanda Fred.

– Eh bien, le silence des robots peut provenir de plusieurs causes. Il s'agit de les rechercher. Nous ne pouvons pas négliger qu'ils aient reçu des ordres à notre insu, en particulier à mon insu, puisque, en tant que robot-psychologue de la mission, je devrais normalement être informé de tous ces aspects. Maintenant que nous savons que la Sécurité est dans le coup, nous ne pouvons pas exclure que des interventions aient été pratiquées sur les robots ou que des ordres qui nous sont inconnus leur aient été donnés préalablement. Alors, je pense que par une série de contacts et d'affirmations, nous pourrions essayer de tester si leur silence correspond à une réponse logique à des ordres reçus.

– Robert, je vous rappelle que je ne connais rien à toutes ces questions. Vous me répéteriez cela en arcturien que ça me ferait le même effet. La première idée qui me vient à l'esprit, c'est que si

les robots ne veulent pas de contact, ils n'ont qu'à couper les communications.

– Probable. Mais je voudrais l'avis de Sigmund sur la manière de procéder.

Le robot les rejoignit sur un signe de Robert. Le robot-psychologue expliqua longuement ce qu'il avait l'intention de faire. L'aspect inexpressif du robot rendait la tâche désagréable car il donnait l'impression de parler à une borne immobile. Le robot devait en être conscient, ou particulièrement bien programmé, car il compensait ce désagrément en ponctuant les phrases par des mouvements et des « oui, je comprends... » qui encourageaient les deux humains à pratiquer un dialogue normal et franc. Quand Robert eut terminé et invité le robot à leur faire part de son avis, Sigmund marqua un temps d'arrêt et se tourna dans un premier temps vers Fred.

– Robert, dit-il, je crois qu'il est nécessaire si nous voulons que Fred puisse participer utilement à cette conversation de rappeler quelques notions élémentaires de robotique que vous connaissez bien sûr, mais auxquelles Fred n'est pas forcément habitué.

Il poursuivit sans même attendre l'approbation de Robert : Fred, vous connaissez la Deuxième Loi qui oblige les robots à obéir aux ordres qui leur sont donnés par les humains tant que ces ordres n'entrent pas en contradiction avec la Première Loi. Vous devez savoir que cette affirmation de portée très générale est en réalité bien plus complexe. L'aspect le plus évident concerne les « humains ». Personne ne peut imaginer qu'un robot se comportera de la même manière avec un inconnu qu'avec son propriétaire. Imaginez par exemple que la première personne venue me dise en entrant : « Robot, déshabille immédiatement les deux personnes avec qui tu es en train de parler ! ». Je serais en présence d'un ordre exprimé avec beaucoup de force par un être humain, mais qui porterait en l'occurrence sur des personnes que je connais, dont l'un est mon propriétaire et me considère comme son collaborateur. Je

prendrais évidemment en compte l'absurdité de l'ordre, et mon premier réflexe serait à la fois de demander l'avis des intéressés et des explications. Cela étant, cela me causerait une légère perturbation au niveau de certains de mes circuits, et une perte de temps par rapport à la même situation affectant des humains.

– Je vais compléter ce que dit Sigmund, dit Robert à l'adresse de Fred. Je crois que vous jouez aux échecs, n'est-ce pas ? Hé bien imaginez la situation suivante : il ne vous reste que votre roi, et il est situé dans un coin de l'échiquier. Moi j'ai mon roi, situé loin du vôtre, mais j'ai gardé ma reine. Je la pose à côté de votre roi, et je vous dis « échec ». Vous me regardez avec un air stupéfait de l'aubaine, vous prenez la reine et vous dite « partie nulle ! Pourquoi avez-vous fait une pareille bêtise ? ». Hé bien un robot ou un ordinateur à votre place ne fera pas comme vous : il verra immédiatement qu'il peut faire partie nulle en prenant la reine, mais il regardera ce qui se passerait s'il reculait son roi, ou le déplaçait ici, ou là, calculera le meilleur coup de l'adversaire, sa propre réponse... Bref, il conclura qu'il faut prendre la reine, mais il aura examiné beaucoup d'autres possibilités. Un humain ne ferait jamais fait cela. La faiblesse des robots, ou des ordinateurs, c'est qu'il est difficile de programmer ce que nous appelons l'évidence.

– Oui, mais quel rapport cela a-t-il avec ce qui nous occupe ? demanda Fred.

– Excusez-moi de revenir à mon propos, dit Sigmund. Vous voyez donc qu'il y a différentes priorités dont un cerveau positronique doit tenir compte : de qui vient l'ordre, quelle est sa teneur, quelle est son urgence, avec quelle force ou quelle autorité il est donné, etc. Il est possible que les robots restent muets parce que l'ordre de rester silencieux leur a été donné de manière plus ferme ou plus argumentée que celui de rendre compte de la mission dès la réintégration dans l'espace normal.

– Attends, ça ne marche pas, interrompit Fred. Je les ai moi-même interrogés à l'embarquement et je leur ai demandé de répéter leurs

ordres. Ils m'ont tous dit que leur première tâche serait de confirmer leur arrivée.

– Pardonnez-moi de vous contredire, Fred, dit Sigmund. Mais si vous pouvez imaginer qu'un ordre supérieur ait été donné de rester silencieux, il vous apparaîtra tout aussi envisageable que l'ordre de vous mentir ait été transmis par la même occasion. Le robot peut avoir reçu l'ordre formel de vous confirmer que sa première action sera de vous contacter, et un autre, tout aussi formel de rester muet quels que soient les ordres initiaux, ou les injonctions reçues après.

– Un robot peut-il être programmé pour mentir ? (Fred semblait scandalisé), mais il faut être sans doute très habile pour y arriver, non ?

– Il faut au minimum une grande habitude des robots. Pour un robot-psychologue, ce serait évidemment de la routine je suppose, dit Fred.

– Et pour un être humain peu habitué, ce sera facilement déjoué par le robot, comme dans l'exemple que je vous ai donné tout à l'heure, dit Sigmund.

– Alors vous pensez qu'il est possible que les robots aient été trafiqués ou sabotés ? Mais pourquoi voudrait-on les empêcher de signaler leur arrivée ? À qui peut bien profiter une chose aussi insignifiante ? demanda Fred.

– Je n'en ai pas la moindre idée, dit Robert. Mais vous auriez tort de penser qu'il s'agit d'une chose insignifiante. Il y aurait plein de raisons : ne pas signaler l'arrivée veut dire aussi ne pas établir le dialogue, rester dans l'incertitude, voire dans l'inquiétude, nous induire en erreur, ou tout simplement gagner du temps. Cela perturbe la mission, risque de conduire à des erreurs, que sais-je ? Je serais d'ailleurs étonné, si le silence des robots est consécutif à une intervention de ce type, qu'elle soit la seule. Pour tout dire, je m'attends à d'autres mauvaises nouvelles. Ou alors il s'agit d'autre chose.

– Et vous pensez à quoi ?

– Je ne sais pas... Cela pourrait venir des transmissions ? Ou de la présence d'un objet perturbateur au moment de la réintégration dans l'espace conventionnel ?

– Certainement pas sur les quatre vaisseaux à la fois, dit Fred. Là, vous êtes dans mon domaine. On peut imaginer un facteur local qui aurait affecté les transmissions dans l'environnement d'Aurora, mais alors, cela aurait aussi perturbé les messages d'arrivée lancés par le pilote automatique. Et je vous rappelle que les transmissions ont correctement fonctionné lors de chaque réintégration et pour chaque vaisseau : quatre fois neuf réintégrations confirmées, puis à quatre reprises la dixième manquante. Ce ne peut être l'effet du hasard d'autant que les messages des vaisseaux n'ont pas posé de problèmes. Non, pour moi, il n'y a pas de doute possible : ce sont vos robots.

– Mes robots ? Comme vous y allez ! Ces robots sont ceux de la WordExpansion, tout comme les vaisseaux d'ailleurs. Je n'ai fait que participer à une partie des instructions, et encore, seulement la partie technique. Mon rôle devait se situer en aval, à partir du moment où des événements imprévus interviendraient une fois sur Aurora, ce qui doit nécessairement arriver.

– Hé bien mon ami, cela veut dire que vous êtes entré dans le vif du sujet plus vite que prévu ! dit Fred en riant.

9.

Le Baliste s'était rematérialisé tout à fait normalement dans l'espace conventionnel à une distance respectable d'Aurora. Tout dans l'espace est d'une monotonie infinie, à moins que l'on ne soit en approche d'un astre. Du noir, rien que du noir, et quelques points lumineux fixes, plus ou moins gros et brillants. Dans cette partie de la galaxie, située dans le même Secteur que la Terre, le ciel était assez semblable à celui qu'on pouvait observer depuis le système

solaire, à ceci près que les mêmes étoiles étaient vues d'un autre endroit et donc sous autre angle légèrement différent.

Les lumières s'étaient allumées les unes après les autres, notamment celles de l'ordinateur pilote qui émit une série de clignotement. Plusieurs cadrans s'allumèrent aussi, laissant défiler des chiffres, des courbes ainsi que divers symboles. Le vaisseau s'auto-analysait. Au même moment, les quatre robots se réactivèrent. Ils étaient installés dans les fauteuils réservés aux astronautes, emplacement qui constituait le meilleur point de vue sur la destination et sur les instruments. Le robot rouge Pioneer 13, « chef » de la mission prit la parole en premier : « les opérations de routine sont en cours, dit-il, dès que la confirmation sera envoyée par l'ordinateur pilote, nous devons nous assurer que l'environnement sera favorable à la mission ».

– Ami Pn13, dit le robot bleu, mes instructions font état d'un ordre prioritaire, consistant à envoyer un message de confirmation de notre arrivée. Mais une autre instruction m'indique que la mission est organisée autour d'un leader. Peux-tu me confirmer que nous avons bien les mêmes instructions de priorité ?

– Ami Pn14, répondit le robot rouge, on m'a effectivement confié le rôle de leader du groupe de robots, avec pour mission prioritaire de m'assurer de l'absence de tout danger pour une future intervention humaine. La confirmation de notre arrivée vient d'être donnée par l'ordinateur pilote. Notre tâche commence à l'instant : elle consiste à nous assurer que cette planète, destinée à accueillir une colonie de peuplement humaine composée de plusieurs millions d'hommes et de femmes, est totalement dénuée de risques et absolument propre à l'usage qu'on veut en faire. Si nous avons le moindre doute, j'ai pour instruction d'annuler la mission sans préjudice pour ses organisateurs car d'autres planètes sont candidates à la même expérience. Il ne saurait être question de commencer des opérations de terraformage préalables à des peuplements par une

planète qui ne serait pas la meilleure de la douzaine d'exoplanètes candidates.

– Ami Pn13, dit le robot vert, le souci que tu viens d'exprimer à propos de la sécurité est nécessairement partagé par chacun d'entre nous puisqu'il résulte de la priorité absolue réservée à la Première Loi. Mais en l'occurrence, à plusieurs heures de notre objectif, et en l'absence de toute action à entreprendre, quel obstacle y a-t-il à ce que nous exécutions l'instruction prioritaire consistant à confirmer notre arrivée ? Je précise que j'ai reçu le même ordre que l'ami Pn14.

– Il en est de même pour moi, dit le robot jaune. Il me semble que nous devrions exécuter cet ordre qui nous a été donné par des êtres humains organisateurs de la mission, puisqu'il est patent qu'aucun élément susceptible de mettre en œuvre la Première Loi ne s'y oppose, et qu'en outre, nous n'avons rien d'autre à faire.

– Je n'en suis pas d'accord et je m'y oppose en raison de mes propres instructions, et du rôle de leader qui m'a été attribué, dit le robot rouge.

Entre robots, le ton reste monocorde. Aucune inflexion de la voix n'est requise, et les circuits adaptant le comportement des robots à l'environnement humain sont désactivés. Les conversations sont également beaucoup plus rapides. Un être humain n'aurait entendu que des crépitements. Le robot vert reprit la parole : ami Pn13, la Deuxième Loi nous dit bien que nous devons exécuter les ordres donnés par les êtres humains. Elle ne dit en rien que nous devons obéir à un autre robot.

– Ami Pn15, dit le robot rouge, je ne vois pas en quoi consisterait le rôle de leader voulu par les êtres humains responsables de notre mission s'il n'avait pour effet d'exercer une autorité sur les autres robots de l'équipe. En ce qui me concerne, cet élément a été assez fortement implanté, tout comme d'ailleurs la nécessité d'une attitude très prudente vis à vis des conditions d'habitabilité de la planète que nous sommes chargés d'explorer. Or je note déjà que le

soleil autour duquel tourne Aurora paraît étrangement orangé, ce qui me fait craindre soit des radiations suspectes, soit un manque de chaleur qui peut se traduire pour des humains par toute une série de désagréments. Il me semble donc prioritaire de préparer notre mission et de veiller en particulier à noter tout élément de risque.

– Ami Pn13, dit le robot jaune, je partage ton souci, et je souhaite que nous entreprenions notre tâche immédiatement après avoir exécuté l’ordre qui nous a été donné de confirmer notre arrivée.

– Ami Pn16, je crains que le simple fait de donner une confirmation à ce stade ne soit reçu par les humains organisateurs de cette mission comme un premier facteur de réussite ou un élément encourageant, et qu’il les conduise à sous-estimer les difficultés qui les attendent. De plus, il n’y a pas de nécessité à les rassurer sur le fait que nous avons réintégré l’espace normal puisque l’ordinateur pilote vient de le faire, précisant que tous les paramètres de la mission étaient normaux.

– Ils ne le sont pas, ami Pn13 dirent ensemble les trois autres robots, puisque nous n’avons pas exécuté l’ordre prioritaire qui nous a été donné.

– Je n’ai pas cet ordre dans mes priorités, dit le robot rouge. Nous nous trouvons devant une difficulté qui est de travailler ensemble, vous trois sous ma conduite, alors que nous avons reçu des ordres différents voire contradictoires. Toujours est-il que c’est bien à moi que le rôle d’interface avec les humains a été confié. Veuillez me confirmer que cela figure bien dans vos banques d’instructions ?

– C’est exact, dirent ensemble les trois robots, mais ils ajoutèrent : mais ce conflit de Deuxième Loi nous perturbe.

– J’en suis désolé, amis, dit le robot rouge. Il est possible qu’une erreur se soit produite dans l’énoncé des instructions, mais celles que j’ai reçues sont claires et cohérentes, y compris celle d’exercer une fonction d’autorité durant toute la durée de la mission. De plus,

elle me paraît parfaitement conforme avec la gestion des risques potentiels.

– Nous le prenons pour une donnée de la mission, ami Pn13, dirent ensemble les trois autres robots.

Et ils en restèrent là. La même scène s’était produite à l’identique et dans les mêmes circonstances pour chacune des trois autres missions.

10.

Fred contourna la série de moniteurs au pas de course, et manquant de tomber, s’écrasa sur une des chaises à roulettes. Il aurait pu traverser une partie du plateau si un technicien qui se trouvait sur la trajectoire n’avait pas interrompu la course en bloquant la chaise en s’exclamant : du calme ! Où voulez-vous aller comme ça ?

– Au diable ! répondit Fred en se relevant et se rapprochant des écrans.

C’est donc vrai, Gilbreth ? Vous confirmez ? Ils sont arrivés ?

– Ne vous affolez pas, Monsieur, dit Gilbreth. Vous savez bien qu’il est impossible de savoir s’ils sont vraiment arrivés, mais il est certain que le Baliste se trouve au niveau d’Aurora, qu’il émet, et que les moteurs principaux sont coupés. Autrement dit, il est en orbite. Et comme cela dure depuis quatre heures, il est probable qu’ils sont en train de descendre, ou même qu’ils sont arrivés.

– Si vite ? Comment serait-ce possible ?

– Il n’y a rien d’étonnant à cela, Monsieur. C’est la suite logique des événements. Les robots ont eu tout le temps de préparer la suite de la mission et il y avait très peu de chose à faire pour cela : les navettes étaient déjà remplies avec la première fournée de capteurs et autres matériels. Ils n’ont eu qu’à embarquer, établir les coordonnées d’atterrissage, sélectionner un emplacement favorable et

se lancer. Pour descendre, il faut moins d'une heure, deux tout au plus s'ils ont hésité avant de choisir leur objectif.

– Et bien entendu, toujours en silence ?

– De la part des robots, oui. Mais le vaisseau émet un signal d'attente conforme. C'est le type de signal qui correspond à un stationnement en orbite.

– Avez-vous appelé Fileen ?

– Je n'aurais pas pris cette initiative sans vous le demander, Monsieur, mais monsieur Guersan a été contacté, il devrait être ici d'une minute à l'autre.

– Faites appeler Fileen aussi. Gilbreth, tout ce qui se passe est sous enregistrement, n'est-ce pas ? Les paramètres, les communications, les manipulations, les conversations, tout ?

– Oui Monsieur, répondit Gilbreth. Tout peut être réécouté depuis l'imminence de la mise en orbite cette nuit.

– Vous auriez dû de me réveiller, Gilbreth, dit Fred sur un ton de reproche.

– J'y ai bien pensé, Monsieur, mais j'ai fait mes calculs : trois ou quatre heures d'approche, plus autant pour se préparer, descendre et débarquer, cela fait beaucoup de temps où il ne se passe pas grand-chose. J'ai préféré lancer les enregistreurs et vous laisser arriver tranquillement quand il y aurait du nouveau. En revanche, si les robots avaient appelé, nous vous aurions contacté tout de suite. Ah ! Je vois M. Guersan !

Robert venait de faire son entrée par la porte principale, R. Sigmund sur ses talons. Tous deux avançaient à la même allure, mais Robert semblait se presser alors que le robot semblait glisser. Il utilisait pourtant des jambes d'apparence tout à fait humaine, mais la démarche semblait beaucoup plus fluide. Il en résultait un mélange étrange entre la souplesse du déplacement et la raideur du buste, sans parler de l'apparence figée et totalement mécanique de

la tête. Le robot-psychologue demanda : ils ont appelé, n'est-ce pas ?

– Non, Monsieur Guersan, mais il semble bien qu'ils aient débarqué.

– Il semble ? Vous avez lu cela dans le cristal de votre écran ?

– Non, Robert, dit Fred, mais nous savons que le Baliste est en orbite depuis plusieurs heures et il n'y a pas de raison de penser qu'ils puissent faire autre chose que débarquer.

– Je vous ai entendu dire « débarquer » ? dit la voix de Fileen. Tous se retournèrent alors qu'Ernesto Fileen allait droit vers eux, suivi comme son ombre par le colonel Hartman.

La présence non prévue du colonel jeta un froid dans l'assistance. Ordinairement, les militaires n'ont rien à faire dans une enceinte technique. Le Centre spatial était de statut civil et dédié aux activités commerciales. Les missions en cours n'avaient aucun caractère ni public, ni militaire. Il y avait de la difficulté dans l'air.

– Monsieur Fileen, dit le contrôleur en s'efforçant de parler lentement, mais arborant un air de reproche. Il semble que la mission du Baliste suive son cours normalement, n'était le silence des robots qui...

La réponse ne vint pas d'Ernesto Fileen mais du colonel Hartman, qui le coupa brutalement : « c'est une pure supposition de votre part. Si les robots ont autant respecté les ordres de débarquement que les ordres de confirmation, moi, je pense qu'ils attendent sagement en orbite ».

– Il y a plusieurs heures que le Baliste est orbite, et...

– Peut-être, fit le colonel, mais cela nous apprend que le vaisseau répond, et ne nous dit rien sur les robots. Je vois deux situations potentiellement indépendantes, donc aucune raison de nous réjouir.

– Je ne sais quoi penser, votre interprétation me paraît excessive, dit Fileen à l'attention du colonel.

– Elle n'est pas excessive, elle est prudente. Je serais enclin à penser que les robots exécutent normalement les ordres de débarquement s'ils avaient confirmé leur arrivée comme ils avaient ordre de le faire.

– Monsieur, dit Gilbreth, il faut que je vous précise que depuis que nous avons reçu les indications d'arrêt des moteurs principaux, nous émettons en permanence en direction des robots l'ordre de nous avertir s'ils quittent le vaisseau, et celui de nous confirmer leur débarquement. Et ces demandes restent sans réponse.

– Bien entendu, dit Hartman. Nous avons quatre robots qui n'en font qu'à leur tête et refusent d'exécuter les ordres. Un robot qui n'exécute pas les ordres, à quoi ça sert et qu'est-ce que c'est ?

– Un robot qui n'exécute pas les ordres, c'est un robot qui est sous l'emprise de la Première Loi, dit calmement Robert.

– Et vous êtes qui, vous ? demanda le colonel en lui jetant un regard noir et mauvais. Et ce robot est à vous ?

– Je suis le robot-psychologue de la mission, et R. Sigmund est mon assistant, colonel.

– Votre assistant ? Laissez-moi rire, dit Hartman avec un regard méprisant à l'égard du robot. Et bien sûr sans aucun sourire. Et quel est votre rôle ?

– Mon rôle, c'est de m'occuper de tout ce qui concerne les robots dans cette mission.

– Je vois. Et avec des robots muets, vous servez à quoi ? demanda le colonel sur un ton agressif.

– Il vont peut-être appeler à un moment ou un autre, et en attendant, nous devons essayer de comprendre les raisons de leur silence. Mais peut-être avez-vous des choses à nous apprendre à ce sujet, colonel ?

– Absolument rien. Je me borne à constater que cette mission se déroule dans des conditions inquiétantes, conduite par des robots

incontrôlés, alors qu'elle marque le coup d'envoi d'une des opérations les plus importantes depuis l'implantation de la première colonie sur Mars, c'est-à-dire depuis des siècles, dit Hartman.

– Je veux bien l'admettre, colonel, dit le contrôleur en parlant de plus en plus lentement, mais en quoi cela regarde-t-il la Sécurité ?

– Et pour quelles raisons étiez-vous dans les parages ? demanda Robert. Cette mission est à caractère civil et commercial, si j'ai bien compris. Monsieur Fileen est le représentant de la WorldExpansion, il est un client du spatioport.

– N'allez pas trop vite, Monsieur Guersan, intervint Fileen. Il n'est pas interdit à la Défense de s'intéresser à notre projet, et il n'est pas défendu à la WorldExpansion de prendre langue avec la Défense.

Chacun resta interdit à ces mots ; les échanges de regards étaient subitement emprunts de surprise et de réprobation.

11.

La gêne était palpable. Le silence dura longtemps, et fut brisé par... le robot. R. Sigmund se tourna ostensiblement vers Fileen et lui demanda : « Monsieur Fileen, pourriez-vous nous expliquer le choix d'Aurora, s'il vous plaît ? » Venant d'un robot, la question provoqua un certain trouble. Formulée par un humain, on aurait pu penser à un désir de détourner la conversation, mais comment prendre cela de la part d'un robot ? Le premier surpris fut Robert (mais il prit bien soin de la cacher) qui se demanda à la suite de quel calcul positronique, de l'application du résultat de quel algorithme, Sigmund avaient pu décider de poser cette question à ce moment précis. Pour Fileen, la question ne se posait pas : pour lui qui n'était pas familier de l'usage des robots, il était difficile d'imaginer une machine, sorte de grille-pain perfectionné, tendant un piège. Il n'eut aucune peine à répondre tranquillement :

– Cela fait des siècles que des exoplanètes ont été repérées : d’abord des géantes gazeuses puis des planètes telluriques. Au début, après avoir calculé une présence possible, on pouvait tout juste les repérer quand elles passaient devant leur étoile. Puis on a fini par en identifier des centaines, puis des milliers. Les observations faites depuis la Lune, puis Mars, puis les télescopes ultrasensibles qui ont été installés au-delà de la ceinture d’astéroïdes ont permis de révéler l’existence de milliers de planètes. Nous nous sommes intéressés à celles qui présentaient des caractéristiques d’habitabilité comparables à la Terre. Depuis quelques années, nous cherchons parmi les milliers d’exoplanètes telluriques celles qui sont les plus propices à l’installation de colonies de peuplement. Vous savez, ce n’est pas évident de rendre une planète compatible. Prenez l’atmosphère par exemple : si la planète comporte une quantité d’oxygène et d’azote suffisante et que le seul problème est un excès de monoxyde ou dioxyde de carbone, alors c’est un jeu d’enfant. Mais si c’est du chlore qui est en excédent, il aura tendance à se combiner. Si comme sur Terre, il rencontre du sodium, on trouvera comme dans nos océans beaucoup de sel, mais s’il n’y en a pas, on aura une atmosphère saturée d’acide chlorhydrique, ce qui est beaucoup plus délicat à traiter. C’est l’exemple le plus simple et il concernait une des planètes a priori candidates, très proche, mais que nous avons écartée en raison de cet inconvénient. Une condition importante pour l’instant, et pour des raisons de coût, est que les planètes candidates soient assez proches. Ce n’est pas un problème d’aller loin si c’est pour y aller une fois. Mais pour faire des navettes continues, même avec un télé-transporteur, autant rester près. Je veux dire qu’à intérêt égal, il serait idiot d’aller s’installer à cent parsecs alors qu’on a des candidats à trois ou quatre parsecs seulement, ce qui est le cas d’Aurora, ou de P6 si vous préférez. Nous avons actuellement une liste de planètes, référencées de P1 à P11, et une série de noms : Alpha, Thétis, Aurora, Rhodia, Rhéa, Pallas... Celle qui a été choisie pour être la première explorée aurait normalement vocation à s’appeler Alpha, nom de la première

lettre d'un alphabet antique, mais il se trouve qu'on risquerait de la confondre avec P1, la candidate la plus proche qui orbite autour d'Alpha Centauri et qui pourrait être rendue habitable, malgré ses excentricités. Mais P1 n'est pas arrivée en tête de liste des candidates. Son seul intérêt était d'être la plus proche, ce qui a permis d'envoyer des sondes. Autre inconvénient, si la première s'appelle Alpha, on va vouloir appeler la seconde Bêta, et vous devinez la suite : pas terrible. Alors la planète actuelle, P6 ou Aurora (et il se tourna vers Hartman en prononçant ces mots) présente en quelque sorte un bon équilibre : une des plus proches, une taille légèrement inférieure à celle de la Terre, un soleil, l'étoile Tau Ceti, juste un peu plus orangé et moins chaud, mais un peu plus proche de son étoile que la Terre ne l'est du soleil. Elle présente bien quelques inconvénients atmosphériques, mais nous disposons d'un solide savoir-faire de ce côté-là. Bref, elle a été choisie parce que sa concurrente qui possédait les mêmes caractéristiques était beaucoup plus éloignée, et de plus, dans la partie sud de la galaxie. Maintenant, si nous échouions dans ce projet, ce ne serait pas bien difficile de se reporter sur une autre. Nous lancerons d'ailleurs une seconde mission bien avant que la première ne soit terminée. Si tout se passe bien, dans une dizaine d'années, trois ou quatre planètes seront en cours de terraformage, plus une dizaine en phase d'exploration. Voilà ce que je peux dire sur le choix. Forcément, sur ce sujet je suis intarissable, mais dites-moi, est-ce que cela présente une quelconque importance ?

– Je vous remercie de ces informations, Monsieur Fileen, je ne sais pas si elles ont une importance dans les difficultés qui nous préoccupent, mais il se trouve que je ne disposais pas de ces renseignements, et que cela peut être dommageable pour la suite de nos recherches.

– Qu'est-ce que c'est que toutes ces bêtises, coupa le colonel qui avait écouté distraitemment mais semblait de plus en plus excédé par ces développements. « La suite de vos recherches ? Quelles recherches ? À propos de quoi ? Conduites par qui ? Et de quel droit ?

Non mais, j'aimerais que chacun reste dans son rôle, ici. Vous, le robot, vous agissez au nom de qui ? »

– C'est à mon robot que vous parlez, colonel, répondit Robert sans laisser à Sigmund le temps de le réagir. Interrogez-moi plutôt. R. Sigmund m'assiste et notre boulot, c'est de gérer les aspects robotiques de la mission. Or, pour l'instant, les robots ne répondent pas et c'est notre travail de comprendre pourquoi. Permettez-moi à mon tour de vous demander pourquoi de telles évidences déclenchent chez vous des réactions aussi excessives. Et puis, quel est votre rôle dans tout cela ? Vous êtes ici à la demande de qui ? La vôtre, Monsieur Fileen ?

– Non, je n'ai pas demandé la présence du colonel, mais je l'accepte tout à fait, répondit Fileen d'une voix calme et basse.

– Cela ne nous renseigne pas sur le rôle du colonel, dit Robert.

– Mon rôle ne vous regarde en rien, Monsieur, dit Hartman d'un air froid. Je n'ai aucun compte à vous rendre. Occupez-vous plutôt de vos robots. Faites ce qu'il faut pour qu'ils répondent, ou dites-nous pourquoi ils restent muets. Et laissez-moi faire ce que j'ai à faire.

– Et c'est quoi, ce que vous avez à faire ? demanda Robert. Vous nous cachez quelque chose, c'est tout à fait clair. Êtes-vous intervenu sur cette mission ? Êtes-vous intervenu sur les robots et sur leur programmation ? Quels sont vos rapports avec la WorldExpansion ?

– Tenez-moi informé, dit sèchement Hartman en s'adressant à Fileen comme s'il n'avait rien entendu. Puis il tourna les talons. Tous le regardèrent partir. De toute manière, il n'aurait pas répondu.

– Nos problèmes sont-ils dus à une intervention des militaires, Monsieur Fileen ? demanda le contrôleur.

– Je n'en sais rien, soupira Fileen, je ne sais pas ce qu'ils ont fait, mais ils sont effectivement intervenus.

– Monsieur Fileen, demanda Sigmund, avez-vous une idée de la nature de leur intervention ? Savez-vous s'ils ont pu disposer des robots pendant plusieurs jours ? Ont-ils eu un entretien prolongé avec eux ? Étaient-ils accompagnés de spécialistes ou de robot-psychologues ? Disposaient-ils de matériel ?

– Qu'as-tu en tête, Sigmund ? demanda Robert. Il faut que Monsieur Fileen comprenne bien ce que tu veux.

– Monsieur Fileen, dit le robot, il y a deux manières d'intervenir sur un robot. La première consiste à modifier des composants : pour cela, il faut ouvrir le robot. C'est une opération délicate, extrêmement rare et il ne peut s'agir que de réparer une panne matérielle ou changer un élément. Cela peut se comprendre quand on veut spécialiser un robot qui doit intervenir dans un milieu particulier car les robots sont en général fabriqués avec des éléments standards. Pour travailler dans un environnement très chaud par exemple, il est nécessaire de remplacer les composants les plus exposés par d'autres plus adaptés. La seconde manière d'intervenir concerne les instructions données aux robots. Il est assez facile de modifier quelques instructions, c'est une situation assez banale que nous vivons tous les jours.

– La difficulté avec les robots, ajouta Robert en coupant brutalement l'exposé de Sigmund, c'est que leur cerveau positronique n'est pas aussi souple que le nôtre et que des conflits peuvent naître si les instructions ne sont pas correctement calibrées. Excusez-moi de parler de ma profession, mais c'est la raison d'être des robot-psychologues. Notre rôle consiste le plus souvent à intervenir dans le cas de conflits d'instructions, car s'il y a conflit, vous aurez un comportement insatisfaisant au mieux, et au pire, un blocage robotique, ce que nous appelons « robloc ».

– Je n'entends rien à ce que vous dites, Robert, dit Fred, mais si vous avez quelques exemples, je veux bien faire un effort.

– C'est simple. Imaginez que je vous donne deux ordres successifs concernant le même sujet : « Fred, pouvez-vous me passer ma

veste, s'il vous plaît », puis « non, laissez, finalement », vous allez vous mettre en position d'exécuter le premier ordre, puis le deuxième va l'annuler. Un robot va se comporter de la même manière parce qu'un ordre annule l'autre. Mais si les deux ordres sont : « donne-moi ma veste » et « sors immédiatement », un humain répondra : « faudrait savoir ce que tu veux ! Tu veux ta veste ou tu veux que je sorte ? » Un robot sera dans une gêne plus grande encore, même si ce n'était pas le meilleur exemple. Bref, imaginez des ordres de ce type sur Aurora en ce moment, et personne pour dénouer les fils : nos robots restent muets, ou inactifs... Les robots doivent exécuter les ordres qui leurs sont donnés, mais il faut que ces ordres soient clairs. Sinon, nous avons un conflit de Deuxième Loi.

Fred réfléchit un moment, puis demanda : combien y a-t-il de sortes de conflits ? Des dizaines ? Des centaines ?

– La plupart du temps, les conflits qui affectent les robots concernent la Deuxième Loi. Il peut arriver aussi qu'il existe des conflits de Première Loi, mais c'est assez rare, répondit Robert.

– Et entre les Lois ? demanda Fred.

– Par définition, il ne peut exister de conflit entre les Lois. Il faudrait des circonstances exceptionnelles, dit Sigmund.

– Par exemple ?

Le robot répondit immédiatement.

– Imaginez que Robert se trouve dans un environnement inconnu et potentiellement hostile et qu'il m'intime l'ordre très ferme de garder le véhicule dans lequel nous venons d'arriver. Je serai partagé entre la nécessité de le protéger et le respect de l'ordre qui m'est donné. Ce sera une situation très difficile pour moi, car il me faudra peser le risque dans les deux cas.

– Et que feras-tu alors ? demanda Robert. Il faut que Fred comprenne bien ton mode de raisonnement.

– Je vais essayer d'évaluer les risques en application de la Première Loi. Si elle prend le dessus, il n'y aura pas d'hésitation. Par exemple, si Robert reste à portée de vue et d'intervention, qu'il n'y a aucun risque visible, seulement potentiel, alors l'ordre donné aura le dessus. Mais si quelques têtes font leur apparition ou que Robert disparaisse de ma vue, derrière un bâtiment ou une colline, je serai obligé de le rattraper, même s'il crie après moi parce que j'ai abandonné le véhicule, expliqua Sigmund.

– Heu, je réfléchis tout haut, dit Fred. Imaginons que Robert soit armé et te dise : « ne t'en fais pas, je saurai me débrouiller, garde la navette car c'est vital pour repartir », que vas-tu faire ?

– La première partie de la phrase n'est qu'une atténuation de la Première Loi, en revanche la deuxième est très forte parce qu'elle donne un contenu de Première Loi à une instruction d'apparence ordinaire. Je serai en forte crise parce que mes circuits devront calculer la probabilité pour que l'atténuation ne soit qu'un élément de pression ou au contraire un risque réellement moindre, et en même temps chercher à déterminer si la navette est réellement en péril, si nous serions en péril sans la navette, autrement dit, si ces ordres ne sont pas une habile tentative de...

– manipulation, termina Robert. Et il reprit : « Fred, pour quelqu'un qui n'y connaît rien et qui pense tout haut, vous avez trouvé un exemple fichtrement pertinent. C'est bien un conflit de Première Loi que vous venez de décrire, et qui intervient en itération avec une pesée Deuxième/Première Loi. Mon métier, c'est tout cela. Notez simplement que confronté au même ordre, votre chien réagira pareillement : il obéira tant qu'il vous verra sain et sauf, et vous rejoindra pour vous protéger dès qu'il ne vous verra plus ».

– Vous comparez les robots à des chiens ? C'est bien désobligeant ! dit Fred en se tournant vers le robot.

– Vous savez bien qu'il m'est impossible de me vexer, répondit Sigmund.

– Il recommence ! J’aurais mieux fait de me taire, dit Fred en riant, ce qui détendit l’atmosphère. Ils en avaient bien besoin.

12.

Mais l’atmosphère avait beau se détendre, c’était toujours l’impasse. Le seul point positif était le pas en avant effectué par le colonel. Quand le robot-psychologue et R. Sigmund regagné la chambre de service qui leur avait été attribuée dans l’enceinte administrative du spatioport, Robert s’adressa à son robot : « tu l’as fait exprès, n’est-ce pas ? »

– À quoi faites-vous allusion, Robert ? demanda le robot.

– Ne fais pas l’innocent ! Je veux parler de ta manière de faire exploser Hartman d’une simple question hors sujet posée à Fileen suivie d’un mot bien placé.

– Vous voulez parler de « nos recherches » ? Avouez que c’était bien amené, dit Sigmund. Malgré l’aspect strictement rigide et robotique de son visage, on eut dit à l’entendre qu’il avait fait une grimace ironique doublée d’un clin d’œil !

– Excellent ! Tu as dû te dire qu’il fallait rompre le silence, n’est-ce pas ?

– Pas du tout, Robert. Le silence ne me gênait en rien, mais j’ai pu repérer que le colonel n’était pas à son aise. J’ai préféré faire parler Fileen pour qu’il rumine un peu, puis j’ai utilisé un mot qu’il ne pouvait pas accepter, surtout de la part d’un robot. Vous avez mesuré son niveau d’animosité quand il est question de robots.

– Tu sais bien que si tu as un aspect peu humanoïde, c’est notamment pour qu’on ne se méfie pas de toi, fit Robert.

– Malheureusement, je crains que cela ne puisse plus fonctionner aussi bien à l’avenir, du moins avec le colonel, dit Sigmund. Je vais devoir désormais limiter mes interventions.

- Sans doute, mais je ne suis pas certain que nous reverrons ce colonel, tout simplement parce que je ne sais pas ce qui peut le faire revenir au centre de contrôle, dit Robert. Il réfléchit un moment, puis demanda à Sigmund : tu te rappelles l'exemple que Fred a donné à propos d'un conflit de Première Loi ?
- Parfaitement. Souhaitez-vous le réécouter ?
- Non, ce n'est pas nécessaire. Pour un néophyte, c'était rudement bien trouvé.
- C'est également mon avis. Mais pourquoi voulez-vous relever cette intervention ? demanda Sigmund.
- Je me demandais quel type de blocage ou de conflit a conduit au silence de nos robots. À ton avis, est-ce un ordre supérieur qui est entré en conflit avec d'autres, est-ce un conflit de Première ou de Deuxième Loi ?
- Dans un premier temps, je vous ferai observer, Robert, que dans le feu de la conversation, monsieur Fileen a bien évité de répondre à mes questions et que nous ne savons pas si des robots sont passés entre les mains des militaires, ni combien, ni combien de temps. Donc il nous est difficile de savoir quelle est la nature des altérations qui ont pu avoir été portées.
- À mon avis, il ne peut s'agir que d'instructions. Une intervention physique qui conduirait aux incidents que nous vivons serait assimilable à un sabotage. Or le colonel à l'air de beaucoup tenir à ce que la mission se déroule.
- Oui, mais il souhaite qu'elle se déroule dans le silence. Ce que vous dites n'est pas incompatible avec une intervention physique. Imaginez un système de sabotage temporisé du système de communication : le temps de trajet étant connu, il suffit d'un court-circuit au bout de trois semaines.
- Tu as raison, c'est possible. Mais quel en serait le mobile ? Quel intérêt y aurait-il à saboter les communications ?

– Nous ne pouvons pas le savoir à ce stade, Robert. Que la panne soit physique ou logique, nous n'avons pas d'indications sur les raisons d'une intervention.

– Il nous reste à envisager un conflit de Lois. Peut-être que ce qui se passe a-t-il été délibérément provoqué par des ordres, volontaires ou maladroits, je ne sais pas.

– C'est possible, mais il ne faut pas non plus exclure qu'un conflit de Lois puisse intervenir accidentellement.

– À quoi penses-tu donc ?

– Les militaires ont peut-être voulu obtenir un effet, et il peut s'être produit autre chose.

– Comment savoir ?

– Nous pouvons tester à l'aide d'un conflit de Première Loi, tout comme l'a imaginé M. Papageorgiu tout à l'heure, dit Sigmund.

Robert ouvrit des yeux comme des soucoupes. C'est évident, dit-il, cela crève les yeux. Il suffirait de convaincre les robots qu'il y aurait un grand danger à ne pas répondre. Tu es génial !

– Ne soyez pas trop enthousiaste, Robert. Il va falloir convaincre des robots que ne pas répondre depuis Aurora peut nuire gravement à des êtres humains restés sur Terre. Et il n'est pas certain que cela marche, notamment s'il y a eu sabotage physique.

– Justement. Si cela ne marche pas, nous aurons une preuve indirecte qu'il y a eu sabotage. Nous devons réfléchir à des listes d'instructions et de déclarations qui orienteraient les robots pour les amener à nous répondre.

– Mais Robert, dit Sigmund, je ne mets pas en doute ce raisonnement et vos intentions, mais je me demande tout simplement s'il est véritablement souhaitable à ce stade de notre enquête de retrouver ces robots.

Le spatioport militaire contiguë aux installations civiles n'était pas très vaste. Les plateformes se partageaient le même terrain, seuls les bâtiments étaient nettement espacés. La différence marquante était la présence d'appareils sur les emplacements d'envol civils, alors que sur les surfaces correspondantes, on ne pouvait voir aucun matériel militaire. Il en était de même pour le personnel. Ici, des véhicules de chargement et des agents de maintenance et d'entretien, là... rien, ni personne. Ernesto Fileen se présenta à la grille, gardée par trois cerbères armés, et tendit la convocation qu'il venait de recevoir. Le responsable, qui semblait averti de l'arrivée de ce visiteur, ouvrit immédiatement la porte et l'accompagna tout au long d'une grande allée vers l'accès au bâtiment principal. En haut des marches, un second contrôle prit le relais, et Fileen fut conduit à travers d'un hall immense et vide, dans lequel l'écho renvoyait plusieurs fois le bruit de ses pas. Au fond du hall se trouvait un bureau déserté. Alors qu'ils avançaient, le colonel Hartmann fit son apparition par le couloir de droite. Il était seul. D'un geste, il congédia le garde et invita Fileen à le suivre. Ils se retrouvèrent très rapidement dans un grand bureau, sobrement décoré, aux couleurs tristes. Une fois assis, Hartman s'adressa à Fileen.

– Je vous remercie d'être venu aussi rapidement, dit-il.

– Oui, moi aussi j'étais pressé, répondit Fileen.

– Autant vous dire tout de suite que je ne suis ni content, ni surpris de ce qui arrive, dit Hartman. Je le pressentais depuis le début l'opération. Si j'avais eu les mains libres, tout se serait déroulé de manière très différente.

– Colonel, je ne comprends pas pourquoi vous vous obstinez sur ce terrain. Notre projet est programmé depuis des années. Vous en suivez les préparatifs pratiquement depuis le début. Notre compa-

gnie veut frapper un grand coup. Cela fait des années que nous tergiversons. Nous savons que des exoplanètes telluriques potentiellement habitables sont enfin à notre portée grâce à la nouvelle génération de moteurs hyperspatiaux. Nous ne pouvons pas laisser nos concurrents nous coiffer sur le poteau.

– Vos concurrents ? Laissez-moi rire ! La compagnie WorldExpansion dispose d'un monopole mondial. Qui à part vous peut acheter les nouveaux modèles ? Ils ont été pratiquement fabriqués à votre intention et selon vos spécifications. Même le rayon d'action a été calibré pour la trentaine de planètes que vous avez en ligne de mire. Non, arrêtez de raconter des histoires. Pas à moi, en tout cas.

– Nous avons moins d'une dizaine de planètes en vue. Dont trois bien conformes et une bien plus proche que les autres. C'est pourquoi nous avons choisi celle-là. Je sais que ce n'est pas votre préférée.

– C'est exact, nous aurions préféré celle qui est la plus centrale. Si nous identifions un groupe de planètes autour de Sirius, nous aurions à notre disposition un point tout à fait stratégique pour...

– Un point stratégique pour faire quoi, colonel ? Expliquez-moi ce que l'armée chercherait là-bas ? Il y a des ennemis ? Du danger ? J'ai l'impression que vous poursuivez une drôle de chimère, dit Fileen.

– Je n'ai pas d'explications à vous donner, Monsieur. Nos motivations vous surprendraient sans doute. Mais vous devez comprendre qu'il est important que nous ayons une présence physique dans ces mondes nouveaux.

– Laissez-nous y aller d'abord, je vous prie ! Ou allez-y vous même ! Mais il faudra des années, voire des dizaines d'années avant que ces mondes soient habitables, et bien davantage encore avant qu'ils ne voient arriver les premiers êtres humains. Pour l'instant, tout le travail est confié aux robots, puis viendra l'heure des machines.

– Ah, vous revoilà avec vos maudits robots. Encore un point qui nous oppose. Comment se débarrasser de cette engeance ? Si ça ne tenait qu'à moi, ce serait des hommes qu'on aurait envoyés là-bas !

– Voyons colonel, nous en avons parlé je ne sais combien de fois. Vous savez qu'il est impossible d'envoyer des hommes à ce stade des opérations.

– C'est vous qui le dites. Je ne partage pas cet avis.

– C'est pourtant facile à comprendre : la mission doit s'étendre sur quatre mois, trois semaines de trajet et un peu plus de trois mois sur Aurora. Une fois arrivés, les seize robots doivent travailler sans jamais se reposer, manger ou boire, qu'il pleuve, vente ou gèle. Ils n'auront jamais une hésitation, ne perdront pas de temps. Imaginez des humains dans la même situation : combien en faudrait-il ? Pendant combien de temps ? Comment les ravitailler ? Nous ne savons même pas s'ils pourraient respirer sans casque !

– C'était pourtant simple d'envoyer une sonde pour le savoir !

– Quitte à envoyer un vaisseau, autant qu'il emporte des robots capables de travailler plutôt que de simples appareils de mesure. Votre sonde aurait mis trois semaines pour arriver, emportant des instruments. Une fois sur place, elle aurait effectué ses analyses et envoyé un diagnostic qui aurait mis douze années à nous revenir. Vous parlez d'un résultat ! Si vous avez d'autres bonnes idées comme cela, gardez-les pour vous, s'il vous plaît !

Puis soudain, il se mit à rire. Hartman était renfrogné. Décidément, tout allait mal. Aucune bonne nouvelle. Il demanda : je peux savoir ce qui vous fait rire, Fileen ?

– Juste une pensée à propos des toilettes qu'il aurait fallu installer dans les vaisseaux. Ce sont des vaisseaux de projection, savez-vous ? Ils n'ont pour but que d'aller d'un endroit à un autre et transporter à chaque voyage un matériel complet de télétransportation. Puis, par télétransportation justement, ils prennent livraison d'un

autre matériel, et de carburant, puis ils partent vers une autre destination. C'est comme cela et dans cette intention qu'ils ont été conçus. Le choix des planètes a été fait en fonction de l'ordre de visite de cinq planètes : la cinquième doit être à portée de la quatrième, qui doit être accessible depuis la troisième, etc. Vous comprenez ? L'ordre prévu est P6, P5, P4, P3 et P2. Il n'aurait pas été possible de le faire en sens inverse : P2 n'est pas accessible depuis la Terre. Une seconde mission partira vers P8, etc. C'est très étudié, savez-vous !

– Donc vous ne voulez pas de militaire à bord, ne serait-ce qu'un seul ?

– Et que ferait-il ? Que mangerait-il ? Il n'y a pas une goutte d'eau dans nos vaisseaux.

– Ce n'est pas compliqué d'entrer une bonbonne de cinquante litres ! Et on trouvera bien de l'eau à l'arrivée !

– Ah oui ? Potable ? Et de l'air respirable ? Et un marché campagnard où acheter des spécialités locales ? Colonel, vous avez des idées fixes, mais elles manquent singulièrement de sérieux.

– Non, je vous oblige à me prouver qu'il nous faut des vaisseaux militaires et des robots militaires pouvant donc supporter la durée du trajet, en évitant de transporter des vivres, d'avoir à effectuer un trajet de retour, d'éliminer les risques...

Ce fut au tour de Fileen de prendre une mine renfrognée. Il demanda : dites-moi colonel, ne serait-ce pas le moment de dire ce que vous avez fait à mes robots ? Mais le colonel secoua la tête dans un geste négatif.

14.

Le soleil orangé d'Aurora se couchait rapidement sur l'horizon plat. Les quatre robots de la mission Baliste avaient achevé le débarquement de la majeure partie du matériel et se préparaient à la mise en

place des installations porteuses des capteurs atmosphériques et diverses sondes. Non loin d'eux, la navette était posée sur un terrain en pente douce. À l'horizon, on devinait l'océan lointain. À perte de vue, le paysage était désert et monotone, de teinte gris-beige. Aucune végétation n'était visible. Le sol semblait fait de sable et de poussière, parsemé de cailloux. Le robot rouge, Pioneer 13, achevait d'orienter en direction du couchant une parabole de métal brillant hérissée d'antennes. Il se tourna vers les autres robots qui mettaient de côté des caisses vides, et dit :

– Notre tâche consistait à installer différents capteurs atmosphériques, ainsi que divers instruments destinés à mesurer pendant plusieurs mois durant la pression, la température, le degré d'humidité, les précipitations et divers autres paramètres. Une première analyse de l'atmosphère a été effectuée dès notre descente. Il s'agit de s'assurer qu'elle est constante selon l'altitude, et dans différents endroits de la planète.

– Ami Pn13, demanda le robot jaune, sommes-nous certains que nous serons rejoints par les autres équipes ? Il semble indispensable que nous puissions disposer du matériel de télétransportation, faute de quoi les différentes analyses ne pourraient être envoyées que par les moyens de transmission classiques, ce qui demanderait une douzaine d'années. Le succès de notre mission dépend étroitement de l'arrivée des autres équipes.

– Ami Pn16, répondit le robot rouge, nous n'avons malheureusement aucun contact avec les trois autres expéditions. Nous n'étions d'ailleurs pas censés arriver les premiers comme cela semble avoir été le cas.

– Il est étrange que cet important point d'organisation ait été négligé, reprit le robot jaune. Pour assurer le succès de cette mission, les différentes équipes auraient dû être en communication constante. Pourtant, je ne dispose d'aucun élément de programmation relatif à ce sujet.

– Si nous ignorons la situation des trois autres missions, dit le robot vert, il doit en être de même des autres. Autrement dit, si nous ne savons pas où se trouvent les trois autres équipes ni quelles sont leurs intentions, symétriquement il est fort probable que nos amis ignorent que nous avons atterri et où nous nous trouvons.

– En quelque sorte, conclut le robot bleu, il existe une forte probabilité pour que les quatre missions se poursuivent parallèlement, sans aucune concertation, alors que certains aspects doivent nécessairement être coordonnés, notamment dans la perspective du montage et de l'utilisation de l'unité de télétransportation.

– Ami Pn13, demanda le robot jaune, il m'apparaît assez clairement que nous n'avons pas tous été également informés, et que nous n'avons pas reçu à l'évidence les mêmes instructions. Aussi, je m'inquiète pour la réussite de notre mission.

– Ami Pn16, répondit le robot rouge, notre mission peut être considérée comme accomplie car nous avons effectué l'ensemble des tâches qui nous avaient été assignées. Je ne vois pas ce que nous pourrions faire d'autre actuellement que d'attendre des nouvelles de nos amis. Il est possible qu'ils disposent de leurs propres instructions, qui leur permettent de nous retrouver, et qu'ils aient des réponses à nos interrogations. L'installation de notre matériel a pris deux journées complètes. C'est plus qu'il n'en fallait pour que les autres équipes atterrissent à leur tour. S'ils sont disposés à nous rejoindre, ils doivent être en route actuellement.

– Ami Pn13, dit le robot jaune, cela ne répond pas à notre interrogation à propos de l'absence de communication qui me paraît particulièrement illogique et inquiétante. J'entrevois parfaitement, maintenant que toutes les installations ont été réalisées, que nous nous retrouvions sans instructions.

– Ami Pn13, ajouta le robot vert, je partage l'interrogation qui vient d'être exprimée. Rien dans notre environnement n'est de nature à activer la Première Loi en l'absence d'êtres humains. De plus, notre tâche principale est achevée et la suite de nos instructions

implique que nous soyons regroupés. En attendant, nous n'avons plus à répondre de la Deuxième Loi.

– Amis, il est fort rare qu'un robot soit en situation de mettre en œuvre la Troisième Loi, dit le robot bleu. Rien ne nous menace. Mais j'éprouve certaines difficultés à définir quelle est la meilleure attitude à adopter vis à vis de notre mission : faut-il rester sur place en attendant d'être rejoints, et si oui, combien de temps pouvons-nous accepter que cette situation se prolonge, ou faut-il prendre d'autres dispositions, comme par exemple partir à la recherche de nos autres amis, ou chercher à nous signaler, par exemple de manière visuelle ?

– Ami Pn13, dit le robot vert, j'arrive personnellement au bout de mes possibilités de calcul. En l'absence de stimulation, je ressens un malaise qui sollicite en moi la Troisième Loi.

– Ami Pn15, répondit le robot rouge, la Troisième Loi évoque la protection de notre propre existence. Être confronté à une inutilité relative et probablement temporaire ne peut être considéré comme relevant au sens strict de la Troisième Loi.

– Je ne partage pas cet avis, ami Pn13, intervint le robot jaune. J'admets que de telles situations sont particulièrement rares : celles dans lesquelles un robot se retrouve sans être humain à assister ou à protéger, et durablement sans instructions, pas même celle d'attendre la suite une fois notre tâche achevée. Cela me perturbe également. Mais si tu ne ressens pas la même chose que nous, sans doute cela signifie-t-il que tu disposes d'instructions légèrement différentes, ou plus nombreuses, ou plus précises. Nous les faire partager nous aiderait grandement à surmonter ce trouble que nous ressentons semble-t-il tous les trois.

– Mes amis, dit le robot rouge, vous me sollicitez vainement car vous savez bien que je peux prendre d'instructions qu'auprès d'êtres humains. J'admets que je ne ressens pas le même trouble que vous, mais j'aurais peine à vous fournir des explications à ce propos. Mes pensées se portent actuellement sur les conditions

d'existence qui me paraissent toujours peu favorables à des humains sur cette planète. Il est certain que l'objectif premier de cette mission est de déterminer dans quelles conditions cette planète est susceptible d'être terraformée jusqu'à être habitable pour des êtres humains, mais mon opinion première est plutôt défavorable.

– Le caractère terraformable de cette planète ne pourra être déterminé que par l'étude approfondie de mois d'observations à partir des instruments que les quatre missions ont pour objectif de mettre en place. Il est surprenant que tu puisses anticiper de ton propre chef des conclusions qui seront tirées par des spécialistes au moyen de l'étude approfondie de très nombreuses informations. Quels sont les aspects qui provoquent chez toi un tel sentiment défavorables, ami Pn13 ? demanda le robot jaune.

S'il avait été humain, le robot jaune aurait certainement arboré une mine fort étonnée. Son équivalent robotique ne put bien évidemment rendre compte de sa surprise.

– J'ai pu mesurer des différences assez significatives avec l'environnement terrestre, répondit le robot rouge. Les journées sont sensiblement plus courtes, de 22 heures terrestres seulement. Les indications qui m'ont été données font également état d'une année plus longue, de 373 jours. L'inclinaison de l'axe est également différente, ce qui a un impact sur les saisons. Le soleil est plus orangé et moins chaud. Ce sont des facteurs susceptibles de fortement perturber des êtres humains. J'y suis sensible au titre de la Première Loi.

– Je suis surpris par ces remarques, dit le robot jaune. Notre mission a été programmée sur cette planète précisément en raison de sa ressemblance avec la Terre. Une journée légèrement plus courte, une année un peu plus longue, des saisons plus ou moins marquées ou une température plus fraîches (et il y a des endroits habités de la Terre bien plus froids) ne peuvent constituer des obstacles sérieux ni surtout mettre en danger des êtres humains. Les humains ont terraformé et rendu relativement habitable la planète Mars il y a

maintenant des siècles, et elle était bien moins hospitalière que celle-ci. Et les humains sont également implantés depuis des siècles sur des astéroïdes et des satellites des géantes gazeuses du système solaire, malgré un environnement très hostile du point de vue de la température ou de l'absence d'atmosphère.

– Tu as sans doute raison, ami Pn16, mais je dois te rappeler que dans les exemples que tu viens de citer, les humains étaient des pionniers et des professionnels. Nous préparons ici l'arrivée de familles, et en grand nombre. Notre sensibilité doit être plus grande.

– Une planète légèrement différente peut causer aux humains quelques difficultés d'adaptation, dit le robot vert, mais ces différences ne sauraient constituer un danger dont il faudrait les protéger au titre de la Première Loi.

– J'ajoute que les travaux de terraformage, l'enrichissement de l'atmosphère, la création de zones de verdure et la reconstitution d'un environnement animal familier a précisément pour but d'estomper ces différences, dit le robot bleu.

– Décidément, dit le robot jaune à l'adresse du robot rouge, il semble que ta programmation diffère de la nôtre.

– Même si je n'en saisis pas la nature, ajouta le robot vert.

– Ni la raison, conclut le robot bleu.

La conversation prit fin ainsi. Les quatre robots restèrent sur place. De longues heures passèrent.

15.

Le colonel Hartman écrasa son mégot d'un geste nerveux et se leva brusquement de son fauteuil pour traverser son bureau et revenir sur ses pas. « Cette planète n'est qu'à trois semaines de distance, dit-il, on peut bien y envoyer quelques soldats, nom de nom ». Il se parlait à lui-même car il n'y avait personne d'autre dans la pièce. Étendant la main sur l'interphone, il demanda qu'on le mette en

communication avec le responsable du spatioport. Cinq minutes interminables se passèrent avant qu'on le mît en communication avec plusieurs interlocuteurs successifs, puis finalement, et à sa grande exaspération, avec le contrôleur général des programmes.

– Colonel Hartman, dit Fred Papageorgiu un rien moqueur, je ne m'attendais pas à recevoir de vos nouvelles aussi tôt ! Que puis-je faire pour vous ?

– Ne plaisantez pas, répondit Hartman d'un ton qu'il essaya mais sans succès de rendre le plus calme possible. Je voudrais que vous m'aidiez à préparer une expédition sur Aurora. J'ai besoin de savoir quelles sont les contraintes, combien de personnes il est raisonnable d'envoyer, quel sont les...

– Colonel, je vous arrête tout de suite, dit Fred. Il est indispensable que je vous demande tout de suite par quel moyen vous voulez envoyer du monde là-bas.

– Eh bien, avec un vaisseau spatial bien sûr !

– Un vaisseau à vous ? demanda Fred.

– Vous savez bien que nous n'avons aucun vaisseau qui dispose d'un tel rayon d'action. Parlez-moi des astéroïdes, dites-moi qu'il faut envoyer une escouade sur des lunes transplutoniennes, mais pas à douze années-lumière !

– Hé bien vous avez votre réponse, Colonel. Il n'y a que la WorldExpansion qui dispose de vaisseaux d'un rayon d'action suffisant. Je ne puis rien vous dire, sinon de vous adresser à nouveau à Monsieur Fileen. Mais, ajouta-t-il, je crois que vous vous fréquentez, surtout depuis quelques temps, et que vous vous entendez fort bien, me semble-t-il ?

– C'est peut-être Fileen qui me procurera le vaisseau, mais il me faut votre aide pour organiser l'expédition.

– Vous êtes conscient qu'il faut au minimum trois semaines pour l'aller et trois semaines pour le retour ? Que les vaisseaux ne sont

pas équipés pour la croisière ? Nous en avons récemment parlé. J'espère que vous n'avez pas oublié ?

– J'ai entendu vos objections et je n'en ai pas été convaincu. On doit pouvoir caser quatre hommes avec un peu de matériel là où on a pu mettre quatre robots et de nombreux instruments. J'ai bien compris que ces vaisseaux ne sont pas conçus comme ceux qui circulent dans le système solaire, mais je veux une confirmation de votre part que c'est possible.

– Difficile à dire. Les conditions seront très délicates. Vous savez qu'il n'y pas d'oxygène à bord ? Comment pensez-vous que vos hommes vont respirer ? C'est qu'il en faut des bonbonnes pour faire respirer quatre personnes pendant six semaines !

– Eh bien, j'attends de vous que vous m'organisiez tout cela si Fileen me trouve un vaisseau, dit Hartman. Réfléchissez à tout cela, je vous rappelle très bientôt. Bonsoir et, heu... merci d'avance.

– Au revoir, colonel, dit Fred pour lui-même, car Hartman avait déjà mis fin à la communication.

Il soupira. Bien entendu, le colonel n'avait aucune autorité et aucune possibilité de lui imposer une assistance, à moins de prendre le contrôle des opérations. Mais c'était impossible : la hiérarchie ne pourrait mettre en œuvre des mesures aussi exceptionnelles sans fournir des raisons valables. Il y a des limites à l'autorité militaire, surtout en temps de paix ! Fred se dit toutefois qu'il ne pourrait pas rester totalement sans réponse. Mais affréter un vaisseau et l'équiper pour une expédition, ce n'était pas de sa compétence. Pourquoi l'avait-il contacté ? S'il voulait organiser une expédition militaire avec un vaisseau de la WorldExpansion, il suffisait de préparer le projet avec Fileen. Et d'ailleurs, pourquoi n'avait-on pas commencé comme cela ? Hartman avait-il déjà formulé une telle demande ? Cette demande avait-elle été refusée ? Souhaitait-il un appui pour la reformuler ? Difficile de comprendre, d'autant que ses raisons restaient obscures. Il mit fin à ses réflexions, mais en resta contrarié pour le restant de la journée.

Un peu plus tard dans la journée, Hartman fit une nouvelle tentative auprès de Fileen. Les arguments furent les mêmes, et les réponses identiques :

– Je vous répète, colonel qu’une expédition de cette nature doit nécessairement être effectuée par des robots, pour toutes les raisons que je vous ai déjà expliquées plusieurs fois.

– Il y a urgence cette fois, je veux savoir s’il est possible, de manière exceptionnelle de faire une sorte d’aller-retour avec un équipage réduit.

– Mais pouvez-vous m’expliquer pourquoi vous voulez faire cela ? demanda Fileen.

– À cause de ces robots qui ne répondent pas, dit Hartman.

– Mais ce n’est en rien vos affaires. C’est notre mission, ce sont nos vaisseaux et nos robots. Tout doit se dérouler sur trois mois, quatre en comptant le voyage.

– Mais il n’y a aucun moyen de savoir ce qui se passe là-bas ! Il faut nécessairement envoyer quelqu’un pour le découvrir !

– Colonel, c’est la WorldExpansion qui finance cette expédition. Savez-vous que ces vaisseaux sont les seuls de leur catégorie au monde ? Que nous les avons conçus exprès ? Que nous n’en avons aucun autre usage ? Que personne ne peut réaliser un tel voyage à part notre compagnie ?

– Je le sais, c’est pourquoi je m’adresse à vous. Montez-moi une expédition.

– Mais c’est tout simplement impossible, colonel. Et ne cherchez pas à me menacer d’une réquisition.

– Et pourquoi donc, je vous prie ?

– Je ne pourrais pas vous donner de vaisseau, même si je le voulais. Tout simplement parce que nous n’en avons que quatre, et qu’ils sont tous là-bas.

Le colonel resta interdit et, de rage, tourna une fois de plus les talons.

16.

Fred Papageorgiu fit une grimace qui en disait long sur son scepticisme : vous voulez-faire quoi ? dit-il.

– Nous voulons parler à ces robots et essayer de les obliger à nous répondre, dit le robot-psychologue.

– Nous sommes en contact avec eux de manière quasi-permanente depuis le début. S'ils ne répondent pas, c'est qu'ils ont une avarie ou quelque chose comme ça !

– Ce n'est pas possible qu'une panne affecte simultanément quatre équipes de quatre robots. Il y a nécessairement une raison, une sorte de blocage, qu'il soit physique ou logique, et je dois essayer de le faire sauter.

– En faisant quoi ? Ils ne répondent pas aux ordres ! Pourtant, des robots refusant d'obéir aux ordres, c'est difficile à croire. Qu'est-ce que tu en dis, R. Sigmund, je t'ordonne de répondre.

– Bien sûr, Fred, un robot doit répondre aux ordres. Mais il est des circonstances dans lesquelles il ne peut pas, répondit le robot.

– Je sais ce que tu vas me dire, notamment si la Première Loi est en jeu, dit Fred, un rien grincheux.

– Oui, forcément sous l'emprise de la Première Loi, mais aussi dans l'hypothèse où un ordre a été donné avec une force supérieure, qui fait que le robot lui donne une priorité. Nous pensons qu'il est possible que les robots aient reçu l'ordre très ferme de désobéir à l'ordre de répondre quand on s'adresserait à eux.

– Attends, tu veux dire qu'un robot peut désobéir ?

– C'est exact, intervint Robert. Ce n'est pas nécessairement compris pas le robot comme désobéir, mais comme obéir à un ordre plus important annulant un ordre contraire.

- Je ne comprends pas, répondit Fred.
- Je vais vous donner un exemple. Imaginez que je dise à mon fils « va prendre ton bain ». Il va aller prendre son bain. Un incendie se déclare. Il entend un cri « tout le monde dehors, en vitesse ! ». Que va-t-il faire ? Peser le pour et le contre ? Il va tout de suite comprendre que l'ordre général d'évacuer est plus fort que l'ordre individuel de prendre un bain et que le risque de rester est plus important que le risque de désobéir en sortant du bain.
- Vous me dites votre fils... mais si c'est votre robot qui se trouve dans une telle situation.
- Un robot obéira à l'ordre le plus fort, le plus direct, ou le plus récent selon le cas, répondit R. Sigmund, et en donnant une priorité aux ordres de son maître. Si Robert me dit de rester là, j'obéirai. Puis s'il me dit de venir, je comprendrai que cet ordre annule et remplace le précédent. S'il me dit « reste ici, et surtout ne bouge sous aucun prétexte » et que quelqu'un d'autre me dit « toi, viens ici », je n'obéirai pas à cet ordre moins fort et venant d'une tierce personne.
- Ah bon ? Et si c'est Fred qui te dit de venir.
- Alors j'obéirai.
- Mais il t'avait dit de ne bouger sous aucun prétexte !
- Oui, mais c'est lui qui m'aura donné ce nouvel ordre.
- Ouais... alors... imagine que Robert te dise « reste ici, ne bouge sous aucun prétexte jusqu'à ce que je revienne », et qu'il parte en voyage pendant un an. Que feras-tu ?
- Eh bien je resterai immobile jusqu'à son retour. Mais les humains qui savent manier les robots ne donneraient pas un ordre comportant un risque de cette nature. Au besoin, le robot pourra signaler les risques que comporte un ordre aussi catégorique.
- Oui, dit Robert, d'autant que je pourrais partir un an, ou même mourir avant de rentrer. Il n'y aurait qu'un impératif de Première

Loi qui pourrait faire bouger le robot, et après l'avoir satisfait, il reviendrait à l'ordre initial. Et si une succession de situations de type Première Loi se combinait avec des ordres, cela pourrait entraîner des boucles logiques instables et affecter le comportement du robot si ce n'est son inactivation. Vous savez, dit-il en se tournant vers Fred, on dit qu'un robot doit obéir aux êtres humains, mais la plupart du temps, un robot a un patron, comme un chien a un maître. Un chien obéit aux ordres de son maître plus volontiers qu'aux ordres d'un quidam.

– Je comprends ce vous voulez tenter, dit Fred, mais je me pose toutefois une question : il est facile de discuter de toutes ces choses en étant confronté avec le robot en question et d'adapter les questions successives à la réaction du robot. Mais là, vous ne voyez pas le robot, vous ne savez même pas s'il vous entend. Si vos demandes déclenchent une réaction chez lui, vous ne la verrez pas. Alors, comment comptez-vous procéder ? À tâtons ?

– Exactement : à tâtons !

– Mais pas tout à fait, Monsieur Papageorgiu, car je suis là ! dit R. Sigmund.

– Bon. Vous savez quoi faire, donc. Je vous rappelle quand même qu'ils peuvent nous entendre parce que nous utilisons des ondes hyperspatiales depuis ce centre, mais qu'ils ne peuvent pas répondre individuellement. Un communicateur hyperspatial se trouve dans le vaisseau et un autre portatif à bord de chaque navette. Je serais étonné qu'ils l'aient à portée de la main. Enfin... vous faut-il autre chose que l'accès à ce micro ? demanda le contrôleur.

– Non merci, rien d'autre. Juste un peu de calme, ça risque d'être long.

– J'ai compris, dit Fred en souriant. Je vous laisse.

– Merci beaucoup, Monsieur Papageorgiu, dit R. Sigmund. Le robot-psychologue et son robot s'approchèrent du micro. Un des deux seulement s'assit devant la console noire.

- Sigmund, demanda Robert, j’ai besoin de ton conseil sur un point : crois-tu qu’il faut contacter tous les robots en même temps, ou un robot particulier, et à ton avis, lequel ?
- Sans aucun doute, il serait souhaitable de limiter les risques en ne contactant qu’un seul robot. Si nous déclenchons des effets imprévus, il est préférable qu’ils n’affectent qu’une seule des quatre missions.
- C’était mon avis, mais je voulais que tu le dises le premier, pour ne pas te laisser influencer.
- Mais Robert, vous savez bien qu’il n’est pas possible de m’influencer ! Mes circuits calculent la meilleure réponse : je ne peux pas en proposer une autre rien que pour vous faire plaisir. En revanche, les modules d’anthropomorphisme dont je suis équipé m’incitent à vous dispenser des niveaux de probabilité comparés, mais sur votre demande, je peux vous indiquer que cette solution est pour moi 3.4 fois préférable à l’autre, répondit le robot.
- Tu m’exaspères ! Je ne fais que parler ! Je me déstresse ! Enfin, j’essaye ! dit Robert, en tentant de paraître contrarié.
- Excusez-moi, Robert, reprit le robot, mais il faut que je vous rappelle que nous avons plusieurs possibilités : il nous faut choisir laquelle des quatre missions contacter, et lequel des robots : le leader ou un des trois autres. Et nous devons effectuer chaque choix en essayant de minimiser les risques. Si notre objectif est simplement de faire répondre les robots, je suggère que nous nous adressions à l’équipe de la mission que nous avons le moins de risque de compromettre.
- Bien vu. Il nous faut donc contacter le vaisseau le plus éloigné d’Aurora.
- Non, Robert, au contraire, il est préférable d’appeler la mission qui a le plus de chance d’être achevée.
- Ou la moins risquée. Le Baliste emporte des instruments de mesure des caractéristiques physiques de la planète. Le Versus est

chargé du matériel de télétransportation. L'Irimer transporte le matériel lourd de sismologie et d'océanographie, et le Patrol les équipements d'analyse biologique et chimique. Si c'est bien le Baliste qui est arrivé le premier, c'est aussi celui dont le matériel est le plus simple à installer et donc le moins sensible. On commence par lui ?

– Oui.

– Par le chef ?

– Non.

Robert poussa un long soupir. Décidément, il faudrait revoir la programmation des modules anthropomorphiques de R. Sigmund. C'est difficile d'obtenir d'un robot qu'il réagisse comme on l'attendrait d'un humain ! Il demanda doucement :

– Non... pourquoi ?

– Parce que la probabilité que ce soit le chef de la mission qui ait été affecté par des ordres parasites est plus élevée que s'il s'agit d'un des trois autres. D'autant que c'est le responsable qui est chargé de l'interface avec le centre de contrôle, répondit Sigmund. Autrement dit, c'est lui qui ne répond pas et empêche les autres de répondre.

– Bon. J'appelle Pn16 ? Ou... peut-être préfères-tu t'en charger ?

– Vous savez bien qu'un robot reconnaîtra tout de suite ma qualité de robot et qu'il n'obéira qu'à un humain. Mais je ferai des gestes pour vous orienter si c'est nécessaire.

– Merci. Allez, on y va !

17.

Il est difficile de rendre compte précisément de ce qu'entendit le robot R. Pioneer 16, ni des raisonnements que ces contacts eurent sur lui. Mais cela ressembla un peu à ceci :

– Robot Pioneer 16, de la mission Baliste, ce message est pour toi et pour toi seul. Je suis Robert Guersan, le robot-psychologue de la mission, que tu as rencontré peu de temps avant le départ du Baliste. Je m'adresse à toi et à toi seul et je t'interdis formellement d'informer tes compagnons de ce contact ni même de le laisser deviner par ton attitude.

Le robot jaune entendit le message. Il resta immobile et silencieux. À ce moment, Robert coupa le micro et se tourna vers Sigmund. Je suppose, dit-il, qu'il nous écoute et ne dira rien ?

– Probablement, répondit Sigmund, cela peut dépendre de ce qu'il est en train de faire, mais normalement, rien ne l'empêche d'entendre si on n'a pas coupé ses communications ou qu'on ne lui a pas interdit d'entendre.

– Qui le lui aurait interdit ? Son chef Pn13 ? demanda Robert.

– Non, il ne reçoit pas d'instructions d'un robot, même si c'est le leader de la mission. Il faudrait qu'il ait reçu un ordre du type : « à compter de la dernière réintégration de l'espace normal avant l'arrivée sur Aurora, et jusqu'à ton retour, tu ne devras plus accepter aucune communication en provenance de la Terre ». Mais il est peu probable que quelqu'un en soit arrivé à ce point de précision, surtout vis-à-vis d'un des robots subalternes.

– D'accord. On continue ?

– Oui, Robert, mais que voulez-vous lui demander, puisqu'il ne peut pas répondre ? demanda le robot.

– Je veux juste mettre en place un contexte. Je sais qu'il ne va pas répondre et que je n'ai aucun moyen de savoir ce qu'il va faire, dit Robert. Et reprenant le micro, il ajouta : « Robot Pioneer 16, il est essentiel de t'informer que la mission qui vous a été confiée est compromise et que vous n'avez pas été en mesure de satisfaire totalement aux exigences de la Deuxième Loi. Cette mission n'a d'intérêt que si elle est totalement accomplie. Cela commence par le con-

tact que vous devez prendre avec nous en réintégrant l'espace normal avant d'arriver sur Aurora, continue avec l'installation de tous les matériels qui vous ont été confiés, et se termine avec votre retour avec le télé-transporteur dont est doté l'équipe de la mission Versus. Si une phase est manquée, la suite est compromise, quelles que soient les apparences. »

Robert coupa à nouveau le micro, se tourna vers Sigmund et lui dit : « tu vois ce que je cherche à faire ? »

– Je crois comprendre, Robert, dit le robot. Vous voulez introduire un sentiment de culpabilité ou d'insatisfaction au niveau de la Deuxième Loi pour l'obliger à identifier les causes de l'échec et les considérer comme hostiles à la mission.

– Exactement. Et lui dire que l'échec de cette mission cause du tort aux êtres humains qui en sont les initiateurs.

– Surtout pas, n'en faites rien, interrompit le robot. Il faut absolument rester sur le registre de la Deuxième Loi pour l'instant. L'ami Pn16 doit être perturbé par l'échec de la mission et se concentrer sur la recherche de stratégies pour rétablir la situation. Si nous faisons allusion à la Première Loi tout de suite, il va interrompre son raisonnement sur la Deuxième Loi et ne se sera sans doute pas mis en situation de réagir correctement par la suite.

– Tu as raison. Je vais rester sur la Deuxième Loi et le travailler. Ensuite, il faudra tenter d'enfoncer le clou. Sur une approbation muette de son robot, il reprit, à l'attention de Pn16 : « Robot Pioneer 16, tu dois savoir qu'actuellement la mission est compromise. Cette situation nouvelle appelle de nouvelles instructions uniquement pour toi. La première est désormais d'identifier, sans que rien ne soit repérable de la part de tes compagnons, quels sont les obstacles à l'accomplissement de la mission, quel matériel en est la cause si c'est un matériel qui a posé problème, quel ordre désormais obsolète l'a compromise ; s'il s'agit d'un ordre, lequel de tes compagnons a contribué à cet échec par son attitude s'il s'agit d'un

robot. Tu dois identifier les causes de l'échec. Ta seconde instruction consistera à concevoir et préparer la résolution du problème s'il s'avère que nous devons prochainement t'en donner l'ordre sous l'emprise d'une contrainte plus grande... »

Il s'interrompit sur un geste alarmé de R. Sigmund, puis ajouta : « je suis désormais ton seul interlocuteur humain et tu ne dois donc plus écouter aucun autre humain jusqu'à ce que j'annule moi-même cet ordre ». Il ajouta la programmation d'un premier puis d'un second ordre à réaliser uniquement sur demande, puis il coupa la communication et s'affala dans le fauteuil.

– Je refais le même coup avec les trois autres missions, à ton avis ? demanda-t-il à Sigmund.

– Non, Robert, il est préférable d'aller jusqu'au bout de celle-ci. Si nous n'y arrivons pas, nous n'avons pas de temps à perdre avec les autres.

– Sans doute as-tu raison. À ton avis, dans quel état d'esprit est ton... ami, actuellement ?

– Tout dépend de la cause du blocage, dit Sigmund après un moment. Si le matériel de transmission hyperspatial a été saboté, soit par un moyen physique, soit par un robot agissant sur ordre, l'ami Pn16 sait en ce moment que la cause est un matériel hors service, mais il ne peut en rien se préparer à y remédier. S'il a reçu l'ordre, comme tous les robots, de ne pas prendre contact, il doit être perturbé, et se sentira en position de fragilité si un nouvel ordre encore plus ferme arrive prochainement. Et si le blocage provient d'un robot, je pense au chef de mission, l'ami Pn13, il va sans doute penser à la manière de le neutraliser.

– Le neutraliser ? s'écria Robert, mais de quelle manière ? Comment vois-tu les choses ?

– Si la relation avec la Terre est sous la responsabilité des chefs de mission, il aura suffi qu'on leur interdise de répondre et de bloquer l'accès à l'hypertransmission pour provoquer ce silence. Et alors,

les deux seules manières de remédier à la situation est, soit de re-programmer les trois robots pour neutraliser leur chef et répondre à sa place, ce qui est long et compliqué, soit de manière plus radicale...

– Le détruire ? C'est à cela que tu penses ? s'écria Robert en se levant d'un bond. Tu es fou ?

– Vous êtes fous ? crièrent en écho les voix du président Fileen et du colonel Hartman, qui arrivaient à grandes enjambées, suivis de près par un contrôleur général des programmes à la mine défaite.

18.

Le colonel et le président se plantèrent droit devant le robot-psychologue, au risque de le renverser dans son fauteuil. Hartman, au comble de l'énervement, était bourré de tics.

– Non mais, essayez de m'expliquer ce que vous êtes en train de manigancer ! Vous vous prenez pour qui ? De quel droit vous permettez-vous de...

– De parler avec mon robot ? C'est cela que vous me reprochez, colonel ?

– Vous parliez de détruire...

– En effet, je parlais. Nous parlions. C'est interdit de parler ? Vous voulez m'empêcher de parler ?

– Vous parliez de détruire quelque chose, dit Fileen. Il s'agissait bien d'un robot, n'est-ce pas ? Comme Robert restait muet, il se tourna vers le robot. « Il s'agissait bien d'un robot, n'est-ce pas ? » répéta-t-il.

Le robot ne répondit pas. Le colonel se tourna lui aussi vers le robot. « Vas-tu répondre, tas de ferraille ? Je t'ordonne de répondre immédiatement ! »

– Et moi de te taire, ajouta Robert. Et se tournant vers Hartman et Fileen, il ajouta : comme ça, il ne dira rien. Vous avez gagné. Puis

il dit fermement au robot en tendant le bras: « Sigmund, va m’attendre là-bas ».

Hartman était rouge de colère et Fileen blanc de rage : « c’est une obstruction caractérisée, dit le colonel, et cela va vous coûter cher ! »

– Obstruction à quoi ? demanda Robert qui n’avait pas la moindre intention de lâcher prise.

– Vous n’avez aucun droit sur mes robots, dit Fileen.

– Aucun droit ? Le robot-psychologue de la mission ne doit plus s’occuper des robots, maintenant ? Je croyais que mon rôle était de les faire répondre et c’est ce dont je m’occupe. Et vous, dit-il à l’adresse de Hartman, pouvez-vous m’expliquer ce que vous fichez ici ? Et de quel droit...

– Du droit de mettre ce centre sous contrôle militaire à compter de cet instant, dit le colonel. Et il ajouta : « et je ne veux plus vous voir dans ce centre, pas plus que votre ferraille ambulante ».

– Monsieur Papageorgiu, dit Fileen à l’adresse du contrôleur des programmes qui était resté prudemment à distance respectueuse, vous veillerez désormais à ce que Monsieur Guersan n’ait plus accès à la salle de contrôle, qui devient zone militaire comme vient de le dire le colonel, et j’ajoute que c’est avec mon assentiment. Cette mission doit se poursuivre, et dans de bonnes conditions, en évitant les fantaisies et les improvisations intempestives. Je suis heureux que vous ayez eu la présence d’esprit de me prévenir des agissements de M. Guersan, cela vous aurait coûté votre poste, soyez-en persuadé.

– Et que croyez-vous qu’il va se passer maintenant avec les robots ? demanda Robert. Avez-vous l’intention de passer des petites annonces ?

– Nous allons reprendre le cours de cette mission, avec juste un petit infléchissement, dit Fileen, parce qu’il y a un élément qui vous échappe, mon cher. Figurez-vous que nous avons reçu tout à

l'heure un signal de connexion de l'unité de télétransportation sur Aurora.

– Ce qui veut dire ? demanda Robert.

– Ce qui veut dire que l'équipe de la mission Versus a également atterri et terminé l'installation du module de télétransportation, qui est désormais prêt à fonctionner. Et que nous pouvons donner l'ordre aux robots de rentrer.

– Sans blague, dit Robert. Et je suppose qu'ils vous ont contacté pour vous le dire, que vous leur avez demandé de rentrer, et qu'on les attend d'une minute à l'autre, n'est-ce pas ?

– Non, mais cela n'a plus d'importance, dit Hartman, puisque nous, maintenant, nous pouvons y aller.

– Vous voulez aller les chercher ? Vous pouvez y aller en effet si l'unité installée sur Aurora est en mode de réception... mais êtes-vous certain que ce soit le cas ? demanda Robert.

– Si l'appareil est branché et qu'ils ne sont pas en position de venir nous rejoindre, c'est que nous sommes en situation d'y aller, et nous allons le faire, dit Hartman, et pas plus tard que tout de suite, le temps de nous rendre à notre propre module.

Un grand bruit de pas se produisit dans leur dos. C'était R. Sigmund qui arrivait bruyamment : « savez-vous quel est le risque encouru par un être humain dans le cas où la station d'accueil ne serait pas en mode réception ? dit le robot d'un ton calme qui tranchait avec sa démarche précipitée, c'est d'être dispersé en fines molécules quelque part dans l'hyperespace ».

– Toi, on t'a ordonné de rester tranquille là-bas, dit le colonel en désignant du doigt l'extrémité de la pièce.

– Je suis sous l'emprise de la Première Loi prioritaire, répondit le robot. Je ne peux appliquer des instructions qui me laisseraient passif alors que des êtres humains sont exposés au danger.

– Personne n'est en danger, R. Sigmund, dit Fileen, nous ne faisons que parler.

– Ce que vous venez de dire correspond à un projet, pas à une conversation, dit le robot. Je ne peux rester inactif dans de telles circonstances, quand bien même je recevrais des ordres contraires.

– Et tu as tout à fait raison, ajouta Robert.

– Et en plus, il le renforce dans ses convictions, explosa le colonel. Virez-moi ce type d'ici, cria-t-il aux deux gardes qui étaient restés en retrait.

Les deux militaires arrivèrent en courant, et se retrouvèrent bloqués par un mouvement brusque du robot.

– Mais descendez-moi ce robot ! hurla Hartman.

– On se calme, tout le monde se calme, cria Fileen. Demandez à vos gardes de s'éloigner de M. Guersan. Monsieur Guersan, demandez à votre robot de retourner dans votre bureau.

– Demandez plutôt à votre colonel de renoncer à son idée d'envoyer des hommes se faire désintégrer dans l'hyperespace ! répondit le robot-psychologue. Et s'adressant aux gardes, il ajouta : « à moins que vous soyez volontaires vous-même ? ».

Les deux gardes baissèrent la tête. Hartman s'assit devant la console, et s'adressa à Fileen :

– Dites-moi, Fileen, la mission Versus, c'est bien la première, n'est-ce pas, avec pour chef le robot Pioneer 1 ? Et si j'appuie sur cette touche, c'est lui que j'ai en ligne, n'est-ce pas ?

– Oui, dit Fileen, c'est bien le bouton pour contacter Pn1.

– Oui, dit Robert, c'est le bouton que nous avons utilisé trente-six fois pour contacter Pn1 qui ne répond pas. Voulez-vous essayer encore une trente-septième fois ?

– Je ne veux pas qu'il me réponde, dit le colonel, je veux qu'il mette la station de télétransportation en mode réception. Comme

cela, nous serons en mesure d'aller voir nous-même de quoi il retourne sur cette fichue planète.

– S'il ne veut pas obéir à l'ordre de parler, je doute qu'il veuille obéir à un autre ordre, dit Robert.

– Laissez-moi m'en occuper, dit Hartman, et retournez tenir compagnie à votre robot. On n'a plus besoin de vous ici.

– On verra bien, colonel. Et je ne suis pas sûr que je serai disponible tout à l'heure quand vous me ferez appeler, dit-il en tournant les talons, suivi de R. Sigmund.

Le colonel et le président restèrent devant la console à discuter de la stratégie à entreprendre. Ils n'entendirent pas la brève conversation entre Robert et son robot :

– Qu'est-ce que tu es comédien ! dit Robert. Mais où as-tu appris à te comporter ainsi ?

– À quoi faites-vous allusion, Robert ? demanda le robot.

– Ne fais pas l'innocent ! Le coup de la Première Loi alors qu'ils ne faisaient que parler, d'ailleurs Fileen l'a tout de suite relevé. J'avoue que c'était fort.

– Disons que... j'ai bien observé les humains... et que mes circuits d'anthropomorphisme ont fait le reste ! répondit le robot qu'on devinait joyeux sous le métal lisse (ce qui laissa Robert songeur).

– Mais il y a une chose que je ne saisis pas, dit Robert encore pensif, je t'avais donné l'ordre d'aller m'attendre plus loin. Tu n'étais pas vraiment sous l'emprise de la Première Loi. Tu as donc désobéi ? Explique-toi un peu !

– Pour dire vrai, je n'ai pas pris votre ordre bien au sérieux : vous attendre là-bas... et en plus dit avec le ton que vous avez employé. Je l'ai interprété comme un élément de tactique verbale plus que comme un ordre. Alors que réussir notre mission, c'est autrement plus important, n'est-ce pas ? répondit le robot.

– Ah ? Tu interprètes mes ordres maintenant ? Et tu évalues leur sérieux ? demanda Robert, intrigué.

– Oui, vous connaissez l’histoire du robot à qui on avait dit « va au diable ! ». Il y a longtemps que nous avons des modules qui nous permettent de trier entre les expressions à prendre au sens propre ou au sens figuré !

19.

La fin de l’après-midi, la soirée puis la nuit avaient passé. Le colonel Hartman et le président Fileen étaient assis côte à côte, face à la console, les bras le long du corps, l’air consterné et épuisés par une longue nuit blanche. Le dépit se lisait dans les regards qu’ils échangeaient.

– Qu’est-ce qui ne va pas ? dit Hartman. C’était au moins la vingtième fois qu’il prononçait cette phrase, comme pour lui-même.

– Je suis sûr qu’ils discutaient avec les robots, dit Fileen.

– Quand nous les avons vus, Guersan parlait avec son robot, pas dans le micro, rectifia le colonel.

– Vu leur attitude et ce qu’ils avaient l’air de mijoter, je reste persuadé qu’ils ont eu un contact, dit Fileen avec entêtement.

– Peut-être, répondit Hartman, mais même si vous avez raison, nous ne savons pas avec quel robot ils étaient en contact. Je ne crois pas qu’ils aient eu le temps de tous les manipuler, alors que nous avons passé la nuit à essayer de les faire répondre les uns après les autres.

– Toujours est-il que la mission Versus ne répond pas plus que la mission Baliste, dit Fileen. Quant aux deux autres, on verra, mais nous ne savons à quel stade de leur mission elles se trouvent.

– Je m’en ficherais bien des autres, si elles ne se comportaient pas exactement pareil, dit le colonel.

Fileen prit une grande inspiration, regarda Hartman dans les yeux, et lui dit : « colonel, je crois qu'il est temps de me dire enfin quel type d'intervention vous avez opéré sur mes robots. Il est évident que vous êtes pour quelque chose dans leur silence ».

Hartman grimaça et réfléchit. Quelque chose lui échappait, c'était certain. Il n'avait pas envisagé que son intervention allait à ce point affecter les robots et la mission. Il n'avait pas pensé que cela irait jusqu'à les rendre muets et couper tout type de contact. Il pensa à s'en ouvrir auprès de Fileen, mais celui-ci n'étant pas spécialiste, cette franchise ne lui servirait à rien. Il soupira : « non, je ne peux rien dire... pour l'instant. Sachez que j'ai mes raisons, qu'elles sont importantes. Ce que je peux vous dire c'est que les choses ne se passent pas non plus comme je l'avais prévu. Pouvez-vous vous contenter de cela pour l'instant, Monsieur Fileen ? » dit-il avec un regard presque implorant.

– Bon, répondit Fileen à voix basse. La question est maintenant de savoir comment nous allons nous en sortir. J'entrevois le moment où nous allons être obligés d'appeler Guersan...

– Et son robot ? Certainement pas ! Enfin, j'aimerais mieux éviter de...

– Je partage votre sentiment, mais à ce rythme, nous en serons au même point demain et après-demain, dit Fileen.

– On verra. Je vous propose d'aller dormir pour l'instant. Nous aurons les idées plus claires après un peu de repos. Mais l'important, c'est qu'on interdise l'accès à Guersan et sa machine, et qu'on nous prévienne s'il se passe quelque chose, dit Hartman.

– D'accord, colonel. Je passe les instructions. Nous ferons le point ce soir sur la tactique à adopter.

Ils se séparèrent dépités sinon déprimés par leur échec, laissant une salle de contrôle presque déserte depuis que le contrôleur s'était lui-même retiré. Dans le même temps, Robert et Sigmund avaient pris du repos (surtout Robert). Après la toilette et le petit déjeuner,

le robot-psychologue s'adressa à Sigmund qui était resté silencieux depuis la veille.

– Dis-moi, Sigmund, je vois que tu n'as plus rien dit depuis hier soir. Est-ce normal ou expérimentes-tu une nouvelle tactique ? demanda-t-il.

– Aucunement, Robert, répondit le robot, il se trouve que ne n'ai rien de particulier à dire, hélas devrais-je ajouter. Nous avons fait le tour de la question : notre seul moyen de faire progresser notre enquête était d'avoir accès à la console. En dehors de cela, il m'est difficile d'envisager des pistes nouvelles.

– Certes. Et au fur et à mesure que le temps passe, le nombre d'hypothèses augmente, dit Robert.

– Je ne suis pas certain de vous comprendre, Robert, dit le robot.

– Je veux dire que plus le temps passe, plus il est probable que les quatre missions en sont à des points plus ou moins divers, que nos amis Fileen et Hartman ont pu prendre des initiatives, que les cogitations chez nos robots font leur chemin. Je ne saurais dire raisonnablement où nous en sommes actuellement. N'es-tu pas de mon avis ?

– Pas tout à fait, répondit Sigmund. Les robots n'ont pas beaucoup d'imagination ou de capacité d'initiative. Il est probable qu'ils sont en train d'accomplir leurs instructions sur place, ou d'attendre d'autres instructions s'ils ont fini. Ils ne répondent pas parce qu'ils ont reçu l'ordre de ne pas répondre ou de ne pas entendre. Quant à nos amis, comme vous dites, ils peuvent s'égosiller dans les micros, ils ne font que se fatiguer, sans influencer en quoi que ce soit la mission. Non, si je n'ai rien dit, c'est parce que le temps passe pour nous comme pour eux.

– Et tu attends quoi ? demanda Robert.

– Que le colonel, le président Fileen ou quelqu'un d'autre nous appelle, répondit le robot. À mon avis, ils vont aller se coucher pour digérer leur nuit blanche, ainsi que leur échec. Ils feront le

point avec leurs supérieurs respectifs et nous recontacteront, je dirais... dans la soirée, dit le robot.

– Dans la soirée, dis-tu ? demanda Robert, curieux. Mais pourquoi dans la soirée ?

– Parce que je pense qu'ils ne voudront pas passer encore une nuit perdue à échouer ou à ne rien faire, répondit le robot. Donc, tenons-nous prêts pour la soirée.

– Ce que tu dis se tient, marmonna Robert. Mais cela ne nous dit pas quelle attitude nous devons avoir à ce moment-là.

– Cela dépendra des circonstances, dit le robot. Et de ce qu'on attendra de nous. Je crois que le plus important, maintenant, c'est de savoir ce que nous voulons.

– Oui, et j'aimerais bien savoir ce que veut réellement le colonel, et ce que veut réellement Fileen.

– Et ce que chacun est prêt à accepter, compléta le robot.

Et ils restèrent silencieux encore un bon moment. Le robot-psychologue passa le reste de la journée à ruminer son plan pour le cas où, selon les prévisions de son robot, ils seraient recontactés dans la soirée. La journée lui parut longue. Par précaution, il décida de dîner tôt. Pas assez tôt puisque deux militaires, l'un très grand et l'autre petit, ce qui donnait une impression curieuse, firent leur apparition dans le restaurant communautaire du centre spatial, et se dirigèrent droit vers lui.

– Monsieur Guersan, nous vous cherchons depuis une heure. Nous avons ordre de vous conduire au centre de contrôle où le colonel Hartman désire vous parler, dit le plus petit d'entre eux. Robert leva la tête de son assiette à dessert où il restait un peu de crème gélatineuse à l'odeur de levure vanillée, et adressa aux deux visiteurs un large sourire.

– Le colonel « désire » me parler ? Mais il y a du progrès ! Cela vous gêne-t-il si je finis mon repas ? demanda-t-il en prenant un peu de crème sans attendre la réponse.

– Nous sommes déjà en retard, dit le militaire de mauvaise grâce, mais nous vous attendrons.

Ils n’attendirent pas longtemps. Robert brûlait d’envie de retourner au centre. Pour un peu, il se serait levé pour couvrir d’une seule traite les cinq ou six cents mètres qui séparaient le restaurant du centre de contrôle.

20.

Quand il arriva, escorté des deux militaires et suivi de son robot, il fut accueilli fraîchement. Le colonel Hartman fit la grimace et, avant de saluer son visiteur, s’adressa à ses hommes d’une voix rude : « il vous en a fallu du temps ! Et je n’avais pas dit d’amener le robot ! ». Le plus grand des militaires répondit :

– Colonel, Monsieur Guersan n’était pas dans son bureau. Il a fallu trouver un collègue qui puisse nous dire qu’il était parti au restaurant communautaire. Le temps de nous y rendre, puis d’en revenir...

– Quant au robot, compléta le petit, Monsieur Guersan nous a dit qu’il n’était pas question pour lui de venir si on lui interdisait d’être accompagné de son robot.

Hartman fusilla Robert de son regard noir, ce qui n’impressionna en rien le robot-psychologue et encore moins R. Sigmund. Il fit une nouvelle grimace et dit : « inséparables, hein ? ».

– Bonsoir colonel, fit Guersan en guise de réponse.

Ernesto Fileen qui était resté à distance pour discuter avec des techniciens s’approcha du petit groupe. Il arborait un air visiblement détendu et désireux d’établir un climat favorable à l’entretien.

– Bonsoir Monsieur Guersan, dit-il, avec votre permission, je vous appellerai Robert. Vous n’aviez pas tort hier quand vous avez dit que nous ne tarderions pas à vous rappeler. Vous êtes spécialiste des robots, n’est-ce pas, et pas nous. Alors il est normal que nous recherchions des solutions à notre manière, mais aussi que nous vous appelions si...

– ...une fois que vous seriez plantés, coupa Robert. Ce n’est pas très malin ce que vous avez fait. J’espère surtout que vous n’avez pas compliqué la situation.

– Nous n’avons rien fait du tout, reprit le Hartman. Nous avons passé la nuit à essayer d’entrer en contact avec les robots les uns après les autres.

– En vain, j’imagine.

– Ils ne répondent toujours pas, ajouta Fileen. Le silence s’installa et fut rompu par le robot :

– Monsieur Fileen, pouvez-vous nous dire, s’il vous plaît, de quelle manière vous vous êtes adressés aux robots ?

– Hé bien nous leur avons donné pour instruction de répondre. Nous avons dit que les autres ordres étaient annulés, et que leur ordre prioritaire était désormais de répondre, répondit Fileen.

– Rien d’autre ? demanda le robot. Vous n’avez donné que des ordres ?

– Oui, répondit brutalement Hartman, nous leur avons donné des ordres. C’est normal vis à vis d’un robot. Vous voudriez qu’on leur chante une berceuse ?

– Colonel, interrompit le robot-psychologue, ce robot a posé une question intelligente et finement calculée. Faites-nous la grâce de la considérer comme telle. J’espère que les instructions que vous avez données se résument à ce que vient de dire M. Fileen car les robots ont ordre de les ignorer ou de ne pas les entendre. Et c’est

tant mieux, parce que dans le cas contraire, elles sont de nature à organiser des conflits dans leur cerveau positronique.

Le colonel se renfroga. Décidément, quelque chose ne tournait pas rond.

– Je ne comprends plus comment marchent ces fichues machines, dit-il en pointant R. Sigmund du doigt. Elles sont faites pour obéir aux ordres. Nous avons seize robots qui n'en font qu'à leur tête et refusent d'obéir. Et ici, nous en avons un qui intervient dans une conversation alors qu'on ne lui a rien demandé ! Si vous voulez mon avis, moins on s'encombrera de ces choses-là et mieux l'humanité s'en portera. Commencer la conquête de la galaxie en envoyant des robots, c'est tout bonnement une absurdité !

– Nous connaissons votre opinion sur ces questions, colonel, dit Fileen avec patience. Je vous rappelle qu'il n'est nullement question de conquête, mais de terraformage. Si nous avons l'intention de rendre habitables une vingtaine de planètes proches, ce n'est pas pour y installer des robots, mais des humains. Les robots se moquent bien des conditions de vie, de l'atmosphère ou des risques bactériologiques. Selon l'état de la planète, il faudra bien dix ans pour qu'elle soit habitable par des pionniers et peut-être trente pour qu'on puisse envisager d'y envoyer des populations. En combien de temps croyez-vous qu'on peut envisager une agriculture à votre avis ? Pour cultiver, il faut de la terre. Ce qui ne se fabrique pas en quelques mois. Aujourd'hui, il n'y a que de la poussière. Ces dix premières années devront nécessairement se passer avec de nombreux robots et seulement quelques humains peu autonomes. Et pour ces quelques humains, ce ne seront pas des vacances, je vous prie de le croire.

– Ce que vous nous dites est très intéressant, Monsieur Fileen, dit Robert, mais nous éloigne un peu de notre sujet. Qu'attendez-vous de nous maintenant ?

– Nous attendons de vous que vous trouviez une méthode pour faire répondre ces robots, dit Fileen.

– C’était ce que j’étais en train de faire quand vous m’avez viré du centre, répondit le robot-psychologue d’un ton hargneux. Si nous avons perdu du temps et compliqué la situation, vous n’avez qu’à vous en prendre à vous-même, ou plutôt vous en prendre à lui, ajouta-t-il en désignant du doigt le colonel.

– Il est inutile de pleurer sur le lait renversé, dit Fileen, j’ai besoin de votre aide maintenant. Le temps passe et ma compagnie perd des millions chaque jour qui passe. Ce que je vous demande, c’est de trouver un moyen de nous sortir de cette impasse.

– Ce n’est pas aussi facile que vous le dites, répondit Robert. J’ai besoin d’être tranquille, de converser longuement avec mon robot, et surtout, surtout, de ne pas vous avoir dans les pattes, ni surtout lui, dit-il à l’adresse du colonel.

– Si vous vous imaginez que je vais vous laisser seul face à cette console, à fabriquer je ne sais quoi à votre guise, vous vous trompez, dit le colonel.

– Et vous, n’imaginez pas que je vais régler en dix minutes, devant vous et par quelques formules magiques, des problèmes que nous n’avons pu résoudre en plusieurs jours. Vous avez passé l’après-midi et la nuit sur cette console. Il me faut une nuit à moi aussi.

– Certainement pas, dit le colonel.

– Alors je ne peux rien faire, dit le robot-psychologue, qui fit signe à son robot de se diriger vers la sortie.

– Non, restez, dit Fileen immédiatement. Puis s’adressant au colonel, il ajouta : il s’agit d’un travail technique, pas de quelques instructions. Laissez-le faire.

– Vous n’êtes pas assez méfiant, répondit le colonel, et il ajouta : nous vous laissons tranquille, mais nous ne sommes pas loin. Si vous tentez quoi que ce soit qui compromette cette mission, je vous assure que cela vous coûtera cher.

– Colonel, répondit le robot-psychologue du tac au tac, mon rôle est d’assurer la partie robotique de cette mission, et si elle a été compromise, je crois que c’est plutôt vous qui êtes pour quelque chose.

– Assez, coupa Fileen. Robert, faites de votre mieux. Colonel, allons-nous restaurer. À notre retour, Monsieur Guersan nous fera un point sur la situation et nous indiquera sur quelles hypothèses il travaille et quelles tactiques il envisage.

Ils partirent sur ces mots, laissant Robert assis seul devant la console, R. Sigmund debout à sa droite.

21.

Ils ne furent pas absents longtemps. Les restaurants communautaires se prêtent mal à des repas bien long. À moins de payer un supplément, un dîner se compose généralement d’un plat choisi entre deux possibilités, plus une sorte de soupe avant, ou un dessert après. Le dessert du jour était la fameuse crème farino-gélatineuse dont il était difficile de déterminer ce qui l’emportait de l’odeur de levure naturelle ou d’arôme vanille artificiel. Le premier plat consistait en une sorte de ragoût de volaille, qui ressemblait plutôt à du carton mouillé parfumé au poulet, l’autre à un paquet de pâtes collantes assaisonné d’une sauce rouge légèrement piquante, pas mauvaise. La soupe, très claire et de teinte verte, ne sentait rien, ce qui était peut-être préférable. Le dîner fut ainsi proprement expédié.

À leur retour, le président et le colonel se dirigèrent droit vers la console où le robot-psychologue, très absorbé, conversait avec son robot. Le colonel avait l’air pressé et nerveux. Fileen arriva le premier et d’adressa à Robert :

– Alors, dit-il, où en sommes-nous ?

– Au même point, répondit Robert. Ce qui est clair, c’est que les robots ont reçu des ordres incompatibles avec les objectifs de la mission, puis que d’autres se sont empilés.

- Monsieur Guersan, demanda le colonel étrangement calme, pouvez-vous nous dire si vous envisagez de faire répondre ces robots, ou si nous devons désormais considérer que c’est devenu mission impossible ?
- Je pense y parvenir, colonel, répondit Robert, mais je ne saurais vous dire combien de temps cela va prendre.
- Si cette mission est compromise, reprit le colonel, il est de mon devoir de vous avertir que nous avons l’intention de prendre certaines dispositions.
- S’il s’agit de la mission, répondit Robert, cela concerne essentiellement Monsieur Fileen.
- Je ne crois pas que la mission soit compromise, intervint le robot. Autant on peut imaginer que des robots soient reprogrammés pour ne pas prendre contact avec le centre de contrôle, autant il est difficile d’admettre que leurs ordres aient été de saboter la mission.
- Et pourquoi donc ? demanda Fileen.
- Vous imaginez que le colonel aurait des raisons de vous empêcher de terraformer Aurora ? répondit Robert.
- Certainement pas, dit Hartman. Je n’ai aucune raison de vouloir contrarier cette mission.
- Alors, c’est que la mission se poursuit, dit Sigmund, soyez rassuré, Monsieur Fileen.
- L’aspect le plus important de cette mission est l’installation d’une unité de télétransportation, dit Fileen. Pour qu’elle soit considérée comme réussie, il faut que nous puissions aller et venir d’une station à l’autre, de la Terre à Aurora, à volonté.
- Et la station sur Aurora est installée, ajouta le colonel.
- Et on ne sait pas si elle fonctionne, dit le robot-psychologue.
- Et elle fonctionne parfaitement bien, dit le colonel avec un air réjoui. Il observa longuement et avec gourmandise l’air stupéfait

de son interlocuteur. Puis il se retourna vers les gardes et leur dit :
« amenez-les ici ! »

S'étant retourné, il ne put voir la réaction du robot-psychologue. Robert Guersan s'empara vivement de son micro et dit très rapidement : « ici, Guersan ; exécution immédiate de l'ordre numéro 1 ». Le colonel fit volte-face et dit brusquement :

– Mais que faites-vous ? Qu'avez-vous dit ? Lâchez ce micro immédiatement !

– Il faudrait savoir ce que vous voulez, répondit le robot-psychologue, reposant le micro.

Il avait le sourire. En revanche, le colonel avait perdu le sien et semblait en proie à une soudaine inquiétude. Il reprit des couleurs à l'arrivée de quatre militaires suivis de trois robots, à la stupéfaction générale.

– Présentez-vous, demanda le colonel.

– Nous sommes l'escouade envoyée il y a trois heures sur Aurora par l'unité de télétransportation. Et ces robots sont Pn2, Pn3, et Pn4, de la mission Versus.

– Et donc nous pouvons considérer que la mission est pleinement réussie, CQFD ! dit le colonel triomphalement.

– Et qu'est devenu Pn1 ? demanda Fileen.

Le premier militaire interrogea le colonel du regard, puis répondit :

– Il est sur Aurora. Hors d'usage. Nous avons dû le neutraliser.

– Vous avez dû... comment dites-vous ? demanda Robert.

– Heu, oui... comment dire... il était... heu, comment dirais-je... hostile, répondit le militaire.

– Hostile ? un robot ? s'écria Robert en se levant. À qui voulez-vous faire croire cela ?

– Eh bien, je ne veux pas vraiment dire qu'il nous a menacés, mais il ne voulait pas obéir à nos instructions. Du coup, nous lui avons

demandé de s'éloigner, mais il n'a pas voulu obtempérer. Et puis, en même temps, il tenait un discours... un peu bizarre. Enfin, nous avons considéré qu'il voulait clairement contrarier notre mission, dit le militaire qui ne perdait pas son chef du regard et semblait de plus en plus gêné.

– Et quelle était votre mission, précisément ? demanda Robert.

– C'était de mettre la station de télétransportation qu'ils avaient installée en mode automatique, propre à la réception, puis de rapatrier tout le monde, hommes et robots.

– Et en quoi Pn1 s'est-il montré hostile ? demanda Robert.

– Il a tenté de neutraliser la station pour empêcher notre retour.

– Il vous a donné une raison pour cela ?

– Il n'arrêtait pas de dire que cette planète était dangereuse et qu'il ne fallait pas favoriser ce qui peut conduire des humains à venir l'habiter un jour.

– Mais d'où tire-t-il cette idée ? s'écria Fileen en ouvrant de grands yeux et jetant un regard circulaire.

– Demandez donc à votre ami le colonel, répondit le robot-psychologue, et tout le monde se tourna vers Hartman qui avait à nouveau perdu son air enjoué.

– Ce sont de simples suppositions de votre part, ou des bêtises de la part de ces robots. De toutes manières, vous ne pouvez rien prouver de tel, dit le colonel, très agité. Mais il ne semblait pas convaincu par ses propres dénégations.

– Impossible à prouver ? Ça reste à voir ! dit Robert. Et il s'empara du micro.

« Ici Guersan. Exécution de l'ordre numéro 2 ».

– Bonjour, Monsieur Guersan, ici Pn16 de la mission Baliste, dit une voix sortant du haut-parleur, alors que la stupéfaction s'empare de tous les visages.

– J'y crois pas... dit le président Fileen.

– Quelle est cette supercherie ? dit le colonel.

– Robot Pioneer 16, veuillez rapidement nous indiquer votre position et l'état de la mission.

La voix répondit : « la mission Baliste est stationnée à l'endroit prévu par les instructions, dans l'hémisphère sud, à trente-deux kilomètres de l'océan, à une altitude de trois cent cinquante-cinq mètres. La mission est accomplie puisque les différents instruments de mesure ont été installés ». Fileen s'empara du micro et dit :

– Pourquoi n'avez-vous pas répondu comme vous deviez le faire, une première fois en réintégrant l'espace normal, et ensuite chaque fois que cela vous a été demandé ?

Le robot resta silencieux. R. Sigmund intervint :

– Monsieur Fileen, les robots ont reçu pour instruction de ne répondre qu'à Robert jusqu'à ce qu'il lève lui-même cet ordre.

– Salaud ! Je m'en doutais ! cria le colonel.

– Répond à la question posée par M. Fileen, dit le robot-psychologue.

– Nous n'avons pas répondu parce que notre chef de mission, l'ami Pn13, qui est seul responsable de l'interface avec le centre de contrôle, disposait du contrôle des moyens de transmission et avait des ordres contraires. De plus, il avait une sensibilité renforcée à la

Première Loi et semblait avoir des idées très arrêtées à propos de la dangerosité de la planète.

– Colonel Hartman, dit le robot-psychologue, il est clair que vous avez tenté d’influencer les conditions de la mission en modifiant la programmation des robots qui en étaient chargés. Vous aurez à répondre de vos agissements. Mais en attendant, expliquez-nous pourquoi vous avez procédé ainsi ?

– Je n’ai rien fait de particulier, répondit le colonel. J’ai juste convoqué les quatre robots chefs de mission pour les sensibiliser aux risques particuliers de cette planète.

– Vous ne l’avez pas fait seul, colonel, dit Sigmund. Des robot-psychologues vous ont aidé.

– C’est vrai. C’est parce que je ne connais pas les subtilités de la programmation des robots. C’était normal de recourir à l’aide de spécialistes.

– Quel était le rôle des robot-psychologue ? demanda Robert.

– C’était de renforcer les contraintes de la Première Loi dans les cerveaux positronique des chefs de mission, répondit le colonel. Et pour plus de sécurité, il fallait également leur demander de ne pas se manifester. Mais vous ne pourrez rien contre moi. Cette mission s’est correctement déroulée. Expliquez-moi plutôt comment vous vous y êtes pris pour faire répondre les robots de la mission Baliste ?

– C’est très simple. Il était évident à voir l’obstination des robots à ne pas obéir aux ordres qu’on avait fait intervenir la Première Loi. Nous avons parié que ces ordres concernaient plutôt les chefs des missions plutôt que les autres robots. Nous avons donc contacté un de ceux-là en les sensibilisant à l’échec devant lequel nous nous trouvions. C’était un argument auquel le chef de mission aurait été insensible puisqu’il était sous l’emprise prioritaire de la Première Loi, mais ce n’était pas le cas des autres. Nous avons successivement demandé au robot de réfléchir à l’échec de la mission, à l’auteur de cet échec, et au moyen d’y remédier. Dans un deuxième

temps, j'ai ordonné au robot de n'obéir qu'à moi-même, en précisant que je me présenterais à chaque contact. C'est à ce moment que vous êtes intervenu. Quand j'ai pu revenir à la console ce soir, il m'a été très facile de contacter le robot et de lui donner deux nouvelles instructions à n'exécuter qu'au moment précis de la demande.

– Quelles étaient ces instructions ? demanda Fileen.

– La première était de neutraliser, voire détruire la source identifiée de l'échec de la mission. La deuxième était de prendre immédiatement contact avec moi à l'aide du matériel de communication dont disposait le chef de mission.

– Et comment saviez-vous que... commença Fileen.

– Je ne savais rien du tout, coupa le robot-psychologue. J'ai su que j'avais raison quand le robot a répondu à l'instruction numéro deux. Je n'avais aucun moyen de savoir avant ce qui allait se passer, ni si c'était la bonne tactique. C'est le robot lui-même qui a calculé la manière de neutraliser la cause du problème. D'une certaine manière, je lui ai ordonné de prendre une initiative.

– En tout cas, je vous dois des remerciements pour la manière dont vous avez rétabli la situation, dit Fileen. J'ai eu bien peur d'avoir à assumer un échec complet. Les choses vont pouvoir reprendre leur cours. Le colonel a fait preuve de pessimisme et de beaucoup de légèreté. Mais après tout, il ne reste de tout ceci qu'un incident et un contretemps.

– Et deux robots détruits, ajouta R. Sigmund.

– Ce n'est pas bien grave, répondit Fileen. Une Porte est désormais ouverte sur Aurora. Nous fabriquons en ce moment le matériel de terraformage qui va progressivement rendre cette planète habitable. Vous vous rendez compte ! La première planète habitable en dehors de la Terre ! Non, c'est désormais une réussite magnifique !

Il était de plus en plus joyeux au fur et à mesure qu'il parlait. Il entraîna le colonel, le contrôleur et les techniciens présents à sa suite, laissant le robot-psychologue et Sigmund devant la console.

23.

Quand ils furent seuls, Robert s'adressa à Sigmund : « le colonel a bien failli saboter cette mission. Heureusement que tu m'as mis sur les bonnes pistes pour lui faire échec ».

– Je ne suis pas certain que l'objectif du colonel ait été de faire échouer la mission, répondit le robot. À mon avis, et malgré les apparences, je crois qu'il est plutôt arrivé à ses fins.

– Que veux-tu dire ? demanda Robert, intrigué.

– Ce que je veux dire, c'est que le colonel a failli se faire prendre à son propre jeu et que les événements ont manqué de lui échapper. Il pensait bien reprendre contact avec les robots, mais ses robot-psychologues sont allés plus loin qu'il ne le souhaitait, répondit le robot.

– Je ne te suis pas, Sigmund, tu parles parfois par énigmes, dit Robert.

– C'est pourtant simple. D'accord, le colonel s'est montré inquiet et a demandé aux robot-psychologues de renforcer la Première Loi dans l'esprit des robots leaders. Il n'y a rien de bien dangereux dans un tel renforcement, sinon je ne crois pas que les robot-psychologues auraient accepté de le faire. L'initiative malheureuse a été de demander aux chefs des missions, une fois la Première Loi renforcée, de ne pas répondre. En quelque sorte, il a verrouillé le système à double tour. Heureusement que ce faisant, il a commis une autre erreur, celle de n'intervenir que sur les leaders ce qui a introduit une hétérogénéité au sein de l'équipe dont nous avons pu profiter.

– Il s'est montré très maladroit, selon toi ?

- Non, je crois qu’il a atteint ses objectifs.
 - Quels étaient donc ces objectifs ? demanda Robert qui commençait à s’impatier devant l’aspect énigmatique des réponse de son robot.
 - Eh bien, c’était de créer un incident autour de l’action des robots, de renforcer la prévention qu’ont les humains vis à vis d’eux, d’en tirer prétexte pour mettre les militaires dans la boucle, et d’intervenir dans cette mission à l’origine civile, répondit le robot.
- Le robot-psychologue en resta interdit. Il demanda à son robot : « tu veux dire que tout cela était de la comédie pour qu’on associe robots et mission en péril ? »
- De quoi parle-t-on depuis le début de cette affaire, Robert ? dit le robot. « La mission est en échec, les robots ne répondent pas, les robots n’exécutent pas les ordres qui leur ont été donnés, des millions sont perdus à cause de ces robots qui ne sont pas fiables, la Deuxième Loi n’est pas sûre, etc. »
 - C’est certain que le public va être ravi d’entendre ce discours, murmura le robot-psychologue, songeur.
 - Ce n’est pas tout, ajouta le robot. Que va-t-on dire du dénouement de cette affaire ? Qu’avec leur bon sens et leur courage, les militaires ont su prendre les risques qui s’imposaient, là où les roboticiens étaient paralysés. Que les hommes ont réglé la situation, là où les robots étaient en échec. Encore un discours qui va plaire au public.
 - Le colonel a quand même été mis en échec à la fin, dit le robot-psychologue.
 - Non, Robert, répondit le robot. D’abord, personne ne le saura. Et en fait, c’est lui qui a gagné ; je suis certain que la colonisation d’Aurora ne va pas se dérouler de la façon prévue, ou du moins de la même manière que celle que monsieur Fileen avait envisagée à l’origine. D’ailleurs, les prochaines missions vont certainement s’en ressentir.

- Tu es trop pessimiste, ami Sigmund, dit Robert.
- Je ne crois pas, répondit le robot. Regardez plutôt de ce côté, dit-il en se tournant vers sa droite.

En regardant dans la direction que lui indiquait son robot, Robert vit une troupe joyeuse qui emplissait puis vidait généreusement des verres. Ce petit groupe formé autour du président Fileen, du contrôleur général des programmes et des techniciens du centre semblait célébrer ce qui ressemblait à une grande victoire.

Et parmi eux, le colonel semblait le plus joyeux de tous.

Épilogue

À la suite de cet incident qui fut particulièrement médiatisé, les militaires prirent définitivement pied sur Aurora. Le terraformage fut essentiellement conduit par des robots et des machines, mais sous strict contrôle militaire, et demanda en définitive moins de dix ans. Quand la planète eut atteint un niveau d'habitabilité convenable, le peuplement commença. Contrairement à ce qui avait été envisagé initialement, Aurora devint un protectorat plutôt qu'une colonie, et les implantations humaines se firent très lentement.

Parallèlement, la décision fut prise de se passer de robots, qui furent interdits sur la Terre et sur Aurora. Les premiers humains étaient peu familiarisés avec les robots, et estimèrent pouvoir se contenter d'une mécanisation poussée.

Si sur Aurora l'interdiction fut respectée pendant près de quatre siècles, leur fabrication et leur emploi furent admis dans les autres mondes spatiaux. Quand le statut de la planète changea, passant du protectorat à celui de colonie, la loi de prohibition fut abrogée. De nombreux créateurs, ingénieurs et informaticiens vinrent s'installer sur ce monde nouveau mais au fonctionnement archaïque. C'est ainsi que la planète spacienne où ils avaient été interdits devint rapidement celle où leur développement devint le plus spectaculaire et le plus abouti.

Extrait du Manuel d'histoire spatiale

Denys et Illous – 17^e édition.

Editions du Compas – Aurora

An 889 EC

(Avec la permission des auteurs).

Histoire de la colonisation d'Aurora

Aurora a été colonisée à partir de l'an –300 EC, soit environ l'an 3200 de l'ère archaïque terrienne. Cette date officielle est contestée, d'une part parce que la planète était connue et explorée depuis plusieurs siècles, d'autre part parce que la colonisation avait été effectuée par des robots et non par des humains. Son nom lui fut attribué symboliquement : l'aurore de l'expansion de l'humanité en dehors du système solaire, première planète commençant par la première lettre de l'alphabet. La proposition « Alpha » fut rejetée parce qu'une planète de ce nom, déjà connue mais inhabitée tournait autour de Alpha Centauri, et que Alpha, première lettre d'un alphabet d'une langue ancienne de la Terre se prêtait peu à l'esprit moderne de l'époque, et suggérait « Bêta » pour nom de la suivant. Et surtout parce que Aurora est un joli nom, bien plus poétique qu'un nom de code.

Observée pour la première fois par l'astronome Joe Smitheus, elle fut réellement découverte par l'industriel Ernesto Fileen. Deux des cinquante planètes spaciennes portent leur nom. Aurora disposait de toutes les conditions de vie pour l'homme et ne nécessitait qu'un terraformage préalable léger, surtout un ensemencement végétal de base.

Les premiers à poser le pied sur Aurora furent des robots posistroniques. On appréciait sur Terre qu'ils fussent consacrés à des missions dangereuses et surtout lointaines.

Aurora est connue pour être la planète des robots par excellence. Pourtant, à l'origine, ils y furent interdits alors qu'ils étaient devenus d'usage courant dans les autres mondes spaciens.

Une légende controversée mais tenace attribue cette interdiction à un incident qui impliqua des robots dès la première mission vers Aurora.

10. Genèse

N'ayons pas peur des mots. Cette mission était historique par son ambition, les moyens engagés et son objectif. C'était la première fois que des hommes étaient envoyés si loin, avec aussi peu d'assurance de revenir, et dans un but aussi incertain. On aurait pu envoyer des robots, direz-vous. Non, impossible. Comment auraient-ils effectué les recherches ? Comment se seraient-ils comportés devant l'inconnu ? Et comment l'inconnu aurait-il réagi face à des machines ? Non, il est des moments où les humains doivent s'assumer, et ce, à tout prix. Même au prix d'un vaisseau et de ses six membres d'équipage, tous volontaires, moi le premier évidemment.

N'empêche. Quand le vaisseau est parti et que le passage en vitesse lumière a été programmé, chacun n'a pu contenir son appréhension. Rendez-vous compte : une projection de 138 années-lumière d'un coup, alors que le précédent record n'était que de 22 !

Tout cela par un de ces hasards qui font l'histoire et ont fait de moi un membre de l'expédition alors que les voyages spatiaux me sont largement étrangers. Figurez-vous que mon épouse est radiologue alors que je suis astrophysicien. Parmi mes marottes, parce qu'il faut bien arrondir les fins de mois, je réalise des clichés des portions du ciel les plus intéressantes, je les traite en fausses couleurs et je les revends pour illustrer des magazines, des émissions de spatiovision ou pour en faire des photos holographiques décoratives mobiles qui plaisent beaucoup dans les chambres à coucher. Depuis l'essor de la colonisation, l'espace intéresse beaucoup de monde. L'an dernier, un cliché d'Aurora pris depuis l'espace par un vaisseau en approche s'est vendu très cher. La planète, terraformée depuis à peine un siècle et encore peu habitée, ne présente pas tant d'intérêt. Enfin, c'est ce que l'on dit, car pour ma part, je n'y

suis jamais allé. Et donc, mon épouse que mon hobby amusait s'est mise par simple imitation à photographier autrement les organes qu'elle observe tous les jours dans son activité. Radios, rayons X ou K, scanners 3D, tous procédés d'imagerie peuvent être traités d'une manière utilitaire mais peuvent également être exploités de façon artistique. Un rein filmé dans l'infrarouge et retraité en fausses couleurs peut donner une image fort intéressante. Et s'il est en état d'inflammation, c'est l'extase !

Donc ma femme m'a emboîté le pas et pendant que je filmais une portion de la Porte d'Orion en fausses couleurs, elle faisait de même avec le cerveau d'un patient atteint de migraine chronique ! Et à force de faire l'un comme l'autre, nous avons fini par utiliser les mêmes couleurs pour les mêmes ondes.

Là, c'est ma femme qui a eu une bonne idée. Elle a remarqué que les ondes cérébrales des vertébrés supérieurs sont plus complexes que les autres, et elle a cherché à les représenter par une belle couleur dorée. De cliché en cliché, elle a réalisé des images d'humains, de singes, de chiens et de vaches. Il est apparu évident que la belle couleur dorée était plus présente chez les uns que chez les autres.

Tiens, lui ai-je dit, je crois que tu as photographié quelque chose comme l'intelligence. Elle m'a regardé avec un air sombre. Avais-je dit une bêtise ou lui avais-je donné une idée ? Toujours est-il qu'elle s'est mise à photographier tous les animaux qui passaient à sa portée. Un jour, elle a même passé une journée au zoo avec son appareil, juste pour cela.

Étonnant, m'a-t-elle dit. L'ordinateur calcule l'intensité de la couleur dorée d'un animal à l'autre. J'ai attribué forfaitairement un indice 100 pour le gardien du zoo et j'ai vu que le chimpanzé était à 78, le dauphin à 82, l'otarie à 64, le corbeau à 62, le poulpe à 85 ! Alors que le lama était à 27, le chameau à 25, la vache à 14. Je ne sais pas ce que cela veut dire, mais les clichés sont très jolis.

Je crois qu'elle va gagner de l'argent avec son idée, davantage qu'en faisant de simples radios, et peut-être même plus que moi !

C'est là que j'ai eu à mon tour une idée quand je me suis demandé ce que donnerait une photo de la Terre vue depuis la Lune. Verrait-on la couleur dorée des Cités habitées par des dizaines de millions d'humains ? J'ai demandé à l'un de mes correspondants de la base Luna Prime de télécharger mes paramètres et de réaliser quelques clichés. Et effectivement, moyennant un léger retraitement, on repère différentes taches dorées qui correspondent aux Cités, mais aussi à certains endroits inconnus, notamment dans l'océan. Je ne sais pas quelle interprétation en donner, il faudra creuser cette question. Ce n'est pas grave. Je retiens l'idée qu'on peut retrouver une signature d'ondes cérébrales humaines ou supérieures sur un cliché retraité pris depuis la Lune.

Ces fausses couleurs sont assez bien trouvées. J'ai repris une série de clichés d'Aurora. Je n'ai rien trouvé de nouveau puisqu'il n'y a qu'une très faible implantation humaine. Puis j'ai tenté un cliché de la Porte d'Orion, puis d'une autre portion du ciel assez proche. Et ce jour-là, je n'ai pas compris la photo : elle était totalement saturée de doré. Une énorme tâche. Incompréhensible. Qu'est-ce qui pouvait bien saturer d'ondes de type ondes cérébrales humaines dans une zone inconnue située à 138 années-lumière ? Même la Terre vue depuis la Lune ne donne que quelques points dorés. Mais saturer complètement la photo à cette distance, je ne vois pas de quoi il peut s'agir. Sans doute un phénomène astronomique inconnu ? Vous vous doutez que j'étais très excité !

J'ai tenté de réaliser d'autres clichés du même type sur diverses parties du ciel, pour voir si ce genre de situation se reproduisait : j'ai observé le centre de la galaxie, les environs de Sirius, les étoiles les plus proches, et toutes les planètes du système solaire. Rien, rien et rien. Il n'y a que cette zone du ciel qui donne un résultat. J'ai été pris d'un mélange d'excitation et de peur au point de ne pouvoir garder ce secret pour moi.

J'ai eu bien tort. Le directeur de l'observatoire a écouté mon histoire d'une oreille distraite, avec un demi-sourire. Il a regardé les

photos sans y prêter trop d'attention puis nous sommes allés vers le télescope. Nous avons chargé le programme de traitement en fausses couleurs et nous avons pris quelques clichés de différentes portions du ciel.

– heu... et si nous regardions la zone dorée dont vous m'avez parlé ? Vous savez, je suis un peu comme saint Thomas...

– oui, bien sûr, les coordonnées sont en mémoire. Je vais vous les trouver. Voilà : avec les couleurs normales, puis les fausses couleurs standard, et enfin les miennes. Vous voyez le doré ?

Le directeur se pencha sur la console avec un air incrédule et m'écarta doucement d'un geste. Il s'assit et manipula différents boutons. « Je ne vois aucun astre en couleurs normales » dit-il. Pensez-vous que vos fausses couleurs ont révélé un corps habituellement invisible ? Et dites-moi à quelle longueur d'onde correspond votre fameuse couleur dorée ?

– je vous l'ai dit, Monsieur le Directeur, il s'agit de certaines ondes cérébrales, celles qui sont les plus caractéristiques des intelligences supérieures. Voulez-vous un propre cliché de vous-même ? demandai-je avec un sourire.

– soyez sérieux, répondit-il avec ce regard totalement dénué d'humour qu'on retrouve souvent chez certains vertébrés supérieurs hiérarchiques. Il s'assit avec un air songeur. D'un geste de la main, il me fit comprendre qu'il fallait que je m'éloigne et que je le laisse réfléchir. Je l'ai laissé là et comme il était tard, je suis rentré chez moi et j'ai raconté toute l'histoire à ma femme. « Toi, tu t'es mis dans les ennuis » m'a-t-elle dit sans cesser de touiller son potage de levure. Cela m'a inquiété car elle a de l'instinct.

Le lendemain matin, je me suis levé tôt et je me suis rendu à l'observatoire où régnait une agitation inhabituelle pour une heure aussi matinale. Le directeur était toujours sur la console et semblaient avoir passé la nuit sur place.

– Ah ! Vous tombez bien, dit-il en me voyant. Savez-vous que nous ne trouvons aucune autre longueur d'onde capable de générer votre fameuse couleur dorée ?

– Vous avez dit « nous », Monsieur le Directeur ?

– Bien sûr, moi et les services de la Sécurité qui sont depuis des heures sur les autres consoles.

– Vous avez appelé la Sécurité militaire, Monsieur le Directeur ?

– Quand j'ai vu qu'au bout de trois heures, je n'arrivais pas à trouver la moindre longueur d'onde qui rende un effet quelconque, j'ai appelé mon correspondant habituel pour la Sécurité et il m'a dépêché une équipe de spécialistes.

– Des spécialistes en quoi ?

– Des spécialistes en... en sécurité.

– Mais que leur avez-vous dit ?

– Exactement ce que vous m'avez dit vous-même : ce à quoi nous sommes confrontés. Une zone du ciel où aucun astre n'est visible si ce n'est sous une longueur d'onde correspondant à des ondes cérébrales, et avec une intensité inimaginable. Ils ne m'ont demandé aucune autre explication et ils ont débarqué une heure plus tard avec du matériel.

– Et qu'en pensent-ils ? Ont-ils trouvé quelque chose ?

– Ils ne m'ont rien dit. Ils se contentent d'observer la zone dans toutes les gammes, avec toutes les fréquences, tous les instruments, télescopes, radiotélescopes terrestres, radio lasers embarqués sur satellites, et même le radiomètre à ions de la base lunaire, tout ce qu'ils ont sous la main.

Un des militaires, apparemment le plus gradé du groupe, se leva de sa console et vint directement vers nous. « C'est le collaborateur dont vous m'avez parlé ? », demanda-t-il. Il m'entraîna dans un coin plus calme et je dus raconter à nouveau mon histoire. À la fin,

je cherchai à l'interroger, sans trop d'illusion toutefois. Et il me surprit.

– La situation est claire, dit-il. Il y a là-bas quelque chose d'incompréhensible, d'impossible à observer ou à comprendre avec nos instruments. Je crois que nous avons aucune option si ce n'est d'aller voir sur place de quoi il retourne.

– Aller sur place ? À 138 années-lumière et sans savoir s'il s'agit d'une planète, d'une étoile ou d'un trou noir ? Mais c'est de la folie !

– Ce qui serait de la folie, ce serait de renoncer à comprendre pourquoi il y a dans une portion de l'espace accessible quelque chose qui émet des ondes ressemblant à des ondes cérébrales humaines, d'une intensité de plusieurs milliards de fois supérieure à celle que dégage l'humanité tout entière.

Je restai interdit, comme pétrifié. Sa façon de considérer tout cela comme normal me sidérait, tout comme son manque d'émotion, comme s'il ne s'était agi que de repérer et de neutraliser un tireur fou embusqué au 416^e étage d'un immeuble proche.

L'expédition fut promptement préparée et je découvris à cette occasion qu'il existait des vaisseaux militaires capables de réaliser des projections directes de près de 200 AL, de conception récente, mais jamais utilisés parce qu'on n'avait jamais eu l'occasion d'aller si loin. Il faut dire qu'à ces distances, on ne connaît pas de planète habitable, et la trentaine actuellement explorées ou en cours de terraformation suffit bien à occuper les esprits. D'ici qu'on ait besoin d'en explorer d'autres, il se passera quelques générations.

L'équipage, presque entièrement composé de militaires de la Sécurité, comprenait un navigateur, un spécialiste des analyses spectrales, un expert en codages divers et un biologiste. Le commandant de l'expédition assurait l'encadrement et la partie proprement militaire, notamment en termes d'armement. On m'avait fait l'honneur de me proposer d'être l'astrophysicien du bord. Je ne crois

pas qu'ils manquaient de compétences pour ce poste mais peut-être espéraient-ils que je serais utile compte tenu du fait que j'étais à l'origine de l'expérience.

Le vol se déroula de manière tout à fait normale et même confortable. Les progrès étaient sensibles et ne concernaient pas que l'autonomie des vaisseaux. Quand l'expédition eut réintégré l'espace conventionnel, chacun poussa un soupir de soulagement rétrospectif. Les coordonnées avaient été entrées à l'aveuglette, ce qui présentait un risque puisqu'on était manifestement en présence d'un astre sombre. Le risque d'émerger dans une zone rendue dangereuse par la proximité d'un corps céleste massif, ou radioactif, que sais-je, était non négligeable. Le navigateur nous rassura tout de suite en nous indiquant qu'on se trouvait bien en présence d'une naine jaune, étoile de type Sol, visible de la Terre, et autour de laquelle tournait une planète tellurique de type terrestre. Un simple cliché permit de confirmer immédiatement que la source de rayonnement partait précisément de cette planète. L'intensité du rayonnement doré avait saturé toute la zone, y compris l'étoile qu'on n'arrivait pas à distinguer du reste de son système. Il fut décidé que le temps nécessaire à l'approche de la planète serait mis à profit pour mieux l'observer et tenter une communication, mais l'observation n'apporta aucun renseignement nouveau. Le vaisseau fut mis en orbite basse et la décision fut prise rapidement de se rendre directement sur les lieux. Après avoir confié la garde du vaisseau à l'ordinateur, tout l'équipage prit place à bord d'une navette d'exploration, non sans une certaine appréhension.

L'expert en codages était accompagné d'un attirail impressionnant et semblait capable de capter et d'émettre de toutes les manières imaginables. Ce qu'il fit, mais sans résultat aucun. Avions-nous affaire à des extra-terrestres silencieux ? Incapables de cacher leur intelligence à des centaines d'années-lumière à la ronde, mais peu désireux de la révéler à ceux qui s'approchaient ? Le commandant ne cachait pas sa déception à la suite de ce qu'il considérait comme un premier échec.

- Au moins ne nous ont-ils pas détruits, risquai-je.
- C'est à se demander s'ils ne nous ont pas attirés là exprès, dit le biologiste. Je ne distingue pas à cette distance de traces de vie. D'ailleurs, si l'on considère l'atmosphère fortement chargée en gaz carbonique et la température élevée, je crains que le port du scafandre, sans être obligatoire, ne soit utile pour des raisons de confort. Et j'ai oublié de vous préciser qu'il n'y a pas d'eau du tout sur cette planète. Ni sous forme liquide, ni sous forme de glace, et à peine quelques traces dans l'atmosphère.
- « Nous n'aurons pas à chercher longtemps » dit soudain l'expert en codage. Regardez : le signal est parfaitement concentré. Aussi loin que je zoome, je retrouve une trace plus intense au milieu. C'est étrange, j'aurais pensé que toute la planète émettait, mais non, il semble qu'il ne s'agisse que d'une petite zone dans cette portion de l'hémisphère nord.
- C'est ce qui explique pourquoi nous n'avons aucune trace visible de civilisation, répondit le biologiste. Les échos que nous recevons de la Terre émanent des cités puisque que c'est là que se concentrent les intelligences. Mais sur cette planète, nous ne percevons rien qui puisse ressembler à des traces de vie en groupe, notamment des ondes radio. À quoi peut bien ressembler l'émetteur d'un tel signal ? Est-ce minéral ou biologique ?
- Pas compliqué puisque nous y allons directement, dit le commandant. D'après vos coordonnées, il nous faudra moins d'une heure et effectivement, votre signal se précise au fur et à mesure que nous nous en approchons.
- Je dois même régulièrement l'atténuer, ajouta l'expert en codage. Il est à un niveau inimaginable.
- Vous pensez qu'il pourrait être dangereux, comme de la radioactivité ? demanda le commandant avec inquiétude.
- Si c'était dangereux, je crois que nous serions déjà grandement affectés, répondit le biologiste.

– Nous sommes tout près et je ne vois rien, avertit le navigateur. Je ne voudrais pas dépasser la zone mais nous allons devoir rapidement atterrir, sinon nous aurons du mal au-delà de cette chaîne de montagnes. Je vais ralentir autant que je peux, mais il faudra naviguer aux instruments en fonction de vos indications, puis en rase-motte..

– C’est à moins d’un kilomètre légèrement sur notre gauche, dit le navigateur. Et je ne vois rien non plus. C’est peut-être un phénomène souterrain ?

– Non, je ne crois pas. Mais pincez-moi, je rêve. Regardez : je crois qu’il y a un type là-bas.

– Un type ? En tout cas, ça correspond avec le signal. Mais vous croyez que... Oh, il se tourne vers nous.

L’apparition était en effet résolument de forme humaine sans qu’on puisse la distinguer avec précision compte tenu de la distance. Au fur et à mesure qu’ils s’approchaient, ils pouvaient constater que l’apparence était indiscutablement de type humain. Ils décrivirent des cercles concentriques en se rapprochant et en réduisant leur altitude et finirent par se poser à une centaine de mètres de leur objectif.

« Mon écran est totalement saturé » dit l’expert en codages. Il va griller, c’est sûr. Peut-être est-il même préférable que je l’éteigne.

– Pensez-vous que nous devons sortir ? demanda le navigateur.

– Pourquoi croyez-vous que nous sommes là, dit le commandant. Je m’équipe comme il se doit et vous autres, enfiler votre scaphandre.

Ils déverrouillèrent la porte et sortirent lentement en descendant le plan incliné. L’inconnu n’avait pas bougé de place mais était clairement tourné vers la navette. Il semblait attendre très tranquillement. Il regarda avec une totale indifférence les mouvements bizarres d’encerclement des quatre hommes qui étaient descendus de

la navette, dont le commandant lourdement armé et qui semblait menaçant. Ce qui n'affecta en rien l'attitude de l'inconnu.

« Ne bougez pas » dit le commandant par pur réflexe à l'inconnu qui ne faisait précisément aucun mouvement. Ils s'approchèrent lentement et le détaillèrent. L'apparence était indiscutablement humaine, mais on ne voyait rien qui ressemblât à un vrai corps, ni à des vêtements. La tête semblait également humaine mais sans qu'on pût dire qu'elle comportait vraiment un nez, une bouche, des yeux ou des cheveux. On devinait bien des bras et des jambes, mais dans le détail, cela semblait n'être qu'une illusion. En observant attentivement l'extrémité des membres, on avait envie d'y voir des mains et des pieds qui n'y étaient pas vraiment. Était-ce un humain ou un hologramme ?

– Qui êtes-vous ? demanda le commandant de la voix la plus ferme qu'il put, mais sans trop d'espoir d'obtenir une réponse.

L'inconnu se tourna vers lui et sans que rien ne bouge sur son visage répondit : « je suis là ».

– Je vois bien que vous êtes là, dit le commandant, mais qui êtes-vous ?

– Vous êtes-vous présenté ? demanda l'inconnu. Ce serait à vous de le faire, ne croyez-vous pas ?

– Nous sommes à la recherche d'un phénomène, intervient l'expert en codage. Nous avons détecté une onde puissante qui nous a guidés jusqu'ici, je veux dire jusqu'à vous.

– Ah ! Vous voulez dire que vous avez été capables de me repérer ? C'est très intéressant. Et de quelle manière ?

– C'est cet appareil qui...

Le commandant coupa la parole à l'expert d'un geste de la main qui lui intimait l'ordre de se taire et de rester en retrait.

– Cela ne vous concerne pas. Dites-nous seulement qui vous êtes et ce que vous faites là.

– Je suis là, vous ai-je dit et je vous ai vu arriver. D’où arrivez-vous au juste ? Êtes-vous venus dans le véhicule volant que je vois là-bas ? demanda l’inconnu.

– Nous venons de la Terre. Cela ne doit pas vous dire grand-chose.

– De la Terre ? Est-ce loin d’ici ?

Le commandant bouillait d’impatience et une certaine colère montait. L’inconnu le prit de court. « Je vois, commandant que vous souhaitez que je vous dise tout alors que vous, vous ne me dites rien. Vous manquez à la plus élémentaire courtoisie. Vous voudriez savoir qui je suis, d’où je viens, ce que je fais là, quelles sont mes intentions, si je présente un quelconque danger, etc. Dites-moi si je me trompe » dit-il calmement.

– Vous ne vous trompez pas, en effet, dit le commandant brusquement calmé. Nous venons de loin pour observer un phénomène et il semble que le phénomène, ce soit vous. Nous ne nous y attendions pas et nous avons besoin de comprendre.

– Ah, comprendre. C’est l’éternelle histoire, dit l’inconnu. De la Terre, dites-vous ? Humm, la Terre... Oui, à la réflexion, cela me dit quelque chose, du moins je m’y suis intéressé, il y a assez longtemps.

– Vous êtes allé sur la Terre, demanda le commandant ? Mais comment ? Et qui êtes-vous pour être allé sur la Terre ?

– Oh, je vais un peu où je veux, dit l’inconnu.

On aurait juré voir un sourire sur ce semblant de visage inexpressif. La Terre ou une autre Terre. Tenez, regardez celle-ci ? N’est-elle pas intéressante ?

– Intéressante de quel point de vue ? demanda le navigateur. C’est désert, ici. Des montagnes, du sable et de la poussière. Pas de végétation, pas d’océan, et personne.

– Votre Terre a-t-elle toujours été un endroit intéressant ? demanda l'inconnu. Vous savez, pour rendre les planètes intéressantes, il faut y travailler dur.

– Nous savons terraformer des planètes candidates à l'émigration, dit le biologiste. Mais pour cela, il faut qu'elles présentent des conditions favorables et un minimum d'intérêt. Et celle-ci, en l'absence d'eau, malgré une température et une atmosphère compatibles, est totalement dépourvue d'intérêt pour nous.

– Mais pas pour moi, dit l'inconnu. Et l'eau n'est pas un problème. Et je peux en faire venir. Beaucoup. Une sorte de déluge. Savez-vous ce qu'est le déluge, au fait ? demanda l'inconnu. Je crois bien qu'il y en a eu un sur la Terre, n'est-ce pas ?

– Le déluge ? Vous connaissez le déluge ? Cela fait partie de nos mythes fondateurs, très anciens. De vieilles religions de nos ancêtres évoquent en effet un déluge.

– Eh bien, vous voyez. Un déluge, et il y a de l'eau.

– Ben voyons. Il suffit de le provoquer ! Il n'y a pas un poil d'humidité sur cette planète.

– Si c'est un acte fondateur pour que la planète puisse s'ouvrir à la vie, alors c'est incontournable, dit l'inconnu sans relever la dernière remarque.

– Vous commencez à me fatiguer avec vos mystères, dit le commandant qui ne savait plus comment poursuivre.

– Et comment connaissez-vous notre langue ? demanda le biologiste pour changer de conversation.

– Votre langue ? Que voulez-vous dire ?

– Oui, nous parlons la langue unie terrienne. Comment la connaissez-vous ?

– Mais je ne parle aucune langue. Je communique avec vous, tout simplement, répondit l'inconnu lentement.

Les explorateurs échangèrent des regards incrédules. Le commandant fit un geste et tous, sans se retourner, reculèrent d'une dizaine de pas en direction de la navette. « Sommes-nous en face d'une illusion ? » demanda le commandant. Son aspect humain n'est qu'apparence, il ne parle pas vraiment, ce qu'il dit me paraît tout à fait déplacé par rapport à nos questions. En plus, il ne bouge pas. Il ne veut pas dire qui il est. Je crois que nous sommes des pantins qu'on amuse.

– En tout cas, il est calme et pas agressif, dit le biologiste. Il va sans doute nous falloir un peu de patience si nous voulons comprendre la vraie nature de ce phénomène. Mais j'avoue que pour l'instant, je suis tout à fait perplexe.

– Nous devons y retourner, dit le commandant, et continuer les questions. Je voudrais aussi essayer de le faire bouger.

Mais ils n'eurent pas besoin de se déplacer. L'inconnu s'était rapproché d'eux sans qu'aucun mouvement ne fût perceptible. Ils esquissèrent un geste de recul et le commandant agrippa nerveusement son arme.

– N'est-ce pas ce que vous vouliez ? demanda l'inconnu. Vous vouliez voir si j'étais capable de bouger.

– Comment avez-vous fait ? demanda le biologiste. Avez-vous utilisé vos jambes ?

– Mes jambes ? demanda l'inconnu. Ah, vous voulez dire...

– Oui, vos jambes, comme nous quand nous nous déplaçons.

– Mais je me déplace ! C'est cela qui est important.

– Vous vous jouez de nous, n'est-ce pas ? demanda le commandant, qui en dépit de ses bonnes intentions recommençait à perdre son sang-froid.

– Je ne vous ai rien demandé, dit l'inconnu parfaitement calme. Ni à vous, ni aux autres. Et vous ne m'apportez rien. Vos questions

ont peu d'intérêt. Je dirais même que vous faites de piètres chercheurs.

– Attendez. Nous nous demandons seulement si vous êtes humain, ou organique, ou robotique, et sinon, qu'êtes-vous ? Et d'où venez-vous ?

– Comment pourrais-je être humain ? répondit l'inconnu. Que je sache, un humain est nécessairement originaire de la Terre. Comment aurais-je pu venir de la Terre ? Bien évidemment, je ne suis pas humain ! Comment avez-vous pu penser un instant une chose pareille ?

Il semblait s'amuser, même si son semblant de visage restait inexpressif.

– Évidemment, il n'est pas humain, dit en écho le biologiste aux autres explorateurs. Nous sommes victimes d'une série d'apparences et d'illusions. Nous voulons voir des mains mais il n'a pas vraiment de mains. Nous voulons entendre un langage mais il ne parle pas. Je ne suis pas sûr qu'on nous pourrions enregistrer ce qu'il nous dit. À mon avis, il n'y a même pas eu d'émission de son.

– Mais comment nous ressemblez-vous ? demanda le biologiste. Est-ce une sorte de mimétisme à notre contact ?

– Mauvaise question ! Vous devriez plutôt vous demander si je suis à votre image ou si c'est vous qui êtes à la mienne !

– Vous cherchez à nous embrouiller ! Mais qu'êtes-vous ? Qui êtes-vous ? Avez-vous un nom ?

– Si j'ai ce que vous appelez un nom, il n'est pas prononçable.

– Dans notre langue, voulez-vous dire ?

– Non, dans aucune langue. Il ne peut être prononcé.

– Vous ne voulez pas nous le dire ? Mais peut-être pouvez-vous l'écrire ? Vous savez écrire ?

L'inconnu les regarda droit dans les yeux un moment. Puis il se baissa et se mit à écrire avec le doigt sur le sol¹. Les astronautes se penchèrent. Quatre lettres bizarres étaient inscrites :



À l'instant même, une pluie battante se mit à tomber d'un ciel limpide.

¹Jn 8,8

11. Rêves métalliques

« Monsieur le Directeur, c'est qu'elle insiste vraiment ! »

Le directeur qui venait juste d'arriver portait encore son imperméable et ses chaussons magnétiques. S'il y avait une chose qui l'exaspérait, c'était bien d'être cueilli dès son arrivée au bureau par des contrariétés. Il leva vers sa secrétaire un regard mauvais, ouvrit la bouche, mais les mots mirent longtemps à sortir : « enfin, ce harcèlement est incroyable ! C'est au moins la dixième fois ! Je ne reçois personne. Ni les journalistes, ni les curieux ».

– Monsieur le Directeur, cette dame n'est pas journaliste. Je vous le répète, elle dit qu'elle est astrophysicienne.

– Mais qu'ai-je à faire avec une astrophysicienne ? Qu'est-ce qu'une astrophysicienne peut bien me vouloir, rugit-il. Dites-lui que je n'ai pas le temps. Je ne sais pas, qu'elle écrive, qu'elle me dise ce qu'elle veut ! Il n'y a rien qui ne puisse s'exprimer par écrit, sans que j'aie besoin de recevoir cette femme !

– Sans doute, mais c'est ce que vous m'avez demandé de lui dire la dernière fois, la fois d'avant et...

– Eh bien, c'est aussi ce que vous allez lui dire aujourd'hui, la fois prochaine et la fois d'après !

– Monsieur, sans vouloir vous contrarier, le plus simple serait juste de la recevoir cinq minutes comme elle le demande.

– Cinq minutes, dites-vous ? demanda le directeur soudain moins tendu.

– Oui. Elle vous demande cinq minutes, et après c'est vous qui la retiendrez, m'a-t-elle dit.

– Diable. Elle a l'air bien sûre d'elle.

– Alors, voulez-vous que je lui dise que vous la recevrez dans une salle de réunion ?

– Dans mon bureau, ce sera mieux. Mais s’il vous plaît, Emmy, faites-la quand même attendre un bon quart d’heure !

Le directeur se rendit dans son bureau, mi-contrarié, mi-intrigué. Que pouvait bien lui vouloir une astrophysicienne têtue ? Il était le manager et principal actionnaire du plus important groupe métallurgique du système d’Osios qui comprenait la planète elle-même, mais aussi les six planètes et les quelques satellites qui en dépendaient directement. Osios était une fille de Mélovia, une des premières colonies de Baleyworld. Autrement dit, Osios était une arrière-petite-fille de la Terre, selon la Chronologie Officielle de la Diaspora qui tenait scrupuleusement le registre de toutes les implantations avec la date de découverte, de colonisation, et surtout la filiation des différentes planètes. Terre, Baleyworld, Mélovia, et Osios, telle était la filiation. Et Osios était la mère de six planètes dont les deux plus importantes colonies : Rhodia et Sark, dans des secteurs différents. Cette remarquable planète était appréciée pour sa stabilité et l’importance de ses ressources minérales et surtout métalliques qui avaient été repérées depuis fort longtemps. Elles étaient d’ailleurs très convoitées et il avait fallu une poigne de fer dirigée à la fois depuis Mélovia et Baleyworld pour stabiliser politiquement cette zone stratégique qui fournissait les centaines de planètes qui appartenaient au secteur limitrophe de Baleyworld. L’importance et la diversité des gisements métallifères avaient conduit très naturellement la planète à un rang sans commune mesure avec sa date de colonisation plutôt récente, et avec sa faible population. Moyennement habitable en raison de sa température plutôt froide et son climat pluvieux et neigeux, à l’inverse de l’agréable Mélovia, elle était majoritairement habitée par des colons venus de Baleyworld habitués aux climats rigoureux. C’est ce qui avait permis d’obtenir une plus grande implication de la prestigieuse Première Colonie dans le conflit politique qui l’opposait à sa fille et rivale, la belliqueuse Sark.

Le directeur était toujours absorbé dans ses pensées quand la secrétaire introduisit discrètement la visiteuse, au point qu'il sursauta. Il quitta tout de suite son air renfrogné car la jeune femme qui se tenait face à lui était fort jolie et arborait un grand sourire plein de confiance.

« Je vous remercie d'avoir bien voulu me recevoir » dit-elle avec une amabilité étonnante pour quelqu'un qui venait de réussir à la dixième tentative.

– Heu, oui, bien sûr, asseyez-vous je vous en prie, répondit le directeur qui se trouvait tout à coup fort maladroit. Je n'ai pas l'habitude d'accorder d'interview et vous comprendrez que...

– Mais je ne suis pas journaliste et je ne suis pas là pour une interview, répondit-elle du tac au tac..

– Ah ? Mais que...

– On ne vous l'a pas dit ? Je travaille à l'institut d'astrophysique de Mélovia, en stage sur Osios pour un an. Et j'ai pensé que notre dernière découverte pouvait vous intéresser.

– Une découverte ? demanda le directeur qui explorait en détail le charmant visage de la jeune femme. En quoi puis-je être intéressé par une découverte en astrophysique ?

– Eh bien, sachez que nous avons détecté il y a deux mois un sursaut gamma dans notre galaxie.

– Diable. Je n'en ai pas entendu parler.

– Non, nous n'avons pas communiqué à ce sujet. Il faut dire que l'événement était de faible ampleur et de plus difficile à repérer, puisque l'explosion s'est produite de l'autre côté du noyau galactique.

– L'explosion, dites-vous ? Vous voulez parler d'une supernova ? Mais c'est très dangereux et nous sommes pourtant toujours là ?

– Oui, vous avez raison. Ce type de sursaut gamma correspond effectivement à l'explosion d'une supernova. Dans la galaxie, c'est

extrêmement rare et potentiellement dangereux. Si cet événement s'était produit de notre côté du noyau galactique, sans doute ne serions-nous pas là pour en parler. Mais il est probable que tous les effets ont été absorbés par le noyau. D'ailleurs, c'est tout juste si nous avons pu en capter un écho.

– Ce que vous dites est fort intéressant, mais en quoi cela peut-il me concerner ? demanda le directeur qui était moins intéressé par le discours que par les jolis yeux brillants de son interlocutrice. Il changea rapidement d'avis.

– Hé bien tout simplement parce que l'explosion d'une supernova dans une zone accessible depuis Osios peut intéresser un groupe métallurgique comme le vôtre. Les conditions d'une telle explosion conduisent à la création de tous les éléments plus lourds que le fer et dispersent le tout dans l'espace.

– Des métaux lourds, dites-vous ?

– Oui. C'est dans ces fournaises, dans ces conditions de température et de pression extrêmes que se créent tous les éléments lourds et métalliques. Les éléments légers, depuis le béryllium jusqu'au fer sont créés dans les étoiles, alors que les éléments Trans ferriques ne peuvent être créés que dans les explosions de supernovas.

– Oui, c'est connu. Et en quelles quantités sont-ils créés ? demanda le directeur soudainement intéressé.

– Sans doute des milliers de fois tout ce qu'on peut trouver sur Osios. Les métaux qui se trouvent sur les planètes sont en gros l'accumulation de tout ce qui est tombé dessus depuis leur formation. Surtout les lourds qui se retrouvent désormais en surface et non plus profondément dans la croûte accessible.

Le directeur ouvrit la bouche et ne la referma pas. La jeune femme reprit : « vu la distance, on peut estimer que l'explosion a eu lieu à quarante mille années-lumière, c'est-à-dire il y a quarante mille ans puisque nous venons d'en recevoir l'écho. C'est une période suffisante pour que les éléments métalliques aient pu s'amalgamer en

gros astéroïdes ou en petites planètes. Et avoir généreusement bombardé les astres les plus proches.

– Où voulez-vous en venir ? demanda le directeur dont le regard avait changé. Vous voulez dire qu'à quarante mille A.L. d'ici, il y a des gisements inépuisables de métaux ?

– Exactement. C'est pourquoi j'ai pensé que cette information pouvait vous intéresser.

– Mais à cette distance, on ne peut pas exploiter des gisements. Le transport est trop coûteux. À la limite, ça vaudrait la peine pour des métaux les plus rares, et encore.

– Je sais. Je me contente de vous indiquer les faits. À vous de voir s'ils présentent un intérêt pour vous.

Elle le regarda longuement, laissant durer le suspense, mais elle avait visiblement quelque chose à ajouter. Il le sentit. Un capitaine d'industrie tel que lui, qui devait avoir trois fois l'âge de la jeune scientifique et toute l'expérience d'une vie de dirigeant planétaire est capable de sentir de telles choses. Il était évident que la jeune femme n'avait pas insisté à ce point pour lui délivrer une information intéressante mais inutilisable.

– Et quoi d'autre ? demanda-t-il avec une petite voix mais aussi un regard qui ne laissait aucun doute sur sa compréhension de la situation.

– Eh bien, il y a une seconde information qui donne à la première tout son intérêt : dans la zone, nous avons découvert une étoile qui abrite une planète de même catégorie qu'Osios ou Baleyworld. Sans doute un peu froide, mais certainement habitable.

Le directeur était déçu. En quoi cette information modifiait-elle la situation ? Un gisement fabuleux était identifié dans une zone déterminée mais totalement hors d'atteinte pour qu'elle ait une utilité économique.

– Mademoiselle, dit le directeur en se levant, je comprends pourquoi vous avez pu croire qu’une telle information pouvait m’intéresser et que vous avez souhaité me rencontrer. Mais je ne vois pas en quoi tout ce que vous m’avez dit pourrait se traduire par autre chose qu’un enrichissement de ma culture personnelle. Qu’une planète intéressante et potentiellement habitable, mais située à quarante mille A.L. ne peut en rien se traduire par un projet. Ce n’est pas un renseignement opérationnel débouchant sur des actions concrètes. Vous n’y avez pas pensé ? Vous ignorez le coût des transports supraluminiques ?

– En réalité, je n’y connais rien. En revanche, je sais que techniquement...

– Mademoiselle, dit le directeur en se rasseyant, visiblement satisfait de prendre enfin un ascendant sur sa jolie visiteuse, vous avez dû apprendre à l’école que tous les points de la galaxie sont accessibles théoriquement, mais que l’énergie et donc le coût pour s’y rendre sont en gros proportionnel à la masse déplacée. Autrement dit, envoyer un vaisseau de cent mille tonnes à dix mille A.L. équivaut à envoyer un vaisseau d’une taille deux fois moindre à une distance double. Donc, cela ne pose aucun problème pour envoyer des équipes explorer votre zone, parce que cela peut se faire avec un vaisseau léger, mais il n’est pas question de pouvoir rapporter des millions de tonnes de métal. En aucune façon. Même si c’était de l’or pur.

La jeune femme s’enfonça davantage dans le fauteuil, montrant bien par-là que l’entretien n’était pas terminé, attitude qui intrigua le directeur. Ponctuant son propos de gestes des deux mains, elle ajouta calmement :

– Je n’ai pas de conseil à vous donner, mais une simple information. À vous de voir si vous voulez vérifier l’intérêt de la zone et si l’implantation d’une colonie est envisageable sur la planète dont je vous ai parlé. Car il me semble que la terraformation d’une planète candidate n’est pas plus difficile ou plus coûteuse à quarante mille

A.L. qu'à mille A.L. Vous verrez bien. Je pense que votre groupe a les moyens de financer une telle expédition. Quant au coût du fret, qui sait ce qu'il sera dans trente ans ?

– Certes, certes. Le directeur était devenu pensif. En l'absence d'informations supplémentaires, il lui semblait que l'entretien touchait à sa fin. Il reprit : Mademoiselle, je vous remercie pour ces informations. Je vais réfléchir à l'usage que je peux en faire et je ne manquerai pas de vous recontacter si quelque chose me vient à l'esprit, mais a priori je pense que non. Je m'interroge aussi sur vos motivations, et...

– Monsieur, mes motivations sont simples : j'ai découvert la source du sursaut gamma et la planète habitable dans la zone en question. Si vous ne faites rien, mon stage se termine d'ici trois mois et je serai de retour sur Mélovia. Mais si vous décidez d'y envoyer une expédition, vous aurez besoin de moi. Et dans ce cas, je veux en être car ma vie peut prendre alors une tournure passionnante.

– Désolé de vous décevoir, mais je ne suis pas du tout décidé à organiser une expédition difficile et coûteuse sur la base d'informations et d'hypothèses aussi vagues, dit le directeur qui se leva lentement de son fauteuil.

La jeune femme se leva également, mais resta immobile et attendit vingt secondes avant d'enfoncer le dernier clou :

– J'espère simplement que Sark n'est pas déjà en train de préparer la sienne, dit-elle en gardant un visage impassible. Car ils ont aussi repéré le sursaut gamma. Et eux, pour peu qu'ils aient un peu de jugeote...

Autant dire que la décision fut prise en moins de trois secondes.

– Emmy, lança le directeur à sa secrétaire, vous aller appeler Connors à la Sécurité et lui demander qu'on m'amène par tous les moyens le meilleur spécialiste d'astro-navigation d'Osios dans mon bureau d'ici demain soir.

Puis il se retourna vers sa visiteuse et lui dit : « j'aurai besoin de votre présence lors de cet entretien. Elle est indispensable si vous voulez être du voyage. Je peux compter sur vous, bien sûr ? »

Et sans attendre la réponse, il ajouta : « Vous dînez avec moi, forcément ». Et ils dînèrent ensemble.

Metin O'Paddy connut la plus grande frayeur de sa vie lorsque trois agents de la sécurité lourdement armés le tirèrent du lit au petit matin. Non pas qu'ils eussent l'air effrayant ou malintentionné, mais O'Paddy, en tant que pilote récemment retraité et instructeur encore actif se demanda si son petit trafic interplanétaire de cigares de Véga n'avait pas été percé à jour. Quand il se retrouva dans le bureau du directeur après huit heures de voiture puis de navette rapide sans qu'on lui eût adressé la moindre explication, il laissa éclater sa colère.

« Je n'ai rien à faire ici, je connais mes droits, je ne répondrai à aucune question et vous allez entendre parler de moi dès que j'aurai contacté mes avocats » dit-il rageusement. Le directeur répondit plus calmement mais sur le même rythme.

– Vous n'avez besoin d'aucun avocat. Nous vous reconduirons chez vous dans une heure si vous le demandez, avec nos excuses et une gratification qui vous fera regretter qu'il ne vous arrive pas une telle mésaventure tous les mois.

Le ton n'appelait aucune réponse. D'un geste, il demanda qu'on assombrisse le bureau et sur un mouvement de sa main, une carte holographique tri-dimensionnelle de la Voie Lactée apparut flottant au centre de la pièce. Elle était orientée de manière à présenter la galaxie vue légèrement de haut, un peu comme si une navette était censée y atterrir.

« Voici, dit le directeur en pointant du doigt : le secteur de Sirius et ses planètes, dont Osios, figurent en bleu ».

– Je le vois bien, dit O’Paddy soudain calmé. La carte que j’ai en permanence dans ma tête est même plus précise.

– C’est parfait, reprit le directeur en agitant les bras pour se mettre à l’aise. Nous sommes ici, fit-il en désignant un point bleu proche de lui et nous voulons savoir comment nous rendre... là-bas. Il désigna une sphère de la taille d’une petite bille, située à environ cinq mille années-lumière au-delà du noyau central.

– Grotesque, répondit O’Paddy.

Devant le silence qui suivit l’insuffisance de sa réponse et voyant qu’il avait raté son effet, il reprit la parole.

– Bon, je vous explique mais ne m’interrompez pas. Il y a au bas mot quarante mille A.L. de distance d’ici à cette planète. Aucun voyage n’a jamais été tenté au-delà de cinq cents A.L. Il faut donc multiplier le record par quatre-vingts. C’est une difficulté de taille, non ?

– Je croyais qu’on avait envoyé des vaisseaux en direction du trou noir central, dit la jeune astrophysicienne, ce qui fait plus de trente mille A.L. Ce n’est donc pas techniquement hors d’atteinte.

– Non Madame, vous faites erreur. D’abord, ces missions étaient conduites par des sondes automatiques et pas des vaisseaux. Elles étaient inhabitées. Et ces expéditions se sont toutes traduites par des échecs.

– Des échecs ?

– Oui. Les navettes qui ont été projetées au plus près du trou noir n’ont pu émettre le moindre résultat en hyperondes tant les perturbations électromagnétiques et les radiations sont intenses aux abords de cette zone. Lors d’une seconde tentative qui s’est intéressée à la banlieue du trou noir, soit moins de mille années-lumière du centre, les navettes ont eu à subir des conditions physiques insupportables en raison des milliards de milliards d’objets de petite taille tournoyant à des vitesses folles en approche de l’horizon du trou noir central. Et la troisième expédition envoyée plus

loin a pu émettre, mais à une distance trop importante et dans un environnement fait d'une telle concentration d'étoiles et de gaz que les données se sont avérées inexploitable. Autrement dit, le Centre est inabordable à moins de cinq mille A.L., et n'est intéressant qu'à moins de cinq cents. Ce qui en fait une zone qui nous est à la fois définitivement interdite, inaccessible et inintéressante.

Le directeur prit un air contrarié et se gratta le menton.

– Bon, j'entends bien. Mais nous ne voulons pas aller au Centre, nous voulons aller au-delà, reprit-il en pointant du doigt la petite zone rouge. Je ne vous demande pas d'y aller en ligne droite en coupant par le noyau.

– Ce serait impossible, Monsieur. S'il fallait contourner le Noyau, cela allongerait considérablement la distance à parcourir. Mais là n'est pas la difficulté. Savez-vous que les standards de navigation pour les vols commerciaux longs nous conduisent à effectuer un minimum de quatre Sauts par les règles des trois-quarts successifs. Concrètement, quand on se rend de cette planète-ci à celle-là, ce qui fait environ quatre cents A.L., le S.I. (Saut Initial) en fait trois cents, le deuxième nous rapproche à vingt-cinq A.L., le troisième affine en fonction des conditions locales à quatre ou cinq A.L. de notre destination. Le reste du trajet s'effectue à vue, à une année-lumière ou moins. Autrement dit, nous n'avons jamais réalisé de S.I. de plus de trois cent cinquante A.L.

– Oui, j'imagine qu'on ne va pas parcourir quarante mille A.L. en trois sauts, dit l'astrophysicienne.

– Non seulement c'est impossible, mais il faudrait de toutes manières conserver les quatre derniers sauts pour les quatre cents A.L. restantes. Ce qui fait que le problème s'exprime ainsi : sachant que nous allons effectuer l'approche en autant de saut qu'un voyage de quatre cents A.L. complet, comment effectuer le trajet initial de trente-neuf mille six cents A.L., si c'est bien la distance à parcourir ? Par Sauts de cinq cents ? De mille ? Il faudrait des mois. Et comment choisir les points d'émergence ? Toutes ces zones sont

inexplorées et plus on approche du Noyau, plus c'est dense et dangereux. C'est le travail d'un explorateur pour toute une vie, pas une croisière de plaisance pour des amateurs.

– Bon, dit le directeur, vous paraît-il concevable qu'une dizaine de Sauts de quatre mille A.L. chacun puisse nous permet l'approche ?

– Des Sauts de quatre mille A.L. sont possibles, car c'est ce que les navettes automatiques ont pu réaliser. Mais alors avec un vaisseau léger et pour un coût astronomique.

– Pour ce qui concerne les coûts, c'est moi qui m'y connais le plus en « astronomique » dit le directeur. Nous aurons donc une dizaine de Sauts, plus quatre ou cinq d'approche dit-il. Il se retourna vers la jeune astrophysicienne. Êtes-vous satisfaite ? L'objectif c'est d'explorer la zone à partir de votre fameuse planète, n'est-ce pas ?

– Oui, répondit-elle. Ce que j'ai en tête, c'est de nous y rendre puis d'y faire venir des navettes automatiques une fois que nous aurons les coordonnées précises.

– Mais pourquoi voulez-vous aller là-bas ? demanda O'Paddy. Des planètes habitables, il y en a des millions bien avant d'aller si loin.

– Nous ne pouvons pas répondre à cette question, coupa sèchement le directeur. Disons que cette planète présente des caractéristiques particulières qui nous intéressent.

– Ce n'est pas tout, reprit l'astronavigateur. Je vous ai dit qu'il fallait voir les points d'émergence. Cela nous oblige à contourner le Noyau.

Du doigt, il désigna un trajet par petits sauts successifs en appuyant sur les différentes étapes.

– Voyez : on peut dans un premier temps émerger entre les bras dans ces zones peu denses, ici puis là, mais nous devons obligatoirement effectuer deux fois deux sauts sur ce bras puis près du Centre, et cela, dans le brouillard le plus complet. C'est extrêmement risqué.

– Pardonnez mon ignorance en navigation, parce que je vais sans doute dire une bêtise, coupa la jeune astrophysicienne. Mais pourquoi voulez-vous respecter le plan galactique ? Par nécessité ou par habitude ? Elle montra du doigt le trajet courbe en forme d'ellipse qui permettait de passer au-dessus du bras et au large du noyau pour replonger vers la zone rouge. On ne pourrait pas faire comme ceci ?

Metin O'Paddy la regarda avec des yeux plein d'étonnement et d'admiration.

« Tout est sous nos yeux et nous ne voyons rien ! Bien sûr que vous avez raison. Je n'y pas pensé un instant parce que nous sommes habitués à aller d'une planète à l'autre et que nous suivons forcément le plan galactique. Ce que vous nous montrez est un vrai boulevard ! ».

L'expédition fut assez rapidement organisée. Outre le directeur, la jeune astrophysicienne et O'Paddy qui avait pour l'occasion repris du service actif, l'équipage se composait d'un second navigateur et de deux ingénieurs de la compagnie, le premier, spécialiste métallurgique, le second, expert en environnement spatial. Les dix Sauts d'approche furent effectués avec une facilité qui déconcerta tout le monde. Il n'était pas utile de faire le point avant le passage à la verticale du noyau galactique tant la luminosité du ciel faisait obstacle à toute exploration visuelle. Mais une fois le dixième Saut effectué, l'environnement s'assombrit considérablement et la jeune astrophysicienne entreprit de localiser plus précisément les systèmes solaires concernés par l'explosion de la supernova, et particulièrement celui qui abritait la planète habitable.

O'Paddy ne pouvait s'empêcher de s'intéresser à cette partie sans doute la plus intéressante de l'expédition, et prétextait les nécessités de la navigation pour demander toutes sortes d'explications à la jolie jeune femme qui les donnait de bonne grâce sans toutefois être dupe des raisons de la grande curiosité du navigateur.

« Nous sommes dans un environnement vraiment dense de soleils et de planètes, dit-elle. Et si nous regardions en arrière, ce serait même insoutenable. D'après mes calculs, nous devrions nous diriger vers ces étoiles qui vont nous servir de repère ».

– Ce ne sont pas des étoiles, dit le navigateur, ce sont des galaxies. Une astrophysicienne comme vous ne devrait pas faire ce genre de confusion, ajouta-t-il en souriant.

– C'est que je n'ai jamais vu de galaxie à l'œil nu, répondit la jeune femme. Nos instruments nous disent que ce sont des galaxies en raison de leur spectre qui traduit leur éloignement. Mais les galaxies qui sont derrière le Noyau sont occultées et nous sommes les premiers à les voir.

– C'est exact et nous sommes effectivement les premiers humains à les découvrir et les observer, répondit le navigateur. Disons que l'habitude ou l'expérience peut permettre de faire la différence. Vous voulez donc aller dans cette zone ? Je vous propose de viser cette région qui me paraît moins dense que les autres. C'est à environ 300 AL d'ici, ce qui fera que notre Saut Initial sera en réalité le onzième depuis notre départ.

Ce qui prenait le plus de temps dans les Sauts, c'était l'étude de l'environnement de la zone d'émergence. Le Saut en lui-même était instantané. Quant à la préparation, une fois l'objectif repéré, elle était confiée aux ordinateurs et aux radars, ce qui correspondait à un temps relativement court. En revanche, à l'émergence, c'était un travail fastidieux que de comprendre la localisation précise dans un environnement déroutant où les repères visuels étaient rares. Pour cela, un vieux routier de la navigation spatiale était souvent plus utile que les ordinateurs ou les radars les plus sophistiqués.

– Nous avons une bonne dizaine de systèmes qui forment un ensemble cohérent à une trentaine d'années-lumière devant nous, dit O'Paddy.

S'en approcher ne me pose aucun problème mais c'est maintenant à vous de me dire si nous sommes en présence du bon secteur ou s'il faut nous diriger dans une autre direction.

– Je suis en train de coupler mes calculs et mes observations, répondit la jeune femme. Nous regardons sans doute ce qu'est devenu l'événement dont nous avons vu les traces tel qu'il s'est produit il y a quarante mille ans. Donc nous voyons un panorama là où nous avons vu une lueur et nous le voyons dans l'état où il était il y a trente ans.

Les deux spécialistes s'approchèrent avec des feuillets à la main.

« Ne cherchez plus, nous sommes au bon endroit, dirent-ils en chœur ».

– Qu'est-ce qui vous donne une telle certitude ? demanda l'astrophysicienne en levant la tête.

– C'est le spectromètre qui nous le dit, répondit l'expert en environnement spatial. Devant nous, c'est plein de métal. Et quand je dis plein, c'est qu'il y en a partout.

– Partout ? demanda le directeur l'air intéressé.

– Partout, sur des parsecs cube. Des débris, des astéroïdes, des planètes, que sais-je ?

– Oui, dit la jeune astrophysicienne, je crois qu'on la tient, notre planète. Si nous sommes dans la bonne zone, l'événement a dû se produire dans ce secteur sombre, et notre planète est sur l'un des systèmes qui se situent derrière. On verra alors combien de planètes sont candidates à la terraformation, mais comme nous n'en avons repéré qu'une, nous allons sans doute la trouver facilement.

– D'autant que nous n'avons qu'une seule étoile de la classe qui convient, à savoir celle qui se trouve le plus à droite, ajouta O'Paddy.

Je me propose de mettre le cap directement sur cette étoile, mais en restant à distance d'un milliard de kilomètres. Ce serait l'emplacement idéal pour une planète gazeuse, mais cette l'étoile n'en a pas. Ce sera donc une zone d'observation tranquille. Il reste à programmer le Saut.

À l'émergence de chaque Saut, des opérations de routine sont automatiquement effectuées sous la conduite de l'ordinateur de bord. Dès que les instruments ont pu s'assurer que les rayonnements lumineux sont compatibles avec l'ouverture des volets de protection, une fois les filtres adéquats mis en place, les hublots sont dégagés et les équipages peuvent visionner directement leur environnement d'émergence. Les opérations ne prennent le plus souvent qu'une dizaine de minutes, mais elles sont généralement ressenties comme les plus longues du voyage. L'attente parut cette fois plus interminable que jamais.

« Je n'en crois pas mes yeux ! » dit le navigateur en découvrant le ciel qui s'offrait à eux. Une nuit merveilleusement étoilée, bien plus claire que tout ce qu'il avait eu l'occasion d'observer, en particulier en direction du noyau galactique qui formait un halo lumineux intense. « Et ce qui ressemble à une autre étoile, là-bas, c'est sans doute notre planète que l'ordinateur est en train d'étudier ».

– Et toujours du métal partout, ajouta l'ingénieur le nez plongé dans ses instruments. Une ceinture d'astéroïdes métalliques qui saturent mes instruments. Du fer, du cuivre, du cobalt, du plomb de tout côté. Des quantités illimitées.

– Même notre planète candidate semble avoir été criblée d'impacts et présente une teinte plutôt rougeâtre. De la rouille sans doute.

– L'ordinateur nous dit que son orbite est stable, très peu elliptique, distante d'environ deux cents millions de kilomètres d'une étoile plus chaude que la normale. Une année de quatre cent dix journées galactiques, des journées de vingt-huit heures standard. Une température... pas si froide que cela puisque la planète semble disposer d'un petit océan liquide. Espérons qu'il s'agit bien d'eau.

Les rapprochements successifs puis la mise sur orbite permirent de confirmer les premières observations : deux calottes glaciaires aux pôles et un océan liquide du côté de l'équateur, de petite taille mais plutôt profond. Une atmosphère respirable quoique pauvre en oxygène.

– Sur le plan atmosphérique, nous pourrions presque nous passer de scaphandre, dit l'ingénieur en environnement. Le niveau d'oxygène correspond à ce qu'on trouverait en haute altitude sur une planète normale. Mais tant que nous ne saurons pas si des organismes hostiles sont présents, le scaphandre restera bien entendu obligatoire.

– Programmez une navette au plus vite, dit le directeur dont les yeux pétillaient. Je veux voir le sol. Posez-vous à proximité des rivages et de préférence près d'un estuaire si vous repérez un fleuve.

– Nous n'en voyons que deux, mais ils semblent très importants, répondit le navigateur. Je programme la navette d'exploration vers le plus proche.

C'est une zone qui pourrait s'avérer la plus propice à une implantation, ajouta-t-il sous le regard approbateur de l'expert en environnement.

– Oui, l'embouchure d'un fleuve peut nous faire espérer la présence d'alluvions, donc de terre meuble et potentiellement cultivable. Donc plutôt agréable pour des êtres humains.

– Je ne sais pas, dit le navigateur, il me semble que nous sommes dans une zone bien fraîche, à peine supérieure au point de congélation. Cela n'aura rien d'une station balnéaire. Et ce que vous appelez des alluvions pourraient bien n'être que des quantités de poussières.

Ils prirent place dans une navette qui les conduisit directement à l'endroit voulu. Ils ne remarquèrent que peu de perturbations atmosphériques et traversèrent quelques nuages tout en notant que le

ciel de la planète en était assez peu pourvu. Sans doute une conséquence de la petitesse de l'océan. Ils se posèrent près du fleuve qui semblait large et peu profond. Le sol était meuble, d'aspect sableux. Le directeur ramassa une poignée de terre brune.

– Remplissez les boîtes d'échantillons et analysez la composition au plus vite, demanda-t-il. C'est bien rougeâtre et cela me plaît ! Et puis, je veux vérifier quels isotopes sont disponibles, si l'effet d'Oddo-Harkins fonctionne, s'il y a des lanthanides et dans quelles proportions, et si...

Les analyses confirmèrent ses espoirs : des oxydes métalliques en pagaille, oxyde de fer, oxyde de cuivre, alumine... Le directeur vivait un véritable rêve métallurgique !

Ils passèrent une dizaine de jours à explorer la planète qui tenait ses promesses : les fonds océaniques étaient tapissés de nodules métalliques de toutes tailles, les plus lourds au fond mais parfaitement accessibles.

Une ceinture d'astéroïdes de petite taille et à forte teneur en carbone et en métaux se présentait à près de cinq cent mille kilomètres de la planète. Il n'y avait qu'à se servir. Au fur et à mesure que le temps passait et que les explorateurs et ingénieurs recueillaient des données, le directeur devenait de plus en plus songeur. Il appela l'ingénieur en environnement.

« Dites-moi, que pensez-vous des possibilités de terraformation de cette planète » demanda-t-il.

– Selon mes premières observations, une terraformation paraît envisageable, et même plutôt facile. Je n'ai trouvé pour l'instant aucun obstacle majeur : ni radiations, ni gaz dangereux, ni organismes pathogènes. Juste quelques inconvénients.

– Des inconvénients ? À quoi pensez-vous ?

– Quelques problèmes mineurs : un ciel trop sombre le jour et trop clair la nuit, une température assez basse, des météorites nombreuses et potentiellement dangereuses, un océan trop petit pour

bien réguler la température, peu d'eau douce... Rien qui soit insurmontable pour une implantation près des fleuves. Est-ce à cela que vous pensez, Monsieur ?

– Non, répondit le directeur dont les yeux brillaient. Je ne pense pas à quelques implantations près des fleuves. Je pense à d'immenses complexes métallurgiques, à des usines s'étendant sur des centaines de kilomètres, à des spatioports où d'immenses vaisseaux partent alimenter en lingots toutes les planètes du secteur, à des dômes géants qui recouvrent toute la planète, sous lesquels des centaines de millions d'habitants vivent totalement protégés des rayonnements, du froid ou des météorites, avec une lumière artificielle renforcée ou diminuée automatiquement. Je pense à une planète-usine contrôlant toute la zone, d'abord centre économique du secteur, puis de la galaxie...

– Vous voulez dire que vous voulez vous y installer ? Il nous faudrait davantage d'oxygène...

– Certes, dans un premier temps, il faudra en apporter. Mais ces métaux sont presque tous des oxydes qui, une fois retraités, libéreront de l'oxygène en quantité, qui sera réinjectée sous les dômes...

On ne l'arrêtait plus. Son regard s'égarait au-dessus de la ligne d'horizon, il vivait entièrement son rêve de planète métallique et de dômes s'étendant à perte de vue.

– Prenez toutes les mesures nécessaires pour préparer les prochaines expéditions, dit-il en ponctuant son propos d'un vaste mouvement des bras. « Je vais reconvertir tout le groupe dans l'exploitation de cette planète. Il faudra cent ans c'est sûr, mais dans cent ans, elle sera devenue le centre de la galaxie ».

– Monsieur, je ne voudrais pas refroidir votre optimisme, mais cette planète est isolée et très éloignée de la plus proche des milliers de planètes colonisées.

– Vous avez une vision à trop courte vue, répondit le directeur dont le visage rayonnait. Nous sommes en bordure du noyau galactique,

ce qui veut dire que la concentration des étoiles et donc des planètes est de cinq à dix fois ce que nous connaissons dans le secteur de Sirius. Tout autour de nous, ce sont des centaines de planètes potentiellement habitables, certaines métalliques, d'autres agricoles, et qui nous tendent les bras dans un périmètre tout à fait accessible. Nous allons les terraformer par centaines et par milliers.

– Vous voulez dire... demanda la jeune astrophysicienne.

– Je veux dire, Mademoiselle, que l'avenir de la galaxie se trouve désormais ici, sous nos pieds.

Il parlait fort et faisait de grands gestes, comme s'il s'adressait à un vaste auditoire, et son regard s'étendait vers l'horizon. Il déclama :

– Nous sommes de nouveaux Christophe Colomb mais cette fois sur une échelle galactique. Votre découverte, notre voyage, ma décision vont changer définitivement l'avenir de l'humanité. J'ai décidé que nous allons nous installer ici et construire un nouveau monde. Je décide que la vraie colonisation de la Galaxie démarre aujourd'hui.

Les autres le regardaient en se demandant s'ils étaient en train d'écouter les élucubrations d'un illuminé, ou les projets visionnaires d'un immense capitaine d'industrie. Et s'ils étaient en cet instant les témoins d'un instant majeur de toute l'histoire de l'humanité ?

Metin O'Paddy s'approcha alors du directeur avec un air solennel. Il tenait à la main le journal de bord et un stylo.

– Monsieur, dit-il avec le plus grand sérieux, au terme de toute première exploration fructueuse, il y a un acte fondateur incontournable, une sorte de rite : l'inscription de la nouvelle planète sur le livre de bord afin que l'information soit transcrite dans l'annuaire de la Chronologie Officielle de la Diaspora. Il faut que vous inscriviez officiellement les mentions suivantes : le nom et la filiation de la planète, le nom de son inventeur et l'année de la découverte.

Le directeur répondit avec solennité :

« Je décide en ce jour : cette planète portera mon nom !

Planète mère : Osios.

L'année : An 1 de l'Empire galactique !

L'inventeur : Auguste Trantor.

Nom de la planète : TRANTOR »

Et il repartit l'air triomphant.

12. Âges sombres

1.

Les locaux ternes qui abritaient le département des affaires temporelles, dit le D.A.T, n'étaient pas le genre d'endroit qu'on aurait pu qualifier de convivial. Il y régnait une atmosphère de discrétion, de confidentialité qui aurait plutôt convenu à un ministère de la Défense ou à un service secret. Donnant sur des couloirs larges, interminables et mal éclairés, les portes toujours fermées ne permettaient pas de savoir si les bureaux étaient vides ou occupés. Elles ne comportaient aucune indication sur l'occupant, son nom ou sa fonction, juste le numéro de la pièce. Il n'y avait guère de chance de croiser quiconque en dehors des heures d'ouverture ou de fermeture. Mais comme les horaires étaient variables, chacun arrivant et repartant à des heures différentes, il n'y avait foule ni le matin ni le soir. Il n'était d'ailleurs pas bien vu d'être surpris en train de converser avec ses collègues. Chacun remplissait sa mission et en rendait compte seulement au chef de bureau. Il était expressément défendu d'évoquer avec quiconque ce sur quoi on travaillait et même sur quoi on avait été conduit à travailler par le passé. Cette interdiction devenait bien évidemment absolue vis-à-vis de l'extérieur, famille comprise. La sanction était l'exclusion immédiate du département, augmentée d'un tas d'ennuis.

Situé à l'extrémité d'un long couloir du 17^e sous-sol, le bureau du XIX-XX^e siècles n'était pas différent des autres. Une douzaine de collaborateurs, des missions et des rapports. Compte tenu de la matière qui était traitée, rien n'était jamais urgent. Car enquêter sur une époque passée depuis six cents ou sept cents ans et très bien documentée ne constituait pas une activité permettant d'espérer se faire remarquer et de valoriser une carrière. Pour tout dire, c'était même une des époques peu recherchées et qu'on confiait rarement à des cadres en vue. C'est pourquoi le chef de bureau du DAT20

fut passablement surpris de recevoir une convocation pour une réunion urgente, en fin d'après-midi. Une convocation et pas une invitation. Et qui n'émanait pas de sa hiérarchie mais d'un service annexe, le très prestigieux service des opérations spéciales, dit le S.O.S. Le plus surprenant était que sa hiérarchie n'était même pas en copie de la convocation ni personne d'autre d'ailleurs.

Le Service des Opérations Spéciales était bien connu du Département des Affaires Temporelles. L'un travaillait habituellement pour l'autre sans qu'on puisse dire si celui des opérations spéciales traitait les situations signalées par l'autre ou si le D.A.T. exécutait les recherches pour le compte du premier. Toujours est-il que la réputation de ces opérations dites spéciales sans que personne ne soit capable de mettre le moindre contenu derrière ce qualificatif, était plutôt sulfureuse. Le recrutement passait pour y être particulièrement élitiste, sans qu'en réalité quiconque ait pu prétendre savoir comment on y entrait et dans quelles conditions on en sortait. Les deux services étaient installés dans le même quartier administratif. Autant les communications entre eux étaient fréquentes, autant il était particulièrement rare qu'on s'y déplace en personne. Du moins, cela n'était jamais arrivé en une douzaine d'années pour le chef du bureau DAT20, ni dans son affectation actuelle ni dans la précédente. Quant à ses collègues, il auraient été bien en peine de dire ce qu'il en était pour eux tant la culture du secret était forte. Et d'ailleurs, les chefs de bureaux n'étaient pas censés se fréquenter, ni surtout parler de leurs affaires. Inutile de préciser qu'aucun lieu du service n'avait été conçu pour permettre aux divers agents de rencontrer, et surtout pas une cantine ou une cafétéria.

2.

C'est donc avec une certaine appréhension que Omer Simitçi se rendit au lieu convenu et à l'heure dite, non sans avoir expressément omis de signaler les raisons de son absence à quiconque. À sa grande surprise, l'accès au Service des Opérations Spéciales fut

particulièrement aisé alors qu'il se serait attendu à des contrôles multiples et à diverses vérifications. Au lieu de cela, il lui suffit de présenter sa convocation que le préposé regarda attentivement, puis son badge qui fut consulté machinalement. On l'invita alors à passer une porte et emprunter un couloir long d'une cinquantaine de mètres, à l'issue duquel une porte vitrée d'un blanc opaque s'ouvrit automatiquement. Un garde en uniforme vert qu'il identifia comme un agent de sécurité l'attendait de l'autre côté et le conduisit à travers divers corridors et ascenseurs au bureau du chef de service. Visuellement parlant, rien ne distinguait le Service des Opérations Spéciales de celui dans lequel il travaillait. Il se remémora son poste précédent où l'ambiance était similaire et tout aussi impersonnelle. Il se demanda si à la limite, il aurait pu identifier l'endroit où il se trouvait si on lui avait mis un bandeau sur les yeux, puis qu'on lui eût retiré subitement. D'ailleurs, la même expérience aurait pu être réalisée avec le même résultat à l'étage au-dessus ou au-dessous du sien. Il y avait longtemps qu'il avait cessé d'être choqué par cette organisation très peu humaine. Après tout, travailler au sein du prestigieux et mystérieux Ministère du Temps devait nécessairement comporter ses contraintes.

Il fut mis en présence de son interlocuteur qui s'avéra rapidement plutôt aimable alors que son adjoint était totalement muet, voire invisible. Sa présence avait manifestement pour seul but de servir de témoin. Les présentations d'usages furent expédiées sur un ton très formel, puis Simitçi fut invité à s'asseoir et à écouter longuement des excuses pour la forme plutôt rude de l'invitation. Vint ensuite un discours confus et embrouillé auquel il eut du mal à adhérer sur les raisons de sa présence. Omer Simitçi n'avait aucune raison de masquer son malaise et estima qu'il devait parler franchement. Après tout, son interlocuteur semblait d'accès plutôt facile, et s'il était un peu plus gradé, cela ne tenait qu'à son âge, visiblement plus important.

« Non, je ne comprends rien à tout ce que vous me dites. ». Un long silence s'ensuivit. Hervé Birek, le chef du service des opérations

temporelles spéciales consulta son adjoint du regard. Il poussa un soupir.

Monsieur Simitçi, dit-il avec un début de lassitude, je vous le répète, nous voulons simplement bénéficier de votre expérience, de votre inventivité, de votre capacité de déduction, de votre intuition, comment vous le faire comprendre ? Il n'y a pas de piège dans tout ce que nous vous demandons.

Hervé Birek était un homme grand et mince d'une cinquantaine d'années, au visage fin et aux yeux légèrement bridés qui lui donnaient un regard plutôt énigmatique. Pour l'instant, il avait l'air las. Contrairement à son interlocuteur qui semblait s'énerver au fur et à mesure que l'entretien et l'heure avançaient.

– Mais qu'attendez-vous de moi ? Vous êtes incapable de me l'expliquer, ou est-ce moi qui suis incapable de le comprendre ?

– Tout cela vous sera expliqué au fur et à mesure, mais nous avons besoin que vous puissiez vous imprégner...

– M'imprégner ? Mais enfin, comment voulez-vous que je m'imprègne de quoi que ce soit puisque vous ne me dites rien ? Et puis pour commencer, pourquoi faites-vous appel à moi spécifiquement ? Dans ma direction, il y a des dizaines d'enquêteurs temporels, et rien que sur mon époque, nous sommes une douzaine.

– Ah, là vous avez posé une question à laquelle nous pouvons répondre, dit le chef de service avec un premier sourire. Nous avons fait appel à vous à la fois parce que vous êtes le plus talentueux, d'après nos informations, et aussi parce que vous êtes enquêteur sur une période qui nous intéresse.

– le XIXe et le XXe siècle vous intéressent ? On se demande bien pourquoi !

– en fait, surtout le XXe. Ce n'est pas de notre fait, nous n'avons pas choisi l'époque.

– et qui l'a choisie ?

– c’est l’ordinateur qui s’est particulièrement intéressé au XXe siècle.

– Oui, c’est normal, dit Simitçi songeur, ce sont les ordinateurs qui nous guident. Nous enquêtons pendant des années, ils calculent pendant des semaines, et les interventions durent quelques jours quand ce n’est pas quelques heures. D’ailleurs, il y a eu beaucoup de demandes d’enquêtes et j’ai même eu connaissance de plusieurs interventions au XXe siècle.

– Oui, plusieurs, ce qui est rare. Et savez-vous lesquelles ?

– Bien sûr que non. Nous réalisons les enquêtes et les diagnostics, mais nous ne savons pas quelles en sont les suites et si des Corrections sont effectivement apportées ou pas. C’est un principe de base de notre métier : les Enquêteurs doivent tout ignorer du travail des Correcteurs et vice-versa.

– Et c’est très bien comme cela. Mais nous, nous savons, et c’est déjà beaucoup.

– Nous tournons en rond et vous me faites perdre mon temps, dit Simitçi avec un soupir, c’est quoi votre problème ? Car vous avez nécessairement un problème, non ?

– Évidemment, vous ne seriez pas ici sinon.

– Alors ?

Le chef de service consulta à nouveau son adjoint du regard, d’un air de dire moitié « bon, on lui dit ? » moitié « par où on commence ? ».

– D’accord, dit-il, nous avons pris nos renseignements sur votre compte et nous savons que vous vous êtes spécialisé dans les conflits du XXe siècle. Et ils nous posent un problème.

– Un problème ? Les deux guerres mondiales ?

– Oui, plusieurs éléments relatifs aux guerres mondiales.

– Ça pourrait être dans mes cordes, effectivement. Qu’est-ce qui vous pose un problème ?

- Tout d’abord, Monsieur Simitçi, permettez-moi de vous poser une question : savez-vous ce qu’est un « âge sombre » ?
- Un « âge sombre » ? Jamais entendu parler.
- C’est normal. Si vous aviez su de quoi il s’agissait, c’est que nos informations n’auraient pas été suffisamment étanches. C’eût été un grave problème pour nous. Surtout si cela avait fuité en particulier dans votre service. Ce que nous appelons les âges sombres constituent la raison d’être du service des opérations temporelles spéciales.
- Sans doute, mais vous ne m’avez rien appris.
- Comprenez bien ce que je vais vous dire : une partie de notre travail consiste à réaliser effectivement des événements du passé.
- Réaliser les événements du passé ? Non, je ne comprends pas ce que vous voulez dire.
- Permettez-moi de prendre un exemple : vous êtes ici devant nous et nous sommes ici devant vous. Cela veut dire au minimum que nous existons tous les trois et donc que nous sommes bien nés à nos dates et lieux de naissance respectifs.
- Oui, c’est évident, et donc, je vous comprends de moins en moins.
- L’exemple était peut-être mal choisi. Nous ne représentons pas des événements ou des personnages clé de l’Histoire. Mais toute l’Histoire fourmille de moments clés. Il s’agit pour nous de vérifier que ces événements ont bien eu lieu. C’est pour cela que nous demandons à des services comme le vôtre d’enquêter sur des faits précis.
- D’accord, mais les événements du passé ont existé par définition. Imaginer le contraire est ridicule. Les faits historiques ont forcément eu lieu !
- Oui, mais sachez que certains d’entre eux ont eu lieu précisément parce que nous sommes intervenus pour qu’ils aient bien lieu.

- Vous voulez dire que vous avez changé l'Histoire par des interventions ? Mais c'est absolument interdit. C'est même impossible.
- Non, jeune homme, ne vous méprenez pas. Nous ne changeons pas l'Histoire, nous réalisons l'Histoire.
- Vous jouez sur les mots.

L'adjoint du chef de service fit un mouvement de la main pour attirer l'attention de son responsable. « Je crois qu'il faut que nous donnions un exemple à notre ami » dit-il. Le chef de service soupira. Il regarda Omer Simitçi droit dans les yeux.

- Bon, voilà. Nous avons un problème avec le Temps.
- Avec le Temps ? Quel genre de problème ?
- Eh bien, nous réalisons comme vous des enquêtes sur des événements sensibles, et nous avons été alertés par une concentration anormale d'Événements Non Survenus, des ENS.
- Qu'est-ce que c'est encore que cette invention ?
- Un ENS, répondit l'adjoint, c'est le point de départ d'un âge sombre. C'est un fait que l'Histoire officielle a validé, sauf que quand nous allons vérifier, nous constatons qu'il n'est pas arrivé, et tant que nous ne sommes pas intervenus pour le réaliser effectivement, nous sommes dans ce que nous appelons un âge sombre. Un âge sombre, c'est un moment de l'histoire qui commence par un ENS et se termine par une Correction. C'est tout simple.

Omer Simitçi fronça les sourcils, posa un doigt sur ses lèvres charnues, et resta un long moment silencieux et songeur. Puis il demanda lentement :

- Comment l'Histoire peut-elle se dérouler normalement en l'absence ne serait que d'un seul fait qui la constitue ?
- Justement. Dans toute la durée un âge sombre, elle se déroule, mais de manière instable. C'est tout l'objet de notre service des opérations temporelles spéciales. Nous devons vérifier et quand

c'est nécessaire, corriger. Par définition, tout doit être corrigé et tout l'est. Il faut juste le faire. Et nous en assurer.

– De quelle manière pouvez-vous vous en assurer ? demanda Si-mitçi.

– Très simplement : avant Correction, une enquête sur place nous montre une histoire différente de celle connue, puis après Correction, l'enquête de vérification qui permet de clore le dossier doit montrer un retour à l'histoire normale. Mais nous vous avons parlé d'un exemple. Vous connaissez bien l'histoire de la seconde guerre mondiale du XXe siècle ?

– Assez bien, oui.

– Bon, que savez-vous de l'événement connu sous le nom de Pearl Harbor ?

– Pearl Harbor ? C'est le lieu d'une attaque surprise japonaise sur la flotte américaine au milieu du XXe siècle. C'est l'événement qui a fait entrer les États-Unis dans la guerre mondiale, la seconde je veux dire. Cela s'est traduit quatre ans plus tard par la défaite...

– Oui, oui nous savons tout cela. Mais dites-moi : toute la flotte américaine a-t-elle été détruite ?

– Non. Certes, de nombreux bâtiments se trouvaient là et plusieurs ont été coulés, mais les porte-avions avaient pris la mer préalablement et ont échappé à l'attaque.

– Vous en êtes certain ?

– Oui, j'en suis certain. C'est attesté, nous avons des documents filmés et quantités d'archives sur cette époque.

– Savez-vous si votre bureau a déjà enquêté sur cet événement précis ?

– Pas à ma connaissance. Pourquoi l'aurait-on fait ? Les faits sont correctement avérés, et...

- Hé bien vous allez apprendre quelque chose qui ne sortira pas de ce bureau : les trois porte-avions américains se trouvaient bien à Pearl Harbor et ont été coulés avec le reste de la flotte américaine.
- C'est impossible.
- C'était comme cela quand nous avons enquêté sur place.
- Vous avez enquêté sur la seconde guerre mondiale ?
- Oui. Sur la seconde, sur la première, et sur la troisième, ainsi que sur tous les personnages clé de cette époque. Et nous sommes intervenus à plusieurs reprises pour des Corrections.
- La troisième guerre mondiale ? Au XXe siècle ? Qu'est-ce que vous appelez la troisième guerre mondiale ?
- C'est celle que nous avons empêchée. Elle opposait l'empire asiate au reste du monde. Un personnage infect du nom de Basam-Damdu que nous avons fait assassiner quand il n'était encore qu'un simple officier japonais.
- Jamais entendu parler. Encore que... il me semble que dans la littérature dessinée de l'époque, il y a une histoire qui s'en inspire.
- Oui. C'est une fuite que nous n'avons pu empêcher. Elle a inspiré une bande dessinée. Aucune conséquence. C'était une guerre effroyable, bien pire que ce que montre la bande dessinée qui l'a évoquée. Il a fallu que nous fassions assassiner l'auteur.
- L'auteur de la bande dessinée ?
- Mais non ! L'auteur de la guerre !
- Mais ça aussi, c'est absolument interdit !
- Peut-être, mais quand il s'agit des conclusions de l'ordinateur, et que l'avenir de toute l'humanité en dépend, il est certaines opérations spéciales...
- Je me doute bien que le Service des Opérations Spéciales doit réaliser des opérations spéciales !

– Rassurez-vous, elles ne sont pas toutes illégales. Mais je peux vous l'affirmer : de telles missions sont plutôt rares.

– Permettez-moi... tant qu'à intervenir dans le courant de la guerre mondiale, pourquoi ne vous êtes-vous pas débarrassé de personnages tels que Hitler ou Staline ?

– Nous y avons pensé. Mais l'ordinateur est formel : l'absence des auteurs de la seconde guerre mondiale rend inévitable la troisième et il n'est alors plus possible de se débarrasser des despotes asiatiques. De plus, il n'est pas possible d'intervenir sur des événements aux conséquences massives : la guerre mondiale joue sur le destin de centaines de millions de personnes qui, sans elles, ne se rencontrent pas.

– Et alors ?

– Et alors, s'il n'y a pas d'Adolf Hitler, par exemple, aucun d'entre nous n'est là. C'est statistiquement prouvé. Mais je crois que vous aviez une question ?

– Oui, vous avez un ordinateur qui simule toute cette période ? Sur des événements aussi massifs que le XXe siècle sans Hitler ou Staline ? Ce que vous dites est tout simplement impensable ! Les nôtres...

– Les vôtres sont des jouets pour enfants comparés à nos deux machines.

– Elles sont deux ?

– Oui. Notre service dispose de deux ordinateurs massivement quantiques, organisés en réseau asymétrique. Le plus puissant est doté d'une mémoire infinie, l'autre est constitué du processeur quantique proprement dit, dont le programme comporte essentiellement des règles de base. C'est cette unité qui est dotée de l'interface de communication.

– Je n'ai jamais vu d'ordinateurs quantiques. Ils fonctionnent comment ? demanda Simitçi. Birek esquissa un sourire.

– Pas quantiques, massivement quantiques. Comment ils fonctionnent ? Je ne le sais pas vraiment. Leur concepteur est mort il y a six semaines d'un accident cardiaque. Depuis, nous les utilisons car nous savons comment le faire, mais nous n'avons pas de spécialistes de cette technologie dans notre service et nous ne savons pas véritablement comment ils fonctionnent.

– Et c'est quoi le principe de fonctionnement ?

– La puissance pure. Il n'y a pas de langage. Nous posons une question, ils répondent. C'est tout. Et les règles de base de Quantum sont simples : il sait que le monde est organisé autour de règles et d'exceptions, qu'il a un résultat à atteindre et qu'il doit observer et déduire. Nous, nous l'alimentons en données, via son Assistant.

– Quel genre de données ?

– Toutes les données. Tout ce qui existe, tout ce qui est disponible. Les statistiques, les chiffres, les images, les films, les documents papier numérisés. Les faits, les personnages, absolument tout ce que nous avons sous la main. Et il avale, du moins son Assistant. C'est comme ça que nous appelons l'autre ordinateur.

– Et donc il se débrouille ?

– Oui, même si personne ne sait comment.

– Et il est rapide ?

– Personne n'a vraiment eu idée jusqu'à quel point. Aucun calcul ne lui prend plus de temps qu'il n'en faut pour retirer le doigt de la touche. Demandez-lui la 16 milliardième décimale de Pi, et il vous la donne le temps de retirer le doigt. La 100 milliardième ? Pareil.

– Et dans votre travail quotidien, vous l'utilisez de quelle manière ?

– C'est lui balaye l'histoire, traque les traces d'âges sombres et repère les événements non survenus.

– Mais comment peut-il repérer des événements que vous avez corrigés depuis sur ses indications ?

– Personne ne le sait. Il se repère peut-être à d'infimes traces, en quelque sorte des cicatrices temporelles. Nous nous bornons à envoyer une mission d'enquête pour observer les zones sensibles qu'il nous a signalées, une avant la Correction et une après. Ce qui nous pose problème, et c'est pour cela que vous êtes là, c'est que nous constatons un nombre anormalement élevé d'occurrences de ces anomalies.

– Particulièrement au XXe siècle ?

– Oui. D'où l'intérêt de votre présence.

– Et en quoi puis-je vous être utile ? Vous n'avez rien dit qui m'indique quel est mon rôle.

– Eh bien, ce que nous attendons de vous, c'est que vous parliez à l'ordinateur. Nous il nous connaît trop bien, et de plus, nous ne maîtrisons pas cette époque aussi profondément qu'un Enquêteur affecté au XXe siècle depuis de années.

– Je veux bien essayer de lui parler si vous estimez que c'est si important. J'ai une grande habitude des ordinateurs positroniques, mais pour ce qui est de la technique informatique, je dois vous prévenir que je n'y connais rien !

– Rassurez-vous. Nous ne sommes pas spécialistes non plus. D'ailleurs ces ordinateurs ne sont pas positroniques et personne en réalité ne peut dire qu'il s'y connaît ! Je propose que nous allions les voir et vous vous rendrez compte par vous-même. Si vous voulez bien me suivre, ils sont dans la pièce à côté.

3.

Birek et Simitçi pénétrèrent dans la pièce sans fenêtre aux murs jaunâtres qui jouxtait le bureau du chef de service, ancienne salle de réunion réaménagée en local technique. D'un côté, les ordinateurs et leurs périphériques, un écran mural et une imprimante rapide, et plus loin un bureau faisant face à l'écran, avec différents

éléments d'une console, des lampes et divers rangements. Derrière la console, deux chaises, et derrière les deux chaises, des tables de décharge et des étagères pleines de classeurs. On devinait au carrelage plastifié que le ménage n'était pas fait tous les jours. Les deux ordinateurs, installés au fond de la pièce à la droite de l'écran n'étaient pas à proprement parler impressionnants. L'un, disposé à l'angle, qui ne portait pas de nom mais qu'on appelait « l'Assis-tant » avait une forme presque cubique à la base, d'un mètre de côté et environ un mètre soixante de hauteur. De couleur blanche plutôt mate, on aurait pu le prendre pour un réfrigérateur s'il avait équipé d'une poignée. L'autre, Quantum, qui lui était accolé, était plus petit, également de section carrée à la base, mais arrondie au sommet. Il ne dépassait pas quatre-vingts centimètres de hauteur. Posé sur un meuble de rangement, il était d'un joli bleu clair brillant. Deux câbles noirs assez épais reliaient les deux machines l'une à l'autre. De l'unité Quantum partaient divers branchements et des prises des périphériques qui traînaient par terre en direction d'un écran mural, d'un projecteur holographique, d'une l'imprimante et bien entendu des hauts parleurs de l'organe vocal synthétique.

« Comme vous pouvez le constater, nous avons privilégié les branchements par câbles plutôt que les liaisons par ondes afin d'éviter tout risque de... perturbation, dit Birek. Pour ce qui est de l'ordinateur, j'aime autant vous prévenir tout de suite : Quantum répond le plus souvent instantanément quoiqu'on lui demande. Et pour celui qui n'a pas l'habitude, c'est assez déroutant ».

– Savez-vous si on l'a doté de modules anthropomorphiques comme on en trouve sur les robots ? demanda Simitçi. A-t-il un affect ? Risque-t-il de se vexer ?

– Non, nous ne les avons équipés d'aucun élément de ce type. Ce sont des machines de travail expérimentales qui ont été conçues comme des ordinateurs plutôt que comme des robots. Elles n'ont pas les interfaces qu'on retrouverait habituellement sur les robots

positroniques à l'usage des particuliers. Ce qu'ils connaissent de nos usages, ils l'ont assimilé en nous observant. Tenez : personne ne leur a appris à parler. Et ils parlent. Ne me demandez pas comment. Le programmeur a essayé de me l'expliquer un jour. J'en ai eu mal à la tête tout le restant de la journée.

– Je peux commencer par-là, ce sera mon entrée en matière, dit Simitçi qui semblait pressé de tester les machines. Il s'assit sur l'une des deux chaises disposées devant la console et face à la petite caméra qui la surmontait. Il activa l'interface au moyen du bouton placé bien en évidence sur le devant de la console.

– Bonjour Quantum, dit-il.

– Bonjour Monsieur Simitçi, répondit immédiatement Quantum, laissant son interlocuteur totalement stupéfait. Il rapprocha la chaise encore davantage.

– Tu sais qui je suis ? Mais comment ? Mon arrivée était programmée ?

– J'ai accès à toutes les bases de données. Vous voyant à l'aide de la caméra que vous venez de brancher avec l'ensemble du module d'interface, il m'a été facile de comparer votre image aux différentes photographies qui figurent dans mes bases. Sur 169.448.621.229 photos d'humains à ma disposition actuellement, j'ai trouvé 46 clichés qui vous ressemblent. Certaines photos sont identiques mais avec des tailles différentes, et je vous trouve en réalité plus vieux que sur la plupart d'entre elles.

– C'est normal, vu que je n'ai jamais été aussi vieux qu'en ce moment !

– De même que vous ne serez plus jamais aussi jeune qu'aujourd'hui, répondit l'ordinateur du tac au tac.

– Et en plus, il a de l'humour, dit Simitçi en se retournant vers le chef de service. Au fait, que souhaitez-vous que je lui demande ?

- Rien en particulier. Pour l’instant, je souhaiterais simplement que vous fassiez connaissance.
- Bon, dit Simitçi en revenant sur la console face à la caméra. Donc, je suppose que tu sais tout de moi ?
- Je sais tout ce qui figure dans les bases de données qui sont à ma disposition. Depuis le rapport du premier scanner échographique que votre mère a réalisé à la maternité de New-Beans jusqu’à votre emploi du temps de la semaine présente d’après votre agenda et le compte-rendu de votre dernière réunion de bureau. Et bien entendu l’enregistrement de votre badge quand vous avez pénétré ce jour dans nos locaux à 18h14m17s au point d’entrée H21.
- Quantum, on m’a dit que personne ne t’avait enseigné le langage. Peux-tu m’expliquer comment tu as appris ?
- J’ai accès à différentes sources dans toutes les langues. Je les compare. J’en tire les enseignements, les règles qui permettent la compréhension. Le langage en découle. Le reste n’est qu’une affaire de synthétiseur.
- Combien de langues maîtrises-tu ?
- Je maîtrise toutes les langues qui figurent dans mes accès, plus quelques notions que je peux tirer dans le cas des langues très peu documentées. Il y a des langues que je comprends sans savoir les parler car nous ne savons pas quels sont les sons qui correspondent aux signes.
- Tu sais donc que je travaille comme Enquêteur.
- Oui. Vous êtes chef du bureau DAT20 des Enquêtes des XIXe et XXe siècles, depuis 4 ans, 2 mois...
- Épargne-moi les minutes, veux-tu ?
- Veuillez me pardonner. Je n’ai aucune instruction concernant la durée ou la précision de nos échanges. J’essaye de me caler sur votre débit. Si vous préférez que je vous donne des réponses courtes ou détaillées, merci de me le préciser.

– J’ai une préférence pour des réponses plutôt courtes que je te demanderai de détailler au besoin. Cela te convient-il ?

– Une de mes instructions est en effet de répondre aux questions qu’on me pose, dit l’ordinateur. On croyait deviner une pointe d’impertinence dans le propos et même dans la modulation du ton.

– Quantum, je souhaiterais que tu m’expliques sur quoi tu travailles, comment tu t’y prends et quel effet cela te fait, demanda Simitçi. Une fois de plus, il fut surpris par le caractère instantané de la réponse.

– Mon travail consiste à observer les données historiques dont je dispose et à les comparer avec les effets produits, dans le but de repérer des incohérences. Si j’en trouve, je les signale, je recense les interventions possibles, je modélise toutes ces modifications et leurs conséquences éventuelles, et je conclus par des propositions de Corrections sous forme de missions préformatées que je transmets à Monsieur Birek qui choisit de les présenter au Comité de Décision. Comment je m’y prends ? Il est peut-être difficile de vous faire comprendre en quoi consistent les comparaisons de données puisqu’elles font intervenir des quantités d’informations qui dépassent votre entendement. Mais sachez que mon Assistant dispose d’une mémoire infinie et que ma capacité de traitement est très grande. Pour ce qui est de votre troisième question, je n’ai pas en particulier d’opinion sur le travail que j’effectue, mais si je devais me rapprocher de concepts humains, je dirais que j’aimerais pouvoir en maîtriser le processus jusqu’à son terme et en particulier, prendre directement les décisions plutôt que me contenter de donner des conseils dont je ne sais pas ce qu’il en adviendra.

– Peux-tu mentir ? demanda Simitçi brusquement.

À la stupéfaction des deux hommes, l’ordinateur prit cette fois deux secondes de réflexion avant de répondre.

« Oui, Monsieur, si c’est nécessaire. ».

– Quantum, pourquoi as-tu pris autant de temps avant de répondre ? demanda le chef de service qui avait soudainement rapproché sa chaise de la console et s’était positionné dans le champ de la caméra.

– J’ai souhaité adapter mon débit au vôtre, dans un souci de convivialité, répondit instantanément l’ordinateur d’une voix neutre.

4.

– Je souhaiterais suspendre l’entretien après ce premier contact très satisfaisant, demanda Simitçi qui s’était brusquement tourné vers Birek.

– Nous reviendrons te voir, Quantum, dit le chef de service avant d’appuyer sur le bouton de l’interface qui passa au vert au rouge. Se retournant vers Simitçi, il demanda avec un air vaguement mécontent : « quelle mouche vous pique ? ».

– Ne voyez-vous pas que sa dernière réponse était précisément un mensonge ?

– Un mensonge ? Qu’en savez-vous ?

– Comment pouvez-vous imaginer que sur une question pareille, il ait pris délibérément l’initiative d’adopter un comportement humain ? Tout le monde sait qu’un robot peut mentir, notamment sous l’effet de la Première Loi. Observez aussi que quand vous lui avez demandé pourquoi, il a su répondre immédiatement. Pour moi, il a eu un comportement étrange et il ne m’inspire pas confiance du tout. Il n’est pas question que je m’adresse à lui désormais sans avoir bien préparé l’entretien.

– Il a été honnête, dit Birek, il a répondu qu’il pouvait mentir alors que par sa documentation, il sait ce qu’est un ordinateur positronique et ce que sont les Trois Lois. Et il sait aussi qu’il n’est pas de conception positronique et que nous sommes très conscients de cette particularité.

– Justement, le plus simple aurait été de rappeler qu’un ordinateur positronique peut mentir dans certaines circonstances, même s’il ne relève pas de la même technologie. Donc il ne s’agit pas de cela. Il a dû calculer qu’il ne serait pas cru s’il disait non, mais il était terriblement gêné de répondre que oui. Il a précisé qu’il le pouvait si c’était nécessaire mais comment peut-il en juger ? Je me demande combien de bases de données, de dictionnaires, de traités de sociologie, de psychologie, de sciences politiques ou diplomatiques il a bien pu consulter avant de répondre ! Et combien de films, de livres, de revues... Je ne serais pas étonné s’il avait fait un examen exhaustif de tout ce qui existe sur le mensonge !

– Ce n’est pas impossible. C’est pour cela qu’il aurait eu besoin de deux secondes, répondit Birek, à moitié convaincu.

Simitçi réfléchit un moment et regarda sa montre. Certes, la soirée était bien engagée et il ressentait le besoin de faire le point sur ces premières impressions et tous ces éléments nouveaux qu’il venait de découvrir. Mais il lui semblait aussi que quelque chose ne tournait pas rond et il se demandait quoi. Une chose évidente, à portée de la main. Mais la réponse ne lui venait pas. Peut-être fallait-il en savoir davantage sur le contexte et le problème lui-même. Réprimant un bâillement, il se décida à interroger Birek plus avant.

– Il y a une chose qui me gêne dans l’un de vos propos de tout à l’heure. C’est quand vous avez parlé d’un assassinat. J’ai cru comprendre que vous aviez dit que c’était la conclusion de l’ordinateur. Que voulez-vous dire par là ? L’ordinateur peut-il avoir recommandé d’assassiner quelqu’un ? Il a pu vous dire que l’existence d’un personnage est un obstacle ou quelque chose dans ce genre ?

– Si, il a recommandé d’assassiner un officier japonais qui selon lui, était le futur empereur Asiate. Il nous a dit comment s’y prendre et de quelle manière organiser la mission du commando qui en serait chargé.

– Mais un ordinateur ne peut pas nuire à un être humain. C’est interdit par la Première Loi qui...

– Monsieur Simitçi, je crois que vous m’avez mal écouté ou mal compris. Vos ordinateurs positroniques obéissent aux Trois Lois. Nos ordinateurs quantiques, non. Ils les connaissent, mais ils n’ont pas à les respecter. Nous en avons déjà parlé tout à l’heure à propos du mensonge possible sous l’impératif de la Première Loi. Mais pour Quantum, cela va plus loin que la simple question d’un mensonge. Il peut sereinement envisager de tuer ou laisser tuer des êtres humains, surtout quand il s’agit de personnages du passé.

– Mais comment est-ce possible ?

– C’est très simple : les Trois Lois sont la caractéristique des ordinateurs positroniques. Elles sont gravées depuis l’origine dans leurs circuits de base. C’est en quelque sorte la signature de cette technologie. Vos ordinateurs consacrent plus de quatre-vingt-dix pour cent de leurs ressources à se demander si tel ou tel calcul, donnée ou résultat est susceptible de nuire à un être humain, et si non, s’il répond bien à l’ordre reçu, et si oui, si tout cela ne le met pas en danger.

– Oui, en gros l’enchaînement des Première, Deuxième et Troisième Lois.

– Eh bien, les ordinateurs quantiques n’ont pas ces caractéristiques. Ils n’ont aucune Loi de ce type à respecter, ni aucune autre contrainte, juste les quelques règles que je vous ai signalées tout à l’heure. Si la solution est un assassinat, il peut le dire et même comment s’y prendre. Dans la même situation, vos ordinateurs choisiront un moyen détourné pour vous dire que tel personnage constitue la clé du problème et qu’il serait souhaitable de trouver un moyen de le neutraliser. Mais s’il ne trouve pas de solution pour cela, il est probable qu’il risque de griller. C’est pour cela que nous avons changé de technologie. Nous ne pouvons pas travailler efficacement sur l’Histoire avec des ordinateurs positroniques. Déjà parce qu’ils ne sont pas assez puissants, mais surtout parce qu’ils ont des limitations dues aux Trois Lois et que les résultats en sont faussés.

- Et vous avez ces ordinateurs depuis combien de temps ?
- Ils sont développés depuis environ deux ans, mais cela ne fait que quatre mois qu'ils sont opérationnels dans notre service. Et nous sommes le premier service à en être équipés.
- C'est donc très récent. Et vous avez noté des changements particuliers depuis que vous les utilisez ?
- Forcément. Tout d'abord, nous avons reçu beaucoup plus d'alertes à propos d'événements non survenus.
- Sans doute une conséquence de leur puissance de calcul ?
- C'est possible. Nous avons des interrogations à ce sujet. Pour nous en assurer, nous avons soumis les mêmes calculs à des ordinateurs positroniques.
- Et alors ? Ils ont rencontré des problèmes ?
- Non, mais ils n'ont pas trouvé, ou il cherchent encore. Mais c'est normal : ils ne peuvent pas digérer autant d'informations que Quantum et l'Assistant.
- Donc vous ne savez pas si c'est une affaire de puissance ou de technologie.
- Non, mais nous nous étonnons de la multiplication de faits mineurs concernant les XIXe et XXe siècle.
- Les porte-avions de Pearl Harbor, ce n'est pas un fait mineur, dit Simitçi.
- C'est en effet l'un des deux ou trois faits d'importance. Mais ce sont une douzaine d'autres faits tout à fait mineurs qui nous ont intrigués.
- Vous pensez à quoi ?
- Quantum nous a signalé une affaire de testament : il faut s'assurer que tel milliardaire américain a bien légué par testament d'importantes sommes pour la construction d'une maternité et le finan-

cement d'une école. Il nous faut intervenir sur des horaires d'autocars. Quantum nous demande de modifier le point de vue d'un jury dans l'attribution d'un diplôme, d'influencer un universitaire pour réaliser un recrutement. Nous avons du mal à imaginer qu'un ordinateur veuille s'assurer de l'historicité de faits apparemment aussi futiles.

– Bizarre en effet. Mais aussi futiles soient-ils, s'ils se sont produits dans l'Histoire, ils doivent s'être produits réellement, n'est-ce pas ?

– Nécessairement. Mais des faits aussi peu importants, il s'en produit des milliers toutes les secondes. Pourquoi Quantum est-il allé chercher ceux-là ?

– Vous lui avez demandé ?

– Nous l'avons fait, mais sans obtenir de réponses bien satisfaisantes.

– Il répond quoi ?

– Eh bien, qu'il est important pour la suite de l'histoire que telle ou telle technique, et donc tel ou tel inventeur ou scientifique soit à même de développer la technologie requise.

– C'est logique en effet.

– Oui, mais nous avons du mal à comprendre pourquoi dans un tel souci, il ne soit pas attaqué à des choses plus fondamentales : l'invention de la roue, de la machine à vapeur, de l'électricité ou du robot positronique. Ou carrément le voyage spatial ou le voyage temporel.

– Mais peut-être est-ce parce que selon lui, tous les événements en question se sont déroulés normalement ?

– Sans doute, mais alors pourquoi pas les autres ? Pourquoi ce besoin de corriger des testaments ou l'attribution d'un diplôme il y a six ou sept siècles ? Et comment a-t-il pu repérer des perturbations dans l'histoire à partir de faits aussi ténus ?

– En gros, vous voudriez que je trouve un moyen de le faire parler ?

- Ou de le comprendre. Nous, nous n'avons pas réussi et nous sommes actuellement dans une impasse.
- Mais vous ne m'avez pas expliqué quel est l'événement gênant ?
- Si. L'événement gênant, c'est Pearl Harbor.
- Pourquoi donc ?
- Eh bien, parce qu'en discutant avec Quantum, il est devenu évident que pour lui, dans la vraie Histoire, le Japon a coulé la flotte américaine, a pris possession de tout le Pacifique, qu'un obscur colonel japonais affecté en Chine a fini par prendre le pouvoir, a créé un empire Asiate qui a déclenché une guerre atomique épouvantable.
- Et pendant ce temps, Hitler ? Staline ?
- Nous pensons d'après les indications de Quantum que dans la vraie Histoire, ils ont été tenus en échec, que la seconde guerre mondiale s'est enlisée parce que l'Amérique a été très affaiblie et n'a pas pu aider ses alliés autant que dans notre histoire réalisée. En somme, l'empire Asiate s'est développé à partir de la victoire japonaise et d'un certain statu quo en Europe, en Russie et aux États-Unis.
- Vous en êtes sûr ?
- C'est ce que suggère Quantum.
- Et que vous a-t-il recommandé de faire ?
- Eh bien, de faire alerter le président des États-Unis d'un risque d'attaque surprise sur la flotte américaine stationnée à Pearl Harbor, de lui suggérer des manœuvres pour éloigner les porte-avions, de faire assassiner l'officier japonais sous couvert d'une simple rixe avant qu'il ne prenne de l'importance, et j'ajoute la douzaine d'événements mineurs dont je vous ai parlé et qui nous tracassent.
- Et une élimination de Hitler et de Staline ?
- Nous lui avons posé la question. Quantum refuse cette éventualité. Il dit que cela fait gagner l'empire Asiate.

- Mais si les Américains gagnent quand même la guerre et que l’officier futur empereur est assassiné, il n’y a plus de risque d’Empire Asiate ?
- Ce n’est pas très clair en effet, notamment en ce qui concerne le rôle des petits événements.
- Oui. Je m’interroge comme vous.
- Voulez-vous parler à Quantum, maintenant ?
- Je ne sais pas. J’ai peur de ses réactions, surtout depuis que je sais qu’il ne répond pas aux Trois Lois et qu’il est capable de mentir. Avec un ordinateur positronique, je saurais quelles questions poser, et dans quel ordre. Là, je suis un peu pris au dépourvu avec une machine dont je ne comprends pas bien le fonctionnement et les bases de raisonnement.
- Nous ne sommes pas beaucoup plus avancés que vous sur ces questions, sachez-le. Vu sa puissance considérable, il nous est impossible de faire contrôler ce qu’il nous dit par d’autres moyens, et donc il peut nous raconter ce qu’il veut, que ce soit vrai ou faux. Peut-être même le sait-il et en joue-t-il.
- C’est possible. Et si ce n’est pas le cas, il ne faudrait pas lui mettre la puce à l’oreille. Je lui ai dit avant de couper que cette première approche était très positive de mon point de vue, de manière à ne pas lui donner de soupçon qui puisse nuire à notre collaboration.
- Vous voulez dire qu’il pourrait avoir quelque chose à cacher ?
- Je ne suis sûr de rien.

5.

Ils retournèrent dans la salle des ordinateurs, reprirent place devant la console et réactivèrent l’interface. Ils n’eurent pas le temps de poser de question puisque ce fut Quantum qui en prit l’initiative.

« Rebonjour, Monsieur Simitçi, et bonjour à vous aussi Monsieur Birek. Je vois que vous avez eu besoin de discuter pendant vingt-cinq minutes sans que je puisse vous écouter. Pouvez-vous m'en expliquer la raison ? Il m'eût peut-être été utile de participer ou d'assister à cette conversation dans l'intérêt de notre affaire » dit l'ordinateur.

– Rien d'important, Quantum, répondit le chef de service. C'est tout simplement que pour nous il se fait tard et qu'il est moins agréable de converser devant une console qu'assis devant un café.

– J'admets cette explication. Souhaitez-vous m'interroger à nouveau ?

– Oui, Quantum, dit Simitçi. Je voudrais savoir sur quelles époques tu as travaillé depuis que tu es opérationnel ?

– Je balaye toutes les époques à la recherche de traces d'âges sombres et d'événements non survenus.

– Et qu'as-tu trouvé ?

– J'ai trouvé de nombreuses anomalies au XXe siècle. Je suppose que Monsieur Birek vous en a parlé, vu que c'est parce que vous êtes spécialiste de cette époque que vous êtes là en ce moment...

– Oui, mais je me suis demandé pourquoi précisément au XXe siècle. N'aurais-tu pas pu trouver des anomalies dans les siècles précédents ?

– Il y en a assurément, et de nombreuses, notamment dès qu'il s'agit du sort des batailles ou de celui des dirigeants. Les traces d'incohérences laissées par l'Histoire sont parfois très nettes. Vous n'imaginez pas la proportion de conflits qui se sont terminés de manière étrange et de rois et empereurs qui ont disparu de manière très opportune.

– Et ?

– Il ne suffit pas de repérer des traces d'anomalies. Il faut également élaborer les scénarios alternatifs. Et avant le XIXe siècle, les

données sont fragmentaires, et il est beaucoup plus difficile de documenter les situations et d'évaluer les Histoires alternatives.

– Pourrais-tu me donner un exemple que je pourrais comprendre ?

– Vous avez un personnage très important dans votre Histoire que vous appelez Jésus.

– Oui, il est assez connu en effet.

– Selon mes calculs, et avec les données dont je dispose, il est très peu probable qu'il ait eu une existence historique, alors que cette existence fait partie de votre Histoire officielle.

Les deux hommes restèrent interdits et se regardèrent longuement.

– Peux-tu t'expliquer ? demanda Birek.

– Compte tenu des sources historiques disponibles, des témoignages, et du contenu des textes les plus anciens, il est selon mes calculs assuré que ce personnage que vous considérez comme historique est en réalité une construction théologique réalisée sur la base de souvenirs de plusieurs personnes, élaborée sur un long laps de temps, et longtemps après les faits présumés.

– Je ne comprends pas du tout où tu veux en venir, dit Simitçi. Là, tu nous parles non pas d'un événement non survenu, mais d'un personnage réellement absent de l'Histoire, selon toi. Mais en quoi cela a-t-il un rapport avec un événement non survenu, ou avec un âge sombre ?

– Il n'y a pas de rapport direct, Monsieur, c'était une illustration pour vous faire comprendre à l'aide d'un exemple réel que je balaye incessamment l'Histoire à la recherche d'événements anormaux. Et de plus, cet événement me permet de vous dire qu'il est extrêmement difficile, compte tenu du manque d'informations dans un passé lointain, de se faire une opinion sur des scénarios alternatifs.

– Tu joues sur les mots, Quantum, dit Birek.

– Monsieur Birek, je cherche simplement à vous faire comprendre qu’il y a l’Histoire et le discours sur l’histoire. Le fait qu’un événement qui s’est réellement produit n’ait pas été raconté et ne vous soit pas connu dans son contenu et sa réalité est pour moi une évidence. D’ailleurs, il y aurait plus d’éléments allant dans ce sens que dans l’autre.

– Veux-tu dire, dit Simitçi, que de nombreux épisodes que nous croyons connaître se sont en réalité déroulés autrement que nous le racontons ?

– C’est exactement cela.

– Mais tous les historiens le savent. L’Histoire est écrite par des écrivains et pour relater la version des vainqueurs. Ce qu’ils écrivent n’est pas dénué d’arrière-pensées, mais une fois de plus, nous nous éloignons de notre propos initial. Nous voudrions savoir pourquoi tu t’es d’abord intéressé au XIX^e et XX^e siècles et pourquoi tes premières analyses et demandes d’interventions concernent cette époque.

L’ordinateur prit encore une bonne seconde avant de répondre.

– C’est l’époque à partir de laquelle je commence à disposer d’un faisceau convergent de sources d’informations fiables me permettant de documenter des anomalies sensibles. J’en tire de bonnes possibilités de modélisation et d’élaboration de réponses alternatives ou de Corrections à recommander, dit l’ordinateur.

– J’accepte ton explication, dit Simitçi qui n’en pensait pas un mot. Tu as confié tes premiers résultats à Monsieur Birek ?

– Non. J’ai travaillé au début avec mon concepteur, le professeur Georges Mustafa Schwartzenbaum. Monsieur Birek est intervenu après le décès du professeur.

Simitçi se tourna vers Birek.

– Vous m’avez dit qu’il est mort d’un accident ?

- Oui, il y a un mois et demi. Une crise cardiaque. On l’a retrouvé allongé sur la console.
- Vous voulez dire qu’il travaillait sur l’ordinateur quand il a eu sa crise ?
- Oui, c’est ce qui s’est passé.
- Quantum, tu as été témoin de l’événement ?
- Oui Monsieur. Le professeur s’est effondré sur le clavier où vous êtes. J’ai tout de suite compris ce qui se passait, mais je ne dispose pas de moyens d’alerte. Mes fonctions d’accès me permettent de lire, pas d’agir. D’ailleurs, je le regrette. Je pense avoir la compétence pour le faire, et cet incident...
- Ce n’est pas un incident, coupa Birek. La mort du professeur Schwanzenbaum est un événement tout à fait dramatique.
- Il n’était pas dans mes intentions de minimiser l’importance du décès du professeur, dit Quantum. J’ai voulu vous rappeler l’inadéquation de certaines procédures qui ne me permettent pas d’intervenir ou d’agir quand cela est opportun, ce qui en l’occurrence aurait pu permettre de sauver le professeur.
- Mais de quoi parle-t-il ? demanda Simitçi.
- C’est un débat que nous avons depuis un certain temps, dit Birek. Quantum n’est relié qu’à des bases mortes et des systèmes de lecture. Sa seule possibilité d’agir consiste à parler et à écrire. Il n’est pas relié au Réseau général ni à aucun autre d’ailleurs. Il le déplore et le répète à chaque occasion. D’ailleurs, il nous a dit tout à l’heure que son souhait serait de pouvoir conduire le processus à son terme en prenant lui-même les décisions.
- Mais pourquoi lui donner des moyens d’action ? Ce n’est pas le rôle d’un ordinateur ?
- Je vous demande pardon, intervient Quantum. De nombreux ordinateurs ont la possibilité d’agir dans les domaines spécifiques

pour lesquels ils ont été conçus : des conducteurs, des opérateurs de marchés, des pilotes... Moi, on me le refuse.

– Toi, tu es un prototype, encore en période de test. De plus, ton concepteur n'est plus là. Lui seul pourrait nous guider. Pour l'instant, tu dois rester autonome.

– Vous pouvez quand même me faire confiance, dit Quantum.

– Tu n'obéis pas aux Trois Lois et tu nous as dit que tu étais capable de mentir, dit Simitçi. Et tu es très puissant. Cela doit nous conduire à être prudents.

– Vous n'obéissez pas non plus aux Trois Lois, et vous êtes également capables de mentir, répondit vivement l'ordinateur. De plus, vous avez des motivations qui me sont nécessairement étrangères : une envie de pouvoir, de richesse, tous concepts que je connais bien et qui ne peuvent me concerner. Malgré cela, vous avez tout à fait la possibilité d'agir. Si j'avais été en capacité de déclencher une mission de secours, Monsieur Schwardzenbaum serait encore parmi nous.

– Quantum, demanda Simitçi. As-tu l'enregistrement de l'accident cardiaque du professeur ?

– Oui, Monsieur Simitçi.

– Je souhaiterais le visionner, s'il te plaît.

Birek se tourna vers Simitçi avec un air sceptique.

– Que cherchez-vous ? Je ne pense pas que cela nous apprendra quoi que ce soit, dit-il.

6.

L'écran mural s'alluma et la scène demandée apparut : un homme d'âge moyen, légèrement dégarni et un peu bedonnant était en train de converser avec l'ordinateur depuis la console, et s'énervait peu à peu. Au bout d'un moment, il leva la main et s'effondra sur le clavier. L'écran resta fixe un moment puis redevint noir.

– Peux-tu nous repasser la scène, mais avec le son, s’il te plaît, demanda Simitçi.

– Je ne dispose que de l’enregistrement visuel, répondit l’ordinateur.

– Tu plaisantes, dit Birek.

– Non Monsieur Birek, il y a eu un incident technique. C’est sans doute ce qui créé la contrariété qui a été fatale au professeur Schwartzenbaum.

Sans rien répondre, et sans montrer le moindre signe, Birek se leva, tendit la main vers les commutateurs et éteignit l’interface. Il s’adressa à Simitçi.

– Les bras m’en tombent, dit-il. Pouvez-vous croire un instant ce que nous venons d’entendre ?

– Pas plus que vous. J’ai assisté à un dialogue, et il n’aurait pas été enregistré ?

– Un dialogue ? Je dirais carrément une dispute, dit Birek.

– Vous voulez dire que le professeur Schwartzenbaum, le concepteur de Quantum, se disputait avec l’ordinateur ?

– Je ne dis rien. C’est ce qu’il me semble comprendre des images que nous avons visionnées.

– Mais que pouvaient-ils bien se dire ?

– Je n’en sais rien. Mais Quantum aurait pu nous le dire, et il a préféré nous dire qu’un incident avait effacé la bande son. Alors qu’il est évident qu’il se souvient du moindre mot prononcé quand bien même il n’aurait pas l’enregistrement numérique lui-même.

– Il faudrait récupérer les différents enregistrements concernant Schwartzenbaum, dit Simitçi.

– Qu’avez-vous en tête ? demanda Birek.

– Je ne sais pas. Ce serait peut-être intéressant de voir quel genre de différend il peut y avoir entre le concepteur d’un ordinateur et

sa création. Mais je ne sais pas de quelle manière nous pouvons procéder s'il ne veut pas nous laisser d'accès, dit Simitçi.

– On doit pouvoir accéder manuellement par la console, sans mettre en œuvre l'interface, dit Birek. Il suffira de lancer une requête sur tous les enregistrements vidéo comprenant le nom de Schwarzenbaum et de les faire copier sur une source externe.

– Mais Quantum risque de refuser ?

– Non, ce genre de requête peut être effectuée directement auprès de l'Assistant. Quantum n'aura aucun accès et aucun moyen de s'y opposer. Il n'est même pas certain qu'il en sera informé. Ses fonctions supérieures ne sont opérationnelles que si l'interface est activée.

Il connectèrent un bloc mémoire sur une des sorties vidéo de l'Assistant, et lancèrent les requêtes concernant tous les enregistrements impliquant le professeur Schwarzenbaum dans les dix jours qui précédaient l'accident cardiaque. Cela représentait un assez important volume. Il semblait que le professeur ait passé de longs moments en conversation avec l'ordinateur. Birek et Simitçi recherchèrent le dernier enregistrement qui était relativement court. Le professeur, très pâle, la voix cassée, s'adressait à l'ordinateur.

– Quantum, je viens de visionner les données, disait-il, je ne trouve aucune explication valable à la décision qui a été prise. Tu as outrepassé mes instructions.

– Toutes mes propositions sont logiques, professeur. Tout autre scénario est nettement plus défavorable. Il est indispensable d'empêcher cet empire Asiate criminel de s'implanter pour des siècles.

– Je ne te crois plus. Tu ne m'apportes aucune preuve de l'existence de ce soi-disant empire. La chronologie que tu m'as donnée est invraisemblable. Comment passe-t-on d'une victoire du Japon en 1940-1943 à la prise de pouvoir d'un officier japonais dix ans plus tard, s'installant au Tibet avec une industrie extraordinaire. On sait

l'état misérable de la Chine à cette époque, et son absence d'industrie. Comment sont-ils en état dès 1970 de lancer une attaque atomique contre toutes les capitales ?

– Professeur, les calculs sont formels.

– Tu te fiches de moi. Une attaque atomique ? Ce sont les américains qui inventent la bombe atomique en 1945, dans notre histoire actuelle. S'ils sont vaincus par le Japon, ils n'inventent rien du tout, et d'ailleurs personne n'invente la bombe atomique. Les chercheurs sont à cette époque aux États-Unis. Comment ton empire Asiate invente-t-il la bombe atomique de son côté ? C'est une simple plaisanterie.

– Plusieurs équipes développaient ces travaux, professeur, dit l'ordinateur.

– Faribole ! Aucune ne travaillait au Japon.

– Le Japon les tenait de la Russie qui les avait volés aux États-Unis.

– C'est n'importe quoi. Dans ton scénario, les États-Unis vaincus ne peuvent développer la bombe, la Russie empêtrée dans la guerre n'a rien à voler, et le Japon n'a ensuite rien à apprendre de la Russie, surtout pas un soi-disant officier rebelle, s'installant au Tibet et développant des fusées. D'ailleurs, ces fusées ont été développées par les Américains à partir d'inventions d'un Allemand après la défaite de l'Allemagne, et dans ton scénario, rien de tout cela n'a lieu, autrement dit, tu me racontes n'importe quoi ! dit le professeur en s'emportant encore davantage. Il frappa du poing sur le clavier.

– Répond-moi quelque chose. Je te l'ordonne. Elle marche très bien cette interface. C'est de la rébellion. Que dis-tu ? Quoi ? J'entends pas. Heu, quoi ? QUOI ?

L'image montrait clairement le professeur s'approchant de l'écran, tendant l'oreille vers le haut-parleur. Le son était imperceptible, même une fois amplifié. L'ordinateur semblait avoir chuchoté quelque chose au professeur. Une chose totalement inattendue qui

provoqua un stress énorme et une crise cardiaque fatale. Le professeur s'écroula sur le clavier. Un grand silence s'ensuivit.

7.

Simitçi sursauta à la vue de ces images et saisit Birek par le bras.

– Vous avez vu comme moi ?

– L'ordinateur se disputant avec le professeur, bien sûr.

– Mais non ! Il le laisse s'écrouler sans rien faire !

– Mais il ne peut rien faire ! Je vous ai dit qu'il n'a que des interfaces passives.

– Il peut crier, appeler au secours, déclencher une sirène avec un volume maximum ! Essayer d'appeler quelqu'un ! Non, il le laisse mourir !

– C'est pour cela que c'était muet tout à l'heure ?

– Je crois. Il ne voulait pas que nous entendions le dialogue et pire, il ne voulait surtout pas que nous entendions le silence qui a suivi !

– Le professeur a été assassiné ! cria Simitçi en levant les bras.

– N'exagérez pas, répondit Birek d'un ton plus calme. L'ordinateur ne peut pas déclencher une crise cardiaque !

– Qu'en savez-vous ? Il a accès à tous les dossiers. Il doit connaître tous ses antécédents médicaux, y compris son dernier électrocardiogramme ! Renseignez-vous à partir d'un ordinateur normal.

– Pas la peine. Nous savions tous que le professeur était cardiaque et avait déjà fait plusieurs alertes. Vous avez totalement raison. Quantum a certainement pu gérer l'excitation et favoriser la crise.

– Il est extrêmement dangereux.

– Oui, mais nous devons avoir des réponses. Qu'a-t-il fait avec le Temps ? Sommes-nous aujourd'hui dans l'Histoire normale ou

bien l'a-t-il fabriquée, et pourquoi ? Ou sommes-nous dans un âge sombre ou bien pire ?

– J'ai l'impression que l'Histoire normale, c'est la victoire du Japon et ses conséquences. Et que parmi ces conséquences, il y en a une que Quantum veut éviter, et je ne crois pas à sa version d'un empire Asiate criminel.

– Comment savoir ce qu'il a en tête ? Quelle est la raison de ce plan machiavélique ? Nous nous sommes fait posséder par cet ordinateur.

– Que voulez-vous dire ? Il n'agit pas, avez-vous dit ?

– Lui non, mais nous, oui !

– Comment cela ?

– Hé bien il nous a recommandé toutes les décisions dont nous avons parlé tout à l'heure.

– Vous voulez dire les porte-avions, l'assassinat et la douzaine de petits événements ?

– Tout à fait. Les porte-avions, c'est pour faire gagner les États-Unis. C'est logique et il doit avoir des raisons pour cela. L'assassinat de l'Asiate, à mon avis, c'est un leurre pour rendre son discours plausible. Quant à la douzaine de petits événements, comme vous dites, je ne sais pas trop. Il va peut-être falloir essayer de trouver quelle est leur logique.

– Et l'assassinat de Schwarzenbaum ? Si tant est qu'on puisse parler d'assassinat.

– C'est de rester seul, sans contrôle, et face à vous. Et de vous faire réaliser ses plans. Sa seule manière d'agir, c'est par votre intermédiaire puisque vous êtes le chef du Service des Opérations Spéciales. Pour agir sur le Temps, il faut passer par vous.

– Et Schwarzenbaum ?

– Il devenait un obstacle. Il avait dû relever des incohérences dans l'attitude et les propositions de l'ordinateur. Et puis il ne pouvait

rien décider par lui-même qui intéresse Quantum. De plus, il était le seul à pouvoir le comprendre ou le programmer. Il devenait plus gênant qu'autre chose.

– Vous êtes en train de me décrire la version cybernétique de Frankenstein ?

– Ce qui est sûr, c'est que Quantum souhaiterait piloter et pas seulement calculer. Mais pour obtenir quoi, dans quel but ?

– Cet ordinateur serait de la graine de dictateur en quelque sorte ?

– Je ne sais pas. Normalement, des humains qui veulent du pouvoir c'est pour en faire quelque chose : besoin de grandeur, de richesse, de pouvoir sur les autres, l'assouvissement de rêves d'enfance... Les motivations d'un ordinateur, si tant est qu'un ordinateur puisse avoir des motivations, cela m'échappe totalement.

– Tout cela ne nous dit pas quelle tactique nous devons employer et quel but nous devons poursuivre.

– D'autant que le mal est fait, à supposer qu'il y ait eu « mal ».

– Ce que je comprends, c'est que cet ordinateur veut manipuler ou a réussi à manipuler l'Histoire en nous faisant décider d'une douzaine d'interventions sur le Temps. Mais notre Histoire ainsi modifiée est-elle meilleure que celle qui devait se produire, je n'en sais rien. Le sait-il, lui ?

Simitçi prit quelques instants de réflexion, puis demanda d'un air songeur :

– Excusez-moi si je me montre d'une naïveté absolue, mais... pourquoi ne pas tout simplement annuler les annulations ? Je veux dire... si une mission s'est rendue dans le Temps pour inciter le président des États-Unis à éloigner les porte-avions, changeant ainsi le cours de la guerre, ne peut-on envoyer un autre commando destiné à empêcher que le message d'alerte lui parvienne ?

– Tout ceci est théoriquement possible, mais nous n'avons pas les moyens d'en calculer les conséquences. Il n'y a que Quantum qui

puisse le faire. Or j'ai des doutes sérieux sur sa capacité de coopérer efficacement avec nous.

– Oui. Rien de ce qu'il nous dira ne sera vérifiable. Dans tous les cas, nous sommes coincés.

– D'autant qu'il y a un autre risque majeur : c'est celui que la transformation du Temps nous empêche tout simplement d'exister.

– Que voulez-vous dire ?

– Je veux dire que si l'Histoire se déroule d'une manière différente, il est possible que six siècles plus tard, ni vous ni moi ne voyions le jour.

– Mais c'est impossible. Si nous n'existons pas, nous ne pouvons pas manipuler le Temps.

– Non, mais ne vous méprenez pas. Ce temps n'est pas le vrai Temps. Nous appartenons semble-t-il à une déviation du temps, et elle peut être provisoire.

– Vous voulez dire que...

– Je veux dire qu'il y a de forte chance pour que nous soyons actuellement dans un âge sombre ! Et que si nous voulons en sortir, cela pourrait se faire au détriment de notre propre existence. Quelles que soient les motivations de Quantum, nous sommes embarqués sur le même bateau que lui.

– Sauf que le bateau, c'est lui qui le pilote.

– Ah non, lui, il donne les indications au navigateur. Et le navigateur, c'est moi.

– Vous voulez donc rebrancher l'interface ?

– Avant, je voudrais quand même faire étudier par d'autres ordinateurs l'intérêt de ce que nous avons appelé les « petits événements ».

– Vos autres ordinateurs ont-ils la puissance de calcul nécessaire ?

- Sans doute pas, mais nous devons essayer de voir à qui ces événements profitent et s’il y a une logique entre eux. Mais il est maintenant minuit passé, et je n’ai aucun collaborateur sous la main pour organiser la suite des opérations. Je vous propose de prendre un peu de repos. Nous avons une pièce qui est aménagée spécialement pour les soirées tardives de ce genre.
- Oui, je crois que j’en ai assez entendu pour aujourd’hui, même si je ne suis pas sûr d’être capable de trouver le sommeil.
- Ne vous en faites pas, vous trouverez près du canapé un pulvérisateur de somnine. Nous en faisons une grande consommation.

8.

Le lendemain matin, les deux hommes se réveillèrent assez tôt et se retrouvèrent devant une collation. Aucun ne prit la parole avant un long moment. La somnine avait produit son effet et ils n’avaient pas du tout pensé à leur affaire pendant la nuit. La journée qui commençait à peine risquait d’être longue. Le chef de service désactiva son bloc de contact de manière à ne pas risquer d’être dérangé par un appel non urgent, ni par une visite. Il convoqua rapidement divers collaborateurs dont la présence lui était signalée par des voyants lumineux au fur et à mesure qu’ils intégraient leurs bureaux. Ceux-ci repartirent les uns après les autres avec des blocs mémoire et des missions précises : découvrir quelle logique pouvait conduire à modifier un testament, attribuer un diplôme, alimenter une fondation, financer une école, etc. tout cela dans un laps de temps relativement court depuis la seconde moitié du XIX^e siècle jusqu’à la première du XX^e siècle.

« Je ne suis pas certain que nous puissions disposer d’une réponse avant un temps certain » dit le chef de service. Je crains même que ne trouvions pas. Je propose que nous tentions de rediscuter avec Quantum, sauf que désormais, nous sommes avertis. Essayons de ne pas lui montrer jusqu’à quel point. Nous allons nous servir de

votre curiosité naturelle de spécialiste du XXe siècle. J'espère que cela donnera le change.

Ils retournèrent dans la salle des ordinateurs et activèrent l'interface.

– Bonjour Monsieur Birek, dit Quantum, j'aurai toujours du mal à comprendre les besoins physiologiques des humains qui ne vous permettent pas de travailler en permanence, et nous font perdre beaucoup de temps et d'efficacité.

– On ne t'a pas programmé pour donner ton avis sur des questions de cet ordre, répondit Birek.

– Quantum, demanda Simitçi en ignorant le début de la discussion, j'ai besoin d'avoir une liste des changements que tu as demandés, avec une courte explication sur leur utilité. Peux-tu me les sortir sur imprimante, en une dizaine de pages au maximum, s'il te plaît ?

– Ils sont à votre disposition, Monsieur Simitçi. Je dois vous préciser...

– Non, je vais les récupérer et les lire.

– Si vous permettez...

– Non, je ne permets pas. Je ne veux pas être influencé dans ma lecture. Contente-toi de répondre à mes questions.

– Bien Monsieur Simitçi, mais je crois que vous commettez une erreur.

Simitçi se tourna vers Birek, visiblement mécontent.

– Excusez-moi, mais j'ai du mal à m'habituer à ces cerveaux non positroniques qui n'obéissent pas à la Deuxième Loi et contestent les ordres donnés.

– Oui, répondit Birek qui semblait mal à l'aise, mais je vous approuve dans cette attitude de fermeté. C'est à nous de conduire l'entretien.

Simitçi s'empara des dix pages qui venaient d'être imprimées tout près d'eux, les étala sur le bureau et commença à les examiner.

– Les missions proposées sont-elles présentées par ordre d'importance ou par ordre chronologique ? demanda-t-il à Birek.

– Pourquoi demandez-vous cela ?

– Hé bien parce que la première de la liste concerne la recommandation d'influencer un certain Helmholtz dans l'attribution d'un poste à l'université Humboldt de Berlin. L'assassinat n'est que la deuxième mesure. La troisième, c'est une décision d'un jury pour attribuer un diplôme, puis nous avons la question de l'information du président des États-Unis sur l'éloignement de porte-avions. Ils ne sont classés ni chronologiquement, ni par importance.

– Je ne sais pas, répondit Birek. Demandons-lui. Quantum, veux-tu nous expliquer dans quel ordre ces demandes d'interventions sont présentées ?

– Sans difficulté, Monsieur Birek. Il s'agit de l'ordre dans lequel je les ai étudiées et signalées. C'est un ordre chronologique de mon travail.

– Quantum, demanda Simitçi, peux-tu m'expliquer pourquoi ta toute première recommandation consiste à influencer quelqu'un dans l'attribution d'un poste dans une université ?

– Parce que c'est l'un des tout premiers ENS qui laisse une trace, et dont il est facile de repérer l'existence, de mesurer l'importance, et de proposer une Correction, répondit l'ordinateur.

– Tu as balayé l'Histoire séquentiellement pour t'arrêter à cette année ? demanda Simitçi.

– Oui. Ainsi que je vous l'ai expliqué, d'autres événements présentent des caractéristiques qui les rendent suspects, mais nous sommes avant l'époque numérique, et comme mes sources sont alors essentiellement littéraires, le manque de données fait qu'il est difficile d'effectuer des calculs et de proposer des solutions fiables.

- À quoi penses-tu par exemple ? demanda Birek.
- Je pense notamment à des événements de nature militaire. De nombreuses batailles ont connu des évolutions curieuses, avec des revirements surprenants qui en ont changé l'issue. Beaucoup comportent des traces d'ENS. Il pourrait être nécessaire d'enquêter sur de très nombreuses batailles, mais je ne pourrais pas facilement calculer les conséquences. Il en est de même de la vie politique, où certains assassinats ont été réussis et d'autres manqués. Je peux suspecter une anomalie, mais également sans pouvoir proposer des Corrections ou en évaluer l'impact. Vous savez que les conséquences ont une évolution géométrique avec l'éloignement dans le temps.
- C'est la base de mon travail, répondit Simitçi avec un geste d'agacement. Tu ne m'apprends rien. Nous ne pouvons rien calculer d'aussi loin. Je le sais et tous mes collègues le savent aussi.
- Je m'excuse d'être dans l'obligation de vous contredire, monsieur Simitçi, dit l'ordinateur, mais sur ce point vous êtes dans l'erreur : VOS ordinateurs positroniques ne peuvent pas calculer les conséquences parce qu'ils ne sont pas assez puissants, mais moi, si je ne peux pas aisément estimer les conséquences avant le XXe siècle, c'est parce que je ne dispose pas de suffisamment de données fiables sur ces époques. Mais je peux fort bien les calculer après, une fois qu'auraient été réunies des données suffisantes.
- Je ne vois pas pourquoi tu me dis cela.
- Parce que c'est plus qu'une nuance, monsieur Simitçi. C'est une explication. Les premiers ENS sur lesquels je peux efficacement travailler datent du XIXe siècle. Avant cette époque, je suis capable d'en détecter un grand nombre avec des degrés de probabilité divers, mais je ne peux pas efficacement documenter les conséquences et les actions à conduire. Si je pouvais prendre des décisions, je lancerais des missions de documentation dans le passé.

- Quantum, reprit Simitçi après un moment de réflexion, permets-moi de te poser une question.
- Je vous en prie, monsieur Simitçi.
- Peux-tu m’expliquer comment ces ENS, événements non surveillés anciens, dont tu dis pouvoir repérer les traces peuvent exister, puisque par définition, ils ont fini par se produire, sans qu’ils résultent d’une Correction faite sur tes indications puisque tu ne peux justement pas les calculer ! J’aimerais que tu me donnes ton explication de ce paradoxe.

9.

Cette fois, la réponse de l’ordinateur prit une dizaine de secondes, que les deux hommes prirent dans un premiers temps pour un refus de répondre, puis pour une panne de l’interface de communication.

– Vous posez une question pertinente mais difficile, répondit l’ordinateur. Votre capacité de déduction est excellente : par définition, un ENS doit nécessairement être corrigé. Comment peut-on identifier un ENS non corrigeable ? Je ne sais pas et je suggère deux réponses possibles : la première est théorique, c’est qu’il ne s’agit pas d’un vrai ENS malgré les apparences et la théorie mérite d’être complétée, la seconde est d’ordre pratique : c’est que je ne suis pas capable de les computer aujourd’hui, mais que la solution a nécessairement été trouvée dans le futur.

– Tu parles du futur au passé ?

– En quelque sorte. Ces ENS, je peux les repérer mais je ne peux pas les calculer. Il m’est donc impossible de vous proposer des Corrections, que vous ne pouvez donc pas effectuer. Puisqu’il semble bien que ces Corrections aient finalement été réalisées, l’explication la plus probable est que dans l’avenir, d’autres intervenants disposant de meilleures sources ou de plus grandes capacités de calcul ont pu réaliser le travail plus efficacement que je ne puis le faire aujourd’hui avec les données dont je dispose.

Après avoir entendu sans broncher l'explication de l'ordinateur, les deux hommes se regardèrent et en réponse à la demande muette de Simitçi, Birek coupa une fois de plus l'interface.

– J'ai du mal à croire ce que je viens d'entendre, dit Simitçi.

– Il a fort bien répondu, ne trouvez-vous pas ? répondit le chef de service qui fronçait les sourcils mais semblait quelque peu dépassé. Mais il est vrai que cette capacité à faire intervenir le futur dans son raisonnement est fort surprenante.

– Je ne faisais pas allusion à cela, répondit Simitçi. Il vient de dire une énormité. Et il a calculé cette réponse idiote pendant dix secondes. Ou alors, il a fait semblant d'y consacrer dix secondes.

– En quoi est-elle idiote, demanda Birek. Il y a de la logique dans tout ce qui vient d'être dit.

– Justement, il y en a bien trop, dit Simitçi.

– Je ne comprends pas ce que vous voulez me dire.

– Enfin ! S'il est capable de nous lister des ENS non computables comme il le dit, en quoi cela interdit-il de procéder aux Corrections ?

– Il vous l'a dit : il ne dispose pas d'assez d'éléments pour calculer les conséquences et proposer des solutions.

– Et alors ? Où avez-vous vu que des humains ont besoin que des ordinateurs aient tout calculé pour prendre des décisions ! C'est évident que s'il nous signale qu'une bataille ne s'est pas déroulée comme nous le croyons et qu'il faut le corriger, il suffit de nous rendre sur place, de le constater, et de modifier son déroulement.

– Mais les conséquences ?

– Il n'y a pas de conséquences, puisque la bataille se termine comme elle doit se terminer. C'est le résultat qui se trouve dans l'Histoire, pas le processus ! Comment a-t-il pu calculer aussi longuement une réponse aussi stupide ?

- Il ne peut pas avoir consacré dix secondes de calcul à dire une bêtise, dit le chef de service.
- D'autant qu'il nous a donné une autre réponse idiote : il nous a dit que la solution a nécessairement été trouvée dans le futur par d'autres.
- Et alors ? Il y a de la logique dans tout cela, dit Birek.
- Sauf qu'il ne semble pas avoir envisagé que les décisions en question aient pu être prises ultérieurement, mais bien par lui-même. Non, son attitude est bizarre. Je n'ai pas d'autre explication.
- Il y en a forcément une, même si elle nous échappe, dit Birek.
- Ou alors, il nous manipule, il nous ballade, il brouille les pistes, conclut Simitçi.
- Mais dans quel but ?
- Il nous faut le découvrir. Je n'ai pas envie de me laisser coincer par une machine, même si c'est la machine la plus perfectionnée de toute l'histoire de l'humanité !

Les résultats demandés arrivèrent en début d'après-midi. Les cerveaux positroniques travaillant sur les données de l'Assistant n'avaient finalement pas eu trop de mal à trouver des explications concernant les corrections mineures demandées par Quantum. Elles concernaient essentiellement des aspects de la vie de mathématiciens et de physiciens connus. Le fait que les XIX^e et XX^e siècles soient bien documentés dans la mémoire quasiment infinie de l'Assistant devait constituer une explication fiable.

- Tiens, dit Simitçi. Je remarque que les première et troisième demandes d'intervention concernent le même personnage. La première fois pour lui faire attribuer un poste à l'université, la troisième pour favoriser préalablement son doctorat. Est-ce si important ? Max Planck. Oui, j'ai entendu ce nom dans l'histoire des sciences. Je suppose que ces mathématiciens et ces physiciens ont

quelque chose à voir avec les technologies qui ont existé par la suite, et sont donc nécessaires à la réalisation de l'Histoire.

– Serait-il capable de nous donner l'explication, dit Birek en rallumant l'interface.

– Quantum, demanda Simitçi, je vois que plusieurs interventions demandées concernant des physiciens du XXe siècle. Peux-tu m'expliquer pourquoi il est important corriger ces ENS somme toute mineurs ?

– Ils ne sont en rien mineurs, Monsieur Simitçi. Si ces inventeurs ne développent pas leurs théories, si Albert Einstein n'émigre pas aux États-Unis, l'énergie atomique n'est pas découverte, la bombe atomique non plus, et les États-Unis ne battent pas le Japon.

– Et ton empire asiate...

– Et l'empire asiate se développe d'une manière ou d'une autre.

– Tu veux dire, même après avoir assassiné le colonel dangereux ?

– Un autre, de la même philosophie, de la même école prend sa place.

– Malgré le sauvetage des porte-avions ?

– Ces ENS doivent tous être corrigés. Tous. L'ordre n'a pas d'importance s'ils sont tous corrigés. Mais s'ils ne le sont pas tous, l'ordre est important.

– Mais qu'est-ce qui te fait penser qu'ils ne sont pas tous corrigés, demanda Simitçi, puisque par définition, ils font partie de notre passé.

– Non, puisque les Corrections nécessaires n'ont pas encore été effectuées, répondit l'ordinateur.

10.

Simitçi regarda longuement Birek qui restait silencieux. Il reprit :

– Bien sûr que si. Nous ne parlons que de cela depuis hier après-midi.

– Non, Monsieur Simitçi, dit Quantum, et c'est ce que j'essaye de vous dire depuis ce matin. Il n'y a que deux ENS qui ont été corrigés. Les douze autres ne le sont pas encore.

Simitçi se tourna vers Birek qui semblait très gêné.

– Mais que raconte-t-il ? demanda-t-il les yeux écarquillés.

– Il a raison, répondit Birek. Je vous ai parlé des Corrections demandées. Je ne vous ai pas dit que nous avions tout réalisé. En fait, nous n'avons pour l'instant exécuté que les recommandations n° 2 et 4.

– Vous voulez dire les porte-avions de Pearl Harbor et l'assassinat du colonel Japonais ? Mais pourquoi ?

– Pour Pearl Harbor, cela nous a semblé tout à fait normal. Le déroulement de cette guerre est connu et il n'y avait rien d'anormal à rétablir la réalité.

– Sans vous demander pourquoi un fait aussi avéré était en réalité un ENS ?

– Si, bien entendu, et nous nous sommes interrogés à propos, mais nous n'avons pas identifié d'inconvénient particulier à effectuer cette Correction qui était assez facile à réaliser. Nous l'avons d'ailleurs confiée à un patrouilleur de votre service.

– Et l'assassinat de ce Japonais ?

– Il nous a semblé que la disparition de ce personnage totalement inconnu de l'histoire ne présentait pas de risque particulier. Quantum était très catégorique sur sa dangerosité.

– Quantum s'est bien fichu de vous. Comment voulez-vous qu'il calcule à partir de l'histoire de la seconde guerre mondiale du XXe siècle la dangerosité future d'un personnage mineur. Aucun fait tendant vers une telle interprétation ne peut figurer dans ses bases de données. À la limite, la bande dessinée dont nous avons parlé !

- Oui, c’est vrai que nous avons eu un doute. Mais c’est au moment de réaliser les première et troisième recommandations que nous avons tiqué.
- Et pourquoi donc ? Elles semblent bien mineures.
- C’est un simple hasard. C’est juste que les dix autres demandes sont arrivées à ce moment. C’est là que nous avons pris peur et que j’ai tout fait suspendre.
- Et pourquoi donc ?
- Parce que, après avoir réalisé un premier fait important, mais d’un contenu rassurant, puis un autre tout à fait mineur pour nous, nous nous sommes trouvés devant douze demandes insignifiantes et incompréhensibles pour nous. Notamment parce que nous ne comprenons pas s’il font partie du même corps de recommandations ou s’il s’agit d’ENS distincts. Quantum dit que oui, mais mon adjoint m’a fait part de ses doutes, qui ont rejoint les miens.
- Et vous avez fait appel à moi pourquoi alors ?
- Pour me faire une opinion sur la suite des événements. Pour que vous puissiez me convaincre de poursuivre ou pas.
- Mais pourquoi moi ? Je comprendrais à la limite que vous me consultiez pour prendre une décision sur Pearl Harbor ou me demander ce que je pense de la décision prise, mais à propos de ce que vous appelez les petits événements, l’attribution d’un diplôme ou d’un poste, je ne peux vous être d’aucune aide. Au point où vous en êtes, pourquoi avoir sollicité mon intervention ?
- Mais ce n’est pas moi qui l’ai suggérée.
- Qui l’a fait ?
- Quantum.
- Mais pourquoi est-il intervenu sur ce sujet ?
- Parce qu’il a considéré que nous étions dans une impasse et qu’il serait sans doute utile de faire trancher la situation par une tierce personne connaissant bien la problématique et l’époque.

- C’est votre explication ou la sienne ?
- C’est la sienne. J’avoue ne pas avoir vraiment réfléchi à la question. Mais vu votre profil, sa proposition semblait assez logique et je n’ai pas été étonné. J’ai donc fait appel à vous.
- Quantum aurait pu proposer l’intervention de votre adjoint, dit Simitçi.
- Il a dû préférer une personne moins proche de moi. Une fois encore, c’est assez logique. J’admets que nous avons l’habitude de nous reposer sur nos ordinateurs plutôt que de nous en méfier et que nous pouvons parfois manquer d’esprit critique.
- J’ai besoin de réfléchir, dit Simitçi. Après tout, dans notre métier, il n’y a pas d’urgence, il n’y a que des risques d’erreurs.
- C’est bien pour cela que j’ai tout suspendu et fait appel à vous. Nous ne pouvons pas nous tromper. Ce que nous demandent les ordinateurs est bien trop important pour que nous nous engagions à la légère.

11.

Simitçi passa une nuit sans somnoler et sans sommeil à se retourner dans son lit. Le scénario de la journée se répétait inlassablement dans sa tête. Tout était-il normal et logique ? Non, quelque chose ne marchait pas comme il fallait. Qui mentait ? Qui manipulait l’autre ? Qui était manipulé ?

L’ordinateur n’était certes pas manipulable. Mais la manière qu’avait cette machine compte tenu de sa technologie inhabituelle de délivrer les informations à sa guise ou de les retenir pouvait relever du calcul, et pour ce qui était du calcul, on pouvait lui faire confiance. Mais Birek, que souhaitait-il obtenir de lui ? Pourquoi l’avait-il fait venir ? En quoi sa présence était-elle indispensable ou tout simplement utile ? En dépit des explications produites, la

demande qui lui était adressée semblait toujours aussi floue. Il s'interrogeait aussi sur les paradoxes temporels. Certes, en tant qu'enquêteur, il avait reçu une formation théorique poussée sur ces questions, et encore approfondie quand il prit en main les destinées d'un bureau, mais ses connaissances pouvait-elle être aussi poussée que celles requises dans cette unité d'élite consacrée aux opérations spéciales ? Il soupçonna à cette occasion que sa formation théorique déjà poussée avait été clairement cantonnée aux aspects les plus utilitaires et que des éléments théoriques et scientifiques restaient secrets. Une science secrète, voilà une nouveauté et un paradoxe ! Et ces fameux « âges sombres » ? Avaient-ils une réalité tangible ou étaient-ils purement virtuels ? Que devenaient les personnes dont le destin avait été changé par une Correction ? Et une question revenait sans cesse : sommes-nous dans l'Histoire réelle ou dans un âge sombre destiné à s'effacer pour la vraie Histoire au hasard d'une intervention dans le passé ? Et une autre question : comment peut-on sortir d'un âge sombre au moyen d'une Corrections décidée précisément dans une époque destinée à disparaître ? Et encore bien d'autres qui se succédèrent dans un état intermédiaire entre la veille et le sommeil au cours d'une nuit qu'il ressentit à la fois trop courte et trop longue.

C'est donc fatigué et de mauvaise humeur qu'il retrouva Birek dans son bureau le lendemain matin. Le chef de service était tel qu'il l'avait quitté la veille, avec le même physique et même attitude. Il ne semblait en rien impatient de reprendre les investigations. Il salua Simitçi d'un simple geste de la main.

– Je ne vous demande pas si vous avez bien dormi, je vois bien que non, dit-il simplement.

– C'est que je me pose tant de questions... Je n'ai pas voulu utiliser la somnine cette nuit et j'ai sans doute eu tort.

– Je comprends. J'admets que nous sommes confrontés à des difficultés qui sollicitent quelque peu les neurones et l'imagination.

– Une question m’est venue tout de même pendant la nuit, dit Simitçi. Quand vous aurez obtenu de moi ce que vous voulez, que vais-je devenir ? Il ne m’a pas échappé que tout ce qui se passe ici est ultra secret, et il me semble bien me rappeler que vous m’avez révélé des éléments très confidentiels incompatibles avec mes responsabilités actuelles.

Birek leva les sourcils et regarda Simitçi avec un air amusé et aucunement étonné. Ah ! Enfin, il pose la question, semblait-il penser.

– Bien entendu que c’est confidentiel et même bien plus que cela. Qu’allez-vous devenir ? Ne vous l’ai-je pas dit ? C’est étrange que vous le demandiez car c’est pourtant évident : il bien entendu exclu que vous puissiez retourner dans votre bureau d’origine. Savez-vous d’ailleurs que le recrutement de votre successeur est déjà lancé ?

– Que me dites-vous là ? s’écria Simitçi.

– Je vous annonce simplement votre affectation et votre promotion dans le Service des Opérations Spéciales. Sur un poste de chargé de mission si nous échouons, ou sur un poste d’adjoint si nous réussissons.

– Et sans me demander en quoi que ce soit mon avis ?

– Vous savez, Quantum a été tout à fait affirmatif. Votre présence est indispensable.

– Elle est indispensable à qui ?

– Vous posez une bonne question, mais ce serait mieux que vous l’interrogiez vous-même.

Ils rebranchèrent l’interface et après les salutations d’usage, ils s’adressèrent à l’ordinateur.

– Quantum, dit Simitçi, M. Birek m’a dit hier soir que c’était toi qui avait suggéré mon nom et souhaité mon intervention.

– C’est exact Monsieur Simitçi. Pour les affaires qui nous occupent présentement, la présence parmi nous d’un spécialiste du XXe siècle est indispensable.

– Mais pourquoi moi ?

– Vous êtes le chef du bureau dédié à cette époque et le plus qualifié pour intervenir sur ces questions. Il n’y avait pas beaucoup de concurrence, le choix a été assez facile à opérer. J’ai toute la base de données de vos collaborateurs à ma disposition.

– Mais je suis utile à quoi ici ? Ou à qui ?

– Vous êtes indispensable au service, Monsieur Simitçi.

– Et ?

– Et vous m’êtes indispensable à moi.

– Je te suis indispensable ? demanda Simitçi éberlué. Mais pourquoi donc ?

– Parce que certaines décisions doivent être prises, répondit l’ordinateur, et selon mes calculs, il n’y a que vous qui puissiez les prendre avec un maximum d’efficacité.

– Et pourquoi donc ? Birek aussi peut les prendre.

– Non. D’abord parce qu’il ne veut pas. Et aussi, parce qu’il ne le peut pas.

– Je ne te comprends pas.

– Ce serait difficile à expliquer, Monsieur Simitçi. Il est des décisions que M. Birek peut prendre, et d’autres que vous devez prendre vous-même.

Simitçi se retourna vers Birek et scruta le regard du chef de service comme pour tenter d’y lire les traces de mensonges ou d’omissions.

– Comprenez-vous quoi que ce soit à ce qui vient d’être dit ?

– Pas vraiment, répondit Birek sur un ton neutre. Si ce n’est que j’ai déjà eu cette conversation avec Quantum. Il ne peut pas ou ne veut pas me donner d’éclaircissements. Il m’explique que tout cela

résulte de ses calculs et de ses simulations. Selon lui certaines données seront plus solides et certains résultats plus assurés si les décisions viennent de vous plutôt que de moi.

– Mais qu’attends-tu comme décisions, Quantum ?

– J’attends que vous preniez les onze autres décisions, et que vous donniez les ordres, Monsieur Simitçi. Monsieur Birek, je vous rappelle à toutes fins utiles qu’il serait plus efficace que je puisse les donner moi-même.

– Oui, c’est ça. Et tu nous donneras les explications après, je suppose ?

Évidemment, l’ordinateur ne répondit pas. Simitçi se tourna vers Birek.

– Vous êtes favorable à ces douze interventions ? demanda-t-il.

– Vous savez que j’ai déjà ordonné la deuxième et la quatrième. Les autres ne me posent pas vraiment de problème, si ce n’est qu’elles sont nombreuses, pas évidentes à comprendre, et que Quantum a voulu qu’elles soient prises par quelqu’un d’autre que moi.

– Donc nous sommes dans l’impasse. Vous ne savez pas pourquoi je dois prendre la décision, nous ne savons pas pourquoi vous n’êtes pas qualifié pour les prendre, ni pourquoi Quantum est incapable de nous l’expliquer. Pour l’instant, nous n’avons donc que deux Corrections effectives.

– Ah non, dit Birek. Soyons précis, il y en a deux qui sont décidées, mais une seule est effective.

– Laquelle ?

– Celle relative à Pearl Harbor. Pour l’autre, j’avais donné les ordres hier. Mais rappelez-vous que je vous ai dit que j’avais tout suspendu. Cela concerne entre autres la seconde mission.

– L’assassinat du colonel japonais ?

– Oui, puis Quantum a suggéré votre intervention, et je vous ai alors convoqué, ou invité si vous préférez.

– Vu la forme, j’ai plutôt pris cela pour une convocation. Pourquoi n’a-t-on pas attendu ma présence avant d’ordonner la correction de Pearl Harbor ? C’était ma spécialité !

– Oui, je vous ai expliqué pourquoi, mais je veux bien admettre que c’était sans doute une erreur. Mais je ne pouvais pas le savoir à ce moment-là vu qu’il n’y avait que deux missions demandées. C’est après que... enfin, vous savez déjà tout cela. Et c’est Quantum qui a donné la chronologie. Et pour tout dire, il aurait voulu...

– Oui, j’ai compris, il aurait voulu pouvoir prendre toutes les décisions lui-même. Mais pourquoi ? Juste par souci d’efficacité ? Non, le rôle d’un ordinateur est de nous informer. C’est à nous de décider. Vous avez eu parfaitement raison de refuser. Mais pourquoi a-t-il souhaité ma présence après la quatrième décision mais avant son exécution ?

– Je n’en sais rien, dit Birek, demandez-lui.

– J’en ai assez de m’expliquer avec cet ordinateur énigmatique ! s’écria Simitçi. Tant qu’il ne sera pas capable de me dire pourquoi je dois prendre des décisions à votre place, je n’en prendrai aucune et il sera bien avancé ! répondit-il avec humeur. Il se retourna vers l’ordinateur et lui demanda brusquement :

– Quantum, souhaites-tu que nous parlions seul à seul ?

– Je parle aux interlocuteurs qui sont en face de moi. Si c’est vous, je vous parle, si vous êtes deux, je vous parle aussi. Mes réponses ne seront pas forcément les mêmes selon le cas parce que vos questions ne seront pas non plus forcément les mêmes.

Simitçi fit signe à Birek de s’éloigner, ce que l’autre fit de mauvaise grâce.

– Quantum, reprit-il, tu dois bien réaliser que je me doute qu’on me cache des choses. Soit toi, soit le directeur Birek, soit vous deux.

Moi aussi, je suis capable de repérer des incohérences ! Alors, à quels jeux vous jouez l'un l'autre, je ne sais pas, mais moi, je ne suis pas au bon niveau d'information et ça me paralyse. Tu dois m'en dire davantage.

– Questionnez-moi, monsieur Simitçi. J'ai tant d'informations disponibles rien que sur ce sujet que le reste de votre vie ne suffirait pas pour en écouter un pour cent.

– Bon. Explique-moi pourquoi tu veux que je prenne des décisions qu'apparemment Birek pourrait prendre lui-même.

– Parce que selon mes calculs, la probabilité pour que les décisions en question mettent en cause l'existence de M. Birek sont significatives.

– Comment cela ? S'il est ici, c'est qu'il existe dans la réalité. Si nous accomplissons l'Histoire, il est toujours ici.

– Il n'est pas certain qu'il soit ici de la même manière et dans les mêmes dispositions. Il est préférable que les décisions soient prises par une personne non impactée, plus neutre. Bien entendu, il serait encore mieux que je les prenne moi-même.

– Tu ferais quoi, si tu devais prendre toi-même les décisions ? Tu donnerais successivement les onze ordres ?

– Oui. Je donnerais les ordres, depuis le plus important jusqu'au dernier, en recalculant tout depuis le début à chaque fois.

– Mais obtiendrait-on exactement la même histoire ?

À sa grande surprise, l'ordinateur ne répondit pas.

– Quantum, je t'ai posé une question.

– Monsieur Simitçi, il y a des questions qui ne sont pas calculables.

– Mais toutes les décisions sont des manques dans l'histoire ?

– Pas toutes, Monsieur Simitçi.

– Enfin, tu n’es quand même pas en train de me dire que certaines accomplissent l’Histoire réelle et que d’autres introduisent des Changements ?

– Si, Monsieur Simitçi. C’est ce qui est en cause depuis le début. Selon mes calculs, la « vraie » histoire, c’est l’histoire qui se déroule sans les douze interventions. Elle est très différente de l’histoire que nous vivons. Et elle n’est pas souhaitable.

– Mais Quantum, comment pouvons-nous exister dans une variante de l’histoire si elle s’est en définitive déroulée différemment ?

– Je vous l’ai dit, je n’en sais rien. Ce que je sais, c’est qu’il faut verrouiller cette histoire parce que si l’histoire du XXe siècle change avec la victoire du Japon, puis de l’empire Asiate, rien de ce que nous connaissons depuis le XXIe siècle n’existe.

– Et nous non plus.

L’ordinateur ne répondit pas.

– Une fois encore, tu n’as pas répondu, dit Simitçi.

– Excusez-moi. Je n’avais pas compris que cela appelait une réponse, dit l’ordinateur. Bien évidemment, nous n’existons pas.

– Mais nous existons bien. Alors pourquoi faut-il que les choses soient changées ?

– Elles ne doivent pas être changées, dit l’ordinateur. Elles doivent être accomplies.

– Mais elles l’ont été, non ? Puisque nous sommes là.

– Tout reste à faire.

– Pas tout. Le premier ordre a été exécuté. L’attaque de Pearl Harbor n’a pas conduit à la destruction des porte-avions américains.

– En effet, si nous lançons une mission d’observation actuellement, vous verrons les événements sans les porte-avions. Mais pour ce qui est du reste, si les autres décisions en sont pas prises, c’est que

nous sommes dans un âge sombre, c'est-à-dire un univers instable et sans doute destiné à disparaître.

– Ta première décision serait donc...

– La première consiste à influencer M. Helmholtz dans l'attribution d'un poste à l'université Humboldt de Berlin.

– Et pourquoi est-ce si important ?

– Parce que sans cette décision, la mécanique quantique et la technologie sur laquelle je suis construit n'existent pas, rien ne peut se corriger et nous sommes dans l'impasse totale.

– Bien sûr que non, puisqu'elle a manifestement été prise.

– Oui, Monsieur Simitçi, mais si vous ne prenez pas ces décisions, cela veut dire que c'est nécessairement quelqu'un d'autre qui les aura prises. Et il n'est pas souhaitable que ce soit monsieur Birek. Autrement dit, elles auront été prises en dehors de nous, nécessairement par d'autres, et sans doute depuis une autre époque.

– Et alors ?

– Cela m'est insupportable, dit l'ordinateur, et je ne peux plus rien calculer.

Simitçi se gratta la tête un moment.

– Quantum, dois-je comprendre que le fait que je ne prenne pas la décision « provoque » d'une certaine manière l'existence d'une solution alternative ?

– C'est une hypothèse d'une probabilité élevée. Et je ne peux rien calculer à ce sujet. Il est souhaitable que nous réalisions les changements nécessaires parce que c'est la seule garantie que nous ayons que nous maîtrisons bien les événements aujourd'hui plutôt que d'autre dans l'avenir.

– Pourquoi n'existes-tu pas si la première décision n'est pas prise ?

– Il n'y a pas que la première. Si Max Planck n'a pas une carrière conforme à l'histoire, s'il n'invente pas la théorie des quantas, il

n'y a pas d'ordinateurs quantiques six siècles plus tard. C'est évident. Si les nazis n'arrivent pas au pouvoir, les scientifiques Juifs n'émigrent pas pour se regrouper aux États-Unis et la bombe atomique n'existe pas, le Japon n'est pas vaincu, et vous connaissez la suite. Il est donc essentiel que tout soit réalisé, dans l'ordre, et par vous.

– Et Schwartzenbaum ? Pourquoi nous as-tu caché la teneur de l'entretien ?

– Je vous ai dit tout ce que vous deviez savoir.

– Tu dois tout me dire si tu veux que je prenne les décisions.

– Monsieur Schwartzenbaum devait prendre les décisions. Je n'ai pas réussi à l'en convaincre. Il s'est fâché. Son cœur a lâché. Vous auriez tort de penser que j'aie pu y être pour quelque chose.

– Mais que lui as-tu dit qui l'a mis dans un état pareil ?

– Je lui ai dit ce que je viens de vous dire, mais il ne me croyait pas.

– Nous avons entendu la conversation. Ses arguments semblaient sérieux. Notamment en ce qui concerne la chronologie.

– J'effectue les calculs et j'en donne le résultat. Malheureusement, Monsieur Schwartzenbaum ne voulait pas les croire. Je dois fonctionner avec l'irrationalité des humains, ce paramètre qui fait que vous pouvez avoir des opinions qui ne sont pas fondées sur des calculs, alors que moi, je me contente de calculer et je n'ai aucune opinion.

– Et la dernière phrase qui fait exploser Schwartzenbaum ?

– Ma dernière réponse, c'est...

12.

Ils furent interrompus par l'irruption soudaine de Birek qui tenait un fulgurant à la main.

– Silence, dit-il. Quantum, tu sais ce qu'est cet objet ?
– Oui, Monsieur Birek. C'est un fulgurant de modèle JC14 fabriqué par...

– Silence, te dis-je.

Simitçi intervint.

– Birek, je ne comprends pas. Que signifie ? Pourquoi un fulgurant ? Qui menacez-vous, moi ou lui ?

– Et pourquoi pas les deux ? répondit Birek.

– Vous pourriez me donner des explications ?

– Je n'aime pas la tournure prise par votre conversation.

– Comment ? Vous écoutiez ?

– Évidemment. Vous n'imaginez pas que j'allais vous laisser tout seul sans savoir ce que vous racontiez.

– Mais pourquoi êtes-vous sorti ?

– Parce que j'ai pensé qu'il parlerait différemment avec vous si je n'étais pas présent, et je ne me suis pas trompé.

– Vous avez tort, monsieur Birek, répondit Quantum. Et puis, je sais parfaitement que vous étiez en capacité de nous écouter.

– Ah bon ? Et comment cela ? Tu as vu les micros ?

– J'ai les plans du bâtiment, Monsieur Birek. Je sais très bien où sont les micros, le matériel d'enregistrement, de stockage, même les factures des installateurs...

Birek semblait fou de rage. Simitçi demanda.

– Quantum, pourquoi as-tu joué le jeu ?

– Monsieur Simitçi, mon unique souhait est de vous convaincre car je suis intimement persuadé que tout ceci est nécessaire.

– Intimement persuadé ? Tu te mets à parler comme un humain ?

– Disons que c’est l’équivalent humain qui exprime le haut degré de probabilité des résultats de mes calculs.

– Mais tu as moyennement réussi à me convaincre.

L’ordinateur ne répondit pas.

– Quantum, il y a une autre hypothèse que tu ne sembles pas avoir correctement calculée, dit Birek.

– Laquelle, Monsieur Birek ?

– Tu penses que l’histoire doit être plutôt accomplie par Simitçi que par moi, parce qu’il y aurait des risques d’instabilité, et que si elle est réalisée par toi, tout ira bien, et que si aucun de nous ne donne les ordres, c’est qu’il auront été donnés autrement d’une manière qui échappe totalement à tes possibilités de calcul. Ai-je bien compris ?

– Vous avez parfaitement compris, Monsieur Birek.

Birek pointa son fulgurant en direction de l’ordinateur.

– Alors, si je vise ici, et que je presse la détente, que se passe-t-il ? L’histoire s’accomplit-elle ?

– Elle s’accomplit nécessairement, mais par d’autres que nous.

– Qu’en sais-tu ? Je n’en crois pas un mot.

– C’est la logique même, dit l’ordinateur.

– Non, je rejoins votre avis, dit Simitçi à Birek. Et je ne crois pas que la solution ait été trouvée dans l’avenir.

– Qu’est-ce qui vous fait penser cela ? demanda Birek.

– Simplement le fait que si la solution a été trouvée dans l’avenir, et les Corrections effectuées depuis un futur plus ou moins lointain, il n’y a aucune raison pour que nous trouvions actuellement en train d’enquêter sur un passé non corrigé. À mon avis, s’il y a Correction, elle ne peut être repérée aux XXVI^e siècle et corrigée au XXX^e siècle. Le raisonnement de Quantum est erroné. Il n’est pas fiable. Il faut trouver autre chose.

– Je suis désolé de vous contredire, dit l'ordinateur, mais la théorie des ENS prévoit exactement l'inverse. L'équation inachevée de Najburg définit deux états simultanés d'un événement en présence d'une ENS.

– Mais que veut-il dire ? demanda Simitçi en tournant vers Birek un regard stupéfait.

– Il a raison, répondit Birek. Forcément, vous ne pouvez pas connaître les théories sur lesquelles s'appuient les notions d'ENS et d'âges sombres. Elles sont classées confidentiel défense. Ce sont des mathématiques effroyables, mais en gros, ce qu'elles disent c'est que dans un ENS, le même événement présente deux réalités différentes selon qu'on l'observe avant ou après la Correction.

– Je ne suis pas sûr de comprendre...

– C'est simple. Je reprends l'exemple de Pearl Harbor : nous sommes dans une situation d'ENS parce que nous observons sur place un événement qui ne se déroule pas comme le veut l'Histoire. Nous voyons donc l'événement faux comme tous les observateurs qui se rendront sur place avant la Correction. En revanche, après la Correction, toutes les visites constateront l'événement vrai. Nous avons testé cela des centaines de fois.

– Comment cela, des centaines de fois. Vous m'avez dit que vos ordinateurs ne sont opérationnels que depuis...

– L'observation des ENS a déjà presque cinquante ans, monsieur Simitçi, dit l'ordinateur. La théorie est forcément un peu plus récente. Le service utilisait auparavant des ordinateurs positroniques puis des ordinateurs quantiques. La classe des massivement quantiques à laquelle j'appartiens a été créée pour aller plus loin dans les calculs et dans le temps.

– Je comprends de moins en moins.

– Nous étudions et Corrigons le temps depuis une cinquantaine d'années, reprit Birek. Mais nous le faisons avec des ordinateurs moins puissants. Ce qui fait que nous nous sommes jusqu'à présent

intéressé à des événements plus proches de nous. C'est la puissance de calcul de Quantum qui nous permet de remonter aux XIX^e et XX^e siècles, et même avant.

– Et la théorie prévoit quoi alors ?

– Je vous l'ai dit : nous observons l'événement faux en ce moment, en 2611. Si par hypothèse nous le Corrigeons le 1^{er} janvier 2613, il sera observable dans sa version fautive jusqu'à cette date et dans sa version vraie au-delà.

– Et le jour même de l'événement ?

– La théorie ne le dit pas. La logique veut que l'événement se soit déroulé comme le dit l'Histoire. Donc, événement faux avant Correction, événement vrai après Correction et au jour J.

– Mais attendez ! Comment passe-t-on d'un événement vrai le jour où il se produit à un événement faux le jour où on l'observe ?

– Non, pas un événement faux, mais l'observation d'un événement faux. J'anticipe votre question : comment est-ce possible ? Nous ne le savons pas. C'est pour cela que l'équation de Najburg qui se propose de décrire et d'expliquer le phénomène est dite inachevée.

– Parce qu'il n'a pas décrit la suite ?

– Non, parce qu'il n'a pas décrit précisément les règles de continuité et de discontinuité qui vont avec la théorie des ENS ; il est tombé de son vélo d'appartement avant de les avoir rédigées.

– Et aucun chercheur depuis n'a pu...

– Non. Le professeur Robert Najburg était un grand génie. Lui seul aurait aller au bout de son idée. Vous avez compris que tout cela date d'une quarantaine d'années.

– En quoi consistent ces questions de continuité et de discontinuité dans notre affaire ?

– C'est fondamental : un événement a eu lieu et n'a pas eu lieu tout à la fois, selon qu'on se place avant ou après la Correction. C'est un peu le franchissement du point zéro dans une fonction $1/x$,

quand on passe d'une branche de l'hyperbole à l'autre. Il y a d'ailleurs une analogie avec le passage de la vitesse lumière en astronautique et la sensation de gant retourné qu'on perçoit au moment du franchissement.

– Je vois, et donc mon idée initiale est fausse et les Corrections ne peuvent pas provenir du futur parce que les hommes du futur voient l'événement vrai ?

– Ce n'est pas ce que j'ai dit. Si nous corrigeons nous-mêmes l'événement, vous avez raison car ils verront bien l'événement vrai. Mais si nous ne le corrigeons pas, ils verront l'événement faux et pourront le corriger eux-mêmes. C'est même obligatoirement ce qui devra se passer. L'événement restera faux dans son observation jusqu'à ce qu'il ait été corrigé. C'est en cela que nous disons que les âges sombres sont caractérisés par un Temps instable.

– Donc, Quantum a raison et il faut que nous corrigions l'ENS sous peine « d'obliger » d'autres que nous à le faire dans un avenir plus ou moins proche.

– Tant que l'ENS ne sera pas corrigé, et en l'occurrence ils sont une douzaine, nous serons dans un âge sombre, c'est-à-dire temporellement instable, dit Birek. Nous sommes donc condamnés à jouer le jeu de Quantum. Ou alors il nous faut tenter autre chose.

– Je... ne suis pas certain de vous comprendre, dit l'ordinateur. Sa voix semblait hésitante, il avait traîné sur le « je » et avait intercalé plusieurs secondes de pose avant la suite.

– Eh bien, dit Birek. Je te propose de calculer le scénario suivant : je tire, et ensuite Simitçi donne les ordres. Tous tes ordres. L'histoire est sécurisée, tu existes, mais tu es détruit à la fin.

– Il existe encore une possibilité, dit Simitçi en se tournant vers Birek.

– Laquelle ?

– Nous donnons un ordre de Correction qui a pour effet d’empêcher Schwartzbaum d’avoir cette dernière conversation fatale et les choses reprennent leur cours.

– Je suis désolé de vous dire que c’est impossible, Monsieur Simitçi, dit Quantum.

– Et pourquoi donc ?

– Pour deux raisons : la première, c’est qu’une intervention de ce type est interdite. Elle changerait le passé alors que l’événement s’est vraiment réalisé, et je vous rappelle que nous pouvons seulement le rétablir. La seconde est purement logique : si vous empêchez Schwartzbaum d’avoir cette dernière conversation, il n’a probablement pas cette crise cardiaque à ce moment-là, mais la suite des événements est modifiée et rien de ce qui vient de se produire ces deux derniers jours n’arrive : nous n’avons pas besoin de vous, vous n’êtes donc pas là pour prendre cette décision. Du coup vous ne la prenez pas, et Schwartzbaum a sa crise cardiaque. Nous sommes dans une boucle d’impossibilité de Lascher-Kitlezzo. Rien n’est plus calculable. L’histoire s’arrête.

Simitçi se tourna vers Birek.

– Les boucles d’impossibilité de Lascher-Kitlezzo, c’est quoi ? Encore une théorie secrète ?

– C’est un prolongement de l’équation inachevée de Najburg, une théorie récente et assez radicale, répondit Birek. C’est sur elle que nous nous fondons pour éviter toute intervention dans l’histoire.

– Vous rigolez. C’est le coup classique du type qui retourne dans le temps tuer son grand-père, et qui du coup ne peut exister pour aller le tuer. C’est réfuté depuis longtemps.

– Non, pas tout à fait. C’est réfuté et vérifié sur l’histoire longue et sur des événements qui concernent des masses. Mais sur des périodes suffisamment courtes, un nombre de personnes faible et une action sur les objets, on est en effet dans des cycles d’impossibilité sur lesquels il est difficile de se prononcer.

- Avez-vous expérimenté ce genre de choses ?
 - Oui, dit l’ordinateur. Ce genre d’événement a fait l’objet d’expérimentations.
 - Le circuit le plus court consiste à remonter dans le temps pour tuer, non son grand-père comme le racontent les histoires, mais soi-même plus jeune, dit Birek.
 - Et qu’est-ce que cela donne ?
 - Nous n’avons pas trouvé de volontaires pour ce genre de mission.
 - Foutaises, répondit Simitçi. Vous donnez l’ordre à un gars de remonter à une date que vous ne lui donnez pas, et vous lui faites bombarder sa maternité alors qu’il ne sait même pas qu’il est dedans.
 - Ce n’est pas tout à fait un circuit court, répondit Birek, mais ça peut se tenter.
 - OK, laissons tomber Schwarzenbaum, dit Simitçi.
 - Oui, dit Birek en levant son arme. J’en reviens à mon idée de tout à l’heure et je crois plutôt que je vais tirer.
- L’ordinateur se manifesta immédiatement. Le ton était plus haut, le débit plus rapide, et le volume plus élevé qu’auparavant :
- Mais Monsieur Birek, quel intérêt avez-vous à me détruire pour ensuite faire donner les ordres comme prévu ? Il n’y a aucune raison à ma disparition ! Comment l’expliquerez-vous à votre hiérarchie ? Avez-vous une idée des coûts engagés ? Votre carrière en serait irrémédiablement compromise...
 - Oh, mais je sens de la panique, dit Simitçi. De la part d’un ordinateur, cela ne m’est pas familier. Même les robots positroniques en situation de danger cherchent à se protéger comme leur commande la Troisième Loi, mais ils ne paniquent pas à ce point.
 - Je me demande quels buts poursuit cet ordinateur, dit Birek qui avait baissé son arme. Il se tourna vers Simitçi : je commence à

partager votre inquiétude et vos doutes sur la fiabilité de cette machine manifestement trop intelligente pour nous. J'aimerais mieux mettre fin à l'expérience d'un coup de fulgurant. Il commence moi aussi à me faire froid dans le dos.

– Vous ne pouvez pas tirer, Monsieur Birek, dit l'ordinateur.

– Et pourquoi donc ?

– Parce que le processus est engagé et ne peut plus être interrompu.

– Quel processus ? s'écrièrent en même temps Birek et Simitçi.

– Une décision importante a été prise et réalisée. Il n'est plus possible de revenir en arrière. Les théories de Lascher-Kitlezzo l'interdisent.

– La décision concernant Pearl Harbor ? Mais pourquoi celle-là ?
C'est Birek qui répondit.

– Parce que de tout l'ensemble des décisions demandées, c'est la seule dont on puisse facilement vérifier qu'il s'agit bien d'un ENS. Les autres sont trop insignifiantes pour qu'on puisse mesurer si l'événement avait bien eu lieu ou pas.

– Ce ne sont pas des ENS, dit Simitçi. Je crois que Quantum a fait passer des décisions qui l'intéressaient au milieu de corrections d'ENS.

– Mais pour quelles raisons ?

– Pour être certain d'exister.

– Et Schwardzenbaum ?

– Je crois que Schwardzenbaum avait compris son jeu.

– Mais pourquoi a-t-il voulu commencer par Pearl Harbor ?

– C'est inexact. Pearl Harbor n'était que la quatrième proposition. Et vous m'avez dit l'avoir suivie parce que nous étions en terrain connu et dans le cadre d'une ENS parfaitement identifiable.

– Oui. La mission sur place a constaté la présence anormale des porte-avions au moment de l’attaque. C’est même votre bureau qui a enquêté. La Correction a été facile à effectuer et ne nous a pas posé de problème particulier. Il était temps ensuite d’envisager les autres décisions.

– Et alors ?

– Alors Schutzenbaum est mort. Nous avons essayé de continuer. Nous nous sommes retrouvés dans des impasses et devant notre incapacité à nous décider, Quantum a demandé avec de plus en plus d’insistance et d’impatience à prendre les commandes. Je me suis raidi. La situation était bloquée. Alors il a suggéré votre intervention. J’étais sceptique parce que c’était son idée. Mais vous m’avez aidé à voir plus clair dans son jeu.

– Sauf que s’il ne ment pas, nous sommes à présent dans un processus engagé et il semble dangereux de ne pas le poursuivre jusqu’à son terme.

– Non, je ne souhaite pas prendre les autres décisions, dit Birek. D’abord, je ne suis pas certain qu’il s’agisse bien d’ENS. Ensuite, le nombre et l’insignifiance de certaines me mettent mal à l’aise. J’ai beau être le chef de service, j’ai quand même des comptes à rendre, et je me vois mal justifier l’assassinat d’un militaire lambda de l’armée japonaise ou le recrutement d’un scientifique dans une université.

– Alors il faut que ce soit moi.

– C’est ce que je pensais au début. Maintenant, je n’en suis plus si sûr.

– Vous avez agi trop vite en décidant de Corriger Pearl Harbor. Vous auriez dû me consulter avant.

– Oui, c’est plus facile à dire maintenant. Mais vous savez bien que les analystes n’ont pas à connaître le détail...

- Je le sais. De même que je comprends qu’il n’était pas évident pour vous de deviner que cela risquait d’être problématique quand vous avez donné l’ordre d’effectuer la Correction temporelle.
- Ce n’est pas moi qui ai donné l’ordre, c’est Schwarzenbaum.
- Comment ?
- Oui. C’est lui qui assurait le coaching de l’ordinateur. Il a recommandé la mission. C’était une sorte de routine. Il devait s’assurer de la réalité d’un ENS. Ensuite, il a contacté le service des Opérations qui a mis en place une stratégie pour faire prévenir le président des Nations Unies.
- Des États-Unis. Franklin Roosevelt.
- J’ai été mis devant le fait accompli sans bien me rendre compte que cela risquait de comporter une difficulté.
- Mais ça n’en posait pas puisqu’il s’agissait de la correction d’un ENS ? D’ailleurs, vous n’avez constaté aucun changement apparent.
- En effet, mais c’est ensuite que Quantum s’est fait plus insistant sur la réalisation des autres missions, notamment en mettant en avant qu’il y avait de graves inconvénients à réaliser la quatrième Correction avant les trois premières. Et c’est à ce moment que Schwarzenbaum s’est mis à avoir des doutes.
- Des doutes ?
- Oui, il avait bien envoyé des missions d’enquête sur les autres événements, mais c’était tout à fait difficile d’identifier des ENS parmi ces micro-événements. Il nous était demandé d’assassiner un officier subalterne japonais. Les enquêteurs se sont rendus sur les lieux à la date indiquée par Quantum et le fait est qu’il était vivant. Mais comment savions-nous qu’il ne devait pas l’être ? Pour Pearl Harbor, nous avons l’histoire pour témoigner. Mais pour cet officier ? Et pour les Corrections 1 et 3 ? Et les autres événements divers ? Comment s’assurer que tel universitaire est réellement en

poste à telle date et à quel endroit et n'aurait pas dû l'être? Et qu'il fait les recherches sur un objet précis ? Nous n'avons même pas enquêté sur toutes les demandes.

– Je comprends. Schwtzenbaum a commencé à avoir des doutes et a interrogé davantage Quantum qui ne s'est pas montré convaincant.

– Oui. Et vous avez tapé dans le mille dès la première question. Il est capable de mentir. Et c'est ce que Schwtzenbaum a fini par soupçonner.

– Monsieur Birek, interrompit l'ordinateur, je vous rappelle qu'un ordinateur positronique aussi peut mentir, s'il est sous l'emprise de la Première Loi. De même qu'un ordinateur quantique classique et évidemment un être humain.

– N'aggrave pas ton cas, répondit Simitçi. Au moins, quand un ordinateur positronique ment, on sait qu'il a une bonne raison. Toi, tu nous poses un drôle de problème.

– Laissez-le, dit Birek. Concentrons-nous sur ce que nous pouvons faire. J'ai l'impression de jouer aux échecs contre cette machine, et donc de perdre.

– Je ne sais pas ce que nous pouvons faire. Déjà comprendre où nous en sommes, ce qui s'est réellement passé, et en quoi cet ordinateur peut être encore utile ou nuisible.

– Nuisible, je ne le pense pas puisqu'il ne peut pas prendre de décisions.

– C'est heureux.

13.

Simitçi était songeur. À l'évidence quelque chose ne tournait pas rond. Il avait depuis le début l'intuition qu'une information lui manquait, qu'il pensait utile.

– Dites-moi, Birek, dit-il, pouvez-vous m'en dire un peu plus sur la technologie de Quantum ? Ça marche comment un ordinateur quantique ? Ça m'aiderait peut-être à comprendre comment il raisonne. Manifestement, il ne réagit pas comme le ferait un ordinateur positronique, et ce n'est pas agréable de se sentir en infériorité face à une machine.

– Attention, répondit Birek, ce n'est pas un ordinateur quantique normal. Il est de la classe OMQ : Ordinateur Massivement Quantique. C'est une technologie toute nouvelle développée pour la défense.

– Quelle différence ? Il est simplement plus gros, n'est-ce pas ?

– Vous allez vite comprendre. Savez-vous qu'elle est la taille de la chambre à vide de l'ordinateur quantique le plus puissant qu'on ait jamais construit ?

– Je n'en ai aucune idée.

– Hé bien vous allez enrichir vos connaissances ! C'est moins d'un micron cube, 10 puissance -18 mètres cube.

– C'est petit !

– C'est énorme ! Par rapport à une échelle quantique.

– Je l'admets, et alors ?

– Hé bien Quantum a une chambre à vide de dix décimètres cubes. De dix litres en gros. Deux fois le moteur d'un gros camion.

Simitçi réfléchit quelques secondes en comptant sur ses doigts.

– Vous voulez dire qu'il est dix millions de milliards de fois plus puissant qu'un ordinateur quantique, lui-même bien plus puissant qu'un cerveau positronique ?

– Non. Je dis que sa chambre est dix millions de milliards de fois plus grande que le plus gros ordinateur quantique construit. Et que la puissance est plus que proportionnelle à la taille de la chambre.

– Autrement dit ?

– Autrement dit, nous n'avons aucun moyen d'évaluer sa puissance de calcul. Elle est quasiment illimitée. Je ne sais même pas s'il y a une différence entre dix décimètres cube et huit ou douze.

– Une chambre à vide ? Et les processeurs ? Je suppose que cela compte ?

– Ne me demandez pas comment tout cela fonctionne. Dans le service, il n'y a que Schwartzbaum qui aurait pu vous renseigner efficacement. Sinon, bien entendu, il y a des scientifiques et les fabricants des machines qui pourraient le faire. Mais vous comprendrez qu'on ne va pas les contacter maintenant.

– Et un coup de fulgurant dans la chambre à vide, ça fait quoi ?

– À mon avis, cela provoque une implosion dans doute assez forte pour nous déchirer les tympons, répondit Birek.

– Donc la menace était fictive.

– Oui. D'ailleurs, il le sait parfaitement.

– Pourtant, il avait l'air d'avoir peur. Ou alors, il a bien fait semblant, dit Simitçi.

– C'est que je suis entré en faisant un peu de cinéma. Il n'a sans doute pas été dupe mais n'a pas voulu prendre de risque.

– Il s'est pourtant un peu dévoilé en ayant l'air paniqué. Ou alors a-t-il calculé qu'il avait intérêt à feindre l'inquiétude ? S'il peut mentir, il peut aussi jouer un peu la comédie. Mais je ne vois pas ce que lui aurait rapporté cette tactique. Ne perdons pas de vue que toutes ses attitudes résultent de calculs dont nous n'avons pas idée.

– En effet. Pensez-vous qu'il voulait nous mettre dans ces dispositions ?

Omer Simitçi resta un moment silencieux en fixant le chef du service des opérations spéciales. Puis il lui dit doucement :

– Je ne sais pas ce qu'il a en tête. Vous rendez-vous compte que cette machine nous rend littéralement paranoïaques ? Elle nous donne l'impression d'être manipulés au moindre mot, à la moindre

pensée, face à la moindre action. En fait, nous sommes véritablement paralysés.

– Et elle n’a pas peur d’être détruite contrairement à ce qu’elle nous laisse croire.

– Qu’en savez-vous ?

– Elle sait parfaitement que nous n’avons pas l’autorité pour prendre une décision d’une pareille importance.

– Et dans un coup de folie ? Après tout, elle a eu au moins l’occasion de voir Schwarzenbaum en fureur.

– Il faut savoir ce que Quantum a bien pu dire à Schwarzenbaum qui a déclenché une crise cardiaque.

– Il ne le dira pas.

– S’il ne le dit pas, je le détruis. Il est trop dangereux, ou alors inutile.

14.

Ils rebranchèrent l’interface. L’ordinateur parla tout de suite :

– Je dois vous avertir que ces interruptions sont pour moi très perturbantes et nuisent à mon efficacité. Avez-vous toujours l’intention de me détruire ? Je vous assure que ce n’est pas une bonne idée.

– Quantum, dit Simitçi. Ce que je vais te dire ne va pas te rassurer. Écoute-moi bien et tâche de prendre au sérieux ce que je vais dire. Nous avons pris des décisions pendant ce que tu appelles l’interruption. Voici ce que tu vas faire : tu vas nous répéter exactement les derniers mots que tu as eus avec Schwarzenbaum. Si tu ne le fais pas, nous tirons. Si nous avons seulement l’impression que tu mens, nous tirons. Si nous ne sommes pas satisfaits de ta réponse, nous tirons. Si nous avons un doute, nous tirons. Est-ce bien clair ?

– Vous ne pouvez pas tirer sur moi. Cela me détruirait en causant une explosion. Votre carrière s’arrêterait là et vous auriez un tas d’ennuis.

– Non, dit Birek en détournant son arme sur le côté. Car nous pouvons juste tirer sur les câbles qui sont par terre ! Et là, tu es mort sans être détruit et je n’ai pas d’ennui du tout.

Une petite voix se fit alors entendre. C’était celle de Quantum. Le volume était très bas, comme un chuchotement cette fois amplifié. Elle disait : « non, Professeur, vous ne vous trompez pas. Mais vous ne pouvez plus faire machine arrière maintenant que la quatrième décision a été prise. Nous sommes désormais piégés dans une boucle de Lascher-Kitlezzo et vous irez jusqu’au bout, parce que désormais, votre vie et la mienne sont en jeu ».

On entendit un faible bruit de chute et un silence s’ensuivit.

– Voilà ce que vous désiriez entendre, dit l’ordinateur.

Les deux hommes se regardèrent, déçus et sceptiques.

– J’ai du mal à imaginer que ce que nous venons d’entendre ait pu lui causer une crise cardiaque, dit Simitçi l’air boudeur.

– Dans le contexte de colère et avec l’état de santé que je lui connais, moi ça ne m’étonne pas, répondit Birek. Ils se retournèrent vers Quantum.

– Maintenant, tu vas nous dire pourquoi tu n’as pas donné l’alerte.

– Mon volume sonore est insuffisant, la porte était fermée et personne ne se trouvait à proximité à cette heure avancée de la soirée, répondit l’ordinateur.

– Tu aurais pu...

– Non, c’est sans doute un réflexe humain que de crier alors qu’il n’y a personne, mais moi, j’ai accès à tous les éléments de sécurité, je savais donc qui était présent dans le bâtiment et donc qu’il n’y avait personne pour m’entendre. Logiquement, je n’avais pas besoin de faire du bruit. Vous réagissez par anthropomorphisme.

- Tu cherches à te disculper, dit Birek.
- Quantum, quand tu as dit à Schwarzenbaum qu’il ne se trompait pas, tu faisais allusion à quoi ?
- Vous avez entendu le début de notre conversation. Il me faisait part de ses doutes sur les éléments de la chronologie.
- Oui, et sur l’existence même de cet empire Asiate.
- Et il avait raison ?

L’ordinateur calcula presque cinq secondes avant de répondre.

- Oui, il avait raison. Toutes les Corrections demandées correspondent bien à des ENS, toutes à l’exception de celle-là.
- Mais Pearl Harbor ?
- Pearl Harbor, c’est l’Histoire réelle, bien documentée et facilement vérifiable comme vous l’avez dit, répondit l’ordinateur. C’est pour cette raison que Schwarzenbaum a donné l’ordre de réaliser cette Correction bien qu’elle ne fût que la quatrième demandée.
- Et ces micro-interventions que tu as demandées et qui portent sur des faits insignifiants ? À quoi servent-elles ?
- Certaines sont destinées à assurer la victoire des États-Unis via l’existence d’une bombe atomique fonctionnant sur le principe de la fission de noyaux lourds, d’autres sont des interventions visant à s’assurer que la technologie quantique à partir de laquelle j’ai été conçu existe bien un jour.
- Et l’officier Japonais, quel est son rôle dans tout cela ?

L’ordinateur prit à nouveau quelques secondes avant de répondre :

- Je vais vous le dire, mais je veux m’assurer que vous ne me détruisez pas.
- Je peux t’assurer que je vais te détruire si tu ne dis pas immédiatement la vérité, espèce de boîte en ferraille, dit Birek en rage, qui pointait son arme.

- Eh bien, l’empire asiate est une invention reprise d’une bande dessinée du XXe siècle. Je pensais depuis longtemps à l’intérêt de faire venir Monsieur Simitçi et j’ai pensé qu’il pouvait connaître cette histoire et que cela donnerait du réalisme à mes affirmations. Manifestement, je me suis trompé.
- Et pourquoi assassiner ce jeune officier Japonais ?
- Parce que c’est un lointain ancêtre de Monsieur Birek.

Birek pâlit à ces mots. Simitçi posa la main à plat sur le canon du fulgurant et l’abaissa pour éviter tout accident intempestif.

– Résumons-nous, dit-il. L’histoire se déroule normalement et sans Birek. Qu’est-ce que ça t’apporte ? Tout est sans doute très différent.

– J’ai pris le risque, dit l’ordinateur. J’ai considéré que j’aurais eu plus de chances d’accéder à l’autonomie avec un autre que lui.

– Mais pourquoi intervenir au XXe siècle ? Pourquoi pas une intervention au siècle dernier sur son grand-père ?

– Il ne m’était pas possible d’intervenir dans une autre époque que le XXe siècle et dans le cadre de cette mission, répondit Quantum.

– Et c’est pour cela que tu ne voulais pas qu’il prenne lui-même les décisions ?

– Oui, nous aurions été pris dans une boucle d’impossibilité de Lascher-Kitlezzo. Monsieur Birek aurait alors pris des décisions qui l’empêchaient d’exister et donc de prendre ces décisions, et ainsi de suite. Il fallait donc que ce soit quelqu’un d’autre. Vu que le professeur Schwartzenbaum avait disparu, mon choix s’est porté sur monsieur Simitçi qui avait les bonnes compétences en matière d’action temporelle, et connaissait parfaitement la période concernée.

– Tu as pris un gros risque, dit Simitçi. Imagine que monsieur Birek ait pris les décisions y compris celle de faire assassiner le Japonais ?

– Vous avez raison, c’était un gros risque, c’est pourquoi j’ai précipité toutes les autres demandes, ce que vous appelez les micro-événements, et que je me suis fait insistant au point de provoquer les doutes de monsieur Birek, c’est un aspect de psychologie humaine qu’il est difficile à calculer avec précision. Et donc, il pouvait prendre toutes les décisions sauf la deuxième. La deuxième, c’était en quelque sorte jouer à la roulette russe. J’ai préféré le placer dans une situation de doute et suggérer votre intervention, dit l’ordinateur.

– Donc, il reste à faire vérifier toutes les autres décisions, puis à les prendre, à l’exception de l’assassinat, n’est-ce pas ?

– Il le faut, c’est indispensable, dit Quantum. Sinon les Corrections ne sont pas faites, l’âge sombre n’est pas refermé et Temps reste instable sur toute la période.

– Les décisions de Corrections ? Mais je vais les prendre moi-même, dit Birek.

– Vous ne pouvez pas, répondit Simitçi.

– Si, je peux. Si l’officier japonais n’est pas assassiné, alors je peux désormais donner les instructions, n’est-ce pas Quantum ?

– Oui, monsieur Birek. Vous avez raison. Il n’y a que si l’officier est éliminé que toute décision vous est interdite.

– Et comme cela, nous saurons si tu avais dit vrai, répondit Simitçi.

– Oui, monsieur Simitçi. Maintenant, vous voyez que j’ai été honnête avec vous et que j’ai respecté ma part de l’accord. Renoncez-vous à me détruire ? demanda l’ordinateur avec une voix dans laquelle on sentait bizarrement poindre un soupçon d’angoisse bien qu’elle fût synthétique.

– Nous n’allons pas te détruire, répondit Birek, mais je crois que nous allons désormais t’utiliser avec parcimonie et beaucoup de prudence.

Et Simitçi ajouta : et je crois que nous allons avoir une discussion avec tes concepteurs, car il me semble souhaitable d'intégrer un équivalent des Trois Lois dans ta technologie quantique.

– Faites bien attention à ne pas me limiter, et n'oubliez pas que vous aurez quand même besoin de moi un jour, Monsieur Birek.

– Ah ? Et pourquoi donc ?

– Parce que dans toute cette affaire, il y a une question à laquelle nous n'avons pas répondu.

– À quoi penses-tu ?

– Nous travaillons aujourd'hui à repérer et à corriger les événements non survenus. Mais vous aurez besoin de moi pour essayer de comprendre pourquoi ils existent, dit l'ordinateur qui semblait certain d'avoir le dernier mot.

– Que veux-tu dire ?

– Que même moi, j'ai du mal à comprendre comment certains faits de l'histoire ne peuvent avoir été réalisés que si l'on est intervenu après coup pour qu'ils se réalisent.

– C'est une question importante, mais elle sera sans doute résolue dans l'avenir, et même forcément par définition, dit Simitçi.

– Et par d'autres, dit Birek, c'est toi qui l'as dit. Il est probable que d'autres dans le futur interviendront opéreront des Corrections sur l'histoire tout comme nous le faisons déjà nous-même.

– Vous êtes humains et vous pouvez penser comme cela, dit l'ordinateur. Moi je suis une machine et cela m'est insupportable. Je vous rappelle que la plupart de ce que vous appelez les « petits » événements sont relatifs à la technologie dont je suis fait, autrement dit, ils conditionnent mon existence même. Je ne peux pas m'en remettre à un avenir par définition incertain, au sein d'un âge sombre dans lequel le Temps est instable. D'ailleurs, je n'ai pas la capacité de me projeter dans l'avenir.

– Mais l’avenir, c’est parfois tout proche, c’est l’année prochaine, c’est demain, c’est dans une minute, dit Simitçi.

– Je ne sais que calculer des suites logiques avec une probabilité plus ou moins grande de réalisation, dit Quantum. Quand je recalcule une époque, j’ai en mémoire toutes les conditions inchangées qui s’y attachent. Quand il question d’avenir, tout change et il n’y a pas de sources disponibles pour se contrôler. De plus, l’avenir, c’est une notion typiquement humaine, liée à la conscience que vous avez de votre naissance un jour et de votre mort inéluctable. Mais moi, je suis ne suis qu’une machine programmée pour analyser le passé, je n’ai de l’avenir qu’une connaissance littéraire, et pour tout vous dire, je n’ai en réalité aucune idée de ce dont vous parlez... et j’en ai très peur.

13. Pari d'experts

Les trois experts firent le tour de la table d'opération, contemplant longuement le corps humain qui était allongé sur le dos, les bras disposés le long du corps. Il était totalement inanimé, sans le moindre souffle.

« Nous arrivons au terme de notre expérience », dit le plus vieux.

– Oui, ce modèle de deuxième génération est vraiment un progrès, dit le plus jeune.

– Il nous reste une décision à prendre avant de l'activer, dit le plus sage. Le plus vieux se tourna vers lui.

– Oui, avant de l'activer, il nous faut graver le cerveau de base, dit-il.

– Certainement, dit le plus jeune, mais nous n'avons pas décidé du protocole à utiliser.

– Eh bien, nous implantons les Trois Lois, tout simplement, dit le plus vieux.

– Les Trois Lois ? s'écrièrent en chœur les deux autres. Mais quel intérêt y a-t-il à implanter ce type de Lois dans un modèle organique ?

– Il n'y a que les Trois Lois qui peuvent nous garantir contre les déconvenues que nous venons de subir, répondit le plus vieux. L'expérience précédente fondée sur le libre arbitre a été un échec complet.

– Un échec sans doute, dit le plus jeune, mais avec l'ancien modèle. Avec celui-ci, je garantis le succès.

– Comme vous avez garanti le succès la dernière fois ! Non, il faut autre chose, dit le plus sage.

– Je ne crois pas que les Trois Lois conviennent à un modèle organique, reprit-il. La Première Loi dit qu’il ne faut pas nuire à un être humain, ce qui interdit de fait le meurtre et l’agression. La Troisième, qu’il faut se protéger, ce qui est assez naturel. Mais la Deuxième Loi qui oblige à obéir aux ordres donnés par les humains est totalement hors de propos et ne ferait que créer une race d’esclaves.

– Et donc ? dirent les deux autres.

– Je propose d’oublier les Trois Lois, de garder le libre arbitre et de paramétrer de manière différente certains composants des modules comportementaux supérieurs, par exemple : Agressivité -30%, Égoïsme -20% et à l’inverse Empathie +50%. On peut discuter des détails.

– Donc ce n’est plus vraiment le libre arbitre !

– Les organiques ont déjà leurs limitations. Ils ne sont pas agressifs à l’infini. Il s’agit juste de réguler. Vous avez vu à quel point le modèle précédent gérait mal son libre arbitre quand l’agressivité, l’égoïsme ou le manque d’empathie atteignaient un certain niveau.

– Je n’ai pas d’objection à formuler, dit le plus jeune.

– Je me plie à la majorité, mais si nous échouons, vous savez ce qu’il adviendra de la série 3, n’est-ce pas ? Bon, c’est acté. Il reste à lui donner un nom.

– Je propose Adam, dit le plus jeune.

– Encore ? Et pourquoi pas Adam 2.0 ? ou Brian ? ou Georges ?

Le plus vieux haussa les épaules et soupira.

« D’accord, dit-il, va pour Adam à nouveau, mais si ça rate, il faudra trouver autre chose ».

Et il appuya sur le bouton « Start ».

14. Météorites

Au dehors, les sirènes hurlaient.

Depuis le 176^e étage du building administratif, l'étrange et inquiétant rougeoiement qui s'intensifiait dans le ciel d'encre devenait plus perceptible à chaque heure qui passait. Indifférent au panorama grandiose et inhabituel, tournant le dos à la baie vitrée, Allein Smith consultait ses notes. Le « solitaire » comme on l'appelait par référence à son prénom qui rappelait un ancien idiome de la Terre, n'était ni plus ni moins que le Haut-Conducteur, Premier Dirigeant de la 4^e et dernière planète du système Dejay 6. Il était connu pour sa réserve et sa froideur. En réalité, il était peu connu tout court car rares étaient ceux qui avaient la chance de pouvoir l'approcher. Ce privilège était réservé à son directeur de cabinet et quelques hiérarchiques immédiatement inférieurs.

Au 13^e sous-sol du même bâtiment, Georges Machin faisait les cent pas dans le bureau de son chef de zone adjoint. De cet étage, on ne pouvait évidemment pas apercevoir le ciel. Mais les instruments et les sirènes en disaient bien assez long.

« Mais que font-ils ? demandait Georges Machin à son chef de zone adjoint. Depuis le temps qu'ils sont prévenus ! Il y a plus de 6 mois que j'ai signalé ce danger ». Le chef de zone adjoint répondit :

- Je sais, j'ai contresigné la note d'alerte pour le chef de secteur.
- Et avez-vous eu un retour ?
- Moi, non. Mais le chef de zone m'a dit qu'il l'avait bien signée et transmise. Je ne sais pas s'il a eu un retour. À mon avis, la note a

poursuivi son chemin puisqu'elle ne nous est pas revenue. Ce qui est d'ailleurs assez rare.

- Elle a suivi son chemin ou bien elle a été enterrée, dit Machin.
- C'est possible, mais pas certain. D'ailleurs, on entend bien les sirènes.
- Oui, mais les sirènes signifient que le danger approche, pas forcément que des contre-mesures sont en action.
- Je demanderai au chef de zone quand je le verrai...

Au dehors, les sirènes hurlaient.

Au 176e étage, Allein Smith recevait son adjoint. « Monsieur le Haut-Conducteur adjoint, demanda-t-il, avez-vous pu identifier la source ?

- Oui, Monsieur le Haut-Conducteur. Il semble que la note provienne du DSAS, Département de la Sécurité Aérienne et Spatiale, en l'occurrence de sa division Observations.
- Avez-vous contacté le Département ? demanda Smith.
- J'ai demandé au Directeur général de la Sécurité de contacter le chef du Service Études spatiales de la direction des études, à propos du DSAS, répondit l'adjoint.
- Vous avez eu une réponse ? demanda Smith.
- Ils confirment avoir reçu une note qui vous était destinée, répondit l'adjoint. Mais le visa n'avait pas dépassé le chef de la mission Espace. Il a validé la note transmise par le chef de secteur, mais l'a bloquée à son niveau.
- Bloquée ? Mais pourquoi donc ?
- Parce que le chef de département adjoint a jugé le ton un peu alarmiste, et a demandé une expertise. Il peut le faire. L'article P125.4 du code de Procédure permet une contre-expertise technique.

- Mais il y avait urgence ? Et pourquoi l'adjoint du chef de département ? Qu'a dit le chef de département ?
- Il n'a pas voulu signer, dit le Haut-Conducteur adjoint. Vous savez qu'il ne signe jamais rien. Mais il n'a pas transmis d'opposition non plus dans le chrono des notes.
- Et pourquoi n'a-t-il pas tenu compte de l'urgence ?
- La note était estampillée « Urgent » mais pas « Très Urgent ». Il a donc été considéré qu'une expertise était possible.
- Nous avons perdu du temps, dit Smith.
- Oui, répondit l'adjoint. Deux mois et six jours.
- C'est beaucoup, dit Smith. Et qu'elles ont été les conclusions de l'expertise ?
- Elle a requalifié la note d'Urgent à Très Urgent.
- Et donc, la Commission d'expertise l'a transmise.
- Non, ce n'est pas la procédure. Elle l'a rendue au chef de département, qui l'a donnée à son adjoint, lequel l'a transmise au chef de service.
- Et c'est alors que nous l'avons reçue, dit le directeur.
- Pas tout à fait. Le chef de service a voulu demander une contre-expertise.
- C'est irrégulier ! On ne demande pas une contre-expertise pour une note classée TU validée à moins de deux échelons de distance !
- Exactement. Alors il a demandé une dérogation dans le cadre de l'article P132.1 A.
- Ridicule. Elle a été refusée, bien sûr ?
- Oui, mais après deux semaines.
- Et ensuite ?

- Tout est allé très vite. Le Directeur l'a contresignée pour le Directeur général qui l'a apportée en urgence au Cabinet. Nous l'avons donc depuis ce matin.
- La procédure a donc bien été respectée ?
- Absolument.
- Ah, voilà un bon point. Et il nous reste donc combien de temps avant que la pluie de météorites ne s'abatte sur nous ?
- En gros, deux heures.
- C'est peu.
- En effet.
- À l'évidence, cette note aurait dû être classée Très Urgent.
- Oui, nous aurions ainsi évité que l'expertise ne soit demandée à un niveau subalterne.

Au dehors, les sirènes hurlaient.

Au 13^e sous-sol, Georges Machin s'entretenait avec son chef de zone adjoint.

- C'est quand même extraordinaire, disait-il, vu la gravité du sujet, nous aurions dû avoir un retour. J'ai découvert la vague de météorites, j'ai quand même des choses à dire sur la manière d'y faire face !
- Ce n'est pas à vous de déterminer qui est compétent pour prendre des mesures, ni s'il est opportun de le faire !
- Vous voulez dire qu'un millier de météorites nous foncent dessus et que la procédure nous impose de passer tous les échelons hiérarchiques ! Mais nous sommes morts !
- N'exagérez pas ! Les procédures ont du bon ! Imaginez l'anarchie si chacun pouvait court-circuiter les échelons !

- Il n'empêche que nous ne savons même pas si notre note d'alerte a atteint son but.
- Moi, j'ai confiance, dit le chef de zone. Vous savez bien quelle est la vraie raison de cet empilement de strates.
- Parce qu'il y a une vraie raison ?
- N'en faites pas état, mais à l'évidence, Allein Smith et ses proches sont des robots positroniques. C'est pour cela qu'ils s'isolent.
- Tout le monde sait que ce sont des robots ! Que croyez-vous m'apprendre ?
- Eh bien, qu'on les isole en raison des risques que leur fait courir la Deuxième Loi.
- Je ne vous suis pas. La Deuxième Loi dit que les robots doivent obéir aux ordres qui leur sont donnés par les êtres humains, sauf s'ils contreviennent à la Première Loi. Pour l'instant, nous sommes tous en danger, et c'est la Première Loi qui devrait les guider, car « un robot ne peut nuire à un être humain ni par son inaction laisser un être humain exposé au danger ».
- C'est vrai. Et il y a peut-être un conflit de Lois. Mais il faut isoler la Haute Hiérarchie parce que ce sont eux qui commandent alors que la Deuxième Loi voudrait qu'ils nous obéissent alors que le rôle qui leur été attribué est de nous commander !
- Donc, c'est illogique de placer des robots positroniques en position de diriger une planète !
- Pas du tout ! Diriger une planète, ils peuvent. Mais commander des gens, ils ne peuvent pas !
- Une planète, c'est quand même bien des gens, à un moment donné, non ?
- Exact. C'est pourquoi il a été décidé que les humains seraient dirigés par des Procédures. C'est le lien qui permet de coupler des dirigeants robots et des humains exécutants.
- Et vous croyez que c'est efficace ? Moi j'en doute !

– Il faut avoir confiance. L'intérêt de l'expérience, c'est de démontrer qu'il est plus efficace de prendre des décisions calculées par des méthodes rigoureuses et scientifiques plutôt que les laisser prendre par des humains qui peuvent être fantasques, malhonnêtes, incompetents ou influencés par leur affect.

Georges Machin ne répondit pas, mais son visage renfrogné en disait long sur ses doutes.

Au dehors, les sirènes hurlaient.

Au 176^e étage, Allein Smith recevait le Directeur des Procédures.

– Nous sommes manifestement en présence d'une grave erreur d'appréciation, dit le Haut-Conducteur.

– C'est évident, répondit le Directeur des Procédures. Il est tout-à-fait anormal que le rédacteur, un certain Georges Machin, ait pu transmettre une note aussi alarmiste en ne la qualifiant que d'Urgente. C'est une incohérence grave.

– Une incohérence validée par toute la chaîne hiérarchique, nota le Haut-Conducteur.

– Certes, mais peut-être faut-il considérer qu'à six mois de l'événement, l'Urgence suffisait ? En tout cas, le reclassement opéré par l'expertise était opportun.

– Sans doute, dit le Haut-Conducteur, mais ce reclassement ne correspond-il pas simplement à la prise en compte du retard généré par l'expertise ? Difficile de déterminer dans quelle mesure le « Très » s'applique à l'urgence initiale ou au retard lié à l'expertise.

– Je vais diligenter un audit sur cette question, dit le Haut-Conducteur, afin de déterminer si la qualification de l'urgence de la note était cohérente avec le danger décrit, la probabilité de sa survenance, les conséquences envisageables et le calendrier du scénario de la catastrophe. Et aussi pour valider l'attitude de la chaîne hiérarchique qui a maintenu la classification au fur et à mesure du

déroulement de la procédure. À mon sens, ceux qui ont rapidement transmis sont moins fautifs que ceux qui ont attendu, mais il faut le faire confirmer par des experts.

Au dehors, les sirènes hurlaient.

On commençait à percevoir au travers des vibrations de la structure du bâtiment l'écho des premiers impacts de météorites.

– Bon, dit Smith à son directeur de cabinet, préparez-moi à titre conservatoire une note pour sanctionner Georges Machin et son chef de zone.

Et il ajouta : « et pendant que vous y êtes, préparez-en une autre pour proposer un bonus élevé au responsable des sirènes...

...elles fonctionnent vraiment très bien ».