



## 19 – À bord de l'Edmund Hillary, 27 janvier, J+192 Mission Géobis 001

Les cinq membres d'équipage durent rejoindre leur siège à bord de la navette Clark dès vingt-trois heures, soit une quarantaine de minutes avant que ne débute la phase d'E.D.L. Ce terme anglo-saxon qui signifiait littéralement "*Entry, Descent & Landing*" – en français, entrée atmosphérique, descente et atterrissage – promettait d'être synonyme de terreur absolue. C'était déjà leurs pires souvenirs en simulateurs.

Élisa Dupré, qui officiait comme pilote, et Victor McNeal en tant que commandant de bord avaient pris place dans les deux sièges avant du poste de pilotage situé au niveau du pont D, à bord de la navette Clark. Les trois autres membres d'équipage s'étaient retrouvés relégués juste derrière eux. Ils assisteraient à la manœuvre aux premières loges, mais sans pouvoir intervenir. Solidement sanglés et revêtus d'une combinaison légère équipée d'un casque de scaphandre censé les protéger en cas de dépressurisation, tout le monde savait que c'était à partir de maintenant que tout se jouait.

La pilote jeta un œil sur l'horloge électronique au-dessus d'elle.

Il était vingt-trois heures et onze minutes.

Dans moins d'une heure, le compteur des "sols" – en d'autres termes les journées martiennes – se débloquerait enfin. Ils seraient alors devenus des héros ou des martyrs.

Personne n'aurait, cependant, échangé sa place pour tout l'or du monde. Cinq ans qu'ils attendaient cela. L'instant était pourtant grave... et surtout extrêmement dangereux. Il leur restait encore une grosse demi-heure de calme, puis ce serait le début de trente minutes d'épouvante absolue durant lesquelles ils plongeraient dans l'atmosphère martienne pour, l'espéraient-ils, finir par se poser sains et saufs. De toute manière, si ça se passait mal, ils n'auraient sans doute pas le temps de s'en rendre compte. Cette ultime phase du vol ne durerait donc pas plus de trente minutes, les trente dernières qui clôtureraient en beauté six longs mois de voyage.

Les trente minutes les plus compliquées aussi.

Si compliquées et si importantes que toute l'architecture des appareils avait été pensée et conçue en fonction des contraintes de cette ultime phase du vol. Rien que le bouclier thermique qui recouvrait les flancs et toute la partie inférieure de la

coque représentait à lui seul plus de dix pour cent de la masse totale de l'Hillary. L'E.D.L., c'était l'objet de cent-quatre-vingt-douze jours de voyage remis en question sur une petite demi-heure seulement.

Une pure folie.

Ce qu'ils s'apprêtaient à faire n'existait, pour le moment, que dans les simulateurs. Enfin... pas tout à fait puisqu'une quinzaine de sondes automatiques américaines ou chinoises étaient déjà parvenues à se poser de cette manière avec plus ou moins de bonheur au cours des décennies passées. Il y avait aussi eu le Tenzing-Norgay trois semaines plus tôt, mais sans passer à son bord et surtout à quel prix ? On avait eu droit à d'innombrables ruptures des liaisons télémétriques, à un ordinateur de bord qui tombe en rade au pire moment et à une très grosse frayeur lorsqu'on avait cru, heureusement à tort, que les attaches qui reliaient le module navette Clark au reste de la structure s'étaient rompues.

Sueurs froides à Laverton et à bord de l'Hillary.

En fait, c'était juste quelques capteurs électroniques qui avaient renvoyé des informations aberrantes. Rien de grave. Ce qui s'était, par contre, avéré parfaitement réel, c'était les secousses provoquées par la descente finale. Ça vibrait tellement fort à bord du vaisseau cargo que les caméras installées à son bord n'avaient jamais réussi à transmettre une image nette de ce qui se passait. Trois d'entre elles étaient même carrément tombées en panne. Les trente minutes de terreur semblaient merveilleusement bien porter leur nom. Le jumeau de l'Hillary avait finalement touché le sol, mais pouvait-on réellement parler d'une réussite susceptible de donner pleinement confiance à l'équipage de l'Hillary ? Les points de vue divergeaient sur la question, y compris au sein même de l'institut. Le check-up d'après atterrissage ne semblait pas avoir mis en évidence de dégâts notables sur la structure du Tenzing-Norgay, mais tout ne s'était manifestement pas passé comme prévu et, par prudence, on avait préféré programmer une nouvelle série de contrôles sur l'Hillary avant qu'il n'entame à son tour sa descente. Les logiciels de pilotage avaient été mis à jour, optimisés et réinitialisés, la superstructure de l'appareil contrôlée... On n'avait rien trouvé de fâcheux si ce n'est quelques problèmes informatiques ou électriques mineurs qui ne devraient pas perturber l'E.D.L. outre mesure. Certains avaient pourtant osé proposer d'avorter la mission tant les probabilités d'échec se trouvaient au-delà de ce qui avait été envisagé. Il n'en avait, bien évidemment, pas longtemps été question. L'Hillary se poserait sur Mars comme prévu, un point c'est tout.

Le premier enseignement qui avait ainsi pu être tiré de l'aventure vécue le 10 janvier dernier par le Tenzing-Norgay tenait au fait qu'il n'existait absolument rien de commun entre l'E.D.L. d'une sonde automatique d'une ou deux tonnes et celle d'un engin de huit-mille-deux-cents tonnes. Ce serait un peu comme si on avait voulu comparer l'atterrissage d'un petit drone de loisir avec celui d'un avion de ligne de cinq-cents passagers. Déjà dans la durée : si la présence de moteurs atomiques permettait de raccourcir notablement la phase préliminaire de freinage atmosphérique en la ramenant à seulement trois jours contre plusieurs mois lors des premières tentatives avec la sonde Mars Global Surveyor en 1997, il n'en était

pas de même avec l'E.D.L. Cette dernière séquence supposée faire passer l'appareil d'une altitude de cent-cinquante kilomètres à zéro et d'une vitesse d'environ vingt-mille kilomètres heures à l'immobilité ne durait que sept minutes lorsqu'il s'agissait de faire atterrir une sonde automatique. Pour ce qui était du Tenzing-Norgay et de l'Hillary, on avait jugé préférable de l'étendre à une demi-heure. Cette décision qui semblait confiner au masochisme – l'E.D.L. était, de loin, la phase la plus éprouvante de tout le voyage – avait été retenue par les ingénieurs chargés de programmer la séquence d'atterrissage non pas pour punir les passagers, mais, au contraire, pour leur permettre de moins souffrir. L'E.D.L. était, en effet, un véritable calvaire pour le corps tout autant que pour l'esprit. Vibrations, secousses, craquements, bruits, décélération violente... Cependant, plus elle était longue et plus les contraintes liées à ce qui s'apparentait à une véritable descente aux enfers étaient étalées dans le temps et donc supportables. Du moins, en théorie. Le stress, quant à lui, ne serait sans doute pas sensiblement réduit puisque l'opération serait, certes, plus douce, mais aussi plus longue. Il avait bien fallu faire des choix. Faute de pouvoir épargner les nerfs, on tenterait donc de limiter les effets de l'E.D.L. sur les corps. C'était déjà ça. À tout point de vue, les organismes humains étaient bien plus fragiles que des machines et il convenait de les ménager le plus possible. Délicate attention qui n'était, une fois de plus, envisageable qu'en mettant à contribution les moteurs atomiques dont la formidable puissance autorisait une certaine latitude dans le paramétrage des données du vol. Un luxe dont n'avaient pas pu profiter les sondes automatiques envoyées ici par le passé. Durant les trois dernières semaines, les équipes au sol chargées de programmer la descente finale du vaisseau habité étaient donc restées mobilisées afin d'analyser le plus finement possible l'ensemble des données de télémétrie en provenance du Tenzing-Norgay dont on pouvait ici parfaitement mesurer l'importance dans son rôle d'éclaireur. Des dizaines d'ingénieurs épaulés par les systèmes informatiques les plus performants s'étaient ainsi relayés vingt-quatre heures sur vingt-quatre, passant au crible des giga-octets de fichiers informatiques issus des données de vol du Tenzing-Norgay. Il avait fallu déterminer ce qui n'avait pas bien fonctionné, ce qu'il convenait encore de corriger et surtout si le rapport bénéfice-risque penchait toujours dans le sens d'une tentative d'atterrissage de l'Hillary. On avait envisagé toutes les options, d'une E.D.L. classique de sept minutes jusqu'à l'annulation pure et simple de la descente. Finalement, après des heures passées à peser le pour et le contre, la chronologie de l'E.D.L. avait été maintenue telle quelle sur trente minutes.

À bord de l'appareil qui s'apprêterait bientôt à faire le grand plongeon en direction du sol, l'ambiance n'était pas franchement à la décontraction. L'heure était grave. D'ici un peu plus d'une heure, soit ils se retrouveraient bien sagement posés sur Mars, soit ils seraient tous morts, leurs restes calcinés et déchiquetés errant dans l'atmosphère ténue de la planète rouge avant de finir par retomber au sol pour l'éternité sous forme de fine poussière. Certains à Laverton avaient trouvé que ça leur ferait une belle mort, d'autres s'en étaient carrément amusés en se disant qu'on

aurait enfin la certitude de détecter de la matière organique sur Mars. À bord, on était plutôt terrifié par cette sombre perspective.

Ne pas y penser, naturellement...

Ce n'était plus vraiment le moment d'admirer le captivant paysage qui défilait cent-cinquante kilomètres sous leurs pieds. Ils avaient largement eu le temps de s'y adonner ces trois derniers jours pendant la phase de freinage atmosphérique, qui plus est à toutes les altitudes. Même Lim, d'habitude si volubile, ne disait plus rien. Il était livide. Pourtant, tout était encore paisible à bord car Laverton avait cessé de communiquer avec eux. Les délais de transmission avec le sol dépassant les onze minutes, toute intervention de leur part aurait, de toute manière, été vaine.

L'E.D.L. se faisait donc en totale autonomie, mais ça n'inquiétait pas Éliisa outre mesure. Deux ans qu'elle s'y préparait, se remémorant les faits les plus marquants comme les plus routiniers ou les plus critiques de ces derniers mois.

Elle était prête.

De plus, la procédure étant précisément contrôlée par l'informatique embarquée, les passagers n'auraient théoriquement qu'à attendre que tout soit terminé pour aller se dégourdir les jambes sur le régolite.

Noria, fermement arrimée au siège arrière gauche, tentait de s'occuper l'esprit. Par exemple l'instant où on leur avait annoncé, quelques jours seulement après leur départ, qu'ils venaient de décrocher le titre d'humains les plus éloignés de la Terre de toute l'histoire, le moment où ils s'étaient faits une frayeur avec le soi-disant dysfonctionnement du moteur numéro deux causé, encore une fois, par des capteurs de télémétrie qui avaient renvoyé des informations erronées. Il y avait aussi eu les petits soucis de santé de l'équipage qu'elle avait dû gérer. Une légère entorse du pouce chez Lim, la cicatrice de Lubiana qui ne se refermait toujours pas. Ses boutons sur la peau qui la démangeaient de plus en plus. Des maux divers et variés au ventre, à la tête, à l'estomac ou à l'âme, quelques règles douloureuses aussi.

Rien de bien grave.

Finalement, l'incident le plus sérieux n'avait pas été d'ordre organique, mais psychologique. C'était prévisible. Les humains n'étaient pas faits pour vivre enfermés pendant des mois dans une boîte de conserve fût-elle de plusieurs centaines de mètres carrés lancée à une vitesse équivalant à trente fois celle d'une balle de fusil. Tout avait débuté par l'affaire des fichiers fantômes échangés entre l'Hillary et la Terre. Le ton était vite monté.

Trop vite même selon elle.

À force de discuter, négocier, chercher des compromis, Noria avait réussi à faire retomber la tension, mais il n'empêche qu'elle estimait toujours ne pas tout à fait avoir été à la hauteur sur ce coup-là. Avec le recul, elle s'était persuadée que les choses auraient réellement pu dégénérer et cela aurait été entièrement de sa faute. Cet incident, un exemple parmi d'autres, était symptomatique des difficultés de communication qui avaient fréquemment surgi entre le commandant et son équipage. C'était le plus gros point noir – le seul en fait – de ces six premiers mois. La Jordanienne avait pourtant cru, un temps, percevoir quelques signes d'ouverture chez son supérieur. Apparemment à tort. McNeal restait totalement insondable.

Quelques semaines après cette affaire jamais véritablement résolue d'ailleurs dite des "communications fantômes" – le terme venait de Lim – les tensions, survenues surtout dans la première moitié du voyage, avaient fini par s'estomper, le temps ayant sans doute fait son œuvre. Le commandant avait mis de l'eau dans son vin en adoptant un caractère un peu plus affable, mais tout le monde voyait bien qu'il se forçait. La bienveillance et l'empathie semblaient être des comportements qui allaient à l'encontre de sa nature profonde. Finalement, ce qui gênait le plus Noria, c'était que McNeal, celui qui aurait l'honneur de fouler en premier le sol martien, s'avérait bien peu représentatif de ce qu'elle imaginait être l'âme humaine.

Comme symbole, on aurait juste pu espérer mieux.

À l'inverse de ces moments de tension, il y avait aussi eu de grands instants de partage. Les soirées à refaire le monde avec Lubiana ou son anniversaire le 18 octobre dernier. Elle avait reçu quelques cadeaux, forcément symboliques. Personne n'avait pu passer commande sur les plateformes de vente en ligne. En réalité, ce n'était pas la commande en elle-même qui posait problème puisqu'ils accédaient librement à Internet, mais plutôt la livraison. On était largement hors de la zone de couverture des coursiers. À cette occasion, Noria avait tout de même réussi à confectionner un tajine de légumes avec ce qu'elle avait pu dénicher dans les soutes et sous la serre. Elle avait essayé de respecter la recette marocaine originale du mieux qu'elle avait pu, mais il lui avait tout de même manqué plusieurs épices. Tout le monde avait cependant trouvé le plat plutôt convaincant, dépaysant et goûteux même. Un rien était capable de sublimer le quotidien.

N'était-ce pas là l'essentiel ?

Neuf minutes et quarante-trois secondes exactement après avoir reçu l'ordre de se sangler dans leurs sièges, les membres d'équipage recommencèrent à entendre le ronflement sourd des moteurs nucléaires. Les manœuvres d'approche finale venaient de débiter.

Retour quatre jours plus tôt.

Acte un : le 23 janvier alors qu'ils naviguaient encore à un peu plus d'un million de kilomètres du but, on avait commencé par rallumer une première fois les moteurs pour ralentir un peu le monstre alors lancé à cent-mille kilomètres heure. Une signature sonore rassurante que l'équipage n'avait plus entendue depuis près de six mois. Ils avaient été au moins deux parmi l'équipage à s'être demandé si les réacteurs allaient pouvoir redémarrer après une si longue période d'inactivité par un froid aussi mordant. Une crainte manifestement infondée puisque tout s'était passé de manière nominale comme on dit. Vingt-quatre heures plus tard, l'Hillary était prêt à être mis sur orbite.

Acte deux : 24 janvier, dix heures du soir, heure martienne.

C'était parti pour la séquence de freinage atmosphérique, parfois aussi appelée aérofreinage, une solution intermédiaire et hybride entre une décélération totalement gérée par les moteurs de l'appareil et un freinage entièrement issu des frictions de la coque sur l'atmosphère martienne. Cette dernière méthode – aussi

appelée aérocapture – était totalement inenvisageable avec des engins de cette taille. Rendue donc nécessaire du fait que les moteurs atomiques, aussi puissants soient-ils, ne permettaient pas de réduire suffisamment la vitesse de l'engin pour qu'il parvienne à se poser, la phase de freinage atmosphérique était prévue pour durer trois jours. L'idée même de cette manœuvre n'avait pu sortir que d'un cerveau dérangé tant elle était osée.

Il y a bien longtemps de cela – c'était en 1994 à l'occasion de la mission Magellan vers Vénus – des ingénieurs de la N.A.S.A. avaient imaginé pouvoir utiliser les frictions de la sonde sur les hautes couches de l'atmosphère pour réduire sa vitesse. Ces frottements d'autant plus intenses que la densité de l'atmosphère était élevée, se trouvaient, par exemple sur Terre, à l'origine du phénomène bien connu des étoiles filantes, ces rochers, parfois seulement de minuscules grains de poussière, qui entraînent tellement rapidement dans l'air – typiquement à plusieurs centaines de milliers de kilomètres heure – qu'ils produisaient de la lumière à force de s'échauffer. On disait parfois qu'ils s'allumaient. Il en résultait une magnifique trace lumineuse sous laquelle on avait coutume de faire des vœux ou de s'embrasser, mais aussi une destruction généralement complète du morceau de caillou en question. Seuls les plus gros rochers parvenaient à atteindre le sol, les autres s'étant entièrement consumés à des kilomètres d'altitude sous l'effet de la chaleur. L'idée directrice de la technique du freinage atmosphérique revenait à vouloir contrôler ces frottements sur les hautes couches de l'atmosphère pour qu'ils ralentissent un engin spatial, mais sans pour autant le détruire. Tout tenait donc dans un savant dosage entre vitesse, altitude et angle d'attaque dans l'air. Une pure folie qui fonctionnait pourtant du feu de dieu – c'était le cas de le dire – même si l'opération s'avérait bien moins efficace sur Mars en raison de la très faible densité de son atmosphère par rapport à celle de la Terre ou de Vénus. Sur le papier, l'équation semblait pourtant simple à résoudre : il suffisait de déterminer les corrections d'orbite qui permettraient de faire passer l'engin qu'on désirait ralentir au bon endroit au bon moment. Mais il y avait un fossé large comme Valles Marineris entre la théorie et la réalité.

Jugez plutôt.

Le bon endroit, c'était celui qui aurait le pouvoir de placer l'appareil sur une nouvelle orbite apte à lui permettre de déclencher l'E.D.L. dans les meilleures conditions. Dans les faits, tout se jouait à presque rien sur les cinq-cents millions de kilomètres parcourus depuis le départ. Ça revenait grosso modo à viser depuis Marseille un trou de quelques centimètres de large situé à Lille avec, tout de même, la possibilité de corriger la trajectoire jusqu'au dernier moment, mais sans pouvoir, par contre, s'offrir une seconde chance. Un très léger écart et tout était fichu. Soit on manquait la cible planétaire avec aucune possibilité de réitérer la manœuvre, soit on plongeait la tête la première en direction du sol et c'était l'option "étoile filante", autrement dit la mort assurée. À coup sûr du grand spectacle, mais que personne ne pourrait jamais admirer, exception faite peut-être des caméras du Tenzing-Norgay qui se trouvait, pour sa part, déjà au sol ou de quelques sondes orbitales américaines, européennes ou chinoises. Quant au bon moment, c'était, encore une

fois, l'informatique de bord qui en décidait, au millième de seconde près. Pour parvenir à ses fins, c'est-à-dire à diviser sa vitesse initiale par cinq, l'Hillary et le Tenzing-Norgay avant lui avaient dû effectuer une soixantaine d'orbites autour de Mars. À chaque rotation, l'altitude minimale – aussi appelée périapse – n'avait cessé de diminuer, d'abord lentement puis de plus en plus vite au fur et à mesure qu'ils se rapprochaient du sol. Plus on passait bas, plus l'atmosphère était dense, plus les frottements de la coque sur cette dernière étaient intenses et plus le freinage occasionné était donc important<sup>1</sup>. Un ingénieur de l'I.M.M.A. à l'esprit plutôt tordu avait, un jour, résumé la manœuvre en disant que ce n'était finalement qu'une sorte d'effet boule de neige planétaire inversé.

Comprenne qui pourra.

Toujours est-il que le procédé était long, fastidieux et particulièrement anxiogène pour l'équipage, mais totalement incontournable.

La séquence devait être d'une précision diabolique et seuls de puissants ordinateurs étaient capables de réaliser ce genre de prouesse qui allait à l'encontre de toute logique. En effet, les lois de la physique appliquées à l'astronautique voulaient que quand un engin spatial se rapproche d'une planète, il profite de ses forces de gravitation pour accélérer en empruntant une trajectoire courbe – dite hyperbolique – qui le faisait contourner ladite planète avant de repartir dans une autre direction. Cette technique dite d'assistance gravitationnelle avait été employée par certaines sondes de manière à les accélérer pour ainsi dire gratuitement, c'est-à-dire sans avoir à consommer la moindre goutte de carburant<sup>2</sup>. Ici, au contraire, on désirait ralentir les engins à l'approche de la planète, ce qui semblait donc contre nature. Pour ce faire, on n'essaierait pas de profiter de la gravité, mais plutôt de la résistance de l'atmosphère. Une opération d'aérofrenage délicate et risquée. D'où la nécessité d'algorithmes informatiques complexes et précis qui s'étaient finalement acquittés de leur tâche sans le moindre accroc. Résultat des courses : l'Hillary était devenu un gros satellite artificiel qui tournait désormais autour de Mars à environ cent-cinquante kilomètres d'altitude avec la régularité d'une horloge suisse et selon une orbite à peu près circulaire. Sa vitesse était descendue à vingt-mille kilomètres heure. Exactement ce qui avait été prévu par les ingénieurs de l'I.M.M.A.

Vingt-trois heures quinze. Le calme avant la tempête.

Assise à l'arrière en position centrale, Lubiana, lasse de pratiquer son exercice favori qui consistait à compter de un à mille dans un sens puis dans l'autre, chercha à s'occuper l'esprit autrement. Elle commença par se demander à quoi Noria, actuellement assise à sa gauche, pouvait bien penser. Elle imagina qu'elle songeait à sa famille en Jordanie, à Quentin ou, plus certainement encore, à ce qui allait se passer dans les minutes à venir. Peut-être tentait-elle tout simplement de se vider l'esprit de toute pensée négative ? Après tout, la psychologie, c'était son domaine !

Penser à autre chose qu'à ce qui les attendait, c'était ça le secret.

---

<sup>1</sup> Plus de détails sur le freinage atmosphérique, voir : <https://www.nirgal.net/aerofrenage.html>

<sup>2</sup> Ce fut le cas pour les sondes Pioneer 10 et 11, Mariner 10, Voyager 2 et Cassini-Hughens.

La Russe, à la recherche de tout ce qui pouvait détourner son esprit des démangeaisons qui la torturaient toujours, consulta alors les informations de distance du point d'atterrissage, d'altitude et de vitesse qui s'affichaient sur l'écran tactile devant elle :

<p><b>Landing site : 6495.11 km</b> <b>Altitude : 0152.47 km</b> <b>Velocity : 016.621,07 km/h</b></p>
--

On se trouvait encore très loin du but.

Elle tenta alors de se remémorer la liste des films qu'elle avait visionnés depuis leur départ. Elle en était à quarante-huit lorsque son regard croisa celui de Lim, pour sa part assis à sa droite. Ce dernier, toujours aussi blême et crispé, la fixait avec un regard si exorbité, comme hypnotisé par je ne sais quelle partie de son anatomie. Jamais aucun homme ne l'avait déshabillée du regard de cette manière.

Ils avaient pourtant été nombreux à admirer sa plastique...

Elle ne percevait, cette fois, nul désir dans le regard de son coéquipier. Juste de la peur, de celle qui vous paralyse. Lubiana, soudain nauséuse, essaya bien de lui sourire, mais il ne réagit même pas. Il semblait littéralement transformé en statue de cire. Incapable de tourner la tête en direction d'un hublot en raison de sa position centrale, elle se rabattit alors sur le petit écran devant elle qui affichait toujours les données de vol. D'un geste nerveux elle sélectionna le flux vidéo en provenance de la caméra située sous la coque, celle qui filmait le sol. Une image remplaça les compteurs. Ce qu'elle vit la fascina autant que cela la tétanisa. L'appareil se trouvait désormais à une altitude où de plus en plus de détails de la surface commençaient à être visibles. Cratères d'impact qui, parfois, se chevauchaient, larges chenaux d'écoulement, fractures géologiques, monts, plaines, pics et vallées, renflements et dépressions. Le spectacle du paysage qui défilait cent-cinquante kilomètres plus bas s'avérait bien plus monumental encore que ce qu'elle aurait imaginé. C'était rouge, sec, minéral, désert et surtout terriblement accidenté. L'histoire de cette planète n'avait pas été un long fleuve tranquille, loin de là. Dans des teintes allant de l'ocre foncé au rouge presque rose, le sol disparaissait parfois presque totalement sous les nuages de poussière soulevés par les incessantes tempêtes de sable. Un mouvement de crispation un peu trop brusque la rappela alors sans crier gare à la dure réalité de sa condition. Une vive douleur lui irradiait instantanément les muscles du cou. Sans doute un torticolis. Après les nausées, les vertiges, les migraines, la cicatrice derrière la tête qui ne se refermait pas et ces fichues plaques de boutons particulièrement disgracieuses qui la démangeaient toujours, voilà maintenant qu'elle venait de se vriller un muscle. Elle espéra juste que cela ne serait plus qu'un lointain souvenir au moment d'enfiler son scaphandre à l'occasion de sa première sortie. Ce serait vraiment trop bête de devoir passer son tour pour un minuscule torticolis...

Vingt-trois heures vingt.

L'Hillary se trouvait à cinq-mille-cent-vingt kilomètres de son objectif : Daedalia Planum. Sa vitesse par rapport au sol atteignait encore seize-mille-quatre-cents kilomètres heure. La trajectoire était toujours parfaite, exactement dans la plage prévue. Restait plus maintenant qu'à déclencher l'E.D.L., les fameuses trente minutes de terreur.

Depuis un moment déjà, Élisabeth sentait des fourmis qui s'évertuaient à vouloir anesthésier son pied gauche. Ces espèces de picotements, quoi que sans danger, la gênaient terriblement. Elle tenta bien d'agiter ses orteils dans ses chaussures, mais rien n'y fit.

Elle ferait avec, pas le choix.

Comme tout était toujours silencieux et qu'elle n'avait pas grand-chose à faire, elle laissa, elle aussi, son esprit divaguer, cette fois en direction de ceux qui se trouvaient sur Terre. Elle repensa à Max dont elle n'avait eu que peu de nouvelles ces derniers temps, à ses enfants dont elle ignorait toujours s'ils la considéraient comme une héroïne, une égoïste ou une folle. Tout ceci en valait-il la peine finalement ?

Vingt-trois heures vingt-deux.

D'étranges sensations antagonistes souvent bien éloignées de la réalité s'étaient mises à se bousculer sous le crâne d'Élisabeth lorsqu'une courte interruption des liaisons avec le Tenzing-Norgay la ramena violemment dans le présent pour lui faire, l'espace de quelques secondes, redouter le pire. Son regard fit le tour des écrans pour essayer de comprendre ce qui se passait. Apparemment, le G.P.S. de l'Hillary fonctionnait toujours, mais on ne disposait plus d'aucun point de repère au sol. Le transpondeur du Tenzing-Norgay semblait s'être tu. On ne naviguait donc plus qu'aux instruments, sans balise au sol pour se repérer. Ce n'était pas crucial en soi, juste ennuyeux. Fort heureusement, tout rentra très rapidement dans l'ordre.

Lim, toujours assis derrière elle, avait sa petite idée pour expliquer ce qui venait de se passer.

« Les nuages d'altitude ont probablement interrompu la transmission » expliquait-il à travers son système audio.

Victor McNeal, mâchant, comme à son habitude, l'un de ses bonbons à la menthe, avait, quant à lui, une autre hypothèse à proposer.

« À moins qu'il s'agisse d'une coupure due à l'ionisation des molécules lors de notre pénétration dans l'atmosphère ? C'est ce qui se passe lorsqu'une navette rentre sur Terre.

– Impossible, le contra immédiatement Lim. Ici, l'atmosphère n'est pas assez dense pour cela...

– Vous en êtes certain ? Moi pas ! »

Pourtant, c'était bel et bien Lim qui avait raison. Une fois de plus.

Vingt-trois heures vingt-quatre.

« Début E.D.L. dans dix minutes » annonça Élisabeth.

L'informatique s'occupant de tout bien mieux et surtout plus vite que n'importe quel humain, fut-il un pilote aguerri, l'Américaine n'aurait, dans les faits, à reprendre la main qu'en cas de dysfonctionnement de la séquence automatique, chose qui avait, selon les ingénieurs de l'I.M.M.A., une chance sur un peu plus de treize millions d'arriver. Autant dire qu'elle pouvait avoir l'esprit tranquille ! Mais elle se tenait cependant prête, au cas où.

Tout vérifier, tout contrôler. C'était son job.

Combien d'heures avait-elle passé dans les simulateurs ? Elle serait bien incapable d'en tenir le compte exact. La seule chose qu'elle savait, c'est qu'absolument tout ce qu'elle avait accompli depuis des années était tourné vers un seul et unique objectif : être à la hauteur dans les minutes à venir. Quatre personnes avaient tout de même remis leur vie entre ses mains.

Vingt-trois heures trente.

<p><b>Landing site : 1018.22 km</b> <b>Altitude : 0147.67 km</b> <b>Velocity : 017.939,80 km/h</b></p>
--

« Armement des systèmes d'abandon » notifia, à son tour, McNeal.

Le protocole prévoyait que le commandant ou le pilote puisse déclencher l'avortement de la mission si l'E.D.L. ne se déroulait pas comme prévu. Il suffirait alors de deux secondes et demie pour que la navette Clark se sépare du reste de l'appareil avant d'initier automatiquement un programme de remise en orbite haute<sup>3</sup>. Le protocole précisait qu'il faudrait ensuite analyser précisément la situation avant de prendre une décision.

Mais de quelle décision parlait-on ?

Dans les faits, il n'en existait qu'une seule possible qui signifiait purement et simplement l'échec de leur mission. Les navettes Clark n'étaient absolument pas conçues pour se poser sur Mars de manière autonome. Elles ne résisteraient ni aux secousses, ni aux températures extrêmes de la descente. La seule décision possible consisterait donc à initier un retour immédiat vers la Terre, mais dans des conditions de confort et de durée qui n'auraient plus rien à voir avec le luxe relatif dont ils avaient profité jusqu'alors puisqu'ils se retrouveraient enfermés à cinq dans à peine soixante mètres carrés pendant toute la durée du trajet retour qui, en raison de l'éloignement entre les deux planètes à ce moment-là, prendrait, cette fois, pas moins de quatorze mois... Largement de quoi s'écharper, surtout avec un moral nécessairement en berne. Pour sûr, ils passeraient pour des héros sur Terre, voire

---

<sup>3</sup> Ce système pourrait être dérivé des tours de sauvetage qui équipent les lanceurs emportant des humains dans l'espace : un système puissant de fusées, installé au sommet du lanceur, peut être déclenché afin de séparer puis d'éloigner rapidement la capsule habitée d'un danger mortel. Ce système n'a été utile qu'une fois en 1983 sur un lanceur russe de type Soyuz. Il permit de sauver la vie de 3 cosmonautes dont le lanceur prit feu peu avant le décollage. Dans l'état actuel, la phase d'E.D.L. ne peut être avortée. C'est le seul moment d'une mission qui n'a pas de solution alternative. Pour le dire en une phrase : ça passe ou ça casse !

pour des martyrs, mais, pour eux, ce serait sans doute l'échec de leur vie. S'ils ne mourraient pas en essayant de se poser sur Mars, ils s'entretueraient sûrement à force de vivre les uns sur les autres.

Même si ce scénario d'abandon présentait un côté rassurant quant à leurs chances de survie, personne n'espérait devoir envisager cette solution tant elle paraissait hasardeuse. D'autant qu'encore une fois elle n'avait jamais pu être testée en condition réelle.

Il fallait donc à tout prix parvenir à se poser...

Vingt-trois heures trente-quatre et seize secondes.

« Début séquence E.D.L. » put-on percevoir dans les écouteurs.

Dernière partie du drame en trois actes. Il ne restait plus que huit-cent-cinquante kilomètres à couvrir, mais la vitesse de l'appareil était remontée à dix-neuf-mille kilomètres heure sous l'effet de la gravité qui l'attirait irrésistiblement en direction du sol. L'Hillary se précipitait actuellement vers la surface à peu près comme l'aurait fait un fer à repasser et ce ne serait pas la portance ridicule des deux-cents mètres carrés d'ailes en double delta de la navette Clark dans une atmosphère quasi inexistante qui permettrait de contrôler quoi que ce soit.

Pour le moment, il convenait donc de laisser passer l'orage.

Comme quand on était sanglé dans un grand huit de fête foraine, en cent fois plus fort et mille fois plus stressant évidemment. Pas moyen de faire autrement. Une demi-heure et c'en serait définitivement terminé.

Ce n'était pas la mer à boire après tout.

Hormis les formules d'usage inhérentes à la procédure d'approche annoncées sur un ton monocorde par Éliisa ou parfois par le commandant lui-même, plus personne n'avait le cœur à prononcer le moindre mot dans le cockpit. Chacun s'était, par contre, mis à se dandiner dans son siège. Après un si long moment d'immobilité forcée, plus aucune position n'était confortable pour quiconque, surtout avec les combinaisons qui n'avaient de légères que le nom. Crampes, sensations de blocage articulaire ou musculaire et paresthésie<sup>4</sup> commençaient sérieusement à pointer le bout de leur nez. Personne n'y échappait. Les données biométriques devaient affoler tout l'équipe médicale à Laverton, mais, aussi étrange que cela puisse paraître, leur Si-watch ne signalait rien de particulier. Peut-être avait-on préféré désactiver momentanément les messages d'alerte ? De toute manière, ils s'en seraient préoccupés comme de leur première chemise. Ils étaient les seuls maîtres à bord.

Depuis un peu moins d'une minute, ils venaient donc d'entrer dans la phase dite d'E.D.L. qui consistait à faire littéralement plonger l'appareil en direction du sol, mais tout de même pas n'importe comment. Durant cette période particulièrement critique, l'Hillary deviendrait logiquement moins stable, son pilotage plus aléatoire. Les vibrations se feraient également plus fortes. Cette ultime étape du voyage posait les mêmes problèmes que l'aérofrenage, en pire puisque les frottements entre la coque et les molécules d'air seraient de plus en plus intenses au fur et à mesure

---

<sup>4</sup> Terme qui désigne les fourmillements d'origine circulatoire dans les jambes, les bras...

qu'on se rapprocherait du sol. Il fallait donc la jouer encore plus finement, toute déviation par rapport à ce qui avait été calculé pouvant s'avérer fatale. Si l'angle d'attaque était trop faible, l'engin rebondirait vers l'espace comme quand on faisait des ricochets. La quantité d'énergie qui permettrait de rétablir la trajectoire serait alors si énorme qu'il ne resterait plus suffisamment de carburant pour envisager se poser. À l'opposé, si l'angle était trop fort, ce serait, de nouveau, le risque de chute libre inéluctable et probablement fatale.

Une nouvelle poignée de secondes s'écoula avant que la première véritable décélération, accompagnée de fortes secousses, se fasse sentir. C'était comme si quelque chose avait violemment heurté la coque. Six mois qu'ils n'avaient plus entendu ce genre de bruit ni senti ce genre de vibration, preuve qu'il y avait désormais, au dehors, autre chose que le vide infini.

Ça résistait.

C'était pourtant très différent de tout ce qu'ils avaient pu ressentir jusque-là. Ça ressemblait à la violence d'un décollage de navette, mais en position horizontale. Les coups étaient aussi plus sourds que lors d'une traversée de l'atmosphère terrestre. La raison en revenait essentiellement à l'enveloppe gazeuse martienne qui, très différente de celle de notre planète, ne réagissait physiquement pas de la même manière à la pénétration de l'engin. Le son aussi se transmettait moins bien.

Vingt-trois heures trente-huit.

Cette dernière phase du vol promettait d'être la plus chaotique de toutes. La vitesse n'avait pas encore décru, mais on n'était déjà plus qu'à une soixantaine de kilomètres du sol. Personne n'avait le cœur à jeter un œil à travers un hublot. Il était quasiment impossible de bouger et, de toute manière, ils n'auraient rien vu d'autre que de grandes flammes de couleur orange issues des frictions du bouclier thermique fixé sur la partie inférieure de l'appareil avec les molécules de la haute atmosphère. Comme quand on écrasait une pédale de frein, l'énergie cinétique se transformait progressivement en chaleur. Sauf qu'ici les pneus du véhicule censés absorber la chaleur avaient été remplacés par quatre-cents tonnes de carbone imprégné de résine phénolique<sup>5</sup>.

On n'était plus du tout à la même échelle.

L'Hillary se mit à alterner des périodes de vol relativement calme avec des phases de ce qui s'apparentait à de la chute libre. Afin de pouvoir consacrer la totalité de la puissance disponible au fonctionnement des moteurs, on avait momentanément arrêté la climatisation et malgré le bouclier qui les protégeait des très hautes températures extérieures engendrées par l'entrée dans l'atmosphère – presque deux-mille degrés actuellement – il faisait encore près de trente degrés dans le poste de pilotage. Heureusement que leurs combinaisons étaient thermorégulées, sinon ce serait vite devenu insupportable. Entre chaleur, vibrations, secousses et stress, ils réalisèrent alors tous, plus ou moins consciemment, que les terribles exercices de voltige aérienne ou les séances en centrifugeuse ne représentaient finalement que d'aimables plaisanteries. C'était comme l'ivresse, l'amour ou la fracture d'un

---

<sup>5</sup> Matériau choisi pour les boucliers de protection des actuelles missions martiennes et des futures missions lunaires.

membre, personne ne pouvait imaginer les sensations ressenties à bord d'un engin spatial lancé dans une manœuvre d'E.D.L. tant qu'il ne les avait pas réellement vécues.

Vingt-trois heures quarante-trois.

À dix-sept kilomètres d'altitude, l'atmosphère martienne commençait enfin à jouer son rôle de frein. Leur vitesse avait déjà été divisée par plus de deux par rapport au début de la séquence. Les flammes qui léchaient les hublots en produisant une sorte de ronflement sourd conféraient au cockpit une teinte rougeâtre digne de l'Enfer de Dante.

<p><b>Landing site : 0125.38 km</b> <b>Altitude : 0017.19 km</b> <b>Velocity : 007.565,11 km/h</b></p>
--

À peine un tiers de l'E.D.L. avait eu lieu, mais Éliisa était déjà certaine qu'elle serait couverte de bleus.

Son dos, son bassin, ses genoux.

Même ses seins pourtant fermement emprisonnés dans un soutien-gorge à armature spécialement conçu pour les marsionnautes de sexe féminin par les ingénieurs de chez Origin+, la faisaient souffrir. Tout son corps n'était plus que douleur tant les secousses endurées pouvaient être violentes autant qu'imprévisibles. Dire que leurs sièges avaient été moulés en fonction de leur physiologie...

Elle avait appris lors de sa formation que l'atmosphère des planètes n'était pas homogène, qu'il y avait des zones de hautes et de basses pressions, mais jamais elle n'aurait imaginé en avoir, un jour, une démonstration aussi éclatante. C'était comme si, toutes les dix ou quinze secondes, l'appareil percutait un mur de plein fouet ou se faisait emboutir par un véhicule cent fois plus gros que lui. À intervalle régulier, on entendait aussi des sortes de coups de pistolet qui n'étaient, en fait, que le bruit des petits moteurs de correction de trajectoire qui lançaient leurs jets de gaz destinés à compenser les déviations causées par la résistance de l'air.

Vingt-trois heures quarante-neuf.

Plus que trente-cinq kilomètres avant l'atterrissage. Depuis le début de l'E.D.L., la vitesse avait déjà été divisée par dix. On naviguait désormais à presque deux fois la vitesse du son. Des valeurs qui commençaient à signifier quelque chose pour l'équipage puisque c'était approximativement la vitesse de croisière d'un Singh-30 de ligne.

On parvenait enfin à se représenter la chose mentalement.

Les capteurs situés sur la partie inférieure de la coque indiquaient que la température dépassait localement deux-mille-trois-cents degrés. À bord, on avait

l'impression de se retrouver coincé au beau milieu d'un gigantesque incendie tant les flammes visibles au travers des hublots semblaient disposées à les avaler. L'intérieur de l'appareil avait maintenant pris une teinte rouge-sang très sombre. Les corrections de trajectoire programmées par l'algorithme de guidage étaient de plus en plus fréquentes et les coups de pistolet des moteurs latéraux de correction s'étaient mués en véritables salves de mitraille.

Ça remuait toujours aussi fort et dans tous les sens.

Vingt-trois heures cinquante-trois.

À seize kilomètres et demi de l'objectif. Vitesse de mach 1,32.

Les deux-tiers de l'E.D.L. étaient derrière eux et les flammes avaient disparu. Le plus dur était maintenant derrière eux. Au loin, le sommet d'Arsia Mons, un volcan culminant à quinze-mille mètres au-dessus du niveau moyen de la surface martienne, se trouvait déjà nettement plus haut que leur position. On approchait du but, lentement mais sûrement...

<p><b>Landing site : 0016.66 km</b> <b>Altitude : 0012.49 km</b> <b>Velocity : 001.580,74 km/h</b></p>
--

Peu de temps après, tout se précipita alors vraiment.

À minuit pile, l'Hillary n'était plus qu'à quatre kilomètres du but et quatre kilomètres d'altitude. Quatre, le chiffre porte-malheur pour les chinois. Lim n'y songea même pas. À ce moment-là, il était bien trop préoccupé à prier tous les saints de la Terre. La vitesse de l'appareil par rapport au sol atteignait encore trois-cent-dix-sept kilomètres heure. Une pacotille. L'équipage aurait pu distinguer le Tenzing-Norgay à travers les hublots, mais personne n'y songea. Dans le cockpit, la tension atteignait son paroxysme. Toujours solidement sanglés et furieusement remués dans tous les sens, les passagers n'attendaient désormais plus qu'une chose : l'atterrissage.

Ou la mort.

On entendait maintenant très nettement la superstructure métallique de l'Hillary se tordre sous l'effet des formidables contraintes mécaniques qui remuaient l'appareil comme s'il s'était retrouvé par une sorte de shaker géant. Élixa se fit la réflexion que les nombreuses simulations auxquelles elle avait pris part étaient rudement réalistes, sauf pour ce qui était des vibrations, évidemment bien plus intenses ici. S'ils s'en sortaient vivants, il faudrait qu'elle songe à en toucher deux mots à Kenji Ozawa dans l'optique des missions futures. Elle douta cependant que les vérins hydrauliques des simulateurs censés recréer les vibrations puissent supporter un tel traitement.

« Je commence à comprendre pourquoi autant de missions ont échoué !<sup>6</sup> » ironisa Lubiana sous son casque.

Ses deux voisins la foudroyèrent instantanément du regard. Une furieuse envie de se gratter les avant-bras jusqu'au sang l'envahit.

À minuit deux, il fut subitement devenu impossible d'apercevoir quoi que ce soit à travers les hublots. Si les flammes avaient définitivement disparu, un immense nuage ocre obscurcissait tout le paysage autour d'eux.

Le sol, enfin.

Un nouveau bruit d'explosion se manifesta. Cette fois-ci, c'était les ballons destinés à protéger toute la partie inférieure de l'Hillary au moment du toucher au sol qui venaient de se gonfler en moins de deux secondes.

« Déploiement des airbags<sup>7</sup> »

Là encore, le dispositif n'avait rien à voir avec ce qu'on pouvait habituellement rencontrer. Soixante baudruches de dix mètres cubes chacune remplies d'un gaz inerte qui permettraient au monstre de métal de se poser comme sur du coton. Du moins en théorie.

Tout s'était passé au centième de seconde près.

« Vent latéral, sud-sud-est, mais trajectoire toujours correcte. »

Élisa avait déjà eu affaire à ce genre de phénomène à l'occasion de ses simulations. Elle maîtrisait parfaitement la situation.

« On subit aussi les effets de la poussière projetée dans l'atmosphère par le souffle des réacteurs. Nous ne sommes plus très loin du sol maintenant. »

Victor McNeal, respectant la procédure à la lettre, commença alors à lire à voix haute les indications fournies par son altimètre. Ils n'avaient jamais été aussi près du but.

Il était minuit et trois minutes.

« Trente..., vingt-cinq..., vingt..., quinze..., dix mètres. Les airbags se sont correctement déployés, mais notre vitesse est encore de cinquante-cinq kilomètres heure. C'est trop rapide. »

Les vibrations devenaient carrément insupportables et la décélération cette fois-ci engendrée par les rétrofusées se fit nettement sentir.

L'appareil se cabrait.

Il n'y en avait plus pour très longtemps maintenant.

Un coup d'arrêt extrêmement puissant – peut-être le plus puissant depuis le début de l'E.D.L. – propulsa tout le monde vers l'avant. Heureusement, les sangles des harnais de sécurité étaient solides, si solides même qu'Élisa fut certaine que cela lui occasionnerait un nouveau bleu à la poitrine.

Un de plus.

---

<sup>6</sup> Voir note 98, chapitre 10, page 240.

<sup>7</sup> L'atterrisseur qui convoya sur Mars le rover Pathfinder en 1997 employa cette technique d'airbags pour amortir le choc au moment de toucher le sol. Huit secondes avant l'arrivée, alors que la distance avec la surface n'est plus que de 300 mètres, une grappe de 24 ballons se gonflent tout autour de la sonde grâce à des générateurs de gaz qui brûlent un composé similaire à celui que l'on trouve dans les accélérateurs à poudre des fusées. En tout et pour tout, le gonflement des airbags prend moins d'une seconde, mais l'ensemble ne faisait, au total que 360 kg ! (Source : [https://www.nirgal.net/pres\\_mp1.html](https://www.nirgal.net/pres_mp1.html)). L'idée était de faire rebondir l'énorme baudruche sur le sol jusqu'à son immobilisation. Ici, le but est forcément différent !

Dans le cockpit, les lumières s'éteignirent puis se rallumèrent à plusieurs reprises. Tout paraissait flou à force de vibrer. On se rappela alors les images en provenance du Tenzing-Norgay quelques semaines auparavant. Des voyants passèrent au rouge, déclenchant par la même occasion une succession de bruits stridents, mais personne ne sembla s'en préoccuper, ni même les remarquer. Sauf la pilote évidemment.

Les secondes défilaient telles des siècles.

« Trois..., deux..., un mètre... »

Le choc sourd mais bref qui se manifesta au moment de toucher le sol se répercuta avec une brutalité inouïe et encore jamais ressentie dans le châssis métallique du vaisseau.

Jusqu'où la violence des chocs pourrait-elle aller ?

L'équipage fut, de nouveau, projeté vers l'avant puis vers l'arrière une toute dernière fois avant que l'appareil finisse enfin par s'immobiliser dans un silence impressionnant qui parut presque suspect comparativement à ce qu'ils venaient d'endurer au cours de cette dernière demi-heure.

<p><b>Landing site : 0000.0 km</b> <b>Altitude : 0000.0 km</b> <b>Velocity : 000.000,0 km/h</b></p>
---

De longues secondes durant, chacun resta aux aguets du moindre bruit qui aurait pu signifier une dépressurisation. Mais il n'y eut rien, absolument rien sinon le grésillement magnétique qui émanait du système audio. À bord, ça sentait le métal chaud, la sueur et l'humidité. Quelques gémissements et des soupirs mêlant peur et étonnement se répercutèrent dans les oreillettes. L'espace d'un fol instant, ils imaginèrent que l'Hillary avait peut-être touché le sol de manière trop violente, mais personne n'osa parler de peur de porter malheur. Les sens toujours à l'affût du moindre détail visuel, olfactif ou auditif, chacun tenta d'évaluer la situation. Élixa se demanda dans quel état elle allait retrouver sa chambre et Lubiana s'inquiéta pour la serre. Les végétaux avaient-ils résisté au choc de l'E.D.L. ? La serre avait théoriquement été conçue pour cela, mais sait-on jamais ? Certains voyants restèrent rouges, mais il s'agissait de problèmes mineurs. Un silence glacial régnait toujours dans l'étroit volume de la cabine de pilotage toujours surchauffée. Un objet non identifié – il s'avéra plus tard qu'il s'agissait d'un casque de scaphandre mal fixé sur son support – tomba bruyamment une poignée de secondes plus tard sur le sol quelque part derrière les marsionautes.

Ils sursautèrent.

Plus rien d'autre ne se passa pendant un long, un très long moment. Le bruit du vent, au dehors, commença, quant à lui, à se manifester. Sourd et sifflant.

Sur l'horloge électronique du tableau de bord, le compteur des "sols" s'était enfin débloqué pour passer au chiffre un.

La preuve ultime qu'ils s'étaient enfin posés.

« E.D.L. achevée avec succès, annonça sobrement Élisabeth. On y est ! On est sur Mars.

– J'arrive pas à y croire ! bafouilla Lim.

– Waouh lâcha, à son tour, Lubiana, toujours aussi blême. »

Noria demeura, pour sa part, prostrée, comme paralysée au point d'être incapable de sourire, de pleurer ou même d'hurler pour libérer la terreur qui l'avait envahie. De grosses gouttes de sueur perlaient sur son front. En réalité, personne ne réalisait encore ce qui venait de se passer. Ils avaient accompli ce pour quoi ils s'étaient entraînés depuis de si longues années. Il leur faudrait sans doute encore un peu de temps avant d'intégrer cette information.

À minuit six, un ultime craquement secoua la coque puis ce fut tout. Définitivement. L'appareil semblait désormais parfaitement immobile. Un bruit de pompes, lointain, se fit alors entendre.

« Le dégonflement des airbags est en cours. »

Une fois les boudins totalement vides, la toute première chose qu'ils auraient à contrôler serait la stabilité et l'horizontalité de l'Hillary. Sur Terre, on aurait préparé et nivelé le terrain à l'avance, on aurait aussi étudié les cartes géologiques au niveau du point d'atterrissage afin de s'assurer que le sol serait capable de supporter une masse de plusieurs milliers de tonnes. Sur Mars, c'était une autre affaire. La stabilité et la résistance du sol avaient représenté des facteurs essentiels dans le choix de Daedalia Planum, mais comment être totalement sûr que l'endroit précis où l'appareil se poserait ne dissimulait pas une fragilité quelconque prenant la forme d'une fissure, d'une grotte ou d'une couche de roche un peu plus friable ? Des sondes automatiques avaient, certes, précisément sondé la région, mais Daedalia Planum était tellement vaste. Puis, il y avait toujours le risque qu'un des trains d'atterrissage se retrouve malencontreusement en équilibre précaire sur un gros rocher ou sur le rebord du lit d'une ancienne rivière. Tout ceci devait donc être scrupuleusement vérifié avant toute autre chose.

« L'inclinomètre indique un différentiel de zéro point quarante-sept degrés par rapport à l'horizontale, annonça Élisabeth, un sourire aux lèvres. On ne s'en rendra même pas compte... »

Même pas un demi-degré d'inclinaison, c'était parfait.

« Vérification de la stabilité » reprit l'Américaine.

Les écrans du poste de pilotage escamotèrent alors les données de l'E.D.L. pour afficher en mosaïque les images des dix-huit principaux points de contact entre l'Hillary et le sol. Bien plus que des trains d'atterrissage, il s'agissait plutôt de sortes de pieds articulés permettant de solidement ancrer l'appareil dans le régolite martien. L'Hillary était supposé rester en place pendant des décennies. Quinze d'entre eux paraissaient à peine enfoncés de plus d'une dizaine de centimètres dans le sol alors que deux ne reposaient sur rien. Le dernier, celui situé le plus en avant

de l'appareil, semblait, quant à lui, être entré en contact avec un terrain légèrement en pente, mais toute une série de vérins commandés par des systèmes informatiques avaient presque instantanément compensé son inclinaison. Il fallait probablement chercher là l'origine de la toute dernière secousse ressentie par l'équipage deux bonnes minutes après le contact avec le sol.

« Désarmement du système d'abandon » articula Victor McNeal, toujours aussi concentré et sans démontrer d'émotion particulière.

À minuit dix minutes et douze secondes, la pilote annonça enfin la bonne nouvelle à Laverton.

« Ici Hillary. Atterrissage réussi à zéro heure, quatre minutes et vingt-deux secondes. »

L'information mettrait un peu plus de onze minutes à atteindre la Terre. Ce serait alors sans doute le début de formidables manifestations de joie un peu partout à travers le globe. Jusque-là, ils seraient les seuls à savoir qu'ils avaient réussi.

Cet instant leur appartenait, à jamais.

Progressivement, ceux qui étaient désormais devenus des marsionautes prirent alors conscience qu'ils étaient sains et saufs. Les conversations recommencèrent timidement, les muscles se détendirent – un peu – et les sourires refirent tout doucement leur apparition sur des visages pour le moment toujours casqués. Pouvaient-ils enfin ôter leur scaphandre, détacher leur harnais et se lever de leur siège ou bien devaient-ils encore attendre les ordres ?

Les ordres, évidemment...

Il fallait attendre les ordres, ils le savaient tous très bien. Ils ressentaient, cependant, une furieuse envie de passer pour une fois outre.

Lim et Lubiana avaient envie de vomir, mais c'était impossible. Éliisa, toujours très concentrée sur la tâche qui lui incombait, égrenait la suite des opérations sur un ton professionnel, mais qui trahissait cependant l'intense émotion mêlée d'allégresse qui la submergeait.

« Ici Hillary. Nous démarrons le programme de vérification des structures. »

Comme prévu, le système de pesanteur APACH, déjà ramené à une valeur équivalente à celle de la planète Mars depuis plusieurs jours, cessa totalement de fonctionner. Démonstration supplémentaire que cette pesanteur artificielle ne simulait pas parfaitement la gravité réelle d'une planète, chacun put très nettement ressentir une sensation de légèreté nouvelle malgré les harnais qui les retenaient toujours solidement à leur siège. Les unes après les autres, des guirlandes de voyants verts s'allumèrent sur les panneaux de contrôle et les bonnes nouvelles se succédèrent. Lim fut le premier qui songea à regarder à travers son hublot, mais il ne vit rien d'autre qu'un énorme nuage de sable. L'atterrissage de l'Hillary avait soulevé tellement de poussière qu'on n'y voyait pas à dix mètres. L'horizon était complètement bouché. Dans ces conditions, il n'était pas encore question d'apercevoir le Tenzing-Norgay. On ignorait d'ailleurs toujours à quelle distance il se trouvait.

Minuit-vingt et cinquante-sept secondes.

Sur Terre, on savait maintenant qu'ils avaient réussi.

« On peut maintenant ôter nos casques et détacher les ceintures »

Lim et Lubiana purent alors rendre leur maigre repas dans le petit sac prévu à cet effet. Plusieurs minutes qu'ils attendaient cela.

Une torture.

Noria fut, quant à elle, la plus prompte à se libérer de son harnais pour se remettre sur ses pieds. Probablement un peu trop sûre d'elle, la Jordanienne vacilla quelques instants avant de finir par recouvrer ses esprits. Elle referma les yeux.

Y aller doucement...

Elle devait juste laisser le temps à sa pression sanguine de s'équilibrer après ce qu'ils venaient d'endurer. Cette formidable machine adaptative qu'était l'organisme humain ne prit pas plus de quelques secondes pour y parvenir, mais la sensation désagréable de nager dans une piscine la saisit soudain. L'intérieur de sa combinaison était littéralement trempé de sueur. Vivement la douche ! Ce ne serait malheureusement pas encore pour tout de suite. De nouveau parfaitement lucide, elle se dirigea alors vers ses compagnons qui s'étaient, eux aussi, affranchis de leur casque. Ils étaient souriants, mais livides. En tant que référent médical, elle devait s'assurer qu'ils se portaient aussi bien que possible. Lim tenta de lui emboîter le pas, mais il dut y renoncer. Ses jambes ne le soutenaient plus. Il fut contraint de se rasseoir.

Y aller doucement...

– Vous ne devez pas tenter de vous lever, leur rappela-t-elle.

Mais comment parvenir à juguler l'euphorie naissante qui avait saisi tout l'équipage ? C'était impossible. Pour sa part, Élisabeth, libérée de ses sangles, s'étira longuement dans son siège pendant que Lubiana, elle aussi depuis son fauteuil, consultait déjà l'ordinateur de bord pour s'assurer du bon fonctionnement des systèmes vitaux de la serre. Vomir l'avait manifestement libérée d'un gros poids sur l'estomac. Son torticolis la faisait toujours souffrir et ses démangeaisons derrière la tête, un temps oubliées, reprirent de plus belle. Une forte odeur de menthe avait aussi envahi le cockpit. Tout le monde savait d'où elle provenait.

– Ici Hillary. Tous les tests techniques sont O.K. Je déverrouille la porte du poste de pilotage.

À ce train-là, Lim pourrait bientôt aller inspecter le matériel scientifique des laboratoires et Lubiana irait vérifier de visu l'état de la serre et des précieuses plantes qu'elle contenait. Quant à Victor McNeal, il allait pouvoir se tourner vers la préparation de sa première sortie qui ne devrait, cependant, pas avoir lieu avant, au mieux, plusieurs heures, voire une journée entière. De nombreux feux verts devraient encore s'allumer avant qu'il ne soit enfin autorisé à sortir. Après la difficile épreuve qu'ils venaient d'endurer, ils devaient aussi prendre un peu de repos. Sans doute que personne ne parviendrait à dormir tant la quantité d'adrénaline qui circulait dans leurs veines mettrait du temps à s'éliminer, mais l'important n'était pas là. Il fallait retrouver un peu de lucidité. Pour cela, chacun avait sa propre technique. Élisabeth s'isolait dans sa cabine pour prendre une douche

et s'allonger en faisant quelques exercices de relaxation, Lim avait prévu d'aller évacuer son stress à la salle de sport alors que Noria irait essayer d'avaler quelque chose, sans être sûre d'y parvenir. Lubiana, toujours nauséuse, commencerait par prendre un comprimé pour soigner son torticolis. Quant au commandant, il n'avait aucunement l'intention de se reposer. D'ici quelques heures, huit milliards d'humains auraient les yeux fixés sur lui. Largement de quoi écraser dans l'œuf toute velléité à vouloir se détendre. Avait-il préparé quelque chose de spécial pour cet instant qui promettait d'être historique ? Il n'avait rien lâché à ce propos malgré les questions insistantes qui frisaient le harcèlement.

Impossible qu'il n'y ait pas pensé.

Élisa se trouvait, pour sa part, en seconde position pour ce qui était de l'ordre des sorties. Faute d'être le premier humain, elle serait donc la première femme sur Mars. Un véritable honneur pour elle. De son côté, Noria, le nez sur l'écran qui affichait l'ensemble des constantes médicales de l'équipage rendit finalement son verdict une poignée de secondes plus tard.

– Ici Hillary. Toutes les données biométriques sont correctes. Tout va très bien à bord.

Les corps et les esprits purent se libérer encore un peu plus de la tension qui s'était accumulée ces dernières heures. Une vague d'ondes positives déferla d'un seul coup parmi l'équipage.

Pas trop tôt.

Alors que Noria et Lubiana s'étreignaient, Élisa, enlaçant Lim sans la moindre retenue et surtout sans songer au passé, se prit à attendre la suite des réjouissances non sans une certaine impatience. Elle ne réalisa même pas que c'était la première fois depuis octobre qu'ils avaient un contact physique l'un avec l'autre. Lui non plus d'ailleurs. On sentait mauvais, on avait mal partout – bleus, crampes, courbatures et maux de tête ou de ventre – mais on se sourit, on inspira de grandes bouffées d'air dopé à cet ozone qu'on ne sentait même plus à force de le respirer depuis des mois, on se congratula, on rugit parfois et surtout on s'embrassa.

Bref, on était sur Mars.

Pendant ce temps, toujours assis au fond de son siège – mais comment faisait-il pour ne pas avoir de crampes ? – Victor McNeal, le regard toujours rivé à son écran de contrôle, effectuait les toutes dernières vérifications d'usage. Quelques instants plus tard, il rejoignit finalement son équipage, visiblement satisfait de la manière dont les choses s'étaient déroulées. Élisa crut enfin apercevoir un semblant de sourire au coin de ses lèvres.

– Nous sommes à moins de cent mètres du Tenzing-Norgay, annonça-t-il non sans une certaine fierté. On n'aurait pas pu faire beaucoup mieux !

Dehors, on n'y voyait toujours rien.