

Version rééditée

INFLEXION

APRÈS FERMI ?

ROMAN



STÉPHANE VIVET

Stéphane Vivet

Inflexion

Après Fermi ?

© Stéphane Vivet, 2020

ISBN numérique : 979-10-262-0180-9

Librinova”

Courriel : contact@librinova.com

Internet : www.librinova.com

Le Code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l’auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Partie I

Préambule : Flashback d'Afrique

Tanzanie : Dans un Lodge du parc national du Serengeti, mai 2020.

Julia n'arrivait pas à dormir, excitée par sa journée de safari où elle avait réussi à voir à peu près tous les « Big 5 », y compris une chasse entre un guépard et une antilope qui avait finalement échappé à son prédateur. Il est vrai aussi que le ronflement de Max, en couvrant le bruit du climatiseur n'arrangeait pas les choses. Elle l'avait gentiment secoué mais, peine perdue, l'accalmie avait été de courte durée.

Elle décida finalement de se lever, pris une bière dans le frigo et sortit sur le balcon de son bungalow s'asseoir dans le rocking-chair en osier. Dès la porte franchie, la moiteur de la nuit africaine l'enveloppa avec le bruit des grillons et d'autres insectes indéfinissables. Elle avait appris à aimer cette ambiance exotique et primitive, en déphasage complet avec son expérience urbaine de sa Californie natale, sans parler des mois précédents, plongée dans l'aventure la plus extraordinaire et trépidante de sa vie.

En se remémorant les derniers mois, elle fut un moment, écrasée par l'ampleur des changements tant personnels que professionnels et bien au-delà de sa petite existence, des immenses opportunités ou menaces à venir pour l'humanité.

L'ÉVÉNEMENT n'avait que sept mois d'âge, ridiculement récent...

D'une petite astrophysicienne californienne anonyme, elle avait été propulsée sous les feux de la rampe. D'un statut de célibataire endurcie, timide avec les hommes, elle avait enfin trouvé son âme sœur, Max qui l'épanouissait à un point qu'elle ne s'imaginait même pas dans ses rêves. Et que dire du signal, du défi de son décodage, de l'artefact extraterrestre déterré 1 000 km plus au Nord, et tout cela en moins de sept mois !

Ce break en Tanzanie était nécessaire pour prendre du recul. En sirotant sa bière dans son rocking-chair, elle sentait que l'objectif était atteint.

Un soudain feulement très proche, du moins dans sa perception, la fit

sursauter, si bien qu'elle fit tomber sa bouteille. Elle se rassura. Bon, cela doit être le léopard qu'on a repéré tout près du Lodge dans un arbre en rentrant. Ce magnifique félin avait ramené une petite gazelle de Thompson en guise de dîner. La présence des rangers armés montant la garde sur le périmètre du Lodge la rassura.

Cette irruption d'un danger venant d'un prédateur produisit un effet inconnu sur elle, quoique de nature atavique. Elle fut amusée par sa première réaction, pas très rationnelle pour une scientifique.

Elle s'auto-analisa. Bon, je n'ai pas l'habitude de croiser des léopards dans ma rue, mais mon instinct de primate a bien réagi !

Elle reprit le fil de ses pensées en se concentrant sur Max. Elle le connaissait depuis bientôt 5 mois et tout était allé très vite. Son rôle de premier plan dans le projet à ses côtés était quelque chose de fantastique mais leur relation amoureuse en souffrait. Et pourtant, elle était folle de lui et se persuadait que la réciproque était vraie. L'aimait-il autant qu'elle ? Cette question la taraudait un peu. En fait la vraie question à se poser était plutôt celle-là : y-avait-il de la place et du temps pour un amour passionné entre eux, compte tenu du caractère extraordinaire de l'aventure qu'ils vivaient, et du rôle qu'ils-y jouaient ?

Julia sourit intérieurement, elle se faisait probablement des nœuds au cerveau. L'important était que tant ils pourraient concilier leur amour et leurs responsabilités dans le projet, tout irait bien.

Et à propos de responsabilités, les siennes commençaient à s'étioler sérieusement. Elle avait connu son heure de gloire six mois avant et se remémorait quand tout avait commencé, quand elle avait demandé à Sonia d'annoncer l'incroyable nouvelle à son chef Carl...

Chapitre I : Réception

*8 novembre 2019, 7 h 56 Socorro, Nouveau Mexique, site du radiotélescope
« Very Large Array »*

Carl Weiss était de mauvaise humeur ce matin-là, il avait trimé toute la nuit, avec son équipe sur un programme de calibration impliquant une bonne partie du parc des vingt-sept paraboles du site, et évidemment, tout ne s'était pas passé comme prévu entre les pannes de quelques composants, des problèmes de versions de logiciels et certains facteurs humains concernant des éléments de son équipe, visiblement pas totalement à la hauteur de la tâche.

Carl dirigeait un important programme de recherche sur le noyau galactique de notre Voie Lactée. C'était un jeune astrophysicien de 34 ans qui commençait à faire parler de lui sur la scène internationale ; il avait des théories intéressantes sur la matière noire qui selon le modèle standard en vigueur devait représenter plus de cinq fois la matière visible de l'Univers, mais qui échappait à toute observation jusqu'à présent.

Avant de lancer son programme, un certain nombre de prérequis devaient être réglés et cette calibration en faisait partie. Devant partager les ressources rares de radiotélescopes avec d'autres projets, son créneau d'utilisation était limité et plus il prenait du temps à gérer ces prérequis, moins il lui en resterait pour vérifier certains aspects de sa théorie.

Exténué et contrarié de ces désagréments, il partit se faire un café très fort et s'enferma dans son bureau avec la ferme intention de planifier de manière plus réaliste cette phase du projet en intégrant le retour d'expérience de la nuit dernière.

Raison pour laquelle, alors qu'il était aux premières loges, il rata le début de l'ÉVÉNEMENT, qui sera qualifié avec le recul, par les historiens de ce début du

XXI^e siècle comme un des moments les plus marquants de l'histoire de l'humanité, peut-être autant sinon plus que la maîtrise du feu, l'invention de l'agriculture, l'écriture ou l'imprimerie, et infiniment plus que le premier pas de l'Homme sur la Lune.

Son assistante, Sonia Falks, jeune thésarde, terminant son PhD sur un sujet d'astrophysique très exotique, déboula en état de surexcitation dans son bureau, en lui criant :

— Carl, tu ne voudras pas le croire, on vient de recevoir un signal !

Joignant le geste à la parole, elle connecta sa tablette en wifi sur l'intranet du centre où un programme informatique de scrutation de signaux radio travaillant sur une large bande du spectre venait juste d'émettre une alarme signifiant en gros : « Attention, suspicion de signal artificiel détecté au-delà du bruit ambiant interstellaire », avec le début de la transmission qui pour le moment se composait de deux sons : bref/long avec deux harmoniques : aiguë/grave. Le programme avait déjà retranscrit ces deux sons en langage binaire : un « 1 » pour le son bref aigu et « 0 » pour le long aigu en utilisant un « / » pour le bref grave beaucoup moins fréquent et « # » pour le long grave encore bien moins fréquent.

Le début du message donnait ceci : « 11/00100100001111110... » et après une succession de plusieurs milliers de 1 ou 0 se poursuivait par un « # » puis plusieurs centaines de milliers de 0 et 1 espacés de temps en temps par des « / » puis encore un signe « # » et cela recommençait, sans avoir encore rencontré de répétition dans les séquences.

Carl, fatigué de sa nuit marmonna, en ne cachant pas sa lassitude :

— Ce n'est pas drôle comme blague, et le programme SETI¹, tu sais ce que j'en pense.

Sonia ouvrit de grands yeux.

— Mais non, c'est réel ! ; en tout cas le signal l'est ! Le programme est en train de l'enregistrer, Julia et Thomas localisent la source, elle est incroyablement puissante ; viens voir par toi-même.

Carl se rapprocha et la regarda fixement :

— Bon, je te préviens, après la nuit qu'on vient de passer et le retard qu'on a pris, je ne suis pas d'humeur. Il se leva et suivit Sonia, qui, incapable de maîtriser son excitation, courait déjà rejoindre ses collègues dans la salle centrale.

Il trouva toute son équipe de nuit plus d'autres collègues venant de commencer leur journée dans un état indescriptible. Tout le monde debout, certains regardant l'écran retro-projeté du moniteur central qui affichait le défilement de la suite infinie de 01000011100..., d'autres avec des écouteurs sur les oreilles préférant la version sonore, ou pendus à leur téléphone portable ou conversant en petits groupes.

Carl incapable de se contenir beugla :

— On ne s'entend plus crier, silence tout le monde !

Ce qui ne permit pas de rétablir totalement l'ordre, mais suffisamment pour qu'on entendît Carl demander plus calmement à son adjointe Julia qui lui semblait la plus lucide et la plus compétente dans ce domaine de lui résumer ce qu'il avait raté.

Julia, astrophysicienne issue de la prestigieuse Université de CalTech, avait

une autorité naturelle, en plus de sa grande expérience et légitimité dans son domaine et quand elle prit la parole, le silence se fit.

— OK Carl, je vais synthétiser ce qu'on connaît, raccrochez avec vos correspondants, sauf toi Thomas, je crois que tu as le site d'Alma² en ligne, il faut confirmer ce signal et surtout le trianguler pour préciser sa localisation, on aurait l'air fin si cela provenait d'un de nos satellites ou d'une sonde... Bon, Carl, voici la situation à 8 h 17 : cela fait exactement vingt minutes que le programme « sentinelle » dérivé et amélioré d'un ancien logiciel utilisé dernièrement par les équipes du SETI a détecté ce signal. Il l'a filtré et commencé à le décoder sommairement. Sa puissance est... proprement gigantesque, on le reçoit sur une fréquence qui se révèle étrangement comme un multiple exact de la fréquence de résonance de l'élément le plus abondant de l'Univers : l'hydrogène. On ne connaît pas encore sa localisation précise, mais il provient de la constellation de la Vierge. Apparemment, nous sommes les premiers à l'avoir détecté, mais cette constellation vient de se lever dans notre fuseau horaire. Nos collègues d'Arecibo au Mexique et au Chili devraient aussi le capter. Pour nos autres collègues d'Australie, du Japon et d'Europe il faudra attendre.

— Thomas l'interrompt : Signal confirmé par Alma et Arecibo, apparemment le même, mais ils ont raté le début, ils m'envoient dans le quart d'heure, les données pour faire une triangulation, du moins un estimé.

— Avant que tu me le demandes, poursuit Julia, nous avons vérifié que ce n'est ni un pulsar³ ni une autre source naturelle susceptible de générer ce code. Même si les 0 et 1 sont pour le moment apparemment aléatoires dans leur apparition, le programme a vérifié dans les premières séquences que leur distribution était sensiblement identique 50/50. Autre point, le débit n'est pas si rapide que cela, mais nous en sommes déjà à plus de 10 terra octets⁴ en vingt minutes et le programme n'a pas encore trouvé de répétition.

— Par ailleurs, il est impossible que nous puissions garder le secret avec nos