# PIERRE BOULLE LE JARDIN DE KANASHINMA ANNOTATIONS par Herveline VINCHON

(Août 2018-Mise à jour Février 2019)

(Pagination de l'édition de 1964, Julliard)

La pagination renvoie à l'édition de 1964 chez les éditions Julliard.

Les pseudos de personnages réels sont encadrés par des "".

"Von Schwartz" étant le pseudonyme de Wernher von Braun et donc souvent cité, ce dernier est, après la première occurrence Page 13, identifié sous le sigle WvB.

Pierre Boulle devient PB

John Fitzgerald Kennedy JFK

A partir de la page 215, le récit bascule dans l'extrapolation et l'anticipation puisque nous nous retrouverons au-delà de la parution du roman. Les notes « historiques » sont donc moindre afin de laisser cours au déroulé choisi par PB. Néanmoins, quelques comparaisons avec notre Histoire m'ont paru utiles, sans en abuser.

# PARTIE 1 - PEENEMÜNDE (3 octobre 1942 → Mai 1945)

#### Page 13

- 1. "Von Schwartz" pour **Wernher von Braun** (1912-1977), ingénieur allemand, passionné de fusées, assimilé durant la Seconde Guerre Mondiale au régime nazi. Naturalisé américain en 1955, il joue un rôle majeur dans la course aux étoiles qui oppose les États-Unis et l'U.R.S.S..
- 2. Peenemünde: village basé sur l'île d'Usedom au Nord de l'Allemagne. En 1936, l'endroit est choisi pour construire le premier centre de recherches intégrées de l'histoire et le plus grand de l'histoire, trois ans avant le complexe Manhattan aux États-Unis. Un grand nombre d'arbres de la forêt de pins environnante est volontairement maintenu afin d'offrir aux ingénieurs un cadre agréable de travail. A l'ouest de l'île est installé la Luftwaffe pour les essais sur les avions à réaction. A l'Est, l'immense espace est entièrement consacré aux fusées.

#### Page 14

1. 3 octobre 1942 : premier essai de V2 sur la base de Peenemünde

# Page 17

1. *Missiles « V2 »* (« Vergeltungswaffe 2 » : « arme de représailles ») ou « A4 » (« Aggregat 4 ») sont développés par **WvB** à la demande du Troisième Reich.

#### **Page 18**

1. "Général Bergen" pour Walter Dornberger (1895-1980) : chef du programme de développement des fusées de l'armée de terre du Troisième Reich au centre de recherche de Peenemünde.

# Page 19

1. *Albert Speer* (1905-1981) : architecte d'**Adolf Hitler**. Participe à l'élaboration de certains bâtiments de Peenemünde.

1. « Société pour le vol dans l'espace » (« VfR » ou « Verein für Raumschiffahrt ») : association allemande de passionnés de fusées créée en 1927 et qui prend fin en 1934.

#### Page 22

1. La Grosse Bertha : très grosse pièce d'artillerie utilisée par l'armée allemande lors de la Première Guerre mondiale. Elle doit son nom à son poids : plus de 13 tonnes rien que le canon.

# Page 23

- 1. "Frantz" est inspiré de Klaus Riedel (1907-1944) un des pionniers de la recherche sur les fusées. Sa mort prématurée est évoquée plus loin dans le roman et confirme cette inspiration. Tout comme "Frantz" pour "Von Schwartz", Klaus Riedel est un collègue de la première heure de WvB qu'il fréquente à la « VfR » et qu'il suit à Peenemünde. Klaus Riedel meurt en 1944 d'un accident de voirure. Dans le roman, il est tué en 1945 en tentant de protéger une collègue, lors de la prise de Peenemünde par les soviétiques.
- 2. *Constantin Tsiolkovsky* (1857-1935) : scientifique russe puis soviétique considéré comme le père et le théoricien de l'astronautique moderne.

#### Page 25

1. Bataille de Stalingrad : du 17 juillet 1942 au 02 février 1943

#### Page 29

1. *Hermann Oberth* (1894-1989) un physicien austro-hongrois, spécialiste de l'astronautique, considéré comme l'un des pères fondateurs du vol spatial. **WvB** a treize ans lorsqu'il découvre en 1925 son livre : *La Fusée, clé des espaces interplanétaires* : *Die Rakete zu den Planetenräumen*. 1923. Deux ans plus tard, il écrit à **Oberth**. Il le rencontre en 1930 après avoir rédigé en 1928, à seize ans, encouragé par la réponse d'**Oberth**, un mémoire sur la théorie de la fusée à longue distance.

#### Page 30

1. "Goddart" pour **Robert Hutchings Goddard** (1882 – 1945) : ingénieur et physicien américain, précurseur de l'aéronautique. **Goddard** réalise avec succès le <u>16 mars 1926</u> le premier tir de fusée à combustible liquide. Mais ce n'est qu'en <u>1929</u>, qu'il associe à sa fusée des charges utiles : un baromètre, un thermomètre et une caméra embarquée.

# Page 31

1. *Robert Esnault-Pelterie* (1881-1957) : ingénieur aéronautique et inventeur français. Il décède deux mois après le lancement de « Spoutnik 1 », dans l'indifférence journalistique française la plus totale alors que les soviétiques, eux lui rendent hommage. [ > voir note Page 158]

# Page 33

- 1. Ce n'est pas **WvB** qui crée la « VfR » mais **Johannes Winckler** qui en est le président jusqu'en 1929, suivi d'**Hermann Oberth** jusqu'en 1930, date à laquelle ce dernier intègre le jeune **WvB**, encore simple adhérent. La présidence est alors entre les mains d'**Hanns Wolf von Dickhut** jusqu'à la dissolution de l'association en 1934.
- 2. "Müller": sa biographie fictive est détaillée et enrichie tout au long du roman. Toutefois, je n'ai trouvé aucune correspondance avec une personnalité ayant été à la fois professeur de lettre, ingénieur à Peenemünde puis, après la guerre, intégré au programme spatial japonais.

#### Page 38

1. "Dr Kanishima", inspiré d'**Hideo Itokawa** (1912-1999), pionnier de l'astronautique japonaise, surnommé « Docteur Fusée » et qui créa à la fin des années 50 l'I.S.A.S. (L'Institut des Sciences

Spatiales et Astronautiques) devenu aujourd'hui la J.A.X.A. (l'équivalent japonais de la N.A.S.A.). **Itokawa** n'est peut-être jamais allé à Peenemünde. Mais quand le "Dr Kanishima" apparait dans le roman, nous sommes en <u>1943</u>, date à laquelle **Hideo Itokawa** travaille comme ingénieur chez le constructeur aéronautique *Nakajima* où il concevra l'avion de chasse *Nakajima Ki-43*. La phonétique des deux noms (Kanishima/Nakajima) et certains éléments du récit à venir ne laissent aucun doute quant à la probabilité de cacher sous les traits du "Dr Kanishima", ceux du « Docteur Fusée ».

#### Page 41

1. C'est le <u>24 janvier 1943</u> (et non le 31) que ce discours eu lieu. **Adolf Hitler** demande à son armée de se battre à mort interdisant au Général **Friedrich von Paulus** (1890-1957) de capituler. Ce dernier a mené en 1942 la 6<sup>e</sup> armée allemande jusqu'à Stalingrad où il est encerclé par l'Armée Rouge. Le 30 janvier, **Hitler** nomme **Paulus** Maréchal, ce qui implique d'amener ce dernier au suicide plutôt qu'à la capitulation.

#### Page 43

1. Friedrich von Paulus est capturé le 31 janvier 1943.

#### Page 49

1. <u>Le 17 et le 18 août 1943</u>, 600 bombardiers de la Royal Air Force attaquent la base de Peenemünde, faisant 800 victimes.

#### Page 50

1. La soufflerie (installation d'essais utilisée en aérodynamique) supersonique de Peenemünde fut la première au monde à être construite en 1936. Elle a été mise en service en 1939. Après le bombardement de 1943, elle est déplacée à Kochel en Bavière, remise en route en octobre 1944 et maintenue en activité jusqu'à la fin de la guerre.

#### Page 55

1. Sabotage: ce chapitre (VII) se passe en 1944, encore à Peenemünde. Le centre est en grande partie détruit mais certains scientifiques y travaillent encore. Toutefois, dans la réalité, les installations concernant la construction des fusées ont été transférées dans une usine souterraine, sous la montagne de la Harz en Saxe, près de Nordhausen et la plupart des ingénieurs y sont envoyés. On y utilise les prisonniers des camps de Dora et de Buchenwald pour la fabrication en masse des « V1 » et des « V2 ». Cela coûte la vie à des milliers de détenus, morts d'épuisement, maltraitance et malnutrition. De nombreux actes de sabotages par des déportés sont notifiés.

# Page 57

1. "Nicolas Berchkoff" (qui plus loin s'avèrera s'appeler "Zharov") inspiré de **Sergueï Korolev** (1906-1966), ingénieur et fondateur du programme spatial soviétique. En 1944, le « vrai » **Korolev** est aussi emprisonné mais dans un goulag soviétique suite aux purges staliniennes à l'encontre des cadres du pays. Il est libéré à la mi-juin 1944, dans l'unique but de collecter des informations sur les « V2 » de **WvB.** [→ voir aussi note **Page 143**]

#### Page 60

1. **WvB** est arrêté par la Gestapo le <u>14 mars 1944</u> avec deux autres collaborateurs : **Klaus Riedel** (1907-1944) et **Helmut Gröttrup** (1916-1981). On lui reproche de mettre en doute la victoire allemande et de consacrer des ressources vitales pour la guerre à ses projets personnels de fusées spatiales. Dans le roman, les deux assistants sont Nadia (personnage fictif, soviétique d'origine) et "Frantz". Sous ses traits se cache **Klaus Riedel**, le seul qui ait suivi, comme dans le roman, **WvB** de la « VfR » à Peenemünde.

1. Entre <u>septembre 1944 et le 27 mars 1945</u>, 1403 « V2 » s'abattent sur la ville de Londres. Les infrastructures anglaises sont pilonnées jours et nuits jusqu'à l'anéantissement. Lancé de La Haye, le tout dernier « V2 » tombe le 28 mars au sud-est de Londres à Opington.

#### Page 68

- 1. [→ voir aussi note page 57] "Bas Sachsa" correspond à la ville de Bad Sachsa en Basse-Saxe. Sans doute un jeu de mot plus qu'une erreur de l'auteur. Le 12 avril 1945, les américains occupent la zone avant de laisser la place aux soviétiques en Juillet, respectant le protocole de répartition des zones d'occupation.
- 2. Les soviétiques entrent dans Peenemünde le 4 mai 1945.

Les chapitre X et XI de la partie « Peenemünde » sont une sorte de raccourci historique, mélangeant plusieurs éléments pour en simplifier la trame romanesque.

#### Pages 73

- 1. Fin avril, une grande partie des ingénieurs de Peenemünde dont **WvB** et **Walter Dornberger** réussissent à atteindre le village allemand frontalier d'Oberjoch en Bavière.
- 2. Le <u>25 avril 1945</u>, les soviétiques et les américains font la jonction à Torgau.

# Page 76

1. **Adolf Hitler** se suicide le <u>30 avril 1945</u> laissant un testament qui nomme **Karl Doenitz** comme son successeur à la présidence du Troisième Reich. Il le restera durant vingt-trois jours.

#### **Page 78**

- 1. C'est le frère de **WvB** (ce dernier ayant eu un accident de voiture a le bras dans le plâtre), **Magnus**, qui franchit la frontière autrichienne à la rencontre des américains le <u>2 mai 1945</u>. Le <u>3 mai 1945</u>, les scientifiques allemands se rendent à Reutte où ils sont arrêtés par les américains. De Reutte, ils sont ramenés en Allemagne et interrogés durant le mois de <u>juin 1945</u> à Garmisch-Partenkirchen.
- 2. C'est **Walter Dornberger** ("Bergen") qui fut emmené à Londres où il resta emprisonné deux ans avant de rejoindre les États-Unis. **WvB** est envoyé directement aux États-Unis.

# Page 80

- 1. "Commandant Wilson" pour le Major William Bromley
- 2. "Colonel Stayman" pour le Général Holger Nelson Toftoy (1902-1967)

En 1944, Holger Nelson Toftoy est nommé chef de l'Army Ordnance Technical Intelligence, un service technique en collaboration avec l'Armée anglaise, chargé de rechercher, d'évaluer et de confisquer les armes et les équipements d'artillerie ennemis. A la fin de la guerre, Holger Nelson Toftoy est assigné par le Pentagone à un programme de rapatriement des « V2 » sur le territoire américain. Il recommande que les scientifiques américains soient interrogés et éventuellement recrutés pour le compte des États-Unis (ce qu'on appela plus tard l' « Opération Paperclip »). Il missionne le Major William Bromley. "Von Schwartz"/WvB donne toutes les informations concernant ses recherches sur les fusées afin d'atteindre un jour la Lune, mais tout comme les nazis, les américains ne voient en lui que le moyen de s'approprier les technologies allemandes pour s'armer face à l'U.R.S.S. Une centaine de scientifiques dont WvB (le 20 septembre 1945), sont amenés secrètement aux États-Unis. L' « Opération Paperclip » est menée jusqu'en 1957. Elle fait exfiltrer et recrute près de 1 500 scientifiques allemands issus du complexe militaro-industriel de l'Allemagne nazie.

Que se passe-t-il entre le chapitre XI de la première partie « Peenemünde » (1945) et le chapitre I de la deuxième partie « Pamplemousse » (1957) :

Fin 1945, **WvB** est envoyé à la base militaire de Fort Bliss, Texas, et travaille sur le perfectionnement de ses « V2 ». Les tirs d'essais sont effectués, à la base de White Sands, au Nouveau Mexique. En 1947, il se marie avec sa cousine **Maria Luise von Quistorp** et sa première fille, **Iris**, naît en 1948. En 1950, il devient le directeur technique de la base de Redstone Arsenal (rebaptisée depuis : *OGMC - Ordnance Guided Missile Center*) près de Huntsville, Alabama, où il développe un missile balistique sol-sol et en 1952, il retrouve le Général **Holger Nelson Toftoy** (*"Colonel Stayman"*) nommé directeur des nouveaux laboratoires des missiles d'artillerie. La même année nait **Margrit**. En 1954, il propose le projet « Orbiter », qui consiste à placer un satellite en orbite. Le projet est dénoncé en 1955 au profit du programme « Vanguard » proposé par la Marine américaine. **WvB** est nationalisé américain en 1955. En 1956, il est nommé directeur des recherches à la Division Développement de l'Agence pour les Missiles Balistiques de l'Armée (*ABMA - Army Ballistic Missile Agency*), qui vient d'être créée, commandée par le général **John Medaris** avec **Holger Nelson Toftoy** comme adjoint. **WvB** y assure la mise au point des missiles Pershing et Jupiter.

# PARTIE 2 - PAMPLEMOUSSE (4 octobre 1957 → 6 décembre 1957)

#### Page 85

1. « Pamplemousse » : surnom donné à « Vanguard I », un petit satellite de 16 cm de diamètre et pesant seulement 1,5 kg, que les États-Unis lancèrent avec succès le <u>17 mars 1958</u>. C'est le président soviétique, **Nikola Khroutchchev**, qui donna par moquerie ce sobriquet au satellite américain. Il y a donc confusion de l'auteur qui, dans ce chapitre, nous raconte non pas la réussite de « Vanguard I » mais l'échec de « Vanguard TV3 », lancé le <u>6 décembre 1957</u>. Ce dernier pesait aussi moins de d'1,5 kg et aurait pu aussi être comparé à un pamplemousse. Mais cela n'a pas été le cas.

#### **Page 87**

- 1. Depuis 1950, **WvB** est directeur technique de la base de Redstone Arsenal près de Huntsville, Alabama. Certains tirs d'essais ont lieu à White Sands.
- 2. "Meyer" pour Hans Bethe (1906-2005) : ce physicien d'origine allemande et de mère juive s'exile dès 1933 aux États-Unis (il n'a donc jamais travaillé pour Hitler, comme le laisse entendre le roman). Quand Robert Oppenheimer, physicien américain, crée en 1943 le laboratoire secret consacré à la fabrication des nouvelles armes nucléaires à Los Alamos, à l'origine du projet « Manhattan », il engage Bethe en tant que directeur de la division de physique théorique. Après la guerre, il se prononce, au côté d'Albert Einstein et d'autres scientifiques constructeurs de la « Bombe », contre le projet de bombe à hydrogène mais le déclenchement de la guerre de Corée le fit changer d'avis.

#### Page 88

1. Dès 1947 et jusqu'à nos jours, un grand nombre d'animaux a contribué à la conquête spatiale. Le premier d'entre eux est un singe, s'ensuit souris, chiens, grenouilles et même araignées. Le 31 août 1950, une souris est placée dans un « V2 » américain. Le tir est réussi, mais le lanceur s'écrase au sol avec la souris en raison d'une panne de parachute. **PB** s'inspire sans doute de cet évènement qu'il place ultérieurement dans sa chronologie narrative.

#### Page 89

1. Lunatics: "fous" en anglais comme le signale une note de bas de page. **PB** fait évidemment un jeu de mots à multiples lectures, qu'il s'agisse de folie de ses fanatiques d'espace, d'emprise « lunaire » ou de référence aux « lunatiques », surnoms que se donnaient les membres soviétiques passionnés d'aéronautique qui créèrent en 1931 le GIRD (Groupement d'études pour la propulsion par réaction).

# Page 90

1. "Maggie" pour Maria Luise von Quistorp, la « vraie » femme de WvB qui n'est aucunement

américaine. C'est sa cousine qu'il épouse en 1947 (et non en 1948, comme suggéré plus loin dans le roman) en obtenant l'autorisation de retourner en Allemagne.

- 2. *Ike*: surnom de **Dwight D. Eisenhower** (1890-1969), 34<sup>e</sup> président des États-Unis.
- 3. Satellites: dès 1954, **WvB** propose le projet « Orbiter », qui consiste à placer un satellite en orbite grâce à un lanceur « Redstone » modifié, équipé à sa partie supérieure de petits moteurs à propergol solide. Il est délaissé en 1955, au profit d'un projet concurrent élaboré par la Marine, le projet « Vanguard ».

#### Page 91

1. Los Alamos : laboratoire créé en 1943 dans la ville de Los Alamos, Nouveau-Mexique, pour centraliser les recherches du projet « Manhattan » pour le développement des armes nucléaires (bombes à l'uranium et au plutonium). Après la guerre, on y travaille sur la bombe H (à hydrogène). En parallèle, dès 1955, les États-Unis lancent le projet « Rover » qui consiste en des recherches sur la propulsion nucléaire.

#### **Page 101**

1. Le vrai WvB a eu trois enfants: Iris (1948), Margrit (1952) et Peter (1960)

#### **Page 102**

1. "Von Schwartz"/Von Braun est naturalisé américain en 1955.

#### **Page 103**

1. Le projet « Vanguard » pour le lancement de satellites est proposé en 1955 par la Marine et relègue le projet « Orbiter » de **WvB** aux oubliettes (pour un temps). Il s'agit de représenter les États-Unis face à l'U.R.S.S. à l'occasion de « L'année géodésique internationale » de 1958 [→ voir note Page 111].

# **Page 106**

- 1. "William Von Schwartz": Le seul « vrai » fils de WvB naquit en 1960 et s'appelait Peter Constantine.
- 2. Le <u>4 octobre 1957</u>, grâce à la fusée R-7 conçue par **Sergueï Korolev**, les soviétiques lancent les premiers un satellite artificiel en orbite : « Spoutnik 1 ». C'est une sphère de 58 cm de diamètre, pesant 83,6 kg.

# **Page 108**

1. La seule mission de « Spoutnik 1 » est de transmettre un bip-bip. Un bip-bip qui traumatisa l'Amérique entière qui s'imagine un code crypté pour l'espionner.

# **Page 111**

1. « L'année géodésique internationale » est un ensemble de recherches, coordonnées à l'échelle mondiale, menées entre juillet 1957 et décembre 1958, lors d'une période d'activité solaire maximum, en vue d'une meilleure connaissance des propriétés physiques de la Terre et des interactions entre le Soleil et notre planète. Le projet « Vanguard » de la Marine doit représenter les États-Unis mais les déboires successifs des fusées et le lancement réussi de « Spoutnik 1 » par l'U.R.S.S. incitent les États-Unis à changer leur fusil d'épaule. Le Président **Eisenhowe**r relance le projet de l'Armée de Terre, permettant à **WvB** de revenir sur le devant de la scène en projetant pour février 1958, le lancement du satellite « Explorer 1 » d'un poids de 13,97kg.

# **Page 118**

1. *Le secrétaire britannique aux Affaires Étrangères* est en 1957, **Selwyn Lloyd** : je n'ai pas retrouvé trace de la phrase citée par **PB**, mais l'Histoire retient une boutade lancée par **Lloyd** qui se compare à

un « Spoutnik humain » (a « human Sputnik ») en raison des nombreux voyages que sa fonction lui impose.

2. Le vice-président des États-Unis est Richard M. Nixon. On retrouve les propos retranscrits par l'auteur dans la bouche d'Eisenhower et non de Nixon mais ce dernier a pu soutenir le point de vue du Président. Ce dernier, après les succès de « Spoutnik » 1 et 2, engage une grande rénovation du système éducatif dans le but de profiter du baby-boom pour former la nouvelle génération aux sciences et aux mathématiques. Il met aussi en place de nombreux comités scientifiques afin d'analyser et de comprendre pourquoi les soviétiques réussissent là où les américains se pensaient déjà vainqueurs.

# Page 119

- 1. Le conseiller économique de la Maison Blanche : Raymond J. Saulnier
- 2. Le Secrétaire à la Défense : Charles Erwin Wilson
- 3. Le secrétaire d'État aux affaires étrangères : John Foster Dulles.

#### **Page 121**

1. Le <u>4 novembre 1957</u>, les soviétiques lancent « Spoutnik 2 ». Cette fois, le satellite contient un être vivant. La tristement célèbre **Laïka**, une petite chienne bâtarde, qui meurt quelques heures après le décollage et non plusieurs jours après comme on le dit à l'époque.

#### **Page 139**

1. Après le lancement réussi de « Spoutnik 2 », le projet « Vanguard » de la Marine est accéléré. Le petit satellite d'1,36 kg, le « Vanguard TV3 » (pour « Vanguard Test Vehicle 3 »), est lancé de Cap Canaveral le <u>6 décembre 1957</u> et se solde par un échec. A quelques mètres au-dessus du sol, la fusée s'écrase sur elle-même. Ce désastre est retransmis en direct à la télévision. Le *Daily Herald* titre sa Une : « Oh, what a Flopnik ! »

# **PARTIE 3 - LE TOURNANT** (Août 1958 →1961)

# **Page 143**

- 1. La 6<sup>e</sup> édition du Congrès International d'Astronautique (IAC International Astronautical Congresses) se tient à Amsterdam du <u>25 au 30 août 1958</u>.
- 2. "Zharov" est inspiré de Sergueï Korolev ou/et Leonid Sedov. Sergueï Korolev (1906-1966), ingénieur, fondateur du programme spatial soviétique et inventeur du « Spoutnik ». Toutefois, on maintient Korolev dans l'ombre plusieurs années. Ainsi, aux yeux du monde, c'est à un certain Leonid Sedov (1907-1999) qu'on attribue le programme « Spoutnik ». Ce physicien soviétique qui n'a aucune connaissance technique en astronautique ne risque pas de dévoiler de secrets militaires. On le nomme porte-parole pour le programme spatial soviétique de 1955 à 1959 et c'est ainsi qu'il passe longtemps pour « le père du spoutnik ». Comme, je ne peux savoir si PB accédait déjà à cette information, il se peut que "Zharov" soit finalement plus inspiré par Sedov qui passe à l'époque pour un vrai technicien. Quoi qu'il en soit, à la lecture, il y a (volontairement ou non) un peu des deux dans le profil dressé par l'auteur. A noter que c'est aussi le seul personnage qui a dans le roman une double nationnalité. [

  > voir aussi note Page 57]
- 3. Durant le Congrès International d'Astronautique de 1958, **WvB** fit un exposé sur son programme « Explorer ». Les trois satellites américains évoqués à ce moment du récit sous la direction de **WvB** sont : « Explorer I » (lancé le <u>1<sup>er</sup> février 1958</u>), « Explorer 3 » (lancé le <u>26 mars 1958</u>), « Explorer 4 » (lancé le <u>26 juillet 1958</u>). Par contre, seul « Explorer 4 » est encore actif en août 1958. Le quatrième sous la houlette de la Marine : « Vanguard I », le fameux *pamplemousse* (lancé le <u>17 mars 1958</u>)

- 1. En 1952, **WvB** publie *Das Marsprojekt. Studie einer interplanetarischen Expedition (Projet Mars : étude d'une expédition interplanétaire*) C'est en 1954 qu'il consacre pour la première fois un livre entièrement à la Lune : *Conquest of the Moon (La conquête de la Lune).* Toutefois, il a publié de nombreux articles dans la presse scientifique dans lesquels il aborde très tôt ses projets lunaires.
- 2. A propos de "Frantz" [→ voir note Page 23]

#### **Page 152**

1. En 1958, l'Institute of Space and Astronautical Science (I.S.A.S.) (qui pourrait correspondre à ce que **PB** appelle la Société japonaise d'astronautique) n'a pas encore été fondé. Il faudra attendre 1964. Toutefois, cet Institut découle d'un secteur de l'Université de Tokyo, l'Institut des Sciences industrielles dans lequel des travaux dans l'aéronautique sont développés dès 1955 sous la coupe d'un illustre professeur : **Hideo Itokawa** [→ voir note **Page 38**]. Lorsque l'I.S.A.S. est créé en avril 1964, **Itokawa** en devient le premier directeur jusqu'en 1967. Il est peu croyable que **PB** ait eu le temps de mettre à jour son manuscrit, celui-ci ayant été mis sous presse en mai 1964 sauf si l'annonce de cette nomination a été faite en amont et que l'écrivain ait eu le temps de l'anticiper pour parfaire le profil de son personnage.

# **Page 153**

- 1. Le *Traité de paix avec le Japon* est signé le <u>8 septembre 1951</u> et entre en application le 28 avril 1952. Il donne l'indépendance au Japon, mettant ainsi fin à la période d'occupation américaine (1945-1952).
- 2. Le premier lancement réussi d'un satellite japonais n'aura lieu que le <u>11 février 1970</u>. Il s'agit d' « Ohsumi » et de son lanceur « Lambda 4S-5 » développé au début des années 60 par **Hideo Itokawa**.

#### **Page 154**

Dans un petit paragraphe d'à peine dix lignes, de nombreux mots clés renvoient vers des pendants passionnants de l'Histoire :

- 1. Berchtesgaden est située en Allemagne dans les Alpes bavaroises. La ville abritait le « Berghof », la résidence de villégiature d'**Adolf Hitler**. Elle est bombardée le <u>25 avril 1945</u> par les alliés britanniques. Ce qui n'a pas été détruit est brûlé par les SS le 4 mai. Et c'est une division française, la 2<sup>e</sup> DB qui arrive en premier sur place (suivie d'une division américaine) et découvre des kilomètres de bunkers souterrains abritant entre autres des objets d'art pillés dans toute l'Europe.
- 2. Le <u>17 mai 1945</u>, **Charles de Gaulle** écrit : « Il y aura tout lieu de transférer en France les scientifiques ou techniciens allemands de grande valeur pour les interroger à loisir sur leurs travaux et éventuellement les engager à rester à notre disposition. »
- 3. Créé en 1946 afin de relancer la recherche aéronautique restée en sommeil durant la Seconde Guerre Mondiale, l'ONERA (L'Office national d'études et de recherches aérospatiales) récupère environ soixante-quinze savants allemands.
- 4. En Égypte, les liens entre le monde arabe et les nazis sont étroits et beaucoup de S.S. s'y réfugient après la guerre. En 1956, lorsque le dirigeant **Gamal Abdel Nasser** (1918-1970) échoue fasse à Israël, il décide de lancer un programme de développement d'armements et se tourne vers les savants allemands qui n'ont pas été débauchés par les américains, les soviétiques ou les français. Un certain **Wolgang Pilz** (1911-1994), un ingénieur allemand spécialiste des fusées ayant débuté à Peenemünde et ayant aussi travaillé pour la France jusqu'en 1958 est recruté en 1960 par le gouvernement égyptien. S'il était avéré qu'il ait participé au I.A.C. [ > voir note Page 143] de 1958, nous pourrions affirmer qu'il s'agisse de "Schiller". Toutefois, il y aurait un léger anachronisme possible de la part de

**PB** car la révélation de l'embauche de savants allemands dans un projet de développement de fusées en Égypte n'a été faite qu'en 1962.

# **Page 157**

1. <u>Du 29 août 1945 au 11 avril 1951</u>, le général américain **Douglas MacArthur** (1880-1964) reçoit l'ordre d'exercer l'autorité sur le Japon par l'intermédiaire de l'administration japonaise et de l'empereur **Hirohito**. [→ voir note **Page 153**]

# **Page 158**

1. Le lendemain du lancement de « Spoutnik 1 » en 1957,

#### **Page 160**

1. Outre l'essai scientifique qu'il publie en 1952 (Das Marsprojekt. Studie einer interplanetarischen Expedition / Projet Mars : étude d'une expédition interplanétaire), WvB s'associe à Walt Disney pour promouvoir son projet au travers d'un documentaire passionnant diffusé en 1957 : Mars and Beyond.

#### **Page 163**

- 1. Le programme soviétique « Luna » démarre en 1959 et se poursuit jusqu'en 1976. Il s'agit de missions visant à atteindre la Lune. Certains médias de l'Ouest surnomment ce programme « Lunik ». Le <u>13 septembre 1959</u>, « Luna 2 » est le premier objet construit par l'homme à atteindre la Lune. Et le 4 Octobre 1959, « Luna 3 » prend des photos de la face cachée de la Lune.
- 2. Depuis 1950, **WvB** est directeur technique de la base de Redstone Arsenal près de Huntsville, Alabama. Cette base devient en 1958 un des principaux centres de la N.A.S.A. nouvellement créée. **WvB** y est nommé directeur et le reste jusqu'en 1970.

#### Page 164

1. Les « Phébé » de "Von Schwartz" correspondent aux différents prototypes de lanceurs « Saturn » du futur programme « Apollo » de la N.A.S.A., mais amorcé dès 1957 sous la direction de **WvB** qui vise à envoyer un homme sur la Lune. La géante « Phébé 5 » est donc l'homologue de « Saturn 5 ». L'analogie faite par **PB** est d'autant plus simple qu'en astronomie, Phoebé est une lune de Saturne.

#### Page 166

- 1. <u>Le 14 mars 1944</u>, **WvB** fut arrêté pour propos défaitistes et pour avoir utilisé des ressources militaires à fin de projets pacifiques.
- 2. Il s'agit de **John Fitzgerald Kennedy** (1917-1963 alors sénateur du Massachusetts et candidat à la présidence pour succéder à **Dwight D. Eisenhower** face à **Richard Nixon** (1913-1994).

#### **Page 168**

1. Il y eut quatre débats télévisuels durant la campagne présidentielle opposant **JFK** et **Nixon**: les <u>26 septembre</u>, 7 octobre, 13 octobre et 21 octobre 1960. Selon les éléments de temps posés par l'auteur, il s'agit ici du 2<sup>e</sup> discours. Mais aucune des interventions n'évoqua la course aux étoiles. Les extraits cités par **PB** se réfèrent au discours prononcé par **JFK** après son élection devant le Congrès le <u>25 mai 1961</u> afin d'obtenir des fonds pour développer le programme spatial. Suivront d'autres discours : « <u>The long view of our world</u> » du <u>23 mars 1962</u> à l'Université de Californie où il annonce son souhait d'un partenariat avec l'U.R.S.S. et le « <u>Moon Speech</u> » du <u>12 septembre 1962</u>.

# **Page 174**

1. *Mur de Berlin*: anachronisme. Même si les États-Unis étaient au courant de mesures envisagées visant à verrouiller Berlin-Ouest, le Mur était censé être encore un secret d'État en 1960. Sa construction commença dans la nuit du <u>12 au 13 août 1961</u> à l'initiative du gouvernement estallemand.

1. **JFK** est élu 35<sup>e</sup> président des États-Unis le <u>8 novembre 1960</u>.

#### Page 177 (déjà cité Page 167)

1. "Stewart" pour **Jerome Bert Wiesner** (1915-1994). Issu du M.I.T. (Institut Technologique du Massachusets), il devient le Conseiller Scientifique de **JFK** en février 1961. Toutefois, avant l'investiture de nouveau président, il est mandaté pour rédiger un rapport (<u>The Wiesner Report</u>) sur les orientations que doivent prendre le programme spatial dans lequel il y démontre un scepticisme certain à envoyer un homme dans l'espace.

#### **Pages 180**

- 1. "N.S.A.": anachronisme. La "N.S.A." pour N.A.S.A. (National Aeronautics and Space Administration) est créée depuis 1958 par **Dwight D. Eisenhower**.
- 2. Il est question du programme « Apollo » que **JKF** lancera officiellement le <u>25 mai 1961</u> devant le Congrès. Toutefois, ce programme ne nait pas dans la tête du nouveau président dès son élection. Il faut attendre Avril 1961, après que les soviétiques aient envoyé dans l'espace **Youri Gagarine** (le <u>12 avril 1961</u>), pour que le besoin d'un programme spatial se confirme. Mais ce programme avait néanmoins déjà été amorcé par la N.A.S.A. qui planchait depuis sa création en 1958 sur le projet d'envoyer un homme dans l'espace. Ainsi les programmes « Mercury » (qui envoya **John Glenn** et **Scott Carpenter** en 1962 dans l'espace) et « Gemini », servirent d'étape à « Apollo ».
- 3. "Howard". **PB** en fait un « jeune homme ». Entre 1958 et 1961, il y eu trois administrateurs qui se succédèrent à la N.A.S.A. Tous avaient au moins la cinquantaine (**T. Keith Glennan, Hugh L. Dryden, James E. Webb**)

#### **Page 181**

1. "N.S.A." [→ voir note **Page 180**]

#### Page 183

1. La N.A.S.A. qui a besoin d'installations à l'échelle de la fusée « Saturn V » ("Phébé 5") met en construction en 1963 une nouvelle base de lancement (Le Centre Spatial Kennedy) qui jouxte celle de Cap Canaveral. Elle se situe au nord de l'île Merritt.

# Page 184 à Page 186

1. Trois méthodes pour envoyer un américain sur la Lune sont envisagées : le Rendez-vous sur Orbite Lunaire (LOR), proposé par l'ingénieur aérospatial de la N.A.S.A. **John Houbolt**, l'ascension directe depuis la Terre, défendu par **Maxime Faget** et le Rendez-vous sur l'Orbite de la Terre (EOR) méthode de prédilection de **WvB** avant que ce dernier finisse par être convaincu par le LOR de **Houbolt**. Dans le roman, **PB** n'évoque pas le LOR (qui dans la réalité a été validé) mais propose en plus de l'ascension directe, deux variantes au EOR : l'une avec propulsion au propergol (liquide) et l'autre avec un appoint d'énergie atomique.

# **PARTIE 4 - GUERRE DES NERFS** (1962 →1965)

#### **Page 189**

- 1. Le <u>12 avril 1961</u>, le lieutenant soviétique **Youri Gagarine** (1934-1968) devient le premier homme lancé dans l'espace : il fait un tour en orbite autour de la Terre.
- 2. Le <u>20 février 1962</u>, le lieutenant-colonel **John Glenn** (1921-2016) est le premier américain à être envoyé en orbite grâce au programme « Mercury ». Il fait trois fois le tour de la Terre.
- 3. Le <u>24 mai 1962</u>, le lieutenant-commandant **Scott Carpenter** (1925-2013) fait aussi trois tours de Terre.

- 1. Le <u>25 avril 1962</u>, il s'agit en fait du deuxième test de lancement de « Saturn I » ("Phébé 1"), le premier ayant eu lieu le <u>27 octobre 1961</u>.
- 2. La date de cette conférence, si elle a bien eu lieu est incertaine. Elle doit se situer entre août et avril 1963 (le chapitre suivant démarrant en mai 1963). On sait que **Mstislav Keldych** a donné une conférence de presse le 21 août 1962 à Moscou sur les « Vostok » 3 et 4, lancés à un jour d'intervalle les <u>11 et 12 août 1962</u> et dont la mission consistait à mettre en orbite pour la première fois plusieurs vaisseaux habités en même temps. Le personnage de Nadia se réjouit **Page 192** du succès des « Vostoks », on peut donc supposer que la conférence est ultérieure aux derniers lancements.
- 3. *Le Premier* secrétaire du Parti communiste de l'Union Soviétique est de 1954 à 1964 **Nikita Khrouchtchev** (1894-1971)
- 4. Le Président de l'Académie des Sciences d'URSS est de 1961 à 1978 Mstislav Keldych (1911-1978), un mathématicien et physicien qui joue un rôle important dans le programme spatial soviétique.

#### **Page 191**

- 1. Congrès du 25 mai 1961 [→ voir note Page 168 et Page 180]. Discours dans son intégralité (en anglais)
- 2. Extrait: « First, I believe that this nation should commit itself to achieving the goal, before this decade is out, of landing a man on the moon and returning him safely to the earth. »
- 3. Extrait: « But in a very real sense, it will not be one man going to the moon-if we make this judgment affirmatively, it will be an entire nation. For all of us must work to put him there. »
- 4. Extrait: « New objectives and new money cannot solve these problems. They could in fact, aggravate them further-unless every scientist, every engineer, every serviceman, every technician, contractor, and civil servant gives his personal pledge that this nation will move forward, with the full speed of freedom, in the exciting adventure of space. »

#### **Page 192**

- 1. Lunik [→ voir note Page 163]
- 2. *Laïka* [→ voir note **Page 121**]
- 3. *Gagarine* [→ voir note Page 189]
- 4. *Guerman Titov* (1935-2000) est le deuxième cosmonaute à effectuer un vol orbital le <u>6 août 1961</u>. Avec ses 25 ans, il reste la plus jeune personne à être allée dans l'espace
- 5. Les « Vostoks », issus du programme spatial habité soviétique « Vostok » lancé en 1961. Le lanceur de la mission « Vostok I », de 4725 kg, est le vaisseau qui transporta **Youri Gagarine** dans l'espace. [→ voir aussi note **Page 190**]

# Page 193 à 195 (et 197)

1. Dans un article de **Olivier Sabbagh** *La conquête spatiale* (2015), on peut lire un bon résumé de la situation : « Depuis Spoutnik 1, les dirigeants de l'Union Soviétique et les responsables du programme spatial soviétique avaient toujours fait en sorte de maintenir leur avance sur le programme américain. Il ne faisait aucun doute dans l'esprit des dirigeants américains comme dans celui de l'opinion publique que l'URSS allait lancer son propre programme de vol habité vers la Lune et tenter de réussir avant les États-Unis pour conserver le prestige associé à leur domination durant la première phase de la course à l'espace. Néanmoins, après une déclaration publique en 1961 d'un dirigeant soviétique semblant relever le défi, aucune information officielle ne filtrera plus sur l'existence d'un programme lunaire habité soviétique au point de susciter le doute sur son existence chez certains représentants du congrès américain qui commencèrent, pour cette raison, à contester le budget alloué au programme Apollo à compter de 1963. »

Il n'est pas avéré que le budget soviétique alloué au spatial ait été amputé. Au contraire, il semble

qu'il ait été en constance augmentation. Malgré tout, la tactique de l' « abandon » du programme a bien été mise en place. **Khrouchtchev**, lui-même, finit par annoncer dans une conférence de presse transcrite par le *New York Time* le <u>27 octobre 1963</u> : « A l'heure actuelle, nous n'envisageons pas d'envoyer des cosmonautes sur la Lune. » [ > voir aussi note **Page 196** sur le budget américain]

#### **Page 196**

- 1. Anachronisme : cette « conférence » a lieu en septembre 1963 dans la chronologie du roman. Il s'agit en fait de l'inauguration du nouveau département des Science de l'Université Gustavus Adolphus à Saint Peter (Minnesota) qui a eu lieu le <u>4 mai 1963</u>. Ce département rendait hommage à **Alfred Nobel**, créateur du Prix Nobel, et à ce titre, l'université invita 26 lauréats du Prix Nobel. Ce n'est qu'à partir de 1965, qu'une conférence devenue pérenne se tient depuis, chaque année, réunissant de nombreux scientifiques sur des questions thématiques prédéfinies. C'est devenu le passage obligé de tous les candidats américains au Prix Nobel.
- 2. Budget : en 1962-63, (année fiscale démarrant en juillet), le programme de la N.A.S.A. est évalué à 3,8 milliards de dollars auxquels s'ajoutent certains coûts d'activité supplémentaires portant le budget à près de 5,5 milliards de dollars. (Source : Revue Politique étrangère, 1962 : article Le programme spatial des États-Unis par Dalimil Kybal). Dans la course aux étoiles la N.A.S.A. commence à perdre de son autonomie. En 1963, la déclaration de Khrouchtchev qui dit stopper sa course vers la Lune, la guerre du Vietnam et de nombreux problèmes sociaux, font place au scepticisme et à de sérieuses coupes budgétaires. Malgré tout en 1965, un an après la sortie du roman de PB, le budget culmine encore à 4,4 % du budget fédéral (source : wikipédia) et ce n'est que dans les années 70, une fois la Lune remportée par l'Amérique et le retrait annoncé de l'U.R.S.S. du programme spatial que l'engouement pour l'espace retombe vraiment et que Richard Nixon, alors nouveau président des États-Unis ampute les budgets.

#### Page 197 (à 198)

1. [ $\rightarrow$  voir les notes **Page 193** et **196**]

#### **Page 198**

1. Je n'ai rien trouvé sur cette *commission sénatoriale*. Mais il est probable, étant donné la véracité historique entretenue par **PB**, qu'elle ait bien eu lieu.

#### **Page 199**

1. En **Page 190** [→ voir note correspondante], un lancement de "Phébé 1" est déjà évoqué. Il s'agissait là d'un deuxième test. Ici, **PB** parle du premier lancement officiel avec un second étage opérationnel prévu pour le <u>29 janvier 1964</u>. Sa masse totale est de 17,55 tonnes.

#### **Page 200**

1. Le <u>20 septembre 1963</u> durant l'Assemblée Générale des Nations Unies, **JFK** évoque la possibilité d'une coopération russo-américaine dans la conquête de la Lune. <u>Discours</u> dans son intégralité (en anglais) ou en vidéo sur <u>YouTube</u>.

#### **Page 202**

1. La 14<sup>e</sup> édition du Congrès International d'Astronautique (IAC – International Astronautical Congress) se tient à Paris du <u>25 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 1963</u>.

# **Page 207**

1. "Vénusik" pour le programme soviétique « Venara » (« Vénus » en russe) qui, entre 1960 et 1970, consiste en une suite de missions automatiques visant à étudier la planète Vénus.

- 1. Satellite japonais : dans la réalité, il faudra attendre 1970. [→Voir note Page 153]
- 2. Les Jeux Olympiques d'été se dérouleront à Tokyo du 10 au 24 octobre 1964.

#### **Page 209**

1. Dans la culture japonaise, le modèle collectif et solidaire est ancestral.

#### **Page 211**

1. L'Institut français d'opinion publique ou Ifop a été créé en 1938

#### **Page 213**

- 1. Après quatre tests [→ voir notes Page 164 et Page 190], « Saturn 1 » (« Phébé 1 ») s'apprête à être lancée pour la première fois le 29 janvier 1964. C'est le premier tir où la NASA dispose d'une capacité de lancement supérieure à celle des soviétiques.
- 2. La 15<sup>e</sup> édition du Congrès International d'Astronautique se tient en Pologne en 1964 et la 16<sup>e</sup> édition, en 1965, à en Grèce. Il faudra attendre 1980, pour qu'enfin ce congrès se déroule sur le sol japonais à Tokyo.

# Page 215 (notons qu'à partir de ce chapitre qui se situe en 1965 – avec quelques retours à 1964, PB est désormais dans l'extrapolation, le roman ayant été imprimé en mai 1964)

- 1. **JFK** est assassiné à Dallas le <u>22 novembre 1963</u> par **Lee Harvey Oswald**. Il est succédé par son vice-président, **Lyndon B. Johnson** (1908-1973).
- 2. La guerre froide est le nom donné à la confrontation durant la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle entre les États-Unis et l'URSS. Elle s'installe progressivement à partir de la fin de la Seconde Guerre mondiale dans les années 1945 à 1947 et dure jusqu'à la chute des régimes communistes en Europe fin 1989, rapidement suivie de la dislocation de l'URSS en décembre 1991. (Wikipédia)
- 3. La chasse aux sorcières fait référence au maccarthysme. Ce dernier est une période de l'histoire américaine qui trouve ses origines dans le sentiment anticommuniste qui s'est développé aux États-Unis dans le contexte de la guerre froide. Il s'étend de 1950, avec l'apparition du sénateur Joseph McCarthy sur la scène politique américaine, à 1954, avec le vote de censure contre lui. Pendant deux ans (1953-1954), la commission présidée par McCarthy traqua d'éventuels agents, militants ou sympathisants communistes. Par simplicité, l'expression désigne l'ensemble des investigations et la répression menées par des commissions parlementaires américaines à l'encontre des communistes, leurs sympathisants ou supposés tels. (Wikipédia)
- 4. Malgré la bonne volonté du nouveau président **Lyndon B. Johnson** qui en 1965 poursuit la politique sociale et anti-discriminative de **JFK**, des troubles et des émeutes dans les ghettos noirs désorganisent le pays.

#### **Page 217**

- 1. Il s'avère que les budgets alloués à la NASA et principalement au programme « Apollo » n'ont cessé d'augmenter jusqu'en 1966. C'est seulement à partir de 1967 que s'amorça un effondrement du budget qui devint vraiment amputé en 1970.
- 2. La masse globale de « Saturn 1 » lancé le 29 janvier 1964 était de 17,55 tonnes.
- 3. **Lyndon B. Johnson** est réélu le <u>20 janvier 1965</u>. **PB** fait donc ici un bon pronostique. Malgré tout, il ne mentionne jamais le nom de **Johnson**.

# **Page 219**

1. Contrairement au successeur de JFK qui demande à être convaincu de continuer à investir dans la conquête spatiale, **Lyndon B. Johnson** a été un soutien de la première heure au projet « Apollo ». Il ne l'a donc jamais remis en question et l'a poursuivi durant son mandat.

1. Il est tout à fait probable que l'homme auquel pense **PB** soit **Charles Schultze** (1924-2016) et que l'extrait proposé en italique par **PB** lui soit attribué même si je n'ai pas retrouvé mot pour mot (même en anglais) trace de ce texte qui doit être obligatoirement antérieur à 1964. Cet économiste américain avait été nommé en 1962 par **JFK**, directeur adjoint du Bureau du budget. Il en devint le directeur de 1965 à 1968 sous la présidence de **Lyndon B. Johnson**. Lorsqu'en 1966, il devint une priorité de réduire les dépenses fédérales, cet homme pragmatique suggéra de reporter le projet Apollo aux années 70 et l'abandon des projets spatiaux post-Apollo.

« It will be better to abandon this goal now in the name of competing national priorities, than to give it up unwillingly a year from now because of technical problems. » / « Il serait mieux d'abandonner ce but maintenant au nom de la concurrence des priorités nationales, plutôt que d'y renoncer à contrecœur le moment venu à cause de problèmes techniques. » (Source : Space and the American Imagination – Howard E. McCurdy, 1994)

# **Page 221**

1. Le coût réel du programme Apollo entre 1962 et 1970 s'élèvera à près de 20 milliards de dollars (en USD d'avant 1973, soit l'équivalent de 130 milliards de dollars en 2018) soit deux fois moins qu'annoncé par **PB**. Par contre, hasard ou pas dans l'extrapolation de l'auteur, entre cette même période, le budget global de la NASA (incluant le programme « Apollo ») a bien atteint les 40 milliards de dollars (soit l'équivalent de 260 milliards de dollars en 2018).

#### **Page 223**

1. **Charles de Gaulle** (1890-1970) : élu Président de la République Française, il effectua deux mandats de cinq ans de 1959 à 1969.

# Page 224-229

1. Comment brouiller les piste : l'unique base de lancement existante au Japon à cette époque est la base de Kagoshima (renommé en 2003 Uchinoura Spatial Center) sur l'île Kyūshū au sud du Japon. Créée en 1962 par l'ISAS, elle répondait au besoin du secteur de recherches spatiales de l'Université de Tokyo qui commençait à développer des engins de plus en plus puissants. Plus au sud, on trouve l'île de Tanegashima de forme allongée et entourée d'îlots habitables qui servit dans les années 1960 au lancement de fusées-sondes avant de devenir en 1975 la base de lancement officielle du programme spatial japonais. Il est à peu près certain que **PB** situe son action sur un de ces îlots environnant non loin de Tanegashima ou de Kyūshū.

**PB** en profite pour comparer les pêcheurs de la zone sud à des poètes : or on lit sur wikipédia que les pêcheurs locaux s'opposèrent à l'implantation du site d'Uchinoura et que pour apaiser ces derniers, il fut décidé que les tirs ne pourront avoir lieu que durant deux périodes d'une durée totale de 90 jours dans l'année (vers septembre et février), ce qui constitua une contrainte très forte pour les lancements.

PB fait aussi une allusion à l' « Île de la Lune » qui serait le surnom donnée à la mystérieuse île d'où ont lieu les gros lancements dans le roman. Aucun nom des îles du sud du Japon n'est formé d'idéogrammes pouvant être traduits ainsi. Par contre on trouve une île artificielle datant de la fin du XIXe siècle à Tokyo qui porte ce nom : Tsukishima (月島 « l'île de la lune »).

Notons enfin que la typographie de l'île de "Koshi" décrite dans le roman ressemble beaucoup plus à Awa-Shima (beaucoup plus au nord du Japon), une toute petite île longue de 7km et large de 2,5km dont une des villes principales est Uchiura (qui signifie « crique » en japonais) dont la phonétique française est très proche d'Uchinoura et où l'on trouve le Mont Koshiba

Ainsi "Koshi" et l'"Île de la Lune" tirent-elles principalement leur inspiration dans la géographie d'Awashima et dans les installations déjà existantes des bases d'Uchinoura et de Tangashima.

1. Les *clans* japonais : dans le Japon médiéval, un clan représentait l'ensemble d'une famille en ligne directe. Au fur et à mesure, le clan absorba aussi les serviteurs et le chef devint autant un chef de guerre que de famille. Ce système de clans s'achève en 645 avec la réforme Taika. L'héritage de ce système perdure à l'époque moderne, notamment en politique, là où les besoins financiers sont énormes pour assoir son pouvoir et les alliances incontournables.

#### **Page 234**

1. Satellite japonais [→ voir note Page 153]

#### Page 239

1. Le premier étage des lanceurs « Saturn 1 » ("Phébé 1"), lancés entre 1961 et 1965, comptait effectivement 8 moteurs. Côté Japon, **Hideo Itokawa** de l'Université de Tokyo développe une série de fusées-sondes très performante : les lanceurs « Lambda ». C'est notamment le « Lambda S4 » qui, en 1970, placera pour la première fois un satellite japonais en orbite. Toutefois, en dehors du premier étage qui possédait deux boosters, les autres ne comprenaient qu'un moteur.

# PARTIE 5 - LE COMPTE A REBOURS (1970 $\rightarrow$ 19)

#### **Page 247**

1. En 1970, **WvB** travaille encore pour la N.A.S.A. Après avoir été directeur du centre de vol spatial Marshall de l'agence à Huntsville en Alabama, il prend la fonction en 1970 d'administrateur adjoint de la N.A.S.A. avant d'en démissionner en 1972, lorsque les objectifs de l'agence prennent une voie opposée aux ambitions de **WdB** qui voudrait, lui poursuivre la conquête spatiale vers Mars.

2. Le Centre Spatial Kennedy pour le programme « Apollo ».

#### **Page 249**

1. En 1970, le président des États-Unis est, depuis janvier 1969, **Richard M. Nixon** (1913-1994). Il le restera jusqu'en août 1974.

#### **Page 250**

1. La propulsion nucléaire fut envisagée pour « Saturn V » ("Phébé 5") en remplacement des moteurs « J-2 » à ergols liquides des deuxième et troisième étages. Elle fut étudiée (puis abandonnée) en vue des missions lunaires avancées ou martiennes.

# **Page 251**

1. Dans le roman de **PB**, l'homme arrive sur la lune en 1970. Dans notre réalité, il y est déjà parvenu depuis 1969 et le déclin pour le programme spatial est déjà amorcé. Le président **Nixon**, alors à la tête des États-Unis, ne veut plus que la N.A.S.A. ou tout autre organisme du spatial bénéficie d'un statut particulier mais qu'au même titre que n'importe quelle institution, elle soit soumise aux même conditions de sélection pour obtenir un soutien financier fédéral. Si **Nixon** stoppe ainsi le programme post-Apollo qui consistait à aller plus loin encore, vers Mars, il se réserve néanmoins la décision de poursuivre les recherches sur le vol habité par le biais de la future navette spatiale.

# **Page 252**

- 1. Extrait du discours du 25 mai 1961 de JFK devant le congrès.
- « But in a very real sense, it will not be one man going to the moon--if we make this judgment affirmatively, it will be an entire nation. »

# **Page 254**

1. « Pamplemousse » [→ voir note Page 85]

1. Rendez-vous [→ voir Note Page 184 à Page 186]

# **Page 259**

1. Il est à noter que dans notre réalité, c'est le <u>16 juillet 1969</u> que **WvB** assista au lancement d' « Apollo 11 ». Une photo nous le montre aux côté de **Charles W. Mathews**, responsable du programme « Gemini » dans les années 60 et associé au programme « Apollo », de **George Mueller**, administrateur des vols habités de la N.A.S.A. et du Lt. Gen. **Samuel C. Phillips**, directeur du programme « Apollo ».

#### **Page 261**

1. Dans notre réalité, les trois astronautes d' »Apollo 11 » étaient **Neil Armstrong** (1930-2012), premier homme à poser le pied sur la Lune, **Michael Collins** (1930-), celui qui resta en orbite et **Buzz Aldrin** (1930-), deuxième homme à fouler le sol lunaire.

#### **Page 273**

1. Le suicide au Japon est culturel et au temps du Japon médiéval. Il existe un mot pour chaque forme de suicide, soit pour la méthode, soit pour la motivation, soit encore pour la forme en cas de suicide collectif. Il ressort surtout que « la coutume voulait que ce soit la manière la plus noble de se faire pardonner une offense ou d'expier un crime [...] Les gens du peuple se noyaient ou se pendaient, alors que les nobles et les guerriers préféraient s'inciser les muscles du ventre (sepukku) » (source : Louis Frédéric Le Japon, dictionnaire et civilisation coll. Bouquins, Robert Laffont). Le suicide du Dr Müller s'apparente à l'inseki jisatsu « pour éviter la honte ».

#### **Page 276**

- 1. L'attaque de la base américaine de Pearl Harbour à Hawaï dans le Pacifique eu lieu le 7 décembre 1941. L'aviation japonaise était constituée en grande partie de « Mitsubishi A6M », surnommés les « Zéros », chasseurs-bombardiers très légers donc très maniables.
- 2. Le « HMS Prince of Wales » était un cuirassé de la Royal Navy, coulé au large des côtes malaisiennes par les bombardiers terrestres et torpilleurs de la marine japonaise le 10 décembre 1941.
- 3. C'est un tort d'employer le mot *kamikaze* pour des actes suicides de l'aviation japonaise avant 1944. Ce n'est qu'en 1944 que l'amiral **Onishi Takijirô**, créa le « Corps spécial d'intervention des Kamikaze » (*Kamikaze tokubetsu kogekitai*特別攻擊隊). Il s'agissait de pallier la pénurie d'essence et le manque de ressources militaires. Les pilotes *kamikazes*, bien souvent à bord d'avions rustiques comme les célèbres Mitsubishi Zéros, devenus obsolètes après que les américains, traumatisés par l'attaque de Pearl Harbour, aient renforcé leur aviation, ou d'autres construits à ce seul effet, se laissaient s'écraser contre des cibles stratégiques.

Toutefois, en 1941, le ministre de l'Armée **Tojo Hideki** publia un « code de conduite du combattant » stipulant qu' « il n'y a pas de plus grande honte que de tomber vivant aux mains de l'ennemi... ». Ainsi, durant la guerre, on a pu observer de nombreux actes « héroïques ». Au moment où les pilotes se savaient condamnés, répondant à ce code d'honneur, ils préféraient, quitte à mourir ou à être faits prisonniers, faire le plus de dégâts possibles en se sacrifiant. Notons que ces actes, non prémédités, ont été aussi commis par de nombreux pilotes, toutes nationalités confondues.

#### **Page 286**

1. Le terme « cosmonaute » (du mot <u>russe</u> kosmonavt (κοςμοματ), issu des mots grecs kosmos (κόσμος) « univers » et nautes (ναύτης) « navigateur », créé par les russes, aurait pu s'imposer comme seul mot désignant les hommes envoyés dans l'espace, puisqu'ils ont été les premiers dans ce domaine durant la guerre froide. Quand les américains ont commencé à rattraper leur retard, ils ont

tenus à se distinguer en créant un autre mot, au sens identique : astronaute (des mots grecs ástron (ἄστρον) « étoile » et nautes (ναύτης) « navigateur ». Aujourd'hui, les deux ont un sens unique dans n'importe quel pays. Même si le mot « cosmonaute » reste associé à la Russie (ex-URSS), on a parlé en 1995 de « cosmonaute américain » pour désigner l'astronaute Norman Thagard, premier Américain à aller dans l'espace à bord d'un lanceur russe.

**PB** parle de « trois astronautes » en Page 261. Quelques pages plus loin, il les appelle « cosmonautes ». On peut lancer trois hypothèses : la première serait que cette distinction terminologique d'ordre quasi politique pour les pays concernés n'ait pas eu la même importance en France et que l'on utilisait ainsi indifféremment les deux termes, la seconde serait qu'à un moment **PB** a pu imaginer de décrire une scène de lancement côté « soviétique » et l'aurait finalement transposée aux États-Unis en omettant de corriger laissant ainsi derrière lui une petite « coquille ».

# **Page 295**

- 1. Banzai : « Dix mille ans (de vie) ». Sous-entend « Longue vie à l'Empereur ». Exclamation issue du chinois. Pendant la Seconde Guerre mondiale, banzai servit de cri de guerre aux militaires japonais lors de leurs attaques et, en particulier, lors des attaques suicides, rappelant ainsi le dévouement des Japonais jusqu'à la mort à leur empereur du Japon Hirohito. Les pilotes d'avion kamikaze étaient censés pousser ce cri avant de s'écraser sur les navires de guerre ennemis. Il était aussi crié par les soldats et officiers japonais lorsqu'ils se suicidaient (avec un pistolet automatique ou une grenade à main, la plupart du temps), préférant la mort à la honte de la reddition. [→ voir note Page 276-3] 2. Le drapeau qu'il soit japonais ou américain est confronté à la même absence d'inertie sur la Lune. Aussi du fait qu'il n'y a pas de vent, les américains de notre réalité ont fait comme les japonais du livre, ils ont simplement anticipé cette situation en emportant un drapeau rigide légèrement ondulé pour donner l'effet du mouvement d'un fier flottement plutôt que de pendouiller misérablement. Si l'on a l'impression que le drapeau Apollo 11 flotte au moment du planté dans le sol, c'est à la fois lié à l'effet d'optique de la forme du drapeau qu'aux vibrations qui ne sont pas amorties.
- 3. La fameuse *poussière lunaire* (du régolithe) était une véritable problématique pour les futurs astronautes puisqu'elle peut recouvrir sur plusieurs mètres d'épaisseur la surface des "mers" et mettre en péril l'alunissage. Contrairement à la poussière terrestre, elle est fortement chargée par le rayonnement solaire. De fait, la poussière lunaire adhère fortement aux combinaisons spatiales, et les astronautes des missions Apollo eurent du mal à s'en défaire. Étant beaucoup plus fine que du sable, elle peut aussi pénétrer les voies aériennes de l'astronaute, provoquer des allergies, voire des cancers.
- 4. Nous sommes en présence d'un petit autel sans doute d'une double influence shinto et bouddhiste ainsi que de son bouquet répondant à l'art de l'*origami*, l'art du pliage de papier.

# **Page 296**

1. L'équipage d' « Apollo 11 » se posa dans la Mer de la Tranquillité, juste en dessous de la Mer de la Sérénité.

#### **Page 297**

1. En 1970, **Léonid Ilitch Brejnev** (1906-1982) était le Secrétaire général du Comité central du Parti communiste de l'Union Soviétique.

# Page 299

1. L'art du jardinage, comme l'*ikebana* [→ voir note Page 295-4] fait partie intégrante de la culture japonaise. Issu de la tradition antique, les jardins secs (*karesansui* ou jardins zen) sont l'une des variantes les plus connues de jardins japonais, inspirés par le bouddhisme zen et destinés à la contemplation et la méditation. Telles des peintures, ils utilisent une représentation abstraite, où du sable ou du gravier symbolise la mer et des rochers, pouvant être entourés de mousses, figurent des montagnes, des chutes d'eau ou des embarcations. Ils sont conçus pour être vus de différents angles

qui révèlent chacun des points de vus différents.

2. Le temple Ryōan-ji (« Temple du repos du dragon ») est un monastère zen situé dans le nord-ouest de Kyōto, construit en 1450. Son jardin de pierres a été élaboré entre 1499 et 1507 sur une superficie de 200 m².

#### **Page 300**

1. L'entretien du jardin et le ratissage font partie de la méditation « active » qui demande une grande concentration. Les tracés générés par le râteau autour des pierres symbolisent le mouvement dans une mer de sable immobile. **PB** accentue le bienfait de la démarche méditative par le fait que "Dr Kanishima" trouve, en ratissant, l'inspiration pour son poème (**Page 301**).

#### **Page 301**

- 1. Il s'agit du projet « Highwater » réalisé en 1962 dans le cadre de deux vols d'essai du lanceur « Saturn I » qui cherchait à déterminer la réaction d'un grand volume d'eau (environ 95 tonnes) soudainement relâché dans la haute atmosphère. Pour ces deux essais, les nuages de glace résultant de l'explosion des ballasts d'eau ont atteint plusieurs kilomètres de diamètre et des perturbations radio de type « foudre » ont été enregistrées.
- 2. Un corps dans le vide absolu sans aucune protection ne se « désintègre » pas. C'est en fait ses organes qui se mettent à gonfler. Mais c'est avant tout du manque d'air qu'un être humain mourra car le vide aspire l'oxygène des poumons. Et il faudra moins de deux minutes pour mourir asphyxié.

#### **Page 302**

1. Les japonais découvrent le *whisky* en 1853 lors de l'expédition de l'américain **Matthew Perry** dans la baie de Tokyo. Ils commencent à en produire vers 1870 de façon confidentielle. Yamazaki, la première distillerie lance la commercialisation de la boisson en 1923. Après la fin de Seconde Guerre mondiale, le whisky et la bière deviennent très populaire dans les zones urbaines et remplacent le saké.

# **Page 305**

1. La bataille de Tsushima eu lieu les 27 et 28 mai 1905 entre la flotte russe de la Baltique et la Marine impériale japonaise sous les ordres de l'amiral **Tōgō**, dans le détroit qui sépare la Corée du Japon. Ce fut le principal affrontement naval de la guerre russo-japonaise (février 1904 – septembre 1905) et l'un des épisodes principaux de la défaite de l'Empire russe dans ce conflit.

# **Page 307**

- 1. **PB** est fait allusion à l'inventeur américain **Thomas Edison** (1847-1931). Si de nombreux inventeurs avant lui ont déjà travaillé sur les ampoules à incandescence, c'est le britannique **Joseph Swan** (1828-1914) qui dépose en premier son invention en 1878. **Thomas Edison** lui, la déposera en 1879 en améliorant ces ampoules avec un filament en bambou du Japon sous faible voltage dans une ampoule de verre sous vide.
- 2. Même si l'attribution de l'invention du téléphone est aujourd'hui controversée, c'est encore le nom d'**Alexander Graham Bell** (1847-1922) que l'on retient. D'origine écossaise, il fut naturalisé américain en 1882).

# **Page 310**

1. Le Mont Fuji, haut de 3776 mètres, est le point culminant du Japon et le site le plus prisé des peintres japonais depuis des siècles. On pense obligatoirement aux estampes de **Katsushika Hokusai** (1760-1849), notamment ses *Trente-six vues du Mont Fuji*.

#### **Page 311**

1. Cela fait référence à l'ikebana, l'art traditionnel japonais qui consiste à arranger les fleurs, les

bouquets, à créer des compositions florales avec harmonie. La structure complète de l'arrangement floral japonais est axée sur trois points principaux symbolisant le ciel, la terre et l'humanité.

# **Page 314**

- 1. La *chromosphère* est le cercle rosé que l'on aperçoit lors d'une éclipse totale du Soleil ou d'une étoile. C'est une fine couche de gaz, transparente pour la lumière visible, située entre la photosphère et la couronne solaire. Sa couleur rose est due à l'émission lumineuse de l'hydrogène ionisé.
- 2. *Harakiri*. Selon la théorie du hara, « se couper le ventre », mode rituel du suicide chez les samouraïs, correspond à séparer son moi de l'énergie cosmique. Ce mot est considéré comme vulgaire par les Japonais qui lui préfèrent le terme de *seppuku*. On notera que même si le "Dr Kanashima" prend des libertés avec le rituel, n'étant pas un Japonais antédiluvien et encore moins un samouraï, il applique quelques consignes préparatoires : composer un poème reflétant son état d'esprit, boire.

Copyright 2018-2019 - Blog Soleil Vert - Herveline Vinchon