

1 Synopsis

Ce qui était censée être une visite diplomatique un peu tendue semble très mal commencer : une tempête de sable vient d'éclater et tous les participants se sont jetés dans le bunker. Les quelques soldats présents se sont vite repris et ont fermés toutes les portes... mais personne n'a vraiment été présenté avant d'arriver dans le bâtiment clos. La cohue a heureusement rapidement cessé lorsque MOHAMED ABD AL-KADER a prononcé quelques mots bien trouvés. La visite diplomatique commence peut-être mal mais il y a encore possibilité de la rattraper.

2 Histoire

Voici (très) rapidement ce qui s'est passé depuis le début du (21^e) siècle...

Pour simplifier la (re-)lecture de cette chronologie, j'ai ajouté les symboles suivants pour bien repérer quel type d'événement est décrit : ☢ pour les découvertes scientifiques, ⚡ pour les conflits proches et ☠ pour les événements lointains.

	Année	Événement
1976		
1977		
1978		
1979	☠	L'ESPAGNE quitte le territoire du SAHARA OCCIDENTAL
1980		
1981		
1982	☠	Le MAROC, réclamant ces terres, entre en guerre contre la RÉPUBLIQUE ARABE SAHRAOUIE DÉMOCRATIQUE.
1983		
1984		
1985	☠	La RÉPUBLIQUE ARABE SAHRAOUIE DÉMOCRATIQUE est maintenant membre de l'UNION AFRICAINE, mais pas encore reconnue comme un état à part entière.
1986		
1987	☠	Le MAROC construit un mur afin de délimiter ses nouvelles frontières.
1988		
1989		
1990		
1991		
1992	☠	Un cessez le feu est négocié grâce entre-autres à l'ONU. La guerre du SAHARA OCCIDENTAL atteint maintenant les 16 000 morts.
1993		
1994		
1995		
1996		
1997	☠	UBU NASSIM ABBAS, le président de la RÉPUBLIQUE ARABE SAHRAOUIE DÉMOCRATIQUE disparaît soudainement... le conflit avec le MAROC se calme rapidement.
1998		
1999		
2000		
2001	☠	Près de 85 états reconnaissent maintenant la RÉPUBLIQUE ARABE SAHRAOUIE DÉMOCRATIQUE, mais aucun membre de l'ONU.
2002		
2003		
2004		
2005	⚡	UBU NASSIM ABBAS réapparaît et accuse les ÉTATS-UNIS de l'avoir enfermé et torturé pendant plus de 20 ans.
2006		
2007		
2008		
2009	☠	Il semblerait que la RÉPUBLIQUE ARABE SAHRAOUIE DÉMOCRATIQUE ait conservé quelques restes des essais nucléaires du SAHARA : l'état autoproclamé annonce qu'il a l'arme nucléaire et qu'il compte bien s'en servir contre le MAROC.
2010		
2011		
2012		
2013		
2014	☠	Le MAROC obtient le soutien de l'ONU, qui s'engage à riposter en cas d'attaque nucléaire.
2015		
2016		
2017	☠	Les lobbys écologistes devenus très puissants interdisent toute utilisation de l'arme nucléaire par les membres de l'ONU.
2018		
2019		
2020		
2021		
2022	☢	Des scientifiques annoncent que le voyage dans le temps est possible et commence à être opérationnel...
2023		
2024		
2025		
2026		
2027	⚡	Le MAROC vient d'être rayé de la carte par une attaque nucléaire. L'ONU appelle à combattre contre la RÉPUBLIQUE ARABE SAHRAOUIE DÉMOCRATIQUE, l'UNION AFRICAINE se range contre les combattants de l'ONU.
2028		
2029		
2030		
2031	⚡	Le jeu des alliances internationales assez fragile fait rentrer le monde dans la Troisième Guerre mondiale.
2032		
2033		
2034		

3 Les voyages dans le temps

Le problème avec la physique des voyages dans le temps, c'est que pour pouvoir faire des expériences, il nous faudrait plusieurs univers différents auxquels on ne tiendrait pas vraiment. Bien évidemment, ça n'est pas le cas et nous devons nous en tenir à de simples hypothèses. Cependant la théorie suivante semble tout expliquer.

Il existe une cinquième force dans l'univers : la force τ . Contrairement aux autres forces, qui n'agissent que sur l'hyperplan¹ formé par le temps actuel, cette dernière agit sur l'espace à quatre dimensions tout entier. Les particules sur lesquelles elle agit sont appelées les τ particules. On en connaît peu sur ces particules, à part le fait qu'elles semblent se *lier* à certains agencements nanomoléculaires bien particuliers. Ces liaisons laissent imaginer l'existence de nombreuses autres forces que la force τ et les quatre fondamentales, mais on en est loin d'en savoir suffisamment sur cela.

Ce qui est sûr, c'est que cette force tendrait à être proportionnelle à l'inverse du carré de la *distance quadridimensionnelle*, ou *quadi*distance entre les τ -particules, c'est à dire l'inverse de $\left(\frac{\delta x}{\ell_P}\right)^2 + \left(\frac{\delta y}{\ell_P}\right)^2 + \left(\frac{\delta z}{\ell_P}\right)^2 + \left(\frac{\delta t \times \tilde{\tau}}{t_P}\right)^2$.

Avec la distance de PLANCK $\ell_P = \sqrt{\frac{\hbar G}{c^3}}$ et le temps de PLANCK $t_P = \sqrt{\frac{\hbar G}{c^5}}$ où \hbar est la constante de PLANCK réduite, G la constante gravitationnelle et c la vitesse de la lumière dans le vide. Cela revient à dire que la force τ est inversement proportionnelle à $\delta x^2 + \delta y^2 + \delta z^2 + (\tilde{\tau} c \delta t)^2$. Ce qui est assez intéressant est que la constante d'espace-temps $\tilde{\tau}$ est ridiculement petite : de l'ordre de 10^{-14} ! Autant dire que seule la distance spatiale compte lorsque les échelles de temps ne dépassent pas la centaine d'année et celles de distance le kilomètre.

En pratique, ces τ -particules se repoussent ou s'attirent en fonction de leur charge τ : si elles se trouvent au même endroit, mais à des temps différentes, elles vont se rapprocher ou s'éloigner mutuellement l'une de l'autre. Les nanostructures avec qui elles sont liées semblent les suivre sans trop de problème et il semblerait même que les quatre forces fondamentales continuent de s'appliquer sur ces nanostructures alors qu'elles se déplacent dans le temps : si l'on « attache » à l'aide d'une attraction électro-magnétique une particule ou un groupe de particules aux nanostructures, elles vont se déplacer dans le temps avec. Par l'expérience, il semblerait qu'elles sont alors toujours attirées par les particules du temps d'où elles viennent et du temps où elles voyagent : bien que voyageant dans le temps, leur liaison avec la nanostructure tends à s'amincir.

La création de τ -particules est possible, même si elle est extrêmement complexe (en tout cas avec nos connaissances actuelles). De plus les τ -particules sont relativement instables : elles disparaissent au bout d'une dizaine d'heures. Mais il est possible avec notre technique actuelle de créer une tige composée de ces nanostructures spéciales et de les remplir de τ -particules chargées. Si une personne serre cette tige suffisamment fortement, elle pourra être entraînée en arrière dans le temps avec la tige : il suffira pour cela de placer *après* que la personne soit partie, et à l'emplacement où se trouvait la personne avant de partir dans le passé une machine qui va créer brièvement des τ -particules de même charge que celles se trouvant dans la tige. La machine et la tige, se trouvant alors au même endroit mais à des moments différents, vont se repousser mutuellement : la tige va revenir en arrière dans le temps (avec la personne qui la tient si cette dernière la tient suffisamment fortement) et la machine va se déplacer vers le futur. Pour le retour, il suffit de faire exactement la même chose, mais avec en générant avec cette même machine des τ -particules de charge opposée : la tige et la machine vont alors s'attirer mutuellement, entraînant le voyageur du temps avec lui.

Ceci fonctionne assez bien en pratique (en tout cas avec des particules à la place des humains) car les quatre premières forces ne se propagent pas dans le temps : lorsque le sujet se déplace dans le temps, seul importe que la position d'arrivée soit libre de tout objet (l'air ne gêne pas car il est suffisamment peu dense pour ne pas poser de problème s'il rentre dans un corps humain... mais ce n'est pas le cas d'un objet physique !). À noter que comme dit précédemment, une particule « suivant » les nanostructures va s'en éloigner. Il est alors possible que cette particule se « détache » de la nanostructure. Cela ne pose pas de problème pour la particule : elle abrège son voyage dans le temps au moment où elle s'est détachée, à mi-chemin du voyage dans le temps.

Un problème n'a cependant pas encore été abordé ici : celui de la causalité. En effet dans l'expérience du voyageur temporel décrite plus haut, pour pouvoir poser la machine à l'emplacement du voyageur, il faut qu'il soit déjà parti et donc que la machine soit mise à sa place dans le futur ; cela semble se mordre la queue ! Des expériences ont de

1. Bien entendu les choses sont plus complexes que cela puisque le temps est lié à l'espace (un objet en accélération ayant un temps ralenti par rapport à un objet fixe) et que les quatre autres forces sont loin de se propager de manière immédiate, mais on peut assimiler localement ces « tranches » de temps à de simples hyperplans.

plus été faites pour mettre en évidence les paradoxes de causalité (similaires à ceux d'EINSTEIN qui imaginait qu'il pourrait empêcher ses deux parents de se rencontrer, et donc empêcherait son existence, son voyage dans le temps, et donc qui leurs permettrait de se rencontrer... D'où un paradoxe !).

Voici l'expérience typique : un nombre aléatoire n_1 est choisi grâce à un générateur aléatoire quantique. De tels nombres sont situés entre de très grandes valeurs et il est extrêmement improbable d'obtenir deux fois le même nombre. Ce générateur aléatoire est muni d'un détecteur de particules venant du futur : si une particule arrive, un booléen b est mis sur la valeur **vraie**. Un certain temps après, un autre nombre n_2 est réémis à l'aide d'une autre générateur. Si b est **vrai**, l'expérience s'arrête. Si ce second nombre n_2 est égal à n_1 et que b est **faux**, alors l'expérience s'arrête. Sinon, une particule est émise dans le passé.

Cette expérience tente donc d'effectuer un paradoxe temporel du type « si la particule est émise, alors b est **vrai** et aucune particule n'est émise ». Le seul et unique cas pour que l'expérience ne provoque pas un tel paradoxe est que $n_1 = n_2$, ce qui est quasiment impossible.

Les résultats de l'expérience montre que systématiquement $n_1 = n_2$, comme si la nature était prête à abandonner toute notion du hasard si cela pouvait éviter un paradoxe temporel. De nombreuses variantes ont été proposées de l'expérience (par exemple en itérant sur une série n_1, \dots, n_k nombres ou en choisissant certains de ces nombres à des valeurs volontairement très improbables — par exemple qui impliquerait qu'un électron soit situé plusieurs mètres à côté de sa position classique : c'est possible, mais à une probabilité tellement faible que l'on peut la considérer impossible). À chaque fois, le cas improbable l'emporte et le paradoxe n'apparaît jamais.

Notre hypothèse est que l'univers entier est le résultat d'une gigantesque équation et que *toutes* les possibilités sont essayées en parallèles, puis que toutes celles aboutissant à un paradoxe soient tout simplement abandonnées. Par le simple fait d'avoir fait ces expériences, nous avons donc en quelque sorte « détruit » des quantités inimaginables d'univers possibles, simplement en imposant à une particule d'être à un endroit quasi-impossible pour elle. Le gros problème est bien sûr que l'univers dans lequel nous vivons actuellement *va peut-être* aboutir à de tels paradoxes si des voyages dans le temps arrivent trop souvent : nous pensons que les univers sont détruits au moment où un voyage conduisant à un paradoxe est effectué. Il est ainsi tout à fait possible que notre univers tel que nous le connaissons aujourd'hui ne soit que le résultat partiel d'une équation, qui ne se révélera que plus tard comme n'étant pas une réelle solution, et sera ainsi détruit pour les besoins de la cause !

Les voyages dans le temps sont bien plus dangereux qu'ils ne le paraissent réellement. Le plus important lors d'un tel voyage est de conserver le *point fixe* : l'univers doit rester possible, il doit rester solution à tous prix ! Les notions de morales n'ont plus à jouer là-dedans : si une personne meurt, il est *hors de question* de tenter de voyager dans le temps pour éviter qu'elle ne meurt, car cela créerait un paradoxe temporel et détruirait l'univers tout entier (la personne que l'on tentait de sauver avec d'ailleurs). La phobie principale d'un voyageur temporel est donc de conserver la solution, le *point fixe* : toute mission, qu'elle qu'elle soit, qu'elle que soit le commanditaire ou le but, ne doit *jamais* intervenir à l'encontre de ce qui s'est passé.

Bien entendu, le plus simple est tout simplement de ne jamais voyager dans le temps. Ces expériences étaient déjà très dangereuses : si l'on avait pas imaginé cette histoire de nombre aléatoires, mais que l'on avait tout simplement branché le détecteur de particules à l'émetteur avec une porte **non**, l'univers se serait écroulé à cause d'une expérience scientifique stupide ! *L'Univers tout entier* !

Ces missions de voyage dans le temps sont donc extrêmement rares et réservées à des situations désespérées.

4 Ton personnage : Ronald Shell

Âge 26 ans (né en 2001).

Détails physiques Pas spécialement grand ou costaud, mais on sent qu'il a participé à la grande Guerre.

Possessions Une tige de nanostructures, des rayons paralysants.

Description du personnage par lui-même. Maudite cigarette ! C'est tombé sur moi ! C'est moi qui va devoir risquer ma vie — et très probablement la perdre d'ailleurs — pour réparer les bêtises de mon ancienne supérieure, cette maudite JANE ROYLD.

Elle a toujours été plus tête brûlée que tout le monde, incapable de rester quelque part à attendre les ordres. Non, elle devait absolument partir loin, vers l'ennemi, tête baissée, sans réfléchir. Il y a maintenant deux mois, nous avions pris sous son commandement le contrôle d'une de nos ancienne base. Cette dernière avait la particularité de contenir

du matériel permettant le voyage temporel, dans le but de comprendre ce qui s'était passé la soirée de la disparition du dictateur UBU NASSIM ABBAS.

Mais à quoi bon une telle offensive si l'on ne pouvait pas garder la base plus d'une semaine ? ROYLD ne l'a compris qu'en arrivant. Mais alors, qu'a-t-elle décidé de faire ? Se retraiter dans un endroit en sécurité pour tout le monde ? Non, ça ne lui aurait pas ressemblé... Non : elle nous a demandé de partir en retraite, en « sécurité », tandis qu'elle partira dans le passé faire on ne sait quel acte de bravoure. Elle a fait cela sans ordre aucun et sans essayer de prévenir qui que ce soit à part quelques têtes de sa brigade.

Une initiative qui pourrait s'avérer fatale pour l'univers tout entier : elle n'a en effet pas eu le temps d'avoir le moindre briefing sur les théories récentes du temps, et surtout de la menace qui pèserait sur notre univers si elle déclenchait un paradoxe temporel. Le monde entier pourrait bien être anéanti si l'on ne fait rien pour l'arrêter ! Que se passerait-il si elle tuait UBU NASSIM ABBAS alors que ce dernier n'a pas encore provoqué la guerre mondiale ? Selon toute vraisemblance, ça serait la fin pur et simple du monde. Un peu comme si l'univers tout entier n'avait jamais existé.

Tout cela à cause de cet ancien supérieur hiérarchique ! On a donc décidé de m'envoyer, choisi hasard parmi tous ceux présents une fois que l'on a réussi à faire avancer la frontière — pour de bon, cette fois-ci. Je dois l'empêcher de provoquer tout paradoxe, ce qui revient plus ou moins à l'empêcher de tuer qui que ce soit, ou de la laisser divulguer qu'elle vient du futur... Bonjour la merde.

Grâce au travail d'un agent précédent, nous savons quel sont les membres présents ici. Je note, non sans amertume, mon propre nom dans cette liste. Même en sachant que tout cela n'est que le résultat des équations physiques du point fixe temporel, le fait de voir son propre nom dans une telle liste n'est pas sans rappeler la notion de destin. J'étais à peine né que mon moi futur était en train de réparer les bêtises du supérieur de mon moi présent. Il y a de quoi avoir froid au dos...

J'ai donc une tige à nanostructures, permettant le voyage temporel à condition de serrer assez fort la tige lorsque celle-ci se « déplace », le « déplacement » étant contrôlé à distance par les machines de la base. Je sais donc que la tige repartira avec son propriétaire quelques heures après être arrivé, quel qu'il soit.

On m'a aussi donné des rayons paralysants. C'est une arme qui n'existait pas à l'époque : il va donc falloir que ne la laisse jamais visible lorsque je l'utiliserais. L'avantage d'une telle arme est que contrairement aux autres vieilleries elle ne tue pas sa cible, limitant d'autant la création de paradoxes temporels. La seule personne que j'ai l'autorisation de tuer est mon ancienne supérieure (puisque on n'a vent d'aucun autre événement dans lequel elle aurait participé publiquement entre-temps). Pour le reste, il va falloir improviser.

À noter aussi que le premier agent, CHRISTOPHER PILL, ne doit pas mourir avant d'avoir mis la liste que je tiens actuellement entre les mains dans sa mallette, puis d'avoir verrouillé cette dernière. C'est en effet comme cela que l'on a retrouvé cette liste, et changer la manière dont on découvre cette liste entraînerait un nouveau paradoxe. Cependant, on m'a demandé d'éviter de prévenir cet agent, ainsi que son aide-main JASON VERCOURS : ces derniers pensent être les seuls voyageurs temporels ici présent. Les informer de ma véritable identité ne ferait que les embrouiller, ou pire : leur faire croire qu'ils ont échoué, et qu'ils doivent donc échouer s'ils ne veulent pas engendrer de paradoxe temporel... Il faudrait aussi qu'ils notent sur la liste que je tiens entre les mains que je ne vienne pas du futur (ou d'autres paradoxes arriveront). En bref, ça serait une mauvaise idée de les prévenir : autant les laisser travailler tranquillement, quitte à jouer une personne bonne poire s'ils me demandent de l'aide.

J'espère que tout se passera bien. Je serre fortement la tige tout en maudissant ROYLD et sent le passé me haper.