

# La Recherche du Contrôle de la Gravité

extraits du livre "**Grenglow**" de Ronald Evans  
pages 281 à 289

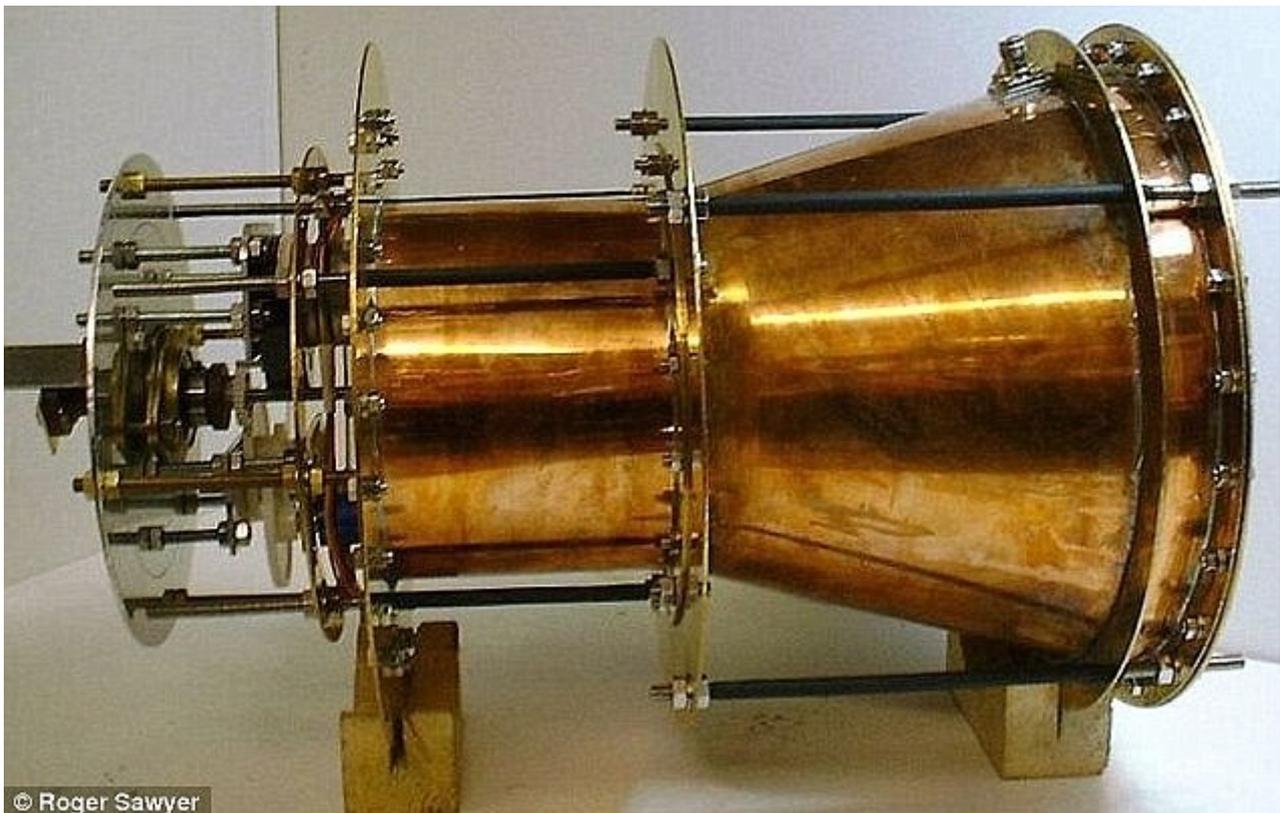
Il me semble qu'au cours des cinquante dernières années, les activités de recherche sur la gravité au Royaume-Uni (et peut-être dans le monde entier) se sont principalement concentrées sur la détection des ondes gravitationnelles. On s'est également intéressé au développement de gradiomètres à des fins d'arpentage et de navigation. **Mais peu d'attention a été accordée à l'exploration des aspects plus fondamentaux de la gravité qui pourraient conduire à la découverte de la façon de contrôler les champs gravitationnels. Pendant de nombreuses années, ce domaine de la science expérimentale s'est déprécié, recevant par conséquent peu de soutien financier, dépréciant encore davantage l'intérêt académique.**

Le vendredi 26 janvier 2001, j'ai assisté à la réunion inaugurale du groupe de physique gravitationnelle de l'Institut de physique (IoP), qui s'est tenue à son siège à Londres. J'avais été invité par le président, le professeur Mike Cruise de l'université de Birmingham, à parler du projet **Grenglow**. La réunion a été bien suivie par des représentants de nombreuses universités britanniques.

J'ai écouté attentivement toutes les présentations. Sur le plan théorique, l'intérêt s'est concentré sur l'étude des ondes gravitationnelles, en utilisant des modèles numériques assistés par ordinateur pour étudier les perturbations de l'espace-temps associées à l'interaction de corps massifs. Sur le plan expérimental, l'intérêt était surtout centré sur la détection des ondes gravitationnelles sur Terre ou dans l'espace proche et sur les expériences spatiales visant à tester la validité de la relativité générale.

J'étais le dernier orateur. En tant que seul représentant de l'industrie et n'étant pas un physicien spécialiste de la gravitation, c'était une tâche un peu intimidante de parler du projet Grenglow. J'ai expliqué que *BAE Systems* était particulièrement intéressée par la stimulation de la recherche qui pourrait conduire à un moyen de manipuler la gravitation, un peu comme les effets électromagnétiques sont utilisés aujourd'hui. Cela aurait des implications pour la propulsion gravitationnelle, la transmission et la réception des ondes gravitationnelles et bien d'autres utilisations. Nous avons réalisé que la recherche était extrêmement spéculative, mais nous étions désireux de faire avancer les choses.

J'ai décrit les travaux de recherche déjà en cours dans plusieurs universités britanniques dans le cadre du programme Grenglow. Ce que le public a fait de mon exposé n'est pas clair, car à la fin de ma présentation, il y a eu un silence de mort. Cependant, le comité du groupe de physique gravitationnelle a démontré son soutien à l'initiative de *BAE* en cooptant le Dr Walter Johnston, membre de l'IoP et ingénieur de *BAE Systems Warton*, au sein de son comité en tant qu'officier de liaison industrielle. Lorsque, avant la réunion inaugurale de l'IoP, *BAE Systems* a d'abord déclassifié les détails du projet Grenglow, avec pour objectif la recherche du contrôle de la gravité, il a reçu un accueil mitigé de la part des scientifiques et ingénieurs professionnels, des médias et du public. Certaines personnes étaient nonchalantes, d'autres enthousiastes.



© Roger Sawyer

L'ingénieur aérospatial britannique Roger Sawyer a développé le moteur électromagnétique sans propergol ou EmDrive, un autre dispositif controversé dont l'absence de propergol semble défier la loi de Newton sur la conservation de la quantité de mouvement.

**Malheureusement, le contrôle de la gravité est associé à l'anti-gravité, un sujet que beaucoup de médias aiment ridiculiser.** Par exemple, au cours de l'année 2000, la page éditoriale d'un magazine mensuel d'ingénierie britannique, qui aurait vraiment dû être mieux informé, a commenté : "La branche militaire de *BAE Systems* a confirmé avoir lancé un programme de recherche anti-gravité appelé Project Greenglow. L'establishment scientifique est perplexe. 'On ne peut qu'en conclure qu'à un niveau élevé de ces organisations, il y a des gens qui n'ont pas des bases très solides en physique fondamentale!'"

En fait, les études entreprises pour le projet Greenglow étaient réalisées par des physiciens, des ingénieurs et des mathématiciens de plusieurs universités du Royaume-Uni, pour la plupart attribués de la plus haute note du gouvernement pour la recherche. Un article similaire est paru dans la rubrique économique d'un quotidien populaire en 2002, commentant le projet Greenglow et son effet possible sur le cours de l'action de *BAE Systems*. On pouvait y lire ce qui suit : "Il (le directeur général) investit dans une machine anti-gravité. Bien sûr, n'importe quel imbécile sait que de telles machines ne peuvent pas exister : elles violent les lois de la nature..." Ce genre de commentaire aurait pu affecter le cours de l'action et conduire la direction de *BAE Systems* à mettre fin au projet Greenglow. Heureusement, cela n'a pas été le cas. Je me suis demandé si le journaliste qui a écrit l'article avait déjà volé dans un avion, une machine conçue et construite par des ingénieurs pour vaincre la gravité?

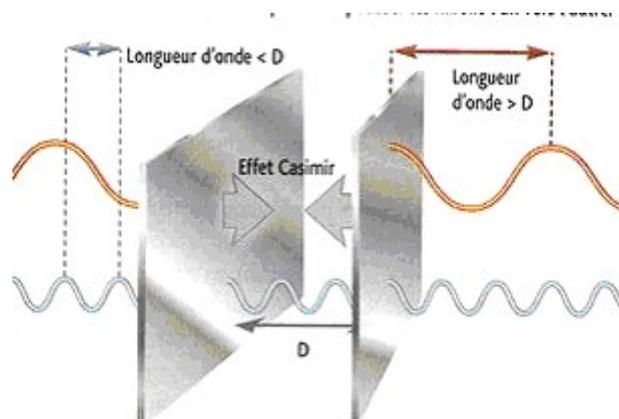
L'idée qu'il soit techniquement possible de contrer la force de gravité est considérée comme bizarre par de nombreuses personnes, ce qui entraîne une réaction nerveuse de certains qui se moquent de cette idée. Une boutade amusante : "J'ai lu un livre sur l'anti-gravité. Je n'ai pas pu le reposer."

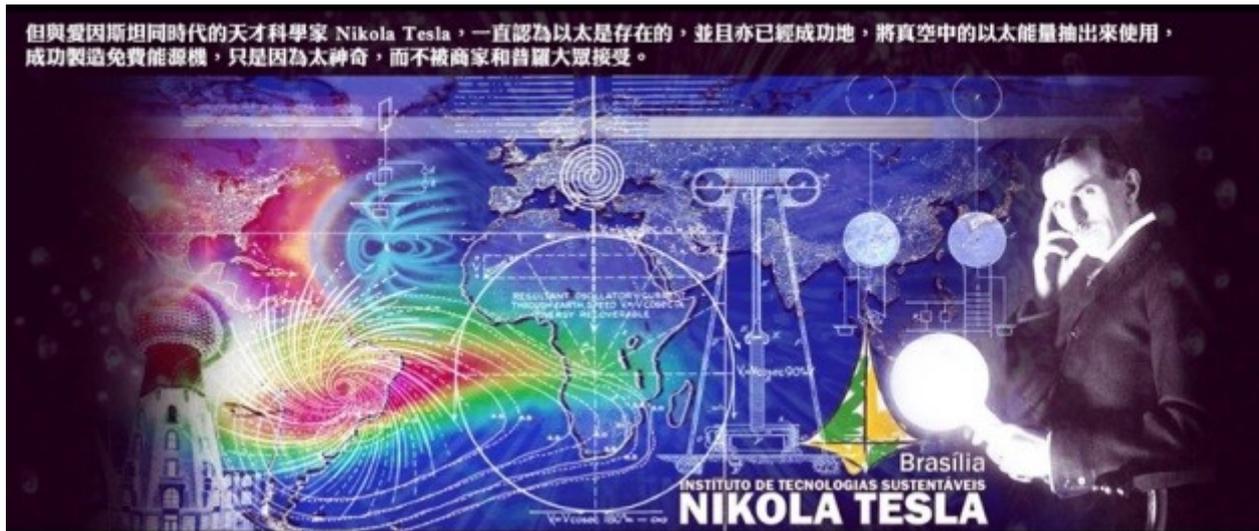
Ridiculiser la recherche sur la gravité n'est pas nouveau, c'était déjà le cas lorsque Newton a fait sa percée dans la compréhension. La langue anglaise n'a pas arrangé la situation non plus. Si la gravité implique quelque chose de sérieux, la lévitation, autre nom de l'anti-gravité, implique quelque chose de frivole. Les scientifiques et les ingénieurs, conscients de la nécessité de soigner leur réputation professionnelle (importante pour des raisons de promotion et de financement de la recherche), ont naturellement eu tendance à éviter un sujet lié à la frivolité.

Le fait que l'immutabilité de la gravité ait dérouté l'esprit de certains brillants scientifiques dans le passé est probablement une autre raison pour laquelle de nombreux chercheurs ont évité le sujet. Il n'est donc pas étonnant que le sujet du contrôle de la gravité, un domaine légitime d'étude expérimentale, ait été boudé par de nombreux universitaires.

Les progrès réalisés dans le domaine de l'aéronautique au cours du 19ème siècle ont souffert de la même manière, étant considérés comme incroyables et comme une vaste blague par de nombreuses personnes. Heureusement, dans les premières années, quelques ingénieurs et sportifs inventifs étaient si intéressés par l'art de voler qu'ils étaient prêts à risquer d'être ridiculisés, ainsi que blessés, en cherchant à faire des progrès. Une fois que la percée dans les machines volantes motorisées a été faite, deux choses ont conduit à d'autres développements rapides. Le premier est la prise de conscience que les machines volantes pouvaient être utilisées comme une arme de guerre décisive, de sorte que les gouvernements antagonistes ont investi massivement dans cette technologie. La seconde a été de réaliser que les surplus de machines volantes et de pilotes militaires pouvaient être exploités à des fins commerciales. Il est vrai qu'il y a eu des accidents de parcours, mais c'est la nature même du développement technique. Mais, il suffit de regarder la puissante industrie aérospatiale d'aujourd'hui!

De même, l'investigation de l'idée d'extraire de l'énergie du champ du point zéro du vide quantique a étiré l'esprit de nombreuses personnes jusqu'à la limite. Cette idée incroyable est-elle aussi une plaisanterie, ou peut-on vraiment obtenir de l'énergie à partir d'apparemment rien? De nombreux scientifiques acceptent désormais l'existence du vide quantique et certains d'entre eux s'intéressent à la possibilité de pouvoir extraire de l'énergie du champ du point zéro du vide quantique. L'une des recherches menées dans le cadre du projet Greenglow portait sur l'étude du champ du point zéro, un phénomène qui pourrait également avoir une incidence sur la propulsion gravitationnelle. Dans le monde entier, des équipes de recherche étudient diverses techniques pour extraire de l'énergie du vide quantique.





Mais Nikola Tesla, un brillant scientifique de l'époque d'Einstein, a toujours cru que l'éther existait et a réussi à l'extraire du vide et à l'utiliser pour créer une machine à énergie libre, trop miraculeuse pour être acceptée par les entreprises et le grand public. En attendant, la recherche de l'éther ou du point zéro de l'énergie dans le vide de l'univers ne s'arrête pas là, et la communauté scientifique continue de le chercher.

La technologie de soutien, sous la forme de systèmes micro-électromécaniques (MEMS) et de nanotechnologies, est déjà bien établie et certains brevets pour des dispositifs d'énergie du vide ont déjà été accordés. Si les chercheurs réussissent, je m'attends à ce que le développement des appareils à énergie du vide (dits à énergie libre) suive le modèle de développement rapide des voitures, des ordinateurs personnels et des téléphones portables, poussé par le désir du public d'en posséder un pour son propre usage.

**Pour être juste envers les médias britanniques, il y a eu quelques articles constructifs et favorables au projet Greenglow. Mais ce qui m'a vraiment étonné, c'est l'intérêt du grand public. J'ai été complètement submergé par les demandes de personnes du monde entier souhaitant obtenir davantage d'informations sur notre programme. J'ai toujours pensé que la valeur de la publicité et la bonne volonté que Greenglow a engendrées pour *British Aerospace/BAE Systems* ont largement dépassé le faible coût du programme de recherche.**

Des programmes télévisés comme *Star Trek* ont incité certains scientifiques à étudier la physique du moteur de distorsion de l'espace-temps de l'*USS Enterprise*. Le film de Disney, "*Le trou noir*", a sensibilisé le public au phénomène, tandis que des films comme *Contact* et *Stargate* ont même suscité l'intérêt des universitaires pour l'étude exotique de la physique des trous de ver. Les médias ont donc clairement un rôle important à jouer pour persuader les scientifiques et les ingénieurs de s'intéresser sérieusement à l'étude des moyens de contrôler et de manipuler les champs gravitationnels. Il ne s'agit pas seulement de programmes de science-fiction, mais aussi de programmes scientifiques de bonne qualité couvrant le sujet, également. En fait, le Royaume-Uni possède d'excellents communicateurs scientifiques.

Le cerf-volant et le ballon ont ouvert la voie aux débuts de l'aéronautique, mais ont laissé place à l'avion à moteur. De même, la fusée a ouvert la voie à l'accès à l'espace, mais nous devons maintenant la remplacer par quelque chose de mieux qui ne soit pas jeté après usage. Nous avons

besoin d'un moyen plus sûr, plus écologique et moins cher de nous mettre en orbite proche de la Terre. La construction d'une station spatiale substantielle, avec un certain potentiel commercial, devient alors plus réaliste. À partir de là, les voyages vers la Lune et dans tout le système solaire deviennent plus faciles. Même ainsi, pour l'exploration du système solaire et au-delà, le principal problème à surmonter est la vitesse, car les distances à parcourir sont considérables. Des vaisseaux spatiaux utilisant des propulseurs ioniques et des voiles solaires sont déjà en cours de développement. L'utilisation de fusées à propulsion nucléaire a même été envisagée.



Bientôt des fusées à propulsion nucléaire ?

La technologie de la propulsion gravitationnelle pourrait permettre d'atteindre une orbite proche de la Terre avec une faible accélération, plus proche d'un voyage en train confortable que d'un dangereux manège de foire. Elle pourrait également permettre d'accélérer les vaisseaux spatiaux interplanétaires à des vitesses énormes, en supposant qu'une certaine forme d'alimentation en énergie puisse être tirée du vide quantique. De plus, l'équipage pourrait bénéficier à bord de conditions gravitationnelles similaires à celles de la Terre pendant le voyage. En fait, sans technologie de propulsion gravitationnelle et sans un moyen d'extraire de l'énergie du vide quantique, il semble très improbable que les humains puissent un jour explorer l'espace lointain. Mais, bien que la propulsion gravitationnelle soit susceptible d'être le fer de lance des futurs véhicules spatiaux, pour autant que nous le sachions, la percée dans la compréhension de la façon de contrôler la gravité n'a pas encore été réalisée.

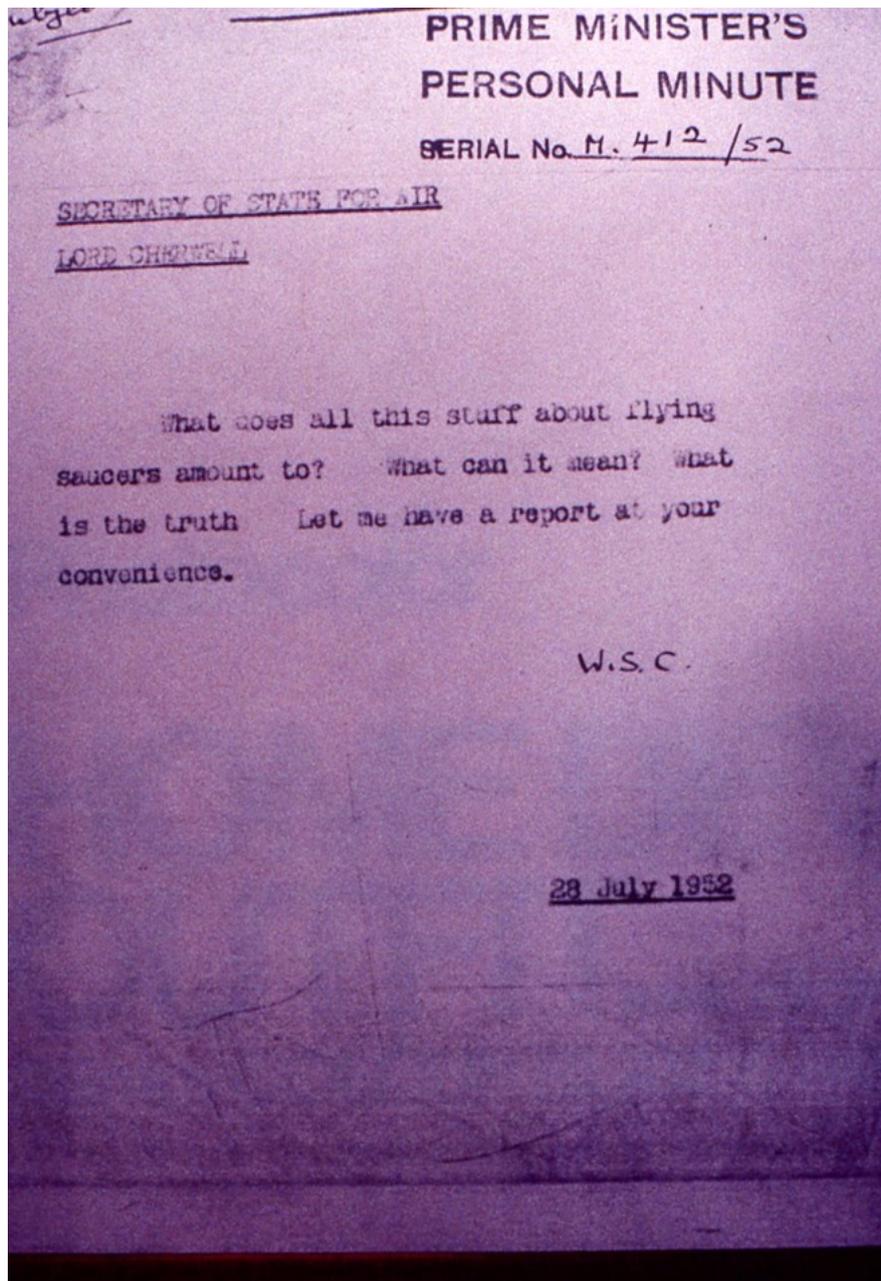
Mais est-ce le cas?

**Vers la fin de la Seconde Guerre mondiale et le début de la guerre froide, un nombre croissant de rapports sur des objets volants non identifiés (OVNI), y compris des soucoupes volantes, ont été signalés. Beaucoup de ces rapports ont été faits par le public aux États-Unis et en mars 1952, l'armée de l'air américaine (USAF) a commencé le Projet Blue Book, visant à recueillir les détails des observations d'ovnis. Le Dr. Allen Hynek, un astrophysicien universitaire, a été employé par l'USAF comme consultant pour le projet. Au départ, le Dr Hynek était convaincu que la plupart des observations pouvaient être expliquées, mais peu à peu, il est devenu moins sûr et plus perplexe face au phénomène OVNI.**

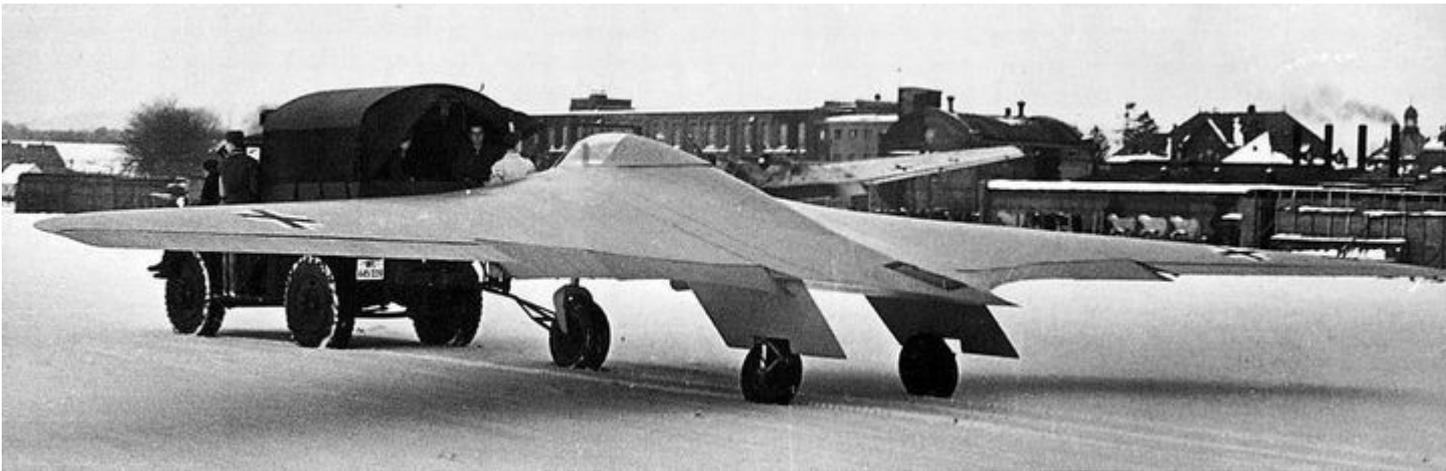
Il était également mécontent de la façon dont les données sur les ovnis étaient traitées par l'USAF, ce qui l'a conduit, en 1973, à créer le Centre d'études sur les ovnis (*CUFOS*) avec un accès pour le public. En 1967, l'USAF a parrainé le Comité Condon pour enquêter sur les observations d'ovnis. Le co-enquêteur principal était le Dr David R. Saunders, professeur de psychologie à l'*Université du Colorado*. Il a commencé un catalogue d'observations d'OVNI connu sous le nom d'*UFOCAT*, qui a été donné au *CUFOS* en 1976. L'étude du *NICAP* (National Investigations Committee on Aerial Phenomena), qui a débuté en 1956, a recueilli une quantité considérable de données sur les ovnis. Ces données ont été remises au *CUFOS* au début des années 1980, après la disparition du *NICAP*. Aujourd'hui, l'*UFOCAT* contient plus de 209 000 témoignages oculaires dans le monde entier sur la forme et la taille des ovnis, y compris des soucoupes et des triangles, sur les caractéristiques étonnantes du vol des ovnis repérées par radar et sur les effets étranges provoqués par leur présence, comme la perte de force de traction des véhicules routiers à proximité, l'interférence des circuits électriques des véhicules et même la paralysie de certains observateurs.

Tout cela est-il le fruit de l'imagination, ou y a-t-il quelque chose de réel ?

Le 28 juillet 1952, **Winston Churchill**, le Premier Ministre britannique, écrit une minute au Secrétaire d'État à l'Air, lui demandant "A quoi se résume toute cette histoire de soucoupes volantes ? Qu'est-ce que cela peut signifier ? Quelle est la vérité ? Faites-moi un rapport à votre convenance." Il semble que la réponse reçue par Churchill ait été quelque peu trompeuse, affirmant que toutes les observations d'ovnis pouvaient être expliquées, ce qui était faux. Soixante ans plus tard, sommes-nous plus sages, nous, le public ?



**Au cours des années 1950, l'intérêt pour l'idée de contrôle de la gravité s'est intensifié, en partie en raison de la possibilité que des soucoupes volantes puissent utiliser la propulsion par gravité.** Aux États-Unis, plus de cinquante programmes de recherche distincts ont été lancés, les deux tiers étant des programmes classifiés financés par l'armée. La plupart des compagnies aéronautiques américaines ont eu une certaine implication, notamment *Bell, Boeing, Convair, General Electric, Grumman, Hughes et Lockheed*. **Cependant, au milieu des années 1970, il semble que les firmes aérospatiales américaines aient toutes mis fin à leurs programmes de recherche sur la gravité, sans qu'aucun indice ne permette de penser qu'une quelconque percée ait été réalisée, bien que certains aient suggéré que les programmes n'étaient pas terminés mais étaient devenus noirs.** Aujourd'hui, des rumeurs abondent selon lesquelles l'armée américaine a non seulement développé une technologie de contrôle gravitationnel, mais qu'elle a déjà construit une flotte de vaisseaux spatiaux interplanétaires, chacun de la taille d'un porte-avions. Mais aucune preuve tangible ne vient étayer ces spéculations.

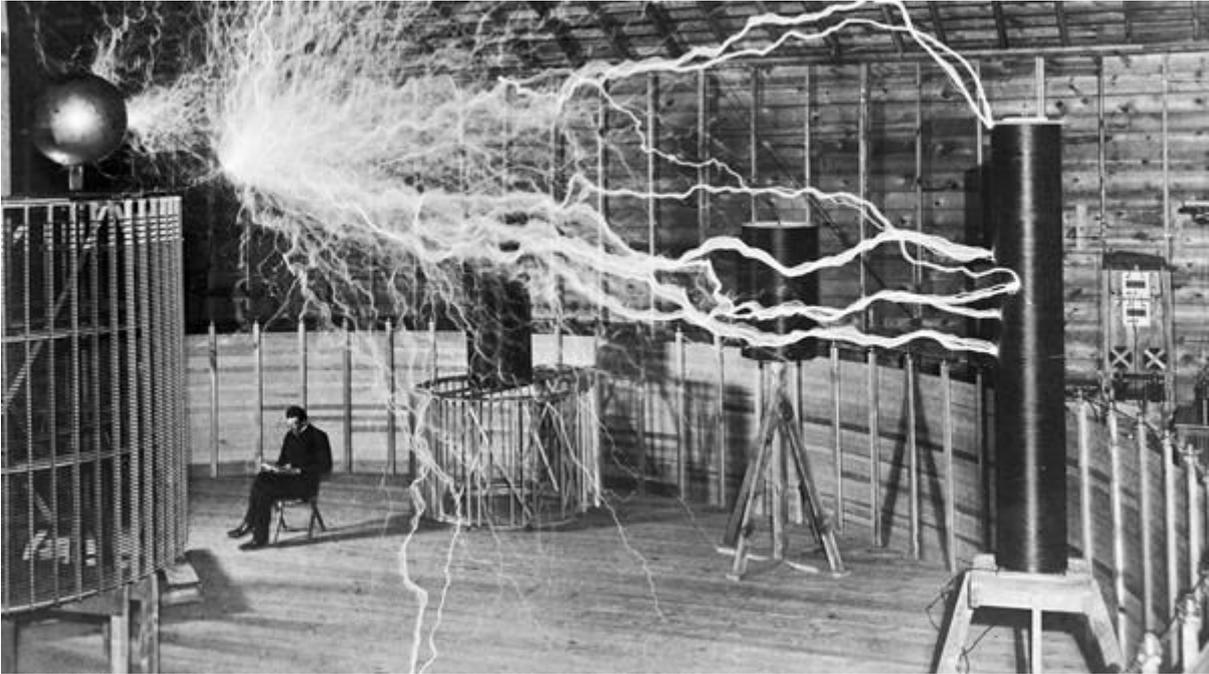


Recherche antigravité à Lockheed Skunk Works (?)

En 1989, **Bob Lazar** a affirmé de façon sensationnelle que la force nucléaire forte était à la base d'un système de propulsion gravitationnelle pour les soucoupes volantes qui étaient testées en vol dans le centre d'essai secret de *Groom Lake (zone 51)* dans le désert du Nevada. Lazar a affirmé être un scientifique américain ayant travaillé sur le programme et a déclaré que la technologie avait été développée à partir d'une technologie extraterrestre rétroconçue. Cette révélation surprenante, associée à l'absence apparente de références scientifiques de Lazar, a conduit les scientifiques classiques à rejeter la revendication de Lazar comme un canular fantaisiste. Naturellement, les scientifiques ne veulent pas paraître crédules devant leurs pairs, aussi, pour éviter tout embarras, l'affirmation de Lazar n'a jamais été évoquée lors des réunions du Projet Greenglow.

Mais en ignorant l'affirmation farfelue de Lazar sur la technologie extraterrestre, avons-nous été détournés de la possibilité que la force nucléaire forte soit liée à la propulsion gravitationnelle ?

Sur le front non classifié, les détails de la Commission sur le Futur de l'Industrie Aérospatiale Américaine, publiés en novembre 2002 par le Congrès américain, ont souligné l'intérêt continu du gouvernement américain à faire une percée dans le développement d'un nouveau moyen de propulsion des vaisseaux spatiaux pour l'exploration du système solaire et à faire une percée dans les nouvelles sources d'énergie (énergie du point zéro). Cependant, depuis 2009, les problèmes fiscaux en Occident ont entraîné l'inévitable réduction temporaire du financement des programmes spatiaux. Aux États-Unis, le Président Obama a annulé le programme de la navette, le programme de retour sur la Lune et la mission habitée sur Mars. **Selon l'avis d'Obama, exprimé en juillet 2011, "la NASA a besoin de nouvelles percées technologiques pour revitaliser sa mission d'exploration de l'univers."** Bien sûr, il y a ceux qui pensent que ces énormes réductions sont un signal secret que les États-Unis ont déjà fait une percée dans la technologie du contrôle gravitationnel et qu'un nouveau programme spatial est maintenant mis en œuvre en secret.



La vérité sur les générateurs d'énergie à point zéro qui permettent de produire son énergie gratuitement !

Le statisticien soviétique **Nikolai Dmitrievich Kondratieff**, dans des études réalisées dans les années 1920, a été la première personne à identifier les cycles économico-industriels de 55/65 ans d'expansion et de ralentissement - les vagues ascendantes et descendantes qui caractérisent le système capitaliste. L'analyse des 300 dernières années semble suggérer que chaque nouvelle vague ascendante est caractérisée par l'introduction d'une nouvelle forme de système d'énergie/de transport qui conduit, à son tour, à une nouvelle forme de société. En se basant sur le cycle de Kondratieff, certains futurologues ont prédit qu'une percée conduisant à une nouvelle forme de système de propulsion motorisé devrait se produire vers 2015, marquant le début de la prochaine vague ascendante.

Même si une percée dans le contrôle de la gravité se produit à ce moment-là, l'expérience de l'industrie aérospatiale suggère que le délai entre la conception et les essais d'un véhicule équipé d'un nouveau système de propulsion et son premier vol prendrait trente ans ! Mais l'impact sur la technologie aéronautique et spatiale serait profond, quelle que soit l'échelle de temps. D'autres applications terrestres pourraient également exploser, même si, avec notre niveau actuel d'ignorance, nous ne pouvons pas les envisager pour le moment.

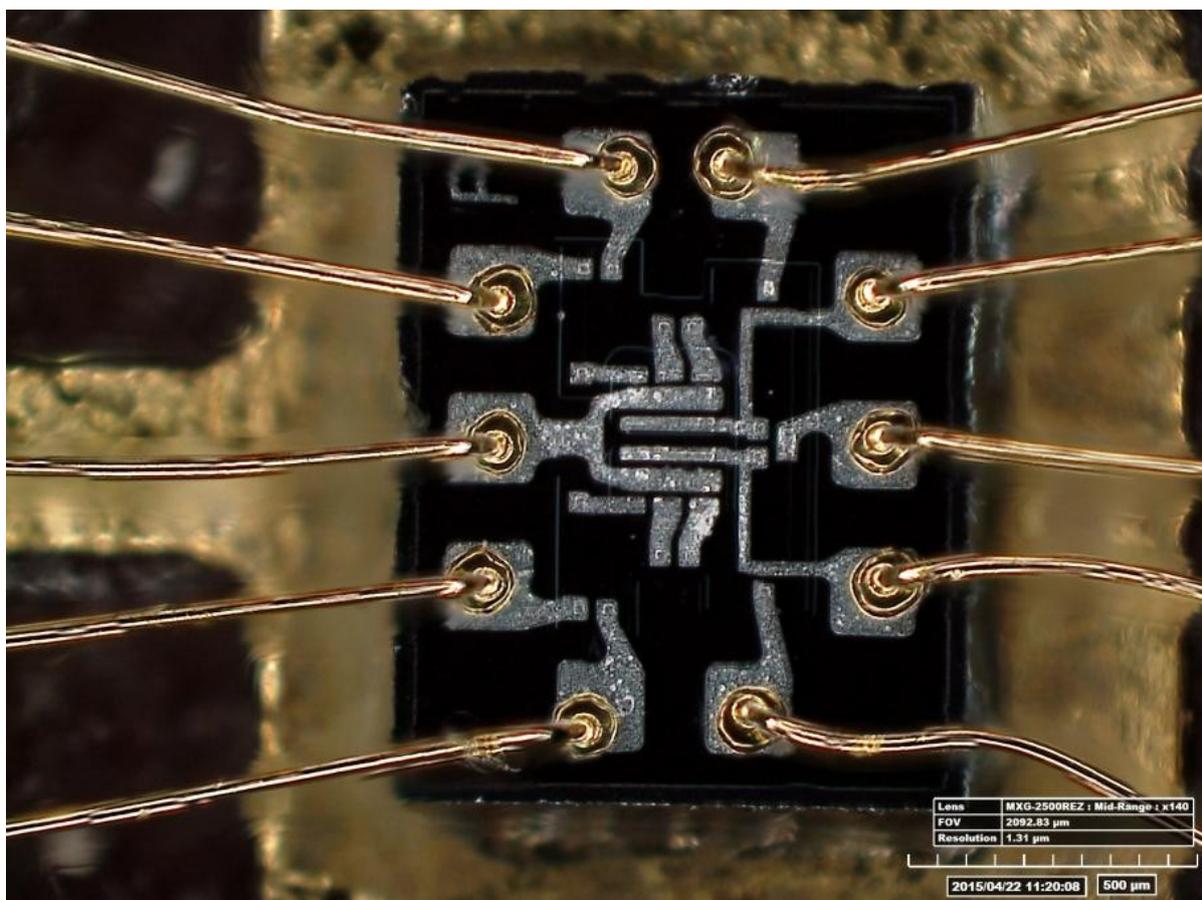
De toute évidence, pour avoir une chance de maîtriser le contrôle de la gravité, il faut une recherche fondamentale audacieuse pour tenter de faire une percée dans la compréhension scientifique. Une première étape importante consiste donc à encourager l'intérêt des communautés scientifiques et technique pour l'idée de contrôler la gravité et à les amener à formuler et à réaliser la recherche fondamentale. Il serait peut-être préférable de penser en termes de course, car l'excitation de la compétition peut stimuler les groupes de recherche. Bien que certains scientifiques soient attirés par la nature fondamentale de la recherche et le prix prestigieux, le financement est une incitation majeure. Le programme *Breakthrough Propulsion Physics (BPP)* de la *NASA* et le projet *Greenglow* de *BAE Systems* étaient tous deux des tentatives de fournir un programme de recherche largement médiatisé sur le contrôle gravitationnel, soutenu par de petites sommes d'argent. Mais ces deux

initiatives ont maintenant pris fin. Aujourd'hui, il existe la *Tau Zero Foundation* aux États-Unis, financée par des fonds privés, qui fournit un centre pour les chercheurs intéressés par les vols interstellaires. La fondation a été créée en 2008 et est dirigée par **Marc Millis**, qui était auparavant le chef du programme BPP de la *NASA*. Toujours aux États-Unis, il y a le *100-Year Starship Program*, lancé en 2011, qui est une petite initiative financée par la *DARPA (US Defense Advanced Research Project Agency)*, pour amener les universitaires à commencer à réfléchir aux technologies nécessaires pour un vaisseau spatial, qui pourrait être construit au début du siècle prochain. Malheureusement, il n'existe aucun programme concurrent au Royaume-Uni, en Europe ou ailleurs.



Jemison, a 55-year-old Alabama native who has experience as a physician and a Peace Corps worker as well as an astronaut, played a prominent role in facilitating the **100 Year Starship** symposium organized by NASA and the Pentagon's Defense Advanced Research Projects Agency in Florida last fall.

Pendant la Renaissance européenne, les gouvernements des pays maritimes du continent ont soutenu les voyages océaniques de découverte et d'exploration. Le succès de ces voyages audacieux a conduit à l'avènement des aventuriers marchands, poussés par les récits de terres exotiques et le désir d'acquérir de grandes richesses. À l'autre bout du monde, les autorités chinoises, qui avaient auparavant soutenu des voyages océaniques de découverte similaires, ont interdit officiellement de telles aventures et la Chine a ainsi entamé une période de stagnation, suivie d'un déclin progressif. Les grands voyages de découverte des Européens ont conduit au développement de nouvelles technologies, notamment en matière d'aides à la navigation et de chronométrage. De même, l'exploration de l'espace proche de la Terre dans le cadre des programmes spatiaux américain et soviétique a favorisé l'émergence de nouvelles technologies, notamment la miniaturisation électronique, le développement d'ordinateurs avancés, les satellites de navigation et la robotique. Le bénéfice commercial évident a été largement limité aux satellites de communication et d'observation de la Terre, mais les technologies qui en ont découlé ont changé notre mode de vie. Nous pouvons raisonnablement nous attendre à ce que la prochaine phase d'exploration de l'espace profond débouche sur une autre série de nouvelles technologies.



Vue microscopique d'une double porte NOR à trois entrées, l'intérieur d'une puce en silicium, utilisée dans Apollo.

*Photo: Lisa Young, Smithsonian*

Compte tenu de leur nouvelle richesse issue de l'exportation d'énergie, il est probable que les Russes se réintéressent à la recherche spatiale avancée. Les Chinois, qui s'imposent rapidement comme une énorme puissance économique, ont engagé d'importants financements dans leur programme spatial conventionnel. Après les États-Unis et la Russie, les Chinois ont été la troisième nation à poser un véhicule sur la Lune en décembre 2013. Les Indiens sont susceptibles de leur emboîter le pas assez rapidement. Les Européens, les Japonais, les Brésiliens et même les Iraniens, bien que pressés financièrement, développent tous leurs programmes de recherche spatiale. La technologie spatiale est une grosse affaire en termes militaires et commerciaux. Même le Royaume-Uni a maintenant une agence spatiale. Une nouvelle course à l'espace est en cours, avec de nombreux participants ! Il semble tout à fait raisonnable de supposer que de nombreux pays étudient également la possibilité de contrôler la gravité pour la propulsion des vaisseaux spatiaux à l'avenir.

**La propulsion gravitationnelle pourrait annoncer une nouvelle ère de découvertes, cette fois avec l'exploration habitée de la surface des planètes et des lunes du système solaire. La période initiale d'explorations planétaires financées par les gouvernements sera suivie par l'avènement d'une nouvelle race d'aventuriers de l'espace motivés par l'excitation d'explorer de nouveaux mondes. Le financement privé des systèmes de transport spatial suivra, avec l'attrait de faire fortune. À la place des vaisseaux en bois qui ramènent de l'or, de l'argent et des plantes rares des nouveaux mondes par-delà les océans, des remorqueurs spatiaux géants ramèneront des cargaisons de matières premières précieuses, extraites de planètes, de lunes et d'astéroïdes à travers les cieux, nécessaires pour reconstituer les stocks de la Terre qui**

**s'épuisent.** Dans un avenir pas si lointain, un voyage intercontinental pourrait prendre moins d'une heure, une visite sur la Lune moins d'une journée et un voyage sur Mars une semaine tout au plus ! Ou bien vous voudrez peut-être interrompre votre voyage et passer une journée, ou deux, dans un hôtel spatial, en profitant de la vue de la Terre en contrebas et d'une vue ininterrompue sur les étoiles.



La Chine dévoile sa station spatiale

Peut-être sommes-nous plus près d'une percée dans la technologie de contrôle de la gravité que nous ne le pensons. Les physiciens des particules pourraient nous fournir une percée surprenante en matière de compréhension. Ou, peut-être, la percée proviendra-t-elle d'une retombée de la recherche sur le vide quantique. Elle pourrait résulter de programmes militaires ou spatiaux financés par le gouvernement ou de recherches universitaires parrainées par le gouvernement ou l'industrie. Elle pourrait résulter d'un moment d'inspiration d'un individu doué ou d'un effort de collaboration entre scientifiques. **Quelle que soit la manière dont elle se produit, la percée dans la compréhension de la façon de contrôler la gravité finira par se produire. Sa découverte conduira à la prochaine aventure fantastique dans les univers jumeaux de la science et de l'ingénierie aérospatiales!**

*Traduction et illustration de Jacky Kozan, le 29 septembre 2021*