Design
Arts
Médias

Design et imaginaire : les oubliés des vols spatiaux habités

Coralie Lhabitant

2020-12-09

Designer, diplômée du Master 2 « Design, Arts, Médias », Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2020.

Résumé : Dans cet article, il s'agit de comprendre comment l'imaginaire spatial s'inscrit entre les spécialistes et le public ; public avec lequel il entretient une relation particulière du fait du fonctionnement des agences spatiales sur fond public. Nous verrons comment il est utilisé pour communiquer ou éduquer, mais ne semble pas être réinvesti dans la conception même des vols spatiaux habités. Pourtant, les sciences coopèrent étroitement avec les domaines créatifs qui alimentent cet imaginaire, notamment le milieu cinématographique. Il sera alors question de la relation entre designers et ingénieurs, tendue, quel que soit le domaine, et tout particulièrement dans le domaine spatial. Nous chercherons dès lors à comprendre pourquoi ces tensions existent et tenterons trouver des moyens pour concilier des secteurs dont les compétences sont indissociables, notamment dans le cadre de la vie des astronautes dans l'Espace.

Abstract: In this article, the aim is to understand how the spatial imaginary fits between specialists and the public, with whom it has a special relationship due to the functioning of space agencies on a public background. We will see how it is used to communicate or educate, but does not seem to be reinvested in the very design of manned space flight. However, the sciences cooperate closely with the creative fields that feed this imagination, particularly the film industry. The relationship between designers and engineers will then be discussed, which is tense, whatever the field, and particularly in the field of space. We will therefore seek to understand why these tensions exist and will try to find ways to reconcile sectors whose skills are inseparable, particularly in the context of the life of astronauts in space.

1. Introduction

Il y a plus de 50 ans maintenant l'homme posait le pied sur la Lune. Cet événement bouleversant pour notre espèce n'était que l'aube d'une ambition terrestre tournée vers les étoiles. Plus les années passent, plus les projets de vols spatiaux habités se diversifient et donnent le jour à des vaisseaux de plus en plus complexes. Ces voyages extra-terrestres se font de plus en plus longs, de plus en plus audacieux et demandent petit à petit à l'être humain de s'habituer à un nouvel environnement, celui du vide de l'espace. Lentement, les stations spatiales ne sont plus réduites à des espaces de travail : et c'est ainsi qu'apparaissent des lieux de vie. Pourtant, force est de constater que ces stations ou ces vaisseaux ne semblent pas avoir développé des avancées marquantes en termes de vie dans l'espace. Ce qui fonctionne depuis des années est réutilisé sans cesse, et la vie spartiate des astronautes semble depuis longtemps acquise alors que les ambitions spatiales actuelles ne peuvent se contenter de ces environnements techniques. Les trajets, plus conséquents, vers la Lune ou Mars, demanderont aux équipages de puiser dans leurs réserves physiques et psychologiques pour mener à bien leur mission. Habiter dans de tels espaces, aussi longtemps, dans des conditions de danger constant, a de quoi rendre fou.
Il paraît donc essentiel que designers et architectes participent à cette aventure, puisqu'il s'agit de leur domaine de compétences, pour permettre aux astronautes de vivre dans des conditions appropriées, alors même que ce n'est pas ou peu le cas. En effet, l'imaginaire spatial qui accompagne ces voyages est foisonnant d'idées, de projets, jamais considérés comme réalisables. Ces représentations, ces films, ces récits ne font qu'alimenter une épopée fascinante sans pour autant l'aider à aller concrètement plus loin. Faire rêver les autres, mais se défier de l'imaginaire, rester pragmatique et proche de solutions techniques avérées pour soi-même, semble être le fil conducteur d'un secteur qui s'est petit à petit refermé sur lui-même.
Dans mon mémoire, il a donc été question d'aller au-delà de cette posture, en réfléchissant aux apports possibles de l'imaginaire des designers et des architectes au domaine spatial et, plus particulièrement, aux vols spatiaux habités. Ma question s'est donc portée sur la possibilité, ou non, de l'utilisation de l'imaginaire spatial pour améliorer les conditions de vie dans l'Espace. Fidèle à mes hypothèses de recherche, cet article va tout d'abord envisager en quoi cet imaginaire permet avant tout une représentation et une promotion du spatial. Puis comment, au fil du temps,

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

on a pu remarquer une relation naissante entre le monde scientifique et le monde cinématographique. Enfin, il s'agira d'envisager la possibilité que le designer puisse être à la tête de la conception des projets de vols spatiaux habités, notamment pour encourager la multidisciplinarité de ce secteur.

2. Une représentation et une promotion du spatial

2.1 L'approbation du public

L'implication de l'imaginaire spatial dans la représentation et la promotion du secteur est indéniable. S'il y a bien un domaine où l'imaginaire a joué un rôle déterminant, c'est le spatial, tout d'abord parce que les productions liées à l'univers se présentent à nous depuis des centaines d'années maintenant. L'espace a fasciné bien des êtres humains avant les premiers temps de l'exploration spatiale, et cela sert concrètement le secteur depuis les débuts de son activité. En effet, les agences spatiales, depuis leur création, sont gouvernementales. Ce qui implique que l'argent qui permet de financer les avancées du secteur provient de l'argent public. Le rapport entre ces agences et les populations civiles est donc devenu essentiel pour le domaine spatial, alors en plein démarrage. Pour s'assurer la continuité de ces financements, il était important, et cela demeure encore vrai de nos jours, de communiquer avec le public afin de justifier ses actions. Le film *L'étoffe des héros* (1983) de Philip Kaufman nous donne un bref aperçu du devoir de représentation que les astronautes ont dû endosser lors des premières missions habitées. Lorsque les États-Unis et l'URSS commencèrent leur folle course à la Lune après le célèbre discours de John Fitzgerald Kennedy en septembre 1962, les astronautes ont été élevés au rang de figure nationale puis mondiale. Notamment, les personnes des missions les plus importantes comme Youri Gagarine ou évidemment Neil Armstrong et Buzz Aldrin, dont la mission Apollo 11 a bénéficié d'une communication et d'une diffusion très largement suivie qui a marqué les esprits à jamais. Les histoires de Jules Vernes, Hergé et tous les autres, puis le dépassement des frontières terrestres jusqu'à la Lune renforcent cet imaginaire spatial et portent les activités du secteur. Aujourd'hui encore, des personnes comme Thomas Pesquet, en France, exercent un attrait non négligeable sur le public. Au-delà de ces professionnels du milieu spatial, les nombreuses productions liées à l'Espace continuent de se multiplier.

2.2 Un imaginaire positif

Si l'imaginaire lié au spatial semble si bien résonner dans le cœur des gens et fasciner les foules, c'est peut-être parce qu'il a toujours été positif. En effet, contrairement à d'autres domaines, comme ce qui a rapport à la génétique par exemple, le spatial voit naître des créations qui témoignent de l'inspiration et des rêves qu'il a toujours représentés pour l'espèce humaine. L'enfance de beaucoup de personnes est profondément marquée par les références liées à la culture spatiale. Cet imaginaire a tellement de force qu'il tient aujourd'hui un rôle important dans les décisions politiques et financières, bien au-delà de la fascination qu'il provoque pour garder l'opinion publique de son côté. Depuis 2002, des personnes comme le milliardaire Elon Musk et sa société SpaceX sont les représentants de ces rêves spatiaux, devenus réalité grâce aux ambitions et aux capacités financières de ses dirigeants. D'ailleurs, ces personnes signent le renouveau du spatial avec l'arrivée des entreprises du New Space. Cette appellation, née aux États-Unis, désigne une industrie spatiale qui s'ouvre à de nouveaux acteurs : les entreprises privées. Elles sont des milliers, à travers le monde, à se lancer dans cette aventure. Aujourd'hui, SpaceX est une des plus puissantes du New Space[1]. Ses innovations sont incontestables, même par ses détracteurs. Pourtant, nous pourrions penser qu'Elon Musk est conduit dans ses ambitions par un rêve d'enfant qui ne souhaite qu'une chose : envoyer des gens sur Mars et les faire vivre sur la planète rouge. Toutes les actions mises en place par l'entreprise ne servent que ce but-là : aller sur Mars. Elon Musk, déjà propriétaire des entreprises Paypal et Tesla, a investi ses propres fonds à cette quête. Des milliards, dans le but de réaliser un rêve d'enfant. Cela aurait-il été possible si l'imaginaire spatial n'était pas si puissant ? Sans doute pas. Si le domaine n'avait pas su entretenir cette fascination et ce besoin d'exploration, alors peut-être ne verrions-nous pas aujourd'hui la

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

fusée Falcon 9[2] revenir se poser d'elle-même sur sa barge, au milieu de l'océan, après un décollage. Peut-être ne serions-nous pas à l'aube de voir les Américains retrouver un moyen d'avoir accès à l'espace par eux-mêmes, ce qui n'était plus le cas depuis l'arrêt de la navette spatiale en 2011. Ce nouveau chapitre du spatial, que l'on peut estimer être le troisième avec le New Space et les nouvelles ambitions lunaires, se manifeste particulièrement dans la culture, notamment cinématographique. Les créations se multiplient et montrent au public des aspects différents de l'aventure spatiale, plus précis, plus détaillés.

2.3 Utopies et Dystopies

Cependant, petit à petit, les productions, même si elles sont de plus en plus réalistes, semblent se ternir du voile de l'incertitude. Si les films qui émergent de cette nouvelle période spatiale s'appliquent à être plus précis que les anciennes images fantasmées de l'espace, on peut remarquer que les personnages sont quant à eux de plus en plus malheureux. Dans *Gravity*[3], les conditions de l'espace mènent la vie dure aux héros. Dans *Interstellar*[4], les effets du temps n'épargnent personne. Dans *Seul sur Mars*[5], la survie de l'astronaute ne tient qu'à peu de choses. Dans *Proxima*[6], une jeune mère se tue à la tâche pour être à la hauteur de sa mission spatiale. Dans *First Man*[7] est dépeint un homme triste faisant face à la mort des gens qui l'entoure. L'être humain doit-il être constamment malheureux dans l'espace? La période d'instabilité par laquelle passe le XXI[e] siècle expliquerait-elle ces désillusions d'une manière générale ou le spatial n'inspire-t-il plus confiance au fil des accidents qui ont pu se produire ? Le public aime-t-il simplement que tout se passe mal ? En réalité, l'espace ne se fait que le théâtre de nos inquiétudes terrestres. L'espace ne devient que tourments pour ses protagonistes de science-fiction et les agences peinent de plus en plus à convaincre et justifier leurs actions, face à un public de plus en plus sceptique, à qui pourtant elles doivent la transparence. Ce n'est pas que l'imaginaire spatial n'est plus positif, il inspire encore et fait rêver des personnes ; seulement, l'ambiance morose de ce début de siècle resurgit à chaque strate de la société, même dans l'atmosphère terrestre.
La relation étroite entre le public et le spatial est donc évidente. Mais face au scepticisme ambiant, l'enjeu est de stimuler la fascination des jeunes gens pour l'espace, afin que les nouvelles générations s'impliquent plus tard dans cette exploration. Il paraît donc indéniable que l'imaginaire spatial, c'est-à-dire toutes les productions qui ont pu être créées et tout ce qu'il représente, est bien présent et qu'il est mis au service du domaine lui-même. Mais rien ne nous dit pour le moment qu'il ait permis d'influencer la conception des vols spatiaux habités. Néanmoins, le spatial s'ouvre à différentes formes de créativité.

3. Une relation entre monde scientifique et monde cinématographique

3.1 La création sous influence

Le spatial a donc inspiré de nombreuses productions culturelles. À son heure de gloire, l'exploration spatiale a eu tellement d'impacts qu'elle s'est retrouvée dans le quotidien même des gens. Dans le livre *C'est l'espace ! 101 savoirs, histoires et curiosités*, Jacques Beauffet, conservateur en chef honoraire du Patrimoine, explique que « L'adhésion des populations semble, de part et d'autre, unanime, stimulée par les images des fusées et des vaisseaux spatiaux qui, chaque jour, emplissent journaux et écrans de télévision. L'enthousiasme est si grand, l'impact de ces images tellement fort que, progressivement, tous les objets constituant notre quotidien vont s'en trouver imprégnés : ceux, évocateurs du passé, ont repensés par les designers pour s'adapter aux acquis de l'électronique, tandis que d'autres, entièrement nouveaux, sont imaginés pour la satisfaction de besoins inédits, stimulés par le consumérisme ambiant. Les designers, conscients de l'enthousiasme suscité par les succès spatiaux, vont faire évoluer leur travail dans un sens délibérément mimétique plus que fonctionnel et concevoir des produits dont l'esthétique viendra prolonger jusque dans nos intérieurs celle, clairement « aveniriste », des fusées ou des satellites[8]… ». Designers, architectes et autres créateurs du quotidien s'approprièrent les images

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

véhiculées par le spatial dans leurs productions. Dans son livre, *Histoire du Design de 1940 à nos jours*[9], Raymond Guidot illustre cette période dans « Habiter sur Terre à l'heure du spatial » ou encore « Une cabine spatiale sur Terre ». L'auteur met notamment en avant le travail de Joe Colombo, en 1972, avec le « Total Furnishing Unit », présenté à l'exposition *Italy : The New Domestic Landscape*. Il s'agit d'un espace d'habitation compact, une cabine regroupant tout le nécessaire pour vivre, comme dans une station spatiale. Le design ira même jusqu'à s'intégrer dans un film célèbre : *2001, L'Odyssée de l'espace* de Stanley Kubrick. En effet, dans son livre, Raymond Guidot met en évidence la réalisation d'Olivier Mourgue dont la série de sièges *Djinn*, créée en 1965, sera utilisée pour l'aménagement de l'astronef du célèbre film. Autre exemple, en 1969, Buckminster Fuller écrit alors son *Manuel d'instruction pour le vaisseau spatial « Terre*[10]*»* . La comparaison entre la Terre et un vaisseau spatial ne laisse plus aucun doute sur l'influence du spatial et de ses représentations sur nos productions terrestres. Mais si le spatial a un impact non négligeable sur ces nouvelles productions et sur la création terrestre, cette relation semble à sens unique. Mais ce jugement ne doit-il pas être nuancé ?

3.2. Imaginaire et formulation d'hypothèses

Si le lien direct entre les productions du spatial, du design et de l'architecture semble minime, le secteur a cependant timidement commencé à développer le lien entre sciences et culture. Films, productions graphiques, images photographiques et artistiques sont autant d'exemples qui montrent que même si l'imaginaire spatial ne se retrouve pas encore dans la conception des vols spatiaux habités, il est tout de même notable dans ses retombées.

Les innovations technologiques issues de films comme *2001 : l'Odyssée de l'espace* sont évidentes et d'autres films ont permis une discussion entre scientifiques et création culturelle. En 2014, Christopher Nolan réalise le film *Interstellar*. Ce film traite du voyage de plusieurs astronautes à travers l'espace, de notre galaxie à une autre, pour trouver une planète plus habitable que la Terre, alors de plus en plus hostile à l'homme. Il fut alors l'occasion pour les scientifiques de permettre à certaines de leurs hypothèses d'être représentées. « Trou de ver », trous noirs… autant d'éléments que la science-fiction peut se permettre d'illustrer dans ses productions. Mais si l'existence de « trou de ver », qui permet de passer d'une galaxie à une autre dans un temps record, n'a jamais été vérifiée et qu'il reste une hypothèse, nous savons par contre que les trous noirs sont bien réels. Le 10 avril 2019, les scientifiques de l'Event Horizon Telescope dévoilaient au monde la première image d'un trou noir, celui trônant au milieu de la Galaxie M87. Si ce géant supermassif n'est pas celui de notre galaxie, il n'en reste pas moins un résultat historique. Pour la première fois, nous découvrions une image réelle d'un tel phénomène. Avant cette image, une représentation était estimée comme la plus proche de ce à quoi devait ressembler un trou noir, celle du film *Interstellar*. La coopération entre les sciences et la culture est indéniable dans ce cas.

Cette coopération est tout à fait réciproque, comme le montre l'implication de Kip Thorne, Prix Nobel de physique 2017 (qu'il a reçu pour son travail sur les ondes gravitationnelles) et expert pour les implications astrophysiques de la théorie de la relativité d'Einstein, qui a été consultant pour *Insterstellar*. Une collaboration entre un éminent scientifique et le cinéma met en avant cette volonté de s'inspirer de la réalité, aussi forte que la fiction elle-même tant les mystères et les forces de l'Univers nous dépassent. La réalité dépasse la fiction, qui n'est alors là que pour porter à l'écran les hypothèses les plus importantes de notre temps. « La réalité, surtout lorsqu'elle est projetée en format IMAX et en trois dimensions, rejoint et même surpasse tous les effets spéciaux de la fiction[11]. » écrit Jacques Arnould dans son livre *La Lune m'a dit*[12] . D'autres films permettent aux scientifiques de mettre à l'épreuve du grand écran leurs hypothèses, comme le film Seul sur Mars qui étudie les possibilités de la survie d'une personne humaine sur cette planète. Ces images semblent donc jouer un rôle important, notamment pour la prospective.

Mais si cela est intéressant à relever, le chemin semble difficile en sens inverse. En effet, l'illustration, l'art, la culture, disons l'imaginaire en général, ne semble pas pleinement inspirer le scientifique dans sa recherche. Toujours vu comme secondaire cet imaginaire n'est que peu pris au sérieux dès qu'il s'agit de le laisser influencer les théories scientifiques. Cela est intéressant pour communiquer, pour inspirer le grand public, mais il paraît rarement question de mêler réellement ces deux types d'approches. Certains scientifiques se laisseraient-ils le droit d'accorder une chance, même minime, à cet imaginaire et les idées qu'il pourrait véhiculer ? En réalité cela

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

semble surtout dépendre du contexte dans lequel exercent ces personnes. Avec l'arrivée des nouveaux acteurs dans le secteur, nous pouvons nous rendre compte à quel point les recherches ne s'autorisent pas les mêmes choses. Notamment, si nous reprenons la question des vols spatiaux habités.

3.3 Une différence de culture

De nos jours le spatial se retrouve dissocié entre les agences spatiales gouvernementales et les entreprises privées dites du New Space. Ce qu'il faut noter, c'est que ces deux groupes n'ont pas les mêmes cultures, les mêmes histoires et les mêmes devoirs. Nous allons voir en quoi cela a un impact sur l'imaginaire et sur les réalisations. Tout d'abord, les moyens de communication ne sont pas les mêmes. Nous l'avons vu, les grandes agences spatiales, comme la NASA ou l'ESA en Europe, sont étroitement liées au public. Il s'agit alors de retransmettre les connaissances acquises, mais aussi de continuer à avoir l'opinion publique de son côté. L'imaginaire spatial ne sera pas mobilisé de la même manière, ni mis en œuvre pour les mêmes raisons. Pour les agences par exemple, la figure de l'astronaute, l'imaginaire qui y est rattaché, est un moyen de communication non négligeable qu'il serait d'ailleurs dommage de réduire. Les agences spatiales sont aussi restreintes par les limites budgétaires, éthiques, politiques, etc., qui ne leur permettent pas une pleine liberté de mouvement. Scientifiquement, il faut être irréprochable. Si pour les agences publiques, il est encore difficile de s'ouvrir à des choses nouvelles pour leur pratique à cause de contraintes fortes, il en est autrement pour les entreprises du New Space. Pour Xavier Pasco[13] , les agences spatiales publiques sont « en quelque sorte les dernières gardiennes du message d'exploration d'origine » ; or, pour les entreprises privées, ce n'est pas le cas. Reprenons l'exemple de l'entreprise SpaceX et de son nouveau vaisseau « Crew Dragon ». Ce vaisseau semble tout droit sorti d'un film de science-fiction, tout comme l'aménagement de son pas de tir. Qui n'est autre que le célèbre pas de tir 39A du Centre spatial Kennedy, d'où les missions Apollo ont décollé. Les équipes d'Elon Musk semblent avoir fait de l'imaginaire spatial une réalité. Si designers et ingénieurs travaillent ensemble, on ne peut que reconnaître que cette alliance est dans ce cas-là une réussite. Un air frais semble souffler sur le spatial avec de telles propositions.
S'il faut encore garder espoir que le domaine évolue de manière à réellement prendre en compte ces propositions architecturales ou de design, à l'heure actuelle, elles ne resteront qu'enfouies dans les tas de projets prospectifs. Pour beaucoup d'acteurs du secteur, ces projets ne sont que du poids dans un lanceur qui coûte déjà cher. Balayés d'un revers de main, souvent par méconnaissance réelle des disciplines comme le design, ces projets ne sont pas des nécessités, même pour le bien-être des astronautes. Le « Crew Dragon » de SpaceX le montre : des choses nouvelles peuvent être viables et aller plus loin que le simple ornement, car tel n'est pas le rôle du design. Rôle qui n'est pas non plus restreint à un choix de couleur ou là pour créer des meubles ou des formes sans fond. Si la discipline doit encore se défendre aux yeux du monde, elle est encore trop peu comprise et parfois même méprisée par les domaines qui s'estiment plus techniques qu'elle. Cependant, en prenant le parti de cet imaginaire qui fait rêver les gens et sur lequel le spatial a encore tendance à se reposer, les équipes de SpaceX montrent qu'il est possible d'améliorer les conditions des vols habités, tout en respectant les contraintes de l'espace, et en s'aidant de l'héritage technologique du secteur. Ici, designers et ingénieurs coopèrent pour donner vie à l'imaginaire spatial, tout en participant activement et de manière tout à fait crédible, à l'actualité de cette exploration. Designers, architectes, devront-ils se joindre aux entreprises privées pour pouvoir exercer dans ce secteur ? Certains groupes d'architecture ou de designers semblent avoir réussi à gagner la confiance de ces agences notamment pour les projets lunaires, mais cela sera-t-il suffisant ? Nous allons voir maintenant comment, selon nous, on pourrait envisager le rôle du designer dans ce secteur et quelle serait sa posture.

4. Le designer à la tête des projets de conception des vols spatiaux habités

4.1 Design et imaginaires pragmatiques

Nous l'avons vu, le spatial est un domaine technique à l'imaginaire fécond, constamment enrichi,

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

voire encouragé et utilisé par le secteur lui-même. Mais ce dernier est-il capable de se l'approprier autrement que simplement dans des objectifs de communications ? Nous l'avons également vu, certains acteurs du spatial n'hésitent pas à aller chercher de l'inspiration dans l'imaginaire et ses productions passées, pour la conception des vols habités de demain, sans pour autant perdre en crédibilité. Designers, ingénieurs et toutes les équipes de ces entreprises s'allient enfin pour donner corps, physiquement et visuellement à l'imaginaire spatial. On peut donc se demander si la présence des designers dans ces groupes est le facteur d'ouverture à de nouvelles idées, à de nouveaux horizons techniques. Le design semble permettre d'autres types de réalisations, grâce aux rassemblements des compétences de chacun pour la conception de projets. Le rôle du designer, ou du moins sa posture au sein du spatial serait-il de permettre la bonne conjoncture de toutes ces connaissances pour aller plus loin dans les projets spatiaux ? Notre hypothèse, partagée par de nombreux architectes comme Philipp Meuser auteur de *Galina Balashova, Architect of the Soviet Space Programme*[14] , est simple : il semblerait que le designer soit le catalyseur de toutes les connaissances intrinsèques au spatial et permette de prendre en considération d'autres réflexions. Est-ce idéaliste, voire naïf ? Encore trop méconnu, le design qui s'attèle pourtant à améliorer « l'habitabilité du monde[15] » , selon Alain Findeli, a certes du mal à se défendre. Du fait de sa jeunesse et d'une carence en un socle théorique formel, fondateur, qui répond aux critères estimés scientifiques, il peine en effet à se faire comprendre dans le monde. De plus, le design est vaste et surtout multidisciplinaire. Lorsqu'une demande est confiée au designer, il repousse les limites de son imagination, ouvre toutes les voies possibles, cherche toutes les connaissances dont il aurait besoin, le moindre élément technique, toutes les conditions. Cette ouverture peut être mal comprise et assimilée à une faiblesse.
Mais, s'il n'est pas encore complètement accepté par le spatial une perspective s'ouvre tout de même. Les agences spatiales et les entreprises privées du New Space commencent à envisager très sérieusement les voyages de longues durées, au-delà de l'orbite terrestre et comme dit précédemment, le design c'est avant tout participer à l'amélioration des conditions de vie. Quand ces designers sortiront-ils définitivement des bureaux pour aller, aux côtés des ingénieurs, penser sur le terrain les futurs habitats extra-terrestres ?

4.2 La place du design

Certaines relations interdisciplinaires semblent compliquées, comme peut l'être celle entre les designers et les ingénieurs. Étudier le fonctionnement du spatial et ses relations avec les métiers extérieurs nous permet de questionner notre propre discipline.
Beaucoup de choses demandent à être pensées pour les astronautes et les designers pourraient apporter une réelle expertise en habitabilité. Tout comme les architectes, ces corps de métier sont professionnalisés à prendre tous les aspects sous-jacents au terme habiter. Il ne s'agit pas simplement d'avoir le nécessaire pour vivre, mais de penser également les dimensions psychologiques de ces espaces. Les designers permettraient de remettre l'humain au centre des considérations des vols spatiaux habités. Car si tout est pensé pour la survie des astronautes, c'est avant tout pour qu'ils puissent exercer pleinement leur travail une fois dans la Station Spatiale Internationale, et non pour qu'ils habitent confortablement dans l'Espace. Ces structures n'ont rien d'un réel foyer. Elles sont avant tout des laboratoires géants en orbite. Si des modules de vie sont évidemment pensés, l'aspect global de l'environnement est encore spartiate.
L'absence du design semble davantage remarquée et de moins en moins justifiable, surtout face aux ambitions du spatial. Que ce soit dans le privé ou les agences gouvernementales, les designers doivent coopérer avec un métier à l'origine même du secteur et dont la nécessité est évidente : l'ingénierie. L'entrée des designers dans le spatial est donc retardée par de « vieilles » tensions entre designers et ingénieurs. Deux métiers différents et qui auraient pourtant tout à gagner en alliant leurs compétences respectives. Mais cette discipline étant perçue comme incapable d'être assez technique, elle n'est pas sollicitée dans des secteurs aux contraintes aussi fortes que le spatial. Cette tension va donc plus loin qu'une simple réserve des ingénieurs du secteur spatial, mais est symptomatique d'un clivage au sein de nos sociétés entre différentes sciences et pratiques. Si le spatial permet des coopérations internationales, alors on peut espérer qu'il réunisse un jour concrètement designers et ingénieurs, car un exemple du passé nous permet d'étudier cette possibilité. Il s'agit même de l'unique exemple concret qui existe, celui de la station spatiale américaine Skylab et de la participation du designer Raymond Loewy[16] .

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

4.3 Raymond Loewy, un designer à la NASA

Alors que l'agence spatiale américaine commence à penser sa nouvelle station spatiale, Skylab dans les années 60, elle se rend vite compte que le projet est différent de ce dont elle a l'habitude. Engagé comme consultant en habitabilité, Raymond Loewy dira dans une interview à CBS[17] , en 1979, que ce projet pour la NASA était le plus grand et plus excitant challenge de sa vie. C'est en entrant dans ces nouvelles fonctions que Raymond Loewy découvrit la première maquette de la station. Visuellement déprimant, il regrette la ressemblance à une cage et les couleurs agressives de l'ensemble. Il y a donc du travail pour Raymond Loewy, qui doit repenser ces espaces aux contraintes techniques fortes, dans la mesure où cela est nécessaire pour la santé mentale des astronautes : il s'agit en effet d'éviter toute isolation, anxiété et tension. Vivre dans un espace avec un certain confort, que ce soit pour manger, dormir, ou maintenir son hygiène, permet de vivre plus sereinement et ainsi travailler plus efficacement. La NASA avait compris que pour mener à bien toutes les expériences scientifiques, très riches, du programme, les astronautes devraient être en parfaite santé mentale et physique pendant toute la durée du vol, soit plusieurs mois. Au total, Loewy aura rendu 8 études d'habitabilité. La psychologie apportée par Loewy sur l'ensemble de la création de ces nouveaux espaces a permis de penser le voyage spatial autrement. Notamment avec des éléments comme la table que le designer dessina exclusivement pour Skylab, qui permet aux membres d'être répartis autour sans qu'aucun ne se retrouve en bout de table, en position de supériorité sur ses collègues. Les astronautes d'aujourd'hui doivent aussi à Raymond Loewy la pose de hublots dans les stations alors que, au moment de la conception de Skylab, les ingénieurs étaient globalement contre. En effet, selon eux, une fenêtre fragiliserait la structure de la station, coûterait trop cher et serait longue à développer. Finalement, c'est Georges Muller, chef des vols spatiaux habités, qui aura le dernier mot. Il demanda à Loewy son avis sur ce fameux hublot ce à quoi Loewy a répondu : « Ne pas avoir de fenêtre est impensable ! ». Muller fut bref : « Mettez-y une fenêtre[18] . » Le débat était clos, Skylab aurait des postes d'observation de l'espace et de la Terre. En définitive, la participation de Raymond Loewy à la conception de la station aura eu un impact non négligeable sur la vie des astronautes et certains des principes du designer sont encore en place dans la Station Spatiale Internationale que nous connaissons aujourd'hui.

4.4 Une coopération entre designer et ingénieurs

Nous l'avons dit, le designer a cette capacité à regrouper des personnes et des connaissances d'horizons différents pour mener à bien des projets. Le designer pourrait s'inscrire en passerelle, en médiateur, pour relier toutes ces connaissances et toutes ces disciplines qui ont du mal à communiquer. Tout comme l'imaginaire spatial est une passerelle entre le secteur lui-même et le public, dans un échange de connaissance. Le créatif serait à son tour cette passerelle entre des savoirs qui se complètent. Capable de puiser partout où il le peut, le designer n'aurait pas de mal à utiliser les idées issues des nombreuses productions liées à l'imaginaire spatial, dans les futurs projets. Une fois ces propositions faites, les ingénieurs pourraient s'appliquer à rendre viables ces projets, à les améliorer, les affiner, pour qu'ils conviennent parfaitement à toutes les contraintes. De nouvelles dynamiques seraient mises en place, de nouvelles manières de communiquer entre les différents métiers, profitables au travail et à la vie des astronautes.

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

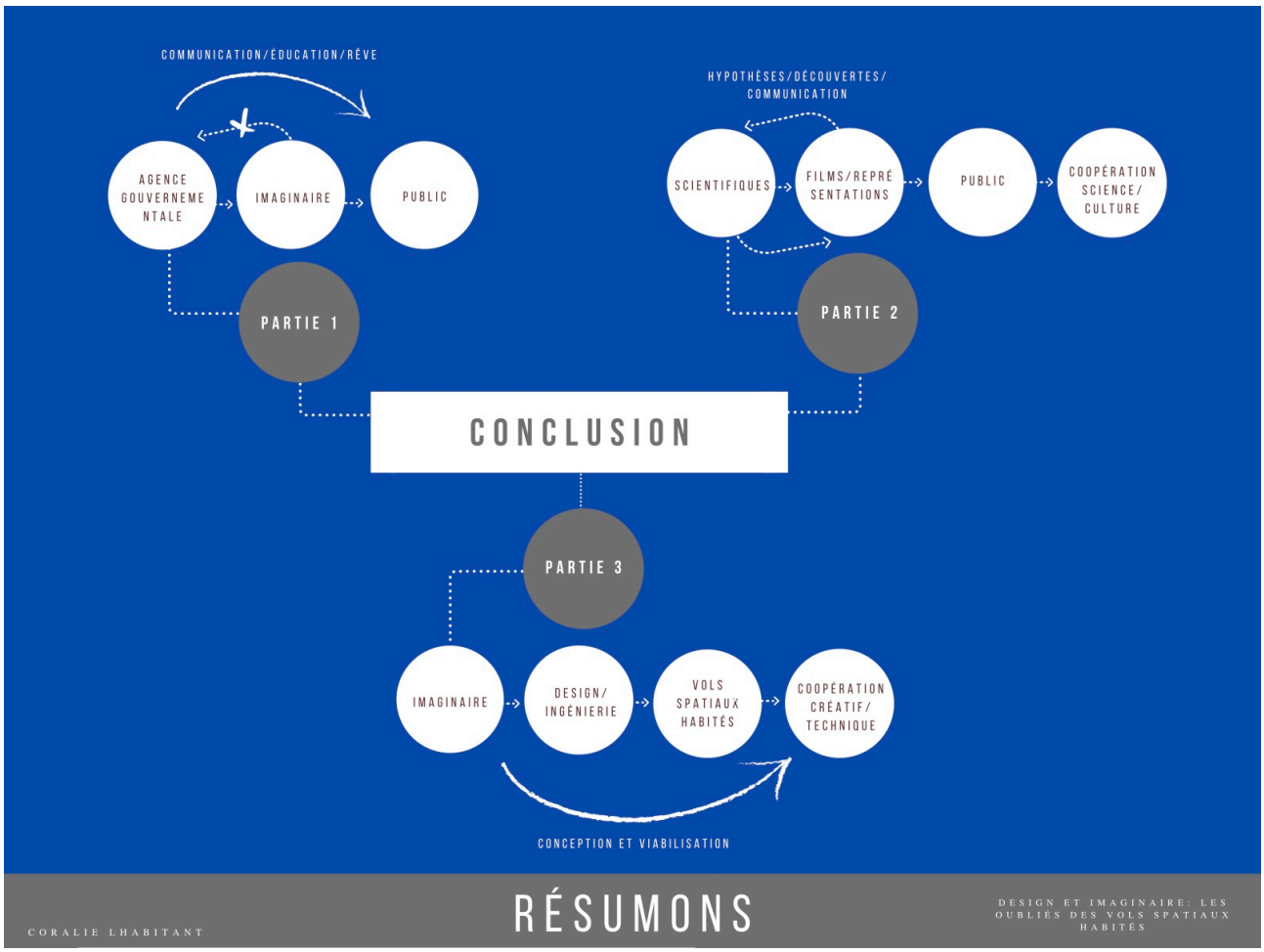


Figure 1. Coralie Lhabitant, *Résumé des interactions entre les grandes notions étudiées*

5. Conclusion : Designer et médiation

De cette recherche a découlé un projet résonant avec les principes mis en avant tout au long de cet écrit. En tant que designer, j'ai donc dû me positionner. Consciente de l'immense quantité de projets déjà réalisés par des designers et des architectes pour le spatial et du peu d'impacts, que ceux-ci ont pu avoir sur les réalisations concrètes, j'ai pris la décision de ne pas réfléchir à un élément en particulier. Pourtant, de prime abord, l'envie ne manquait pas. J'aimais particulièrement l'idée de réfléchir à de nouveaux moyens qui permettraient de prendre davantage en compte les sentiments et impressions des astronautes au cours des missions. Penser les habitats lunaires et martiens était une idée qui semblait aussi ravir les acteurs du secteur. Pourtant, je laissais volontairement tout cela de côté. Car ces propositions ne seront pas davantage prises en compte si rien n'est fait pour valoriser ce travail et surtout améliorer le regard qu'ingénieurs et scientifiques portent sur ces recherches. Sans cadre, sans ingénierie, le travail des designers dans le spatial a plus de chance de rester un travail imaginaire, sans ancrage dans la réalité. Fermé sur lui-même le spatial souffre de son hyperrationnalité et de la prévalence des aspects techniques sur l'humain. M'intéressant aux représentations du spatial et ses relations aux autres domaines, il m'a semblé intéressant de travailler à mettre en avant les points de blocages, les tensions, l'incompréhension, pour pouvoir les illustrer et travailler dessus. Je me suis alors demandé si mon projet ne serait pas celui-ci : une représentation de toutes les relations que mon mémoire met en évidence et montrer où il y a erreur. Ce projet pourrait alors être une forme de médiation. Ceci dans le but d'exprimer une inquiétude, une relation préoccupée entre le design, les domaines techniques et le spatial. J'ai donc décidé de créer un guide nommé *Design et ingénierie : deux métiers complémentaires. – Le guide pour designers et ingénieurs souhaitant travailler ensemble*. Dans ce guide sont regroupées des informations sur le travail du designer, afin de clarifier ses compétences, mais aussi des informations techniques sur le spatial et les éléments caractéristiques de ce milieu extrême. Il y a également des comparaisons entre les différentes expériences de vols habités, notamment en

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

station spatiale. S'ajoute à cela une première collecte des problèmes relevés par différentes personnes du domaine, qui pourrait être des premières pistes de réflexion. Des solutions sont envisagées en s'appuyant directement des productions cinématographiques liées au spatial, comme nous avons pu en citer plus haut. Le but du guide est de proposer des pistes et non d'apporter des éléments de réponses immédiatement. L'objectif est de montrer dans un document que toutes les informations sur le spatial pour le designer peuvent être regroupé et suffire à la conception. Enfin, les designers trouveront également des moyens de défendre leur proposition au sein de ce milieu. Ce projet s'inscrit donc dans une démarche de médiation, de passerelle, ainsi qu'une représentation des points importants à fixer pour les designers dans le spatial.

Bibliographie

Ouvrages

Aristote, Poétique ; rééd. Paris, Gallimard, coll. Tel, 1997.

Arnould, Jacques, *La Lune m'a dit*..., Paris, Les éditions du cerf, 2019.

Buckminster Fuller, Richard, *Manuel d'instruction pour le vaisseau spatial « Terre »*, Zürich, 1969 ; rééd, Lars Müller Publishers, 2009.

Findeli, Alain, « Qu'appelle-t-on "théorie" en design ? Réflexions sur l'enseignement et la recherche en design », *Le design, essais sur des théories et des pratiques*, Paris, éditions de l'IFM, 2006.

Frankel, Charles, *L'aventure Apollo : comment ils ont décroché la lune*, Paris, Dunod, 2018.

Friedman, Yona, *L'Univers erratique : Et si les lois de la nature ne suivaient aucune loi,* Paris, PUF, 1994 ; rééd. L'Éclat, 2018.

Genette, Gérard, « Frontière du récit », *Communications* n° 8, 1966, p. 152-163.

Guidot, Raymond, *Histoire du design de 1940 à nos jours*, Paris, Hazan, 2004.

Internationales Design Zentrum, *Raymond Loewy, un pionnier du design américain*, éd. Centre Georges Pompidou, 1990.

George C. Marshall Space Flight Center, *Skylab, Our First Space Station*, Huntsville, Leland F. Belew, 1977.

Meuser, Philipp, *Galina Balashova, Architect of the Soviet Space Programme*, DOM Publishers, Berlin, 2015.

Pasco, Xavier, *Le nouvel âge spatial : De la Guerre froide au New Space,* Paris, CNRS éditions, 2017.

Azoulay, Gérard (dir.), *L'espace habité*, Paris, Observatoire de l'espace/CNES, Coll. « Le musée imaginaire de l'espace », 2008.

Clervoy, Jean-François, Lehot, Franck, *Histoire de la conquête spatiale*, Paris, Boeck supérieur, 2019.

Dominoni, Annalisa, *Disegno industriale per la progettazione spaziale, Industrial Design for Space*, Milan, Silvana Editoriale, 2002.

Häuplik-Meusburger, Sandra, *Architecture for astronauts : an activity-based approach*, Autriche, Wien New York, Springer, 2011.

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

Howard, Ron, *Vaisseaux spatiaux, une histoire illustrée du réel à l'imaginaire*, Paris, Hors Collection, 2016.

Marcelin, Michel, *Vivre dans l'espace*, Vanves, éd. EPA, 2019.

Nazé, Yaël, *Art et Astronomie : impressions célestes*, Mouans-Sartoux, Omniscience, 2015.

Revue

Azoulay, Gérard, et Khim, Christophe (dir.), « Images de l'Espace. Archives, exploration, fiction », *artpress 2*, n° 44, Paris, Fév./Mars/Avril 2017.

Thèse

De Smet, Elsa, *Voir L'Espace, astronomie et science populaire illustrée (1840-1969)*, Thèse de doctorat en histoire de l'art, Presses Universitaires De Strasbourg, 2018.

Catalogue d'exposition

McGuirk, Justin, Nahum, Andrew et Watson, Eleanor, *Moving to Mars, Design for the red planet*, Londres, The Design Museum, 2019.

Filmographie

Kubrick, Stanley (réal.), 2001 : *L'Odyssée de l'espace*, 1968, 2 h 21.

Howard, Ron (réal.), *Apollo 13*, 1995, 2 h 20.

Cuarón, Alfonso (réal.), *Gravity*, 2013, 1 h 31.

Nolan, Christopher, (réal.), *Interstellar*, 2014, 2 h 49.

Scott, Ridley (réal.), *Seul sur Mars*, 2015, 2 h 31.

Kiselew, Dimitri (réal.), *The Spacewalker*, 2017, 2 h 20.

Chazelle, Damien (réal.), *First Man*, 2018, 2 h 21.

Winocour, Alice (réal.), *Proxima*, 2019, 1 h 47.

Gray, James (réal.), *Ad Astra*, 2020, 2 h 04.

Crédits et Légendes

Figure 1. Résumé des interactions entre les grandes notions étudiées ©Coralie Lhabitant.

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45

1. New Space Index. Disponible ici: https://www.newspace.im/ (consultation le 18/05/2020).
2. SpaceX Falcon 9, disponible ici : https://www.spacex.com/vehicles/falcon-9/ (consultation le 08/12/2020).
3. Cuarón, Alfonso (réal.), *Gravity*, 2013.
4. Nolan, Christopher (réal.), *Interstellar*, 2014.
5. Scott, Ridley (réal.), *Seul sur Mars*, 2015.
6. Winocour, Alice (réal.), *Proxima*, 2019.
7. Chazelle, Damien (réal.), *First Man*, 2018.
8. Azoulay, Gérard, Pestre, Dominique (dir.), *C'est l'espace ! 101 savoirs, histoires et curiosités*, Paris, Gallimard, 2011, p. 112.
9. Guidot, Raymond, *Histoire du design de 1940 à nos jours*, Paris, Hazan, 2004.
10. Buckminster Fuller, Richard, *Manuel d'instruction pour le vaisseau spatial « Terre »*, 1969 ; rééd. Zürich, Lars Müller Publishers, 2009.
11. Arnould, Jacques, *La Lune m'a dit*..., Paris, éditions du Cerf, 2019.
12. *Ibidem.*
13. Pasco, Xavier, *Le nouvel âge spatial : De la Guerre froide au New Space*, Paris, CNRS éditions, 2017, p. 83.
14. Meuser, Philipp, *Galina Balashova, Architect of the Soviet Space Programm*e, Berlin, DOM Publishers, 2015.
15. Findeli, Alain, « Qu'appelle-t-on «théorie» en design ? Réflexions sur l'enseignement et la recherche en design », *Le design, essais sur des théories et des pratiques*, Paris, Éditions de l'IFM, 2006.
16. France Culture, « Une vie, une oeuvre, Raymond Loewy (1893-1986) » le 23 mars 2013, disponible sur : https://www.franceculture.fr/emissions/une-vie-une-oeuvre/raymond-loewy-1893-1986 [consultation le 13 mai 2020].
17. CBS, « Raymond Loewy, Father of Industrial Design », 1979, disponible ici : https://www.youtube.com/watch?v=Zci4r1MWz7c (consultation le 2 octobre 2020).
18. George C. Marshall Space Flight Center, Skylab, Our First Space Station, Huntsville, Leland F. Belew, 1977.

© La revue DAM
téléchargé le 2026-11-18 02:27:41, depuis le 216.73.216.45