

Richard Hamilton (dir.), *Man, Machine, Motion*, cat. d'expo., Newcastle upon Tyne, King's College, 1955, page d'ouverture de la section «Space», photo © Centre Pompidou, Mnam-CCI/Bibliothèque Kandinsky/Dist. RMN-GP

Jill Gasparina

Flotter dans la galaxie des images



Chesley Bonestell, *Space Station, Ferry Rocket, And Space Telescope, 1,075 Miles Above Central America*, 1952, 72 x 58, reproduced courtesy of Bonestell LLC

Ronde et blanche, elle flotte à quelque 1700 kilomètres au-dessus de la surface terrestre. Elle surplombe l'Amérique Centrale. L'arrondi de sa forme trouve un écho dans celui de la Terre. Elle occupe toute la partie droite de la composition, complétée à gauche par un véhicule ailé et des navettes. Et les quelques astronautes visibles, en plein travail dans le vide de l'espace, semblent ridiculement petits à côté d'elle. De cette image, on ne connaît généralement ni le nom de l'auteur – le peintre et illustra-

teur Chesley Bonestell –, ni le titre – *Space Station, Ferry Rocket, And Space Telescope, 1,075 miles Above Central America* – ni le contexte de publication. Elle illustre en mars 1952, dans le magazine américain grand public *Collier's*, un article de Wernher von Braun intitulé « Crossing the Last Frontier ». Il paraît dans le premier d'une série de huit numéros, publiés entre 1952 et 1954 et qui prennent pour sujet la conquête spatiale. Ceux-ci connaissent alors un immense succès : le magazine est diffusé à trois

millions d'exemplaires environ, tandis qu'on estime que quatre à cinq personnes ont accès à chaque copie¹. Mais plus encore que sa popularité, c'est l'effet de cette série sur la « respectabilité scientifique² » de la chose spatiale qui est le plus fréquemment souligné. Les témoignages d'amateurs, mais aussi de futurs scientifiques et astronautes sont nombreux qui disent en avoir été profondément marqués³.

Qui sont les deux hommes derrière cette image? Von Braun (1912-1977), figure controversée⁴, est un pionnier allemand de l'aéronautique. Après avoir œuvré dès la fin des années 1920 en Allemagne au sein de la Verein für Raumschiffahrt (Association pour le voyage spatial) à l'expérimentation de petites fusées, il est recruté à seulement 20 ans par l'armée allemande pour concevoir des missiles balistiques, dont le célèbre V2. À la fin de la Seconde Guerre mondiale, il se rend après la capitulation allemande aux Américains et est exfiltré aux États-Unis, comme nombre d'ingénieurs et scientifiques allemands, pendant l'opération militaire dite Paperclip. Il y poursuit ses recherches, intègre la Nasa dès sa création en 1958, et met notamment au point la fusée Saturn V, lanceur des missions lunaires Apollo. La trajectoire de Chesley Bonestell (1888-1986) est quant à elle assez tortueuse. Après une carrière d'architecte, il se lance dans le cinéma et travaille à partir de 1938 pour certains grands studios hollywoodiens, dont la RKO, en réalisant les effets spéciaux et les peintures de fonds de nombreux films à succès, du *Bossu de Notre-Dame* à *Citizen Kane*. Et c'est en 1944, la cinquantaine bien avancée, après la publication dans *Life* d'une série de peintures qui rencontrent un grand succès, qu'il se spécialise dans l'illustration astronomique. Considéré comme une figure tutélaire du *space art*, il inonde dès lors le monde américain de l'édition de ses illustrations, continuant, à l'occasion, à travailler pour le cinéma ou la télévision.

Si on peut n'avoir jamais entendu parler de von Braun ou de Bonestell, on connaît assurément cette image, ou du moins la forme qu'elle présente, car celle-ci a circulé des affiches des films de Byron Haskin à celles de Stanley Kubrick, des fantaisies de Superstudio aux peintures d'Erró, des couvertures de *pulps* aux sites contemporains de *fan art*. Elle est

la source iconographique d'un vaste corpus ayant défini pendant près de trente ans la manière dont le grand public a imaginé une station orbitale, à mille lieues de la composition suprématiste formée par les modules orthogonaux de l'ISS d'aujourd'hui : cette roue est devenue une icône pop de la science-fiction autant que de la recherche spatiale. On tâchera ici d'observer ses infinis jeux de circulation, afin de comprendre, à partir de ce cas d'étude, ce qui détermine la viralité et la vitalité d'une image, deux qualités comprises comme puissances d'engendrement et de propagation. Cet examen s'inscrit en effet dans la théorie de « l'acte d'image » conceptualisée par Horst Bredekamp, théorie selon laquelle il existe « un effet sur le ressentir, le penser, l'agir, qui se constitue à partir de la force de l'image et de l'interaction avec celui qui regarde, qui contemple, effleure, et écoute aussi⁵ ». Les commentateurs de la série d'articles parus dans *Collier's* s'accordent peu ou prou sur cette « force » en tant qu'elle fut capable de produire une croyance collective. Ces publications auraient contribué, notamment grâce à leurs illustrations, à lancer définitivement le programme spatial américain en exerçant une influence considérable sur l'opinion publique⁶, et plus spécifiquement en la persuadant de la faisabilité du voyage spatial par des images à la fois plausibles et séduisantes. Mais nous nous intéresserons ici également à un autre aspect de cette puissance, notamment la capacité d'une image à générer d'autres images, ou, comme l'écrit Bredekamp, « à s'imposer en tant qu'image-souvenir, et ce, dans les médias les plus différents⁷ ». Dans cette perspective, il n'est plus possible de se contenter de modèles théoriques vagues, utilisant la « constellation » ou la « généalogie » pour seuls vecteurs de représentation d'un corpus d'images : on doit au contraire identifier, au sein d'un ensemble d'images, des régimes de puissance variables, des dynamiques de circulation et des modes d'engendrement spécifiques.

Avant même de s'échapper dans le champ élargi de la culture, la station de von Braun a fait l'objet de circulations et de variations internes au corpus constitué par les illustrations de *Collier's*, ainsi que le montrent ses apparitions successives dans les pages du numéro de mars 1952. La première occur-

rence est signée Rolf Klep – un illustrateur commercial né en 1904, travaillant depuis 1935 pour le magazine *Fortune* et maniant l'*airbrush* à la perfection –, sur la double page qui sert d'introduction à la série et précède l'article de von Braun. Elle apparaît ensuite dans toute sa majesté perspective en illustration de « Crossing the Last Frontier », occupant un quart de page. Puis Fred Freeman – né en 1907, autre illustrateur commercial, qui s'est progressivement spécialisé dans l'histoire navale et la conquête spatiale – en livre quelques pages plus loin une spectaculaire version en coupe axonométrique, laissant le regard pénétrer dans les multiples modules de la forme circulaire, enfin traitée pour ce qu'elle est : un habitat. Dans les numéros suivants, la présence visuelle de la roue scande de temps en temps les illustrations réalisées par Bonestell, comme un signe parfaitement identifiable venant rappeler le projet à la fois fou et réaliste de l'ingénieur. L'élaboration de la forme de la station se poursuit par ailleurs, pour von Braun, après l'achèvement de la séquence *Collier's*. Dans *Man and the Moon*, programme télévisuel produit par Walt Disney et diffusé en 1955 sur ABC, dont l'ingénieur est l'un des consultants scientifiques, est ainsi présentée une version actualisée de la station circulaire (ainsi que d'autres véhicules issus de la série *Collier's*). Sa taille est légèrement réduite, son dessin modifié, sa compartimentation précisée. On remarque surtout un adoucissement progressif de la forme, qui accompagne celle du discours, adressé désormais aux enfants. De 1945 à 1955, la station passe en effet progressivement du statut d'arme de destruction massive⁸, *superweapon* aux formes anguleuses, à celle d'un inoffensif « doughnut » (beignet) – à quoi la comparait déjà un article de *Popular Science* en 1951⁹ – destiné à la recherche civile et servant de base aux voyages lunaires. Plus rien n'est dit, dans le programme de Disney, du rôle possible joué par la station dans le contexte de la guerre froide, qui hantait pourtant les premières pages de *Collier's*. La rhétorique guerrière, inspirée, sur fond de rivalité nucléaire avec la Russie, du projet Manhattan, a été abandonnée à mesure que la forme s'est cartoonisée.

Jamais réalisée, la station circulaire intègre néanmoins le champ de la recherche spatiale fonda-

mentale : en 1963, elle est répertoriée, avec d'autres concepts de stations spatiales, dans un document de la Nasa émanant du Manned Spacecraft Center de Houston, comme concept « à l'étude, non approuvé ». La Goodyear Aircraft Corporation travaille en outre autour de 1961, avec les chercheurs de la Nasa au centre de recherche de Langley, sur un modèle de station gonflable d'environ 7,5 mètres de diamètre. Le concept de roue orbitale mis au point par von Braun doit d'ailleurs être resitué dans un processus de recherche qui excède les limites de sa collaboration avec Bonestell pour *Collier's*. L'ingénieur réfléchit en réalité à son principe depuis les années 1930, inspiré en cela par deux pionniers du spatial, Hermann Oberth, qu'il a rencontré à la Verein für Raumschiffahrt, et Herman Potočnik, ingénieur autrichien d'origine slovène. Dans *Die Rakete zu den Planetenräumen*¹⁰, publié en 1923, Oberth évoque le principe d'une station orbitale, mais sans l'illustrer. C'est Potočnik qui en livre les premières représentations en 1929, lorsqu'il publie, sous le nom d'emprunt Hermann Noordung, *Das Problem der Befahrung des Weltraums*¹¹, ouvrage dont un chapitre est consacré à la « Wohnrad », la roue habitée. Celui-ci est d'ailleurs agrémenté d'une petite dizaine d'illustrations en couleurs de cette proto-roue, dont certaines sont immédiatement reprises après leur publication. Dès août 1929, un numéro de *Science Wonder Stories* propose ainsi en couverture une illustration de Frank R. Paul, qui emprunte très largement aux illustrations du livre de Noordung paru quelques mois plus tôt, jusqu'à la composition qui fait voir la station à travers un hublot. Entre juillet et septembre, le *pulp* de Hugo Gernsback publie d'ailleurs dans chacun de ses numéros des extraits traduits de l'ouvrage de Noordung. Il faut signaler également une autre station circulaire, la base orbitale imaginée en 1949 par Harry Ross, de la British Interplanetary Society (B.I.S.), et dessinée par son illustrateur attitré Ralph Smith¹². Inspiré par ces modèles, von Braun formalise peu à peu le concept de sa roue, d'abord littérairement dans un texte de science-fiction (*Lunetta*, 1930), puis, à partir de 1945, dans des articles scientifiques (sous la forme de descriptions), et enfin graphiquement, avec une première illustration publiée en 1951¹³.

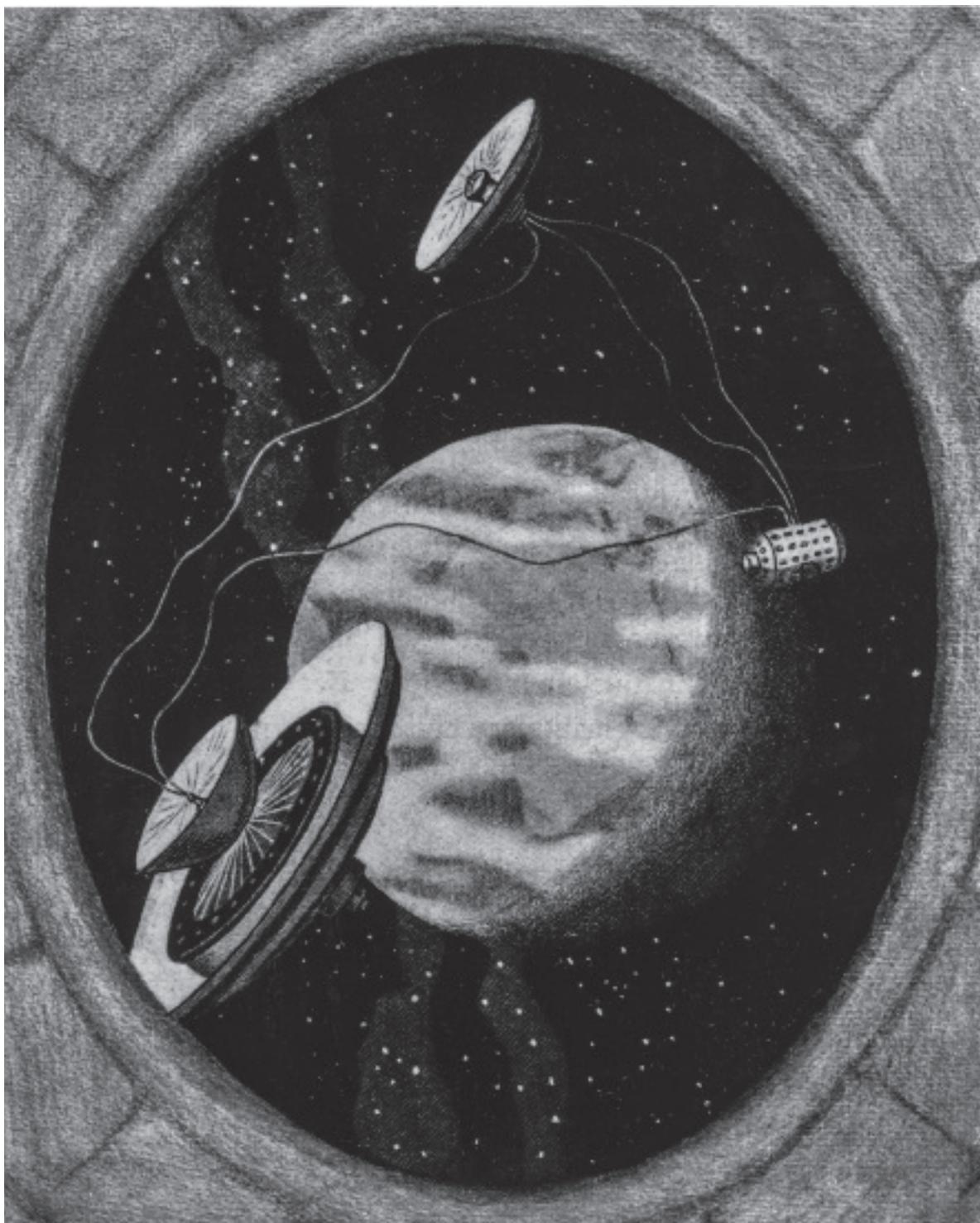
Ce sont ces esquisses qui servent de base aux échanges avec Bonestell et permettent à ce dernier d'en livrer l'interprétation visuelle que l'on connaît.

Parallèlement à cette évolution formelle et fonctionnelle culminant chez Disney, les images de la roue s'émancipent rapidement de leur généalogie technico-scientifique. L'image élaborée avec Bonestell joue ainsi un rôle de pivot, permettant à la représentation de la station orbitale de passer du champ de la recherche spatiale (jusqu'en 1951) à celui de l'illustration et, ce faisant, d'entrer pleinement dans la culture pop. Dans ce processus, le passage du format magazine à celui du livre est important, car il permet une diffusion au-delà des frontières américaines. En effet, le contenu des numéros de *Collier's* est rapidement réédité en deux ouvrages, *Across the Space Frontier* et *Conquest of the Moon*, par l'éditeur new-yorkais Viking Press, respectivement en 1952 et 1953¹⁴. Les illustrateurs s'empressent alors de reprendre la forme circulaire de la station. Parmi eux le Britannique David Hardy, qui réalise dès 1954 une roue inspirée de celle de Bonestell (découverte dans *Across the Space Frontier*¹⁵), mais en l'associant à des véhicules, tirés non des propositions de von Braun, mais des illustrations de Ralph Smith pour la B.I.S. Une recherche sur le site de l'Agence Martienne montre également que, dès 1953, la station est reprise en couverture de *Meteor*, un *pulp* français édité par Artima (l'illustration est signée R. R. Giordan), et que les reprises se multiplient à la fin des années 1950. Cette prolifération, via le passage à l'illustration, correspond également à une anonymisation progressive de cette forme, qui s'éloigne à la fois formellement et auctorialement de plus en plus de la source que constitue l'illustration de Bonestell. La forme connaît des variations : la largeur de l'anneau, le nombre de rayons, tandis que certaines illustrations comportent des structures plus largement développées au centre.

Le cinéma s'approprie aussi bientôt la roue. En 1955, c'est l'Américain Byron Haskin qui filme une station circulaire dans *The Conquest of Space*, adaptation du succès de librairie de Ley et Bonestell. Ce dernier y est logiquement crédité comme auteur, mais il y travaille aussi comme

consultant artistique. En 1957, l'image de la station passe du côté russe, avec *Le Chemin des étoiles* de Pavel Klouchantsev, étrange objet filmique sur la conquête de l'espace, dans lequel le réalisateur colle littéralement à une première partie documentaire centrée sur la figure du pionnier russe Tsiolkovski, une seconde, (science-)fictionnelle, dans laquelle le vol spatial et la construction d'un vaisseau en partie circulaire sont présentés comme plausibles. Mais c'est évidemment l'ouverture de 2001, *l'Odysée de l'espace* qui parachève le sacre de cette forme iconique, sur la musique de Richard Strauss. Le dessin de la Space Station V diffère de celui de 1952, avec son double anneau et ses quatre rayons, mais la forme générale et la composition en flotte renvoient nettement aux images de Bonestell, ce que confirment les archives de Harry Lange¹⁶, *production designer* du film. On retrouve en effet dans les premiers concepts dessinés par Lange autour de 1965 une station similaire à celle de Bonestell. Le film de Kubrick propulse ainsi définitivement cette forme de station dans la galaxie pop.

Le monde des arts visuels n'est pas en reste, et les appropriations, citations, emprunts, reprises de la station y sont également nombreuses dès les années 1950. En 1955, Richard Hamilton utilise plusieurs images de la série *Collier's* dans la section «Space» de l'exposition «Man, Machine, Motion» inaugurée à la Hatton Gallery de Newcastle, puis présentée à l'Institute of Contemporary Arts (ICA) de Londres. Certaines photographies de l'exposition laissent ainsi entrevoir, au plafond, la silhouette de la roue. Comme le montre le catalogue, dont les notes sont rédigées avec Reyner Banham, le Britannique puise indifféremment dans les illustrations de *Collier's* (quels que soient leurs auteurs), dans les images de *Destination Moon* ou encore celles issues des collaborations entre Bonestell et Ley. Toutes s'inscrivent dans un *continuum*, où figurent également les images d'un autre grand couple de *space advocates*¹⁷, cette fois-ci britannique, à savoir Arthur C. Clarke et Ralph Smith. Plus que des considérations iconographiques, ce sont des questions techniques qui retiennent ici l'attention de Hamilton, comme les problèmes de gravité zéro, la distinction entre vol habité et non habité, ou les progrès dans



Hermann Noordung, la «roue habitée» (das Wohnrad), 1928-1929, reproduite dans *Das Problem der Befahrung des Weltraums. Der Raketen-Motor*, Berlin, Richard Carl Schmidt & Co., 1929, p. 142, photo NASA



Jean Cocteau, *La Conquête de l'inconnu*, 1958, fresque, peinture à la détrempe, 600 x 700, Paris, Universcience, La Villette, photo © F. Duval-EPPDCSI

la mise au point de combinaisons spatiales. Il s'intéresse à vrai dire assez précisément aux conditions d'habitabilité de l'espace, dont cette station est alors un parfait symbole. Mais ce sont aussi des questions de design qui agitent les deux auteurs : Hamilton et Banham expliquent dans le catalogue que von Braun et Bonestell, en imaginant une station qui puisse servir de plateforme de décollage en gravité zéro, ont largement contribué à la disparition des formes « streamlinées » de la science-fiction spatiale, produisant une sorte de schisme entre design aéronautique et astronautique.

En 1958, l'année où Picasso dévoile sa monumentale *Chute d'Icare*, Jean Cocteau reprend quant à lui la station en forme de roue dans la fresque intitulée *La Conquête de l'inconnu*, pendant à une

seconde fresque intitulée *L'Art et la science réconciliés*, réalisées toutes deux pour l'exposition « Terre et Cosmos », qui se tient sur les berges de la Seine à Paris. L'œuvre est une composition *all-over* de personnages en scaphandre et de véhicules spatiaux issus, sans hiérarchisation aucune, de l'histoire des sciences, des technologies de transport, des arts et de la science-fiction. Tous flottent dans un espace en gravité zéro. Relocalisée au milieu d'images volantes, scaphandres, soucoupes et montgolfières – mélange qui rappelle la couverture de *D'Icare aux soucoupes volantes*, illustrée par l'ami de Cocteau Jean Bouillet en 1953 –, la station est ici une des possibilités parmi d'autres d'habiter l'espace. Lorsqu'il réalise cette œuvre, Cocteau s'intéresse depuis longtemps à la science d'un point de vue poétique,

et son approche du vol spatial a à voir avec la magie et l'occultisme plus qu'avec un goût moderniste pour la technologie. Lorsque, en 1938, il rend par exemple hommage à Blériot dans un texte où il célèbre l'invention du manche de pilotage, c'est pour mieux se faire télescoper cet outil et le manche à balai utilisé, dans les récits fantastiques, par les sorcières pour voler¹⁸ : dans la mise au point d'une habitabilité spatiale, il ne semble pas faire plus confiance aux ingénieurs qu'aux artistes et aux poètes. Dans un texte publié dans *Les Lettres françaises* au moment de l'ouverture de l'exposition, Cocteau (qu'on a découvert féru de soucoupes volantes), rappelle d'ailleurs qu'il se tient à bonne distance des « exactitudes » de la science¹⁹.

En 1964, c'est le groupe Archigram qui reprend la station, dans l'une des planches du quatrième numéro de sa revue²⁰. Recherche consacrée aux formes radicales et spéculatives de la ville, ce numéro est constitué à partir d'appropriations de *space comics*, que les membres du groupe augmentent de textes de leur plume (tout particulièrement celle de Warren Chalk). Le cas est intéressant, car il est difficile à cette date, soit douze ans après la publication du premier numéro de *Collier's*, d'identifier la source directe de l'image utilisée par Archigram, tant les reprises de la roue se sont multipliées entretemps (la septième page contient d'ailleurs une roue conçue sur un autre modèle). Le principe du numéro est d'explorer les échanges croisés entre l'imagerie des *comics* et l'architecture dite sérieuse et « valide »²¹. Il inscrit donc aussi rétrospectivement les propositions visuelles de von Braun et Bonestell dans les histoires de l'architecture – notamment utopique et fictionnelle – et de l'urbanisme, rappelant, si cela était nécessaire, que les villes à plan circulaire ont depuis longtemps existé, et qu'il faudrait remonter, si l'on devait faire la généalogie de cette tradition iconographique, au moins jusqu'à La Jérusalem céleste, évoquée dans l'Apocalypse de saint Jean, descendant du ciel « aussi large et haute que longue »²². Plus proche de nous, on trouve les expérimentations des avant-gardes russes, pour lesquelles la reconstruction suprématiste du monde englobe, via la planification, la question urbaine, mais aussi l'habitat, ressaisi

par Fedorov et son cosmisme, et par Tsiolkovski. Malévitch parle de « quitter la terre » et décrit l'œuvre suprématiste à venir sous les espèces d'un satellite gravitant entre la Terre et la Lune²³, tandis qu'El Lissitzky traduit ses aspirations en volumes « flottant dans l'espace »²⁴ et que Klucis imagine des villes dynamiques inscrites dans des formes globulaires à la manière de planètes. Mais c'est Georgij Krutikov, pour son diplôme de fin d'études au Vhutein, en 1928, qui met au point le premier projet de ville volante, dont une partie est, justement, circulaire. Partant du postulat que « les plans des villes, pour la plupart sans vie et mal commodes », gagneraient à devenir des « structures mobiles »²⁵, il se donne pour mission de réfléchir à des cités détachées du sol. Ces « villes du futur », comme il les nomme, composent différents types d'habitats. Constituées de deux parties solidaires, industrielle au sol, habitée dans les airs, elles sont flottantes sans être mobiles.

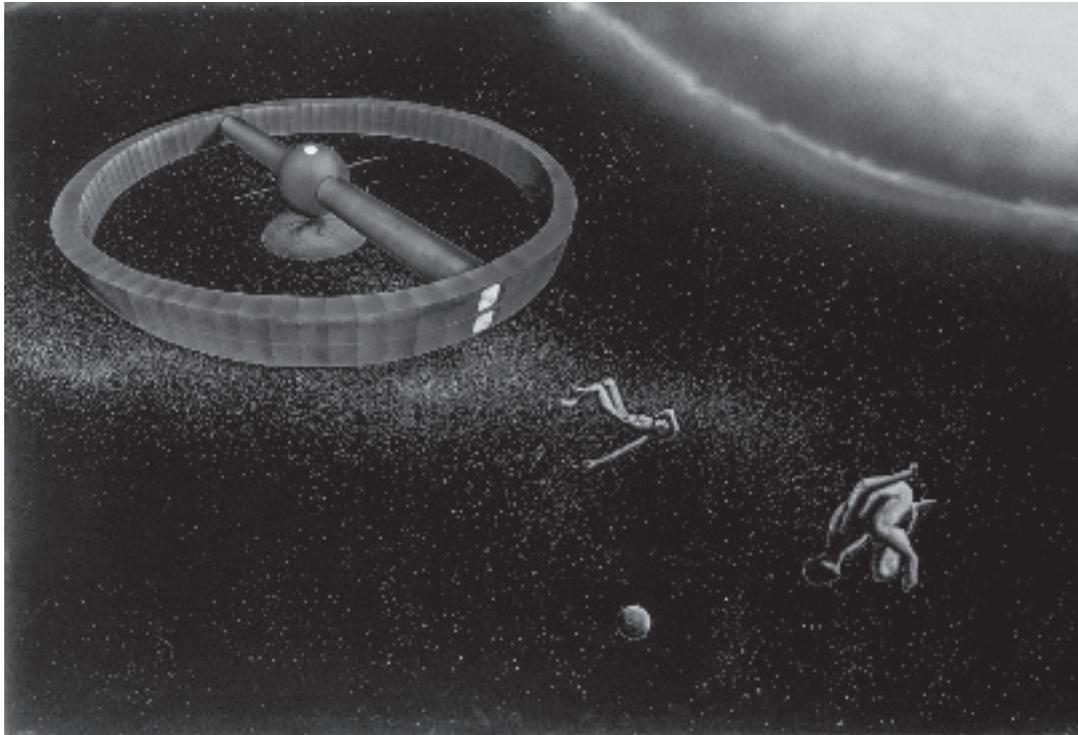
C'est dans une perspective critique similaire qu'il faut comprendre le projet de ville astronef de Superstudio – l'une des douze cités idéales décrites en décembre 1971 dans la revue *AD* par un essai signé Gian Piero Frassinelli, membre du groupe depuis 1968. Grande roue rouge de 50 mètres de diamètre et de 156 habitants, elle n'est pas statique, mais mobile : « [...] depuis des siècles, [elle] fait route précisément vers la planète d'une étoile éloignée de milliers d'années-lumière »²⁶. Et c'est ici la conquête spatiale qui prête le flanc à la critique et, avec elle, les habitats-machines qu'elle génère, parodiés à l'extrême dans leur organisation en 160 cabines, réparties selon les âges de la vie et obéissant à un principe d'habitabilité strictement fonctionnaliste qui voit les habitants « enveloppés dans des câbles et des conduits qui règlent leur existence »²⁷, et pilotés par un cerveau électronique central. Si c'est une ville, il s'agit, littéralement, d'une ville-dortoir et d'une ville-machine²⁸. L'imaginaire spatial, tout autant que la forme proposée, opèrent ici comme des critiques radicales des formes de l'habiter moderniste. La roue fait du reste une autre apparition chez le groupe italien en 1971 dans le collage de la série consacrée à l'éducation *Les Actes Fondamentaux*. Prise dans la composition entre le visage d'un homme âgé et celui d'un nourrisson, la



Archigram Magazine, n° 4, 1964, p. 3, collage, illustration pour un article de Warren Chalk, © Archigram 1964, photo © Centre Pompidou, Mnam-CCI/ Bibliothèque Kandinsky/Dist. RMN-GP



Archigram Magazine, n° 4, 1964, p.7, collage intitulé Science fiction. © Archigram 1964, photo © Centre Pompidou, Mnam-CCI/Bibliothèque Kandinsky/ Dist. RMN-GP



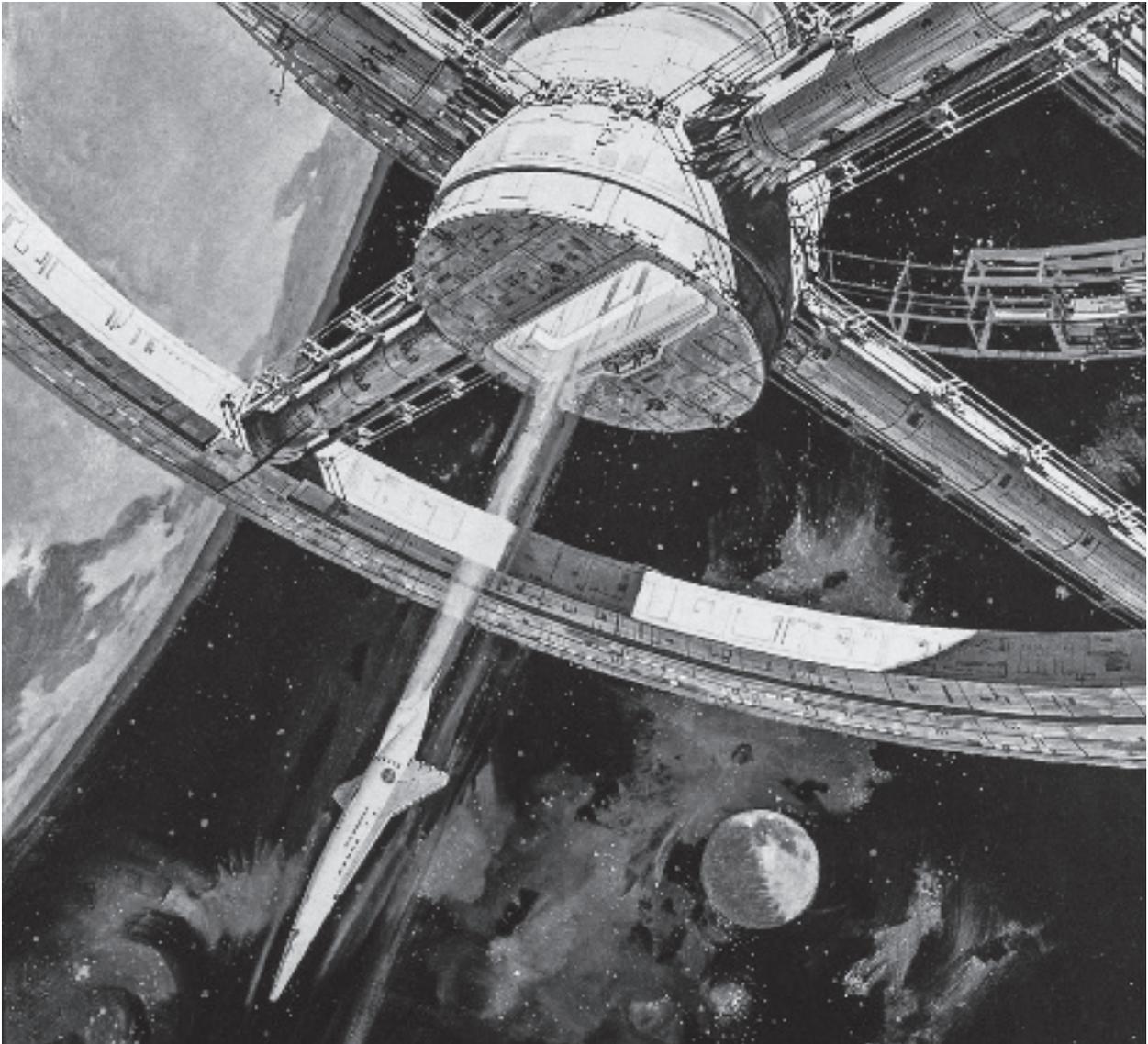
Superstudio, *Quarta città : città astronave*, c. 1971, peinture aérographe, collages, encre de Chine, graphite et pochoir sur carton noir, 70 x 100, extrait de la série *Le dodici città ideali*, 1971-1972, Paris, Centre Pompidou, Musée national d'art moderne, photo © Centre Pompidou, Mnam-CCI/ Georges Meguerditchian/Dist. RMN-GP

station circulaire (sur le modèle de la Space Station V de 2001) est un pont, une allégorie de la science.

On retrouve également quelques occurrences de stations circulaires chez le peintre Erró²⁹. Elles sont tardives (années 1970) et ressortissent, comme chez Cocteau, à des exercices de relocalisation de l'image au sein d'autres images. Notons d'abord que, dans la fresque *Les Ingénieurs* (1990, Cité des sciences), Erró a inclus un portrait de von Braun et utilisé l'image de couverture du premier numéro de *Collier's* dans la mosaïque d'images de sa fresque jumelle, *Les Grands Savants* (1990, également). Le collage préparatoire, daté de 1986, montre en effet qu'il a travaillé directement à partir de cette source iconographique. Erró représente par ailleurs des roues circulaires dans plusieurs œuvres, dont certaines reprennent directement celles de la série de *Collier's*. *Space Home Wheel* (1974-1977, reproduit en couverture du présent numéro), dont le collage

préparatoire appartient aux collections du Musée national d'art moderne, reprend directement la vue en coupe axonométrique de Freeman (en basculant la roue verticalement) à l'instar des deux versions de la peinture *Here We Stand* (1975 et 1975-1977). L'œuvre *La Belle Rosine* (1978) trouve quant à elle la source de sa station circulaire dans un dessin daté de 1972 de l'illustrateur et auteur des peintures pour les affiches de 2001, *l'Odyssée de l'espace*, Robert McCall, à qui Erró a consacré une de ses séries spatiales (le dessin original fut utilisé comme illustration dans l'ouvrage *Our World In Space* de McCall et Isaac Asimov).

Chez Erró, cette roue figure une allégorie immédiatement identifiable du *space age*. Lorsque l'artiste islandais s'en saisit, près de vingt ans après sa conception, elle est donc installée dans le paysage visuel comme une forme à la fois massifiée et symbolique. Au point qu'en 1983, explique l'historien du



Robert McCall, peinture pour l'affiche de *2001, l'Odyssée de l'espace*, 1968, réalisé par Stanley Kubrick, Licenced By: Warner Bros. Entertainment Inc. All Rights Reserved, photo © akg-images/Album/M.G.M

spatial Roger Launius, John Hodge, alors à la tête de la Space Station Task Force de la Nasa, pouvait expliquer au Congrès que si l'on interrogeait non seulement le grand public, mais probablement aussi les gens au sein même de l'agence spatiale américaine, sur leur vision des stations spatiales, leurs réponses viendraient de « ce film sorti quinze ou vingt ans plus tôt » : ils s'attendraient à ce qu'une station soit « une

roue en rotation très large, habitée par une centaine de personnes, avec une gravité artificielle »³⁰.

Terminons avec le peintre suisse Mathis Gasser (né en 1984). Gasser, qui travaille essentiellement par appropriation, s'est beaucoup intéressé à l'habitat spatial, au point de réaliser en 2017 une peinture intitulée *Inhabitants*, schéma mettant à l'échelle un large ensemble de vaisseaux spatiaux de science-



Mathis Gasser, *Space Station V*, 2018, huile sur toile, 145 x 95 x 4, courtesy Weiss Falk and the artist/photo Flavio Karrer

fiction³¹. L'une des particularités du travail que mène l'artiste avec cette imagerie consiste en un traitement indifférencié des structures fictionnelles et réelles, comme dans l'ensemble de peintures présentées en 2018 pour l'exposition « Structures and Institutions »³². On pouvait y voir des vaisseaux tirés des films *Oblivion* (Joseph Kosinski, 2013), *Interstellar* (Christopher Nolan, 2014) ou encore *Arrival* (*Premier contact*, Denis Villeneuve, 2016), tandis que certaines peintures reprenaient des logos d'institutions internationales réelles (ONU, Europe) ou fictives (comme la Fédération des planètes unies, de l'univers *Star Trek*). L'écho formel entre telles ou telles apparences circulaires mettait ainsi en évidence l'usage en logo de certaines architectures spatiales, dont la roue de von Braun. À l'exception de la coupe axonométrique de Freeman, permettant d'entrer dans le détail des activités et de la vie des habitants de la station, et des images spectaculaires de *2001, l'Odyssée de*

l'espace à l'intérieur de la Space Station V, la roue orbitale a en effet été majoritairement traitée comme un pur habitacle. Gasser met ainsi en évidence la tension entre deux imaginaires du spatial : le premier s'incarne dans cette majestueuse roue, prouesse visible et prouesse du visible, tandis que le second serait parfaitement représenté par les formes plus modestes de l'ISS, un accomplissement technique aussi extraordinaire et sidérant que peu spectaculaire. Gasser rappelle enfin que ces architectures, par-delà les exploits scientifiques qui rendent leur existence possible, sont d'exceptionnels espaces d'expérimentation internationaliste, où le dépassement des nationalités, et même des appartenances planétaires dans le cas de la fiction, est réalisé au quotidien, un fait que l'histoire de la recherche spatiale, grâce à des collaborations internationales même en pleine guerre froide, est venue confirmer.

Venons-en à présent à un cas spécifique de circulation impliquant un changement d'échelle. Lorsque le film *Elysium* de Neill Blomkamp sort en 2013, les commentateurs font un rapprochement entre la station circulaire qui donne son titre au long-métrage et celle du film de Kubrick. Il existe pourtant quelques chaînons manquants entre ces deux formes. Des formes littéraires, d'abord, comme les objets spatiaux circulaires et massifs décrits dans *Ringworld* de Larry Niven (1970) ou *Rendezvous with Rama* d'Arthur C. Clarke (1973). Mais la station d'*Elysium* s'inspire en réalité d'un ensemble de dessins réalisés par les illustrateurs Rick Guidice et Don Davis au milieu des années 1970 pour des recherches lancées par Gerard O'Neill sur les colonies spatiales – comme c'est aussi le cas des images finales de la station Cooper dans *Interstellar*. O'Neill enseigne à l'époque la physique à Princeton et réfléchit sérieusement avec ses étudiants à la possibilité de créer des colonies non pas à la surface d'autres astres, mais en orbite. En 1975, la Nasa décide de soutenir financièrement ses recherches et organise avec l'Université de Stanford un séminaire d'été, dont O'Neill est directeur technique et à partir duquel sont produits un certain nombre de concepts – dont le Stanford Torus mais aussi des modèles cylindriques ou sphériques –, ainsi que de vues d'artistes. Si, dans le cas du Stanford Torus,

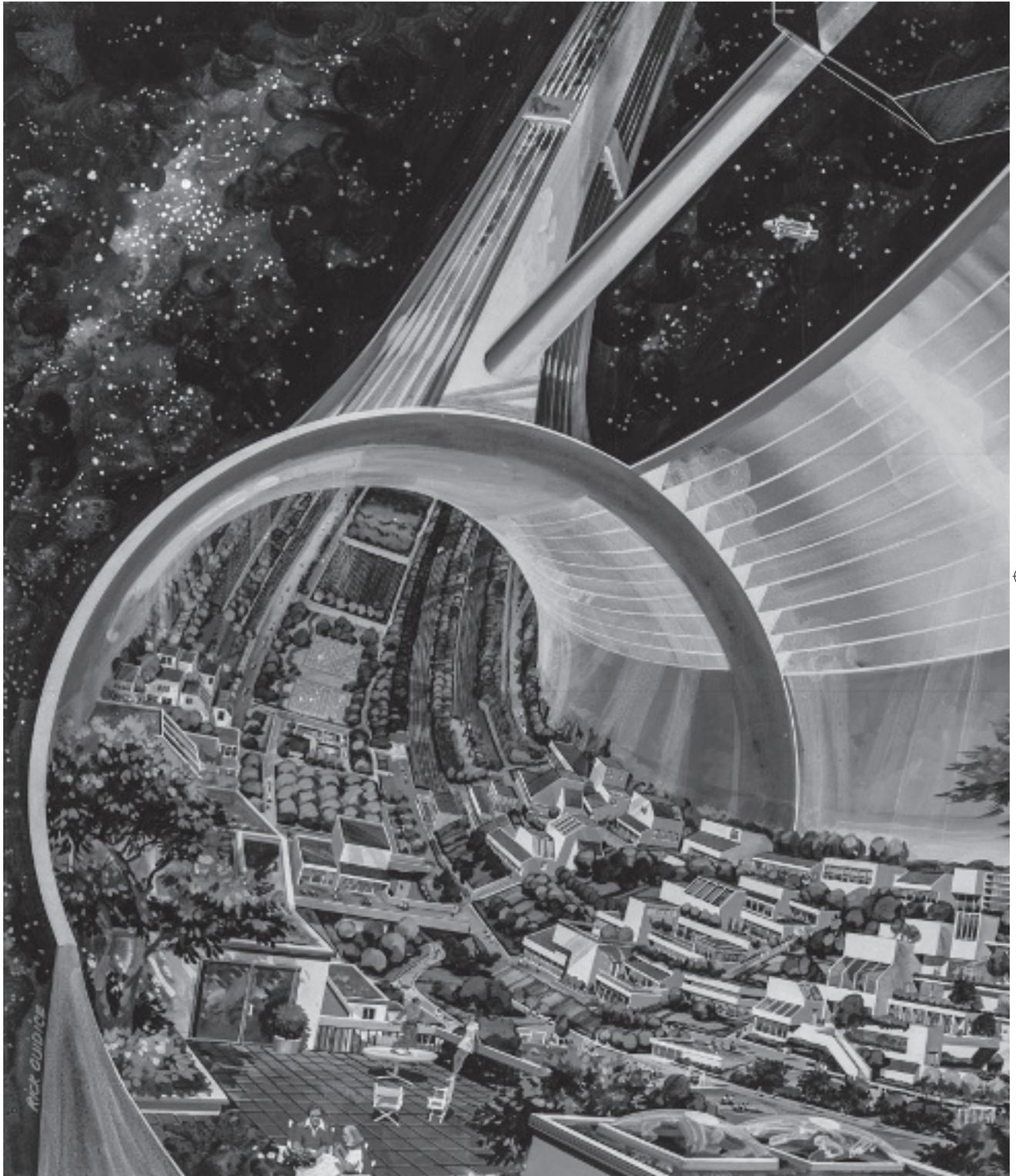
la circularité est conservée, la station de 75 mètres de diamètre de 1952 cède la place à une véritable colonie d'une population de 10 000 âmes. Et les images produites par Guidice et Davis ouvrent le champ à une toute nouvelle série de représentations, renouant aussi avec la popularité de la forme bonestellienne. Dès leur publication, elles font ainsi, comme celles de Bonestell à leur époque, l'objet de multiples reprises. On peut citer ici les peintures de Pierre Mion dans *National Geographic* en 1976³³, celles de Ron Miller dans *Future* en 1978³⁴, ou celles de Syd Mead en 1980³⁵. Il se trouve que c'est ce dernier qui a réalisé le concept de station pour le film *Elysium*. Les images de Guidice et Davis, célèbres à l'époque de leur publication, disparaissent ensuite de la circulation au tournant des années 1980, victimes d'une réorientation politique de la Nasa vers des projets plus réalistes. Attaquée publiquement par des personnalités politiques, parmi lesquelles le sénateur William Proxmire, qui obtiennent la suppression du financement des projets de colonisation spatiale, l'agence américaine décide de bloquer la diffusion publique de ces images. Elles ont finalement connu un récent regain de viralité, à travers ces nombreuses reprises cinématographiques, et par leur résurgence dans la série de jeux vidéo à succès *Mass Effect* depuis 2007 (la Citadelle, ancienne station spatiale et lieu central du jeu, est en effet très proche dans sa forme des colonies imaginées par O'Neill); bien entendu, les possibilités accrues de circulation offertes par des plateformes comme Pinterest ou Instagram ont elles aussi joué un rôle important. Pour Guidice³⁶, c'est d'ailleurs la mise en ligne de ces images par un membre du personnel de la Nasa, peu au fait de l'histoire mouvementée de leur distribution, qui explique leur retour en grâce.

*

Dans *Christ to Coke*, Martin Kemp définit une image iconique comme une image « ayant atteint des niveaux exceptionnels de reconnaissabilité [*recognizability*] étendue » et porteuse « de séries d'associations riches et variées à travers le temps et les cultures »³⁷. Il note également qu'une telle image transgresse « les paramètres initiaux de sa production, de sa fonction, de son contexte et de sa signification »³⁸. Il souligne enfin que l'image iconique

a la capacité de générer de multiples mythologies, même de la part d'acteurs engagés historiquement dans sa production³⁹. Après ce vaste tour d'horizon des reprises de la roue spatiale, il apparaît que notre image correspond assez parfaitement à cette définition. Elle a traversé les cultures, circulant d'ouest en est, s'émancipant du domaine de la recherche spatiale pour inonder de ses différentes versions le cinéma, l'illustration, les arts visuels, l'architecture et les jeux vidéo. Dans toutes ces appropriations, on est ainsi confronté à la dynamique de déplacement d'une image (d'une source à l'autre, d'un médium à un autre), qui rend vaine toute tentative de réduction de ces jeux de circulation à un phénomène unique. Ce que l'on observe, c'est plutôt une circulation folle. Massification, reprise, dérivation, relocalisation se conjuguent chaque fois qu'une nouvelle image est produite. Ces processus n'ont ainsi que peu à voir avec la production de nouvelles versions d'un original, lequel serait l'image produite par Bonestell en 1952. Ils contribuent au contraire à une perte progressive des sources, créant, à mesure qu'ils s'additionnent, non pas un flux d'images, mais quelque chose qui s'apparenterait davantage à un milieu, à la surface duquel les formes flottent, se diluent, avant de disparaître. À la question « comment une image agit-elle? », on pourra alors simplement répondre : en produisant toujours plus d'images, jusqu'à construire un milieu qui lui est propre.

Une question demeure cependant : comment expliquer le succès de cette image-là précisément? En effet, au sein du corpus issu de la collaboration entre von Braun et Bonestell – en tout une trentaine d'illustrations figurant diverses espèces de « hardware astronautique »⁴⁰ –, toutes les images et tous les véhicules n'ont pas connu le même succès. On a oublié depuis longtemps le « mini-satellite », et les « atterrisseurs lunaires » ont d'emblée été jugés « laids » en raison de leurs formes non aérodynamiques⁴¹ (et ils ont été éclipsés par les « aigles » d'Apollo XI). Quant aux lanceurs et fusées à plusieurs étages imaginés par von Braun en 1952, ils sont sortis du champ spéculatif : quinze ans après la publication du magazine, les recherches de l'ingénieur se concrétisent à la faveur de quelques remaniements formels dans la mise au point de la





Saturn V du programme Apollo. Seule la station est devenue une icône. Pourquoi? En guise de réponse, nous aimerions formuler un certain nombre d'hypothèses.

Tout d'abord, l'examen du contexte de production de cette forme circulaire indique que celle-ci a été conçue par Bonestell pour satisfaire à l'exigence de circulation maximale de la station. Rappelons que Bonestell est illustrateur. Cela signifie qu'il travaille avec et pour la reproduction (ce n'est d'ailleurs qu'à la fin de sa vie qu'il commence à accorder de la valeur à ses originaux, raison pour laquelle peu d'entre eux ont été conservés⁴²). Ses peintures n'ont dès l'origine d'autre fonction que celle d'être reproduites et diffusées en masse, ce qui n'est évidemment pas sans effet sur l'organisation de leur contenu visuel. Aussi privilégie-t-il les petits formats (car la règle, dans l'illustration, est alors de réaliser des images deux à quatre fois plus grandes que la taille finale d'impression), travaille-t-il avec des formats standards (notamment le 41 x 51 cm, soit 16 x 20 pouces), et peint-il à l'huile sur carton, une technique permettant l'obtention d'une texture lisse. Comme l'explique Ron Miller, illustrateur et co-auteur des deux seules monographies sur Bonestell, jamais publiées, il s'agit là probablement d'un réflexe hérité de « son travail pour l'architecture, un domaine dans lequel le rendu graphique d'un bâtiment spécifique serait compliqué par un dessin très texturé, par de gros coups de pinceau ou des impasto⁴³ ». Les rendus architecturaux, explique encore Miller, sont souvent photographiés ou reproduits dans des magazines, « une raison supplémentaire de réaliser des images aussi plates que possible⁴⁴ ». Ces caractéristiques – standardisation, planéité – font en effet de ces images des candidates parfaites à la reproduction.

Cette logique reproductive est également présente au sein même de ses images. Elles semblent en effet s'auto-engendrer ou, pour le dire autrement, fonctionner systématiquement comme la réécriture, même partielle, d'une ou plusieurs sources préexistantes. Bonestell utilise diverses méthodes

Colonisation spatiale par Rick Guidice, *Colonie toroïdale dans la roue du Stanford Torus*, vue en coupe montrant l'intérieur, 1974-1975, photo NASA

pour pluraliser ses images. Il opère par « remaniement », tel que le définit Gérard Genette : une image se substitue à une autre après modification de l'original (en général par suppression ou ajout d'un élément)⁴⁵, mais également par « adaptation », l'immanence de l'œuvre se trouvant alors dispersée « sur deux, ou plusieurs objets »⁴⁶ via des recadrages lors d'une nouvelle publication, une pratique éditoriale classique, et découlant ici du transfert des images du format du magazine à celui des ouvrages imprimés mentionnés plus haut. À la pluralisation des manifestations d'une même image, il faut ajouter un autre type d'opération : Bonestell travaille par motifs archétypaux, dont il propose diverses actualisations et qu'il combine parfois. Cela lui permet de produire des images qu'on peut qualifier de dérivées. Ce terme n'est pas choisi au hasard, puisqu'il renvoie, en même temps qu'à une opération formelle (actualisation d'un motif), à une opération marchande, la production d'une chose à partir d'une autre en vue de son exploitation commerciale maximale. Il inscrit ainsi sa pratique dans ce que Peter Szendy définit comme une logique « iconomique », terme qui désigne « les enjeux de la circulation et de la valeur économique des images »⁴⁷.

Parmi ces motifs, on trouve bien entendu la roue, mais aussi le véhicule spatial quittant une planète dont on voit l'arrondi (un motif présent dès 1927 en couverture de *Die Rakete* et plus tôt encore dans les illustrations des ouvrages de Jules Verne), celui de la flotte de navires en orbite, ou encore la représentation des poussées, ces moments où se manifeste particulièrement la puissance motrice des fusées. Ces motifs préexistent pour la plupart à la série pour *Collier's*, puis continuent de servir de base à sa production après 1954. En 1964, lorsque Bonestell illustre l'ouvrage *Mars*, du physicien Robert S. Richardson, il propose par exemple certaines images similaires, dans leur composition comme dans leur chromatisme, à celles de l'ouvrage *The Exploration of Mars*, de 1956. Toujours dans le même ordre d'idée, le travail par collage d'un sujet central sur un fond cosmique permet à Bonestell de reprendre certains de ses paysages et de les utiliser comme fonds ready-made (certes un peu aidés) pour de nouvelles images. Citons enfin la

combinaison de véhicules, qui démultiplie encore les possibilités de composition. Plusieurs logiques de répétition, réplique, dérivation et variation se croisent donc, de la pluralisation des œuvres à la production soutenue d'images dérivées. Et tout se passe comme si quelques figures et règles protocolaires lui permettaient de produire un nombre (presque) infini d'images. Si l'on ajoute à ces multiples jeux de réécriture, basés sur la circulation des signes, le fait que les originaux ne portent pas de titre, que ceux qui existent n'ont rien d'officiels (ils dérivent généralement des légendes associées aux images, et sont donc variables), il en résulte une difficulté réelle à stabiliser le corpus de ces images. D'une image à une autre, les signes-véhicules circulent et se reconfigurent pour générer des variations formelles et des produits toujours nouveaux, toujours prêts, selon la métaphore choisie, à inonder les rayons du supermarché du visible, ou à venir gonfler l'océan des formes. Et la fluidité prédomine. Selon André Gunthert, dans *L'Image partagée*, la fluidité est une forme de libération de la matérialité, conférant une capacité de circulation accrue et, partant, une « appropriabilité » augmentée⁴⁸. Si elle triomphe dans le monde numérique, cette qualité émerge bel et bien avec l'ère de la reproductibilité technique, dont les publications de science-fiction fournissent un parfait cas d'étude. Elle découle ici de la nature des images produites par Bonestell, à savoir des illustrations, destinées à être l'objet de multiples remédiations éditoriales et techniques. Bien avant les possibilités techniques de production et, par conséquent, de partage numérique des images, l'aptitude à la reproduction de ses créations est largement exploitée par Bonestell, qui devient une véritable machine à re-produire de l'image. Et si ce phénomène n'est pas spécifiquement applicable à la roue, que ses images se trouvent largement reprises et réadaptées n'a en vérité rien de surprenant.

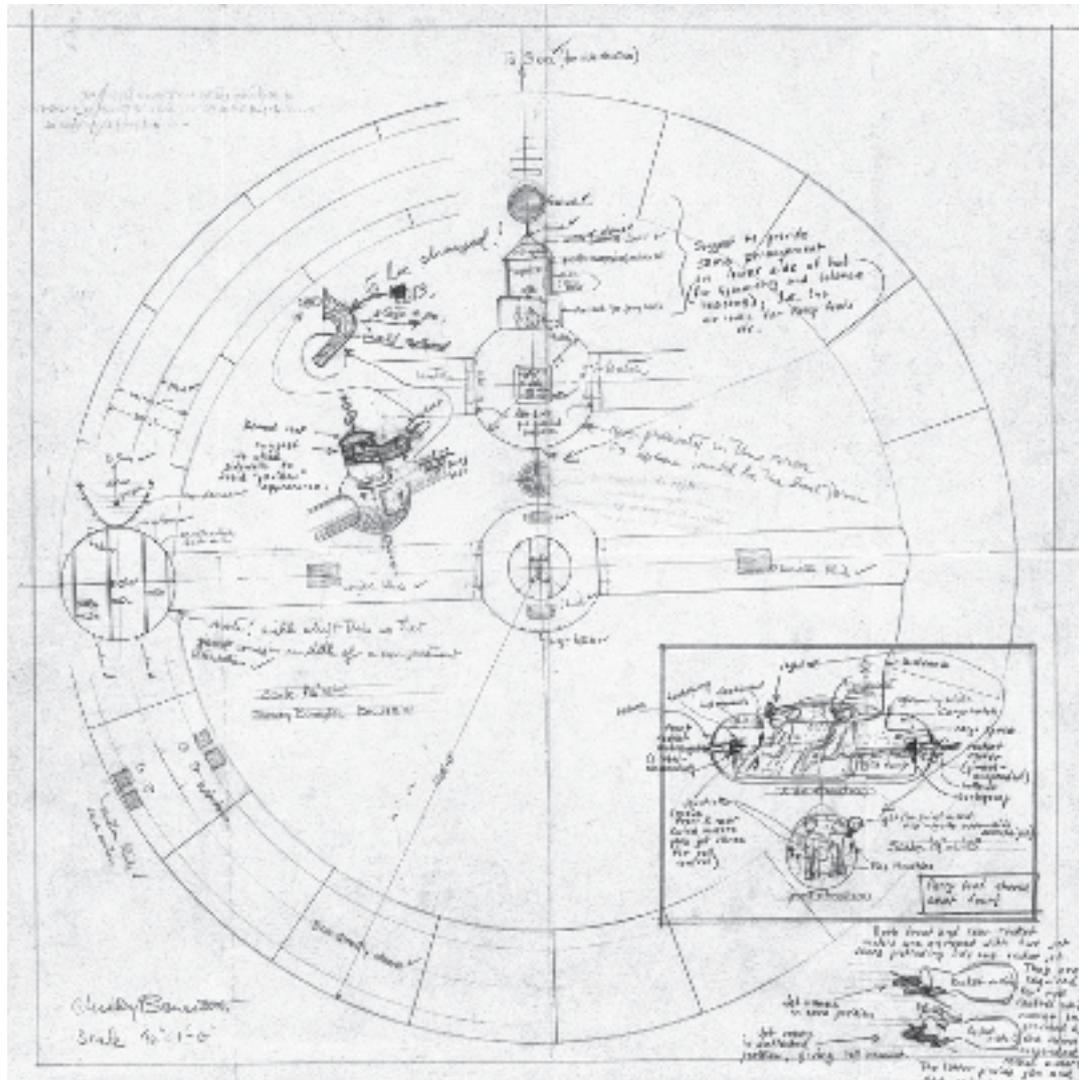
Von Braun a quant à lui concouru de manière plus intentionnelle au succès spécifique de l'image de la station qui porte son nom : dès les premières pages de *Collier's*, il fait de la roue la pièce maîtresse de son arsenal imaginaire, une place que les choix éditoriaux, qui contribuent à faire apparaître celle-ci plusieurs fois dès les premières pages du maga-

zine, soulignent avec insistance. Plus exactement, la roue s'inscrit dans le plan de conquête spatiale élaboré par l'ingénieur et qui comprend six étapes : lancement de satellites robotiques, vols habités orbitaux, mise au point d'une navette réutilisable, mise en orbite d'une station habitée en permanence, exploration lunaire, et enfin expédition vers Mars. Si elle s'intègre à une flotte diversifiée de vaisseaux aux fonctions spécifiques, décrite par Elsa De Smet comme un « immense catalogue de machines nouvelles et de vaisseaux sortis tout droit de l'imagination illimitée des ingénieurs⁴⁹ », elle n'en constitue pas moins le cœur brûlant du programme. Outil de paix ou, à l'inverse, « l'une des plus terribles armes de guerre⁵⁰ » qui soit, capable même d'héberger l'arme atomique, la station est un instrument de combat et de dissuasion élevé à l'échelle d'une architecture, un pur produit de la guerre froide. Elle sert aussi de poste d'observation astronomique ou d'espionnage terrestre (rien n'échappera à sa surveillance, prévient von Braun), et de rampe de lancement pour voyages lunaires. Et si l'ingénieur n'insiste que très peu sur la dimension habitable de cette structure, déléguant à Willy Ley la tâche de décrire succinctement dans les pages qui succèdent aux siennes les conditions de vie – précisant à la hâte que l'« environnement [est] complet et synthétique » –, c'est qu'il est en réalité ici moins dans un rôle d'ingénieur préoccupé par la viabilité des structures qu'il invente, que dans celui de communicant, cherchant à convertir le grand public à la cause spatiale par le biais d'une forme à la fois nouvelle et parfaitement édifiante, héritant, via sa forme géométrique simple, d'une histoire culturelle riche, propice à toutes les appropriations. Du Laputa de Gulliver au Shambhala hindou-bouddhiste, on retrouve dans de nombreuses cultures de ces villes flottantes à la perfection toute divine. Que dans *Collier's* von Braun ait laissé de côté la question de son habitabilité, et n'ait pas non plus évoqué ses habitants, participent en vérité à conférer à la roue orbitale une dimension mythique similaire à celle de ces pays célestes et circulaires, un mythe moderne dans lequel la technique est réduite à une composante quasi religieuse.

Comme le souligne l'historien du spatial et spécialiste de von Braun Michael Neufeld, la position

que l'ingénieur occupe au moment où cette série d'articles est publiée est en réalité double : ingénieur engagé dans le développement de nouvelles technologies ballistiques et *space advocate*, deux carrières qu'il mène de front. Von Braun arrive aux États-Unis en 1945 et présente alors l'ambitieux projet d'armer nucléairement les missiles V2. Mais l'arrivée au pouvoir de Truman est synonyme de coupes drastiques dans les budgets de la Défense. Une fois la technologie V2 rapatriée aux USA et effective, von Braun et ses équipes travaillent sur différents projets de missiles. Mais il n'a qu'une obsession : la recherche spatiale. Et devant le manque de soutien étatique, il décide de vendre l'idée du vol spatial au peuple américain, qu'il cherche en quelque sorte à évangéliser⁵¹. Cela passe d'abord par la production d'un récit de science-fiction (*The Mars Project*, entamé en 1948) qu'il ne parvient pas à faire publier en l'état (il essuie en 1950 près de vingt refus d'éditeurs), vient ensuite une série de conférences et de publications, dont la série *Collier's*, puis l'aboutissement : la collaboration avec Disney quelques années plus tard pour la production de trois documentaires sur la conquête de l'espace, dont *Man and the Moon*. Ainsi, les publications de *Collier's* sont particulièrement stratégiques, au point qu'elles ont été décrites comme « l'une des campagnes de promotion du vol spatial les plus influentes jamais tentées⁵² ».

L'examen des conditions précises de la collaboration entre l'ingénieur et les illustrateurs ne fait que confirmer le tropisme communicationnel plutôt que technique de ces images. Depuis Huntsville, où il travaille, von Braun fournit esquisses, diagrammes et descriptions précises à Cornelius Ryan, qui, lui, est à New York. Ce dernier en distribue des copies aux artistes. S'engagent alors des échanges avec les autres scientifiques de l'équipe et von Braun (qui annote les propositions). Bonestell assure « la liaison entre les scientifiques et les deux autres artistes⁵³ » impliqués, lesquels peuvent communiquer aussi directement avec von Braun à l'occasion⁵⁴. Comme le souligne Neufeld, l'ingénieur, « bien qu'en charge de l'exactitude factuelle » des dessins, est ainsi capable de prendre en compte les « préoccupations esthétiques »⁵⁵ de Bonestell. Il laisse par exemple l'illustrateur allonger le dessin du



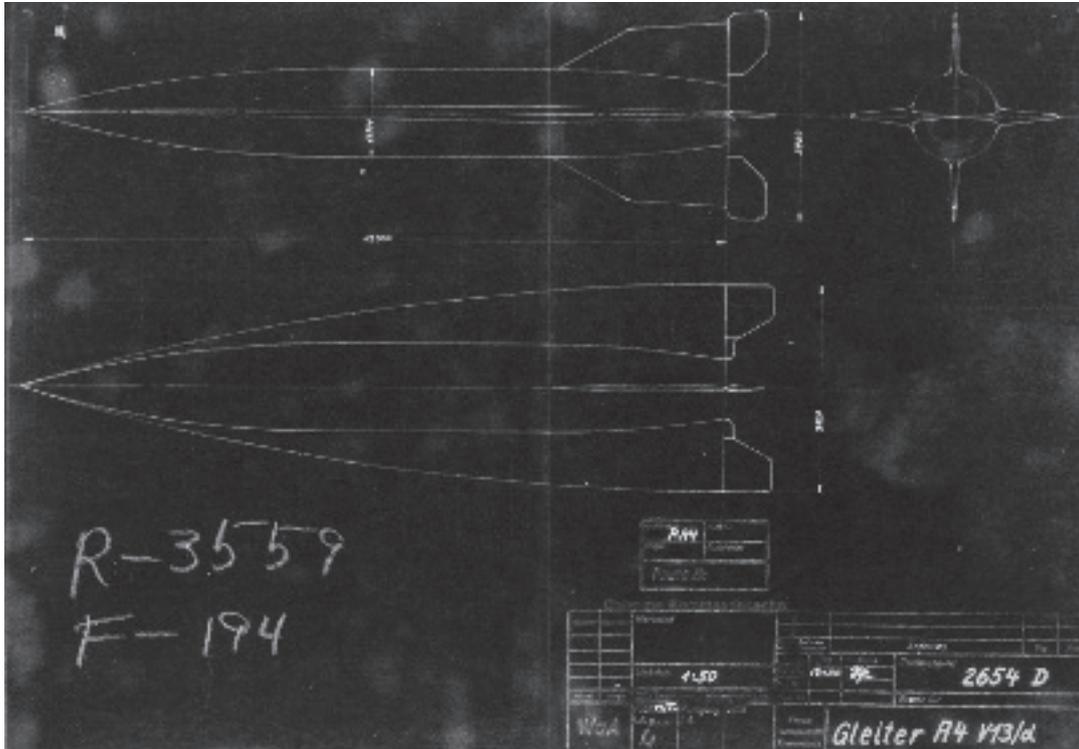
Chesley Bonestell et Wernher von Braun, *Sectional Drawing of Space Station Hub*, c.1951, crayon sur papier, 46 x 45,4, photo Smithsonian National Air and Space Museum, reproduced courtesy of Bonestell LLC

propulseur de sa fusée afin d'accroître sa photogénie.

Les traces graphiques qu'ont laissées ces échanges le montrent du reste aisément. Les dessins préparatoires (malheureusement pour beaucoup perdus ou disséminés, et en tout cas pas précisément répertoriés, leur valeur patrimoniale n'ayant pas été identifiée d'emblée⁵⁶) sont de plusieurs types : vues d'ensemble des véhicules de la série, vues de détails plus précises, quelques

rare vues en coupes, ainsi que des diagrammes.

Ceux de Bonestell privilégient les vues d'ensemble et comportent de nombreuses annotations. Ceux de von Braun sont réalisés au crayon sur du papier millimétré, signés et datés, et annotés par endroits de son écriture reconnaissable. Mais ils n'offrent en vérité que très peu de précisions techniques. Pas d'indication d'échelle (ou alors approximative), ni de matériaux, des plans de coupe rares, aucun

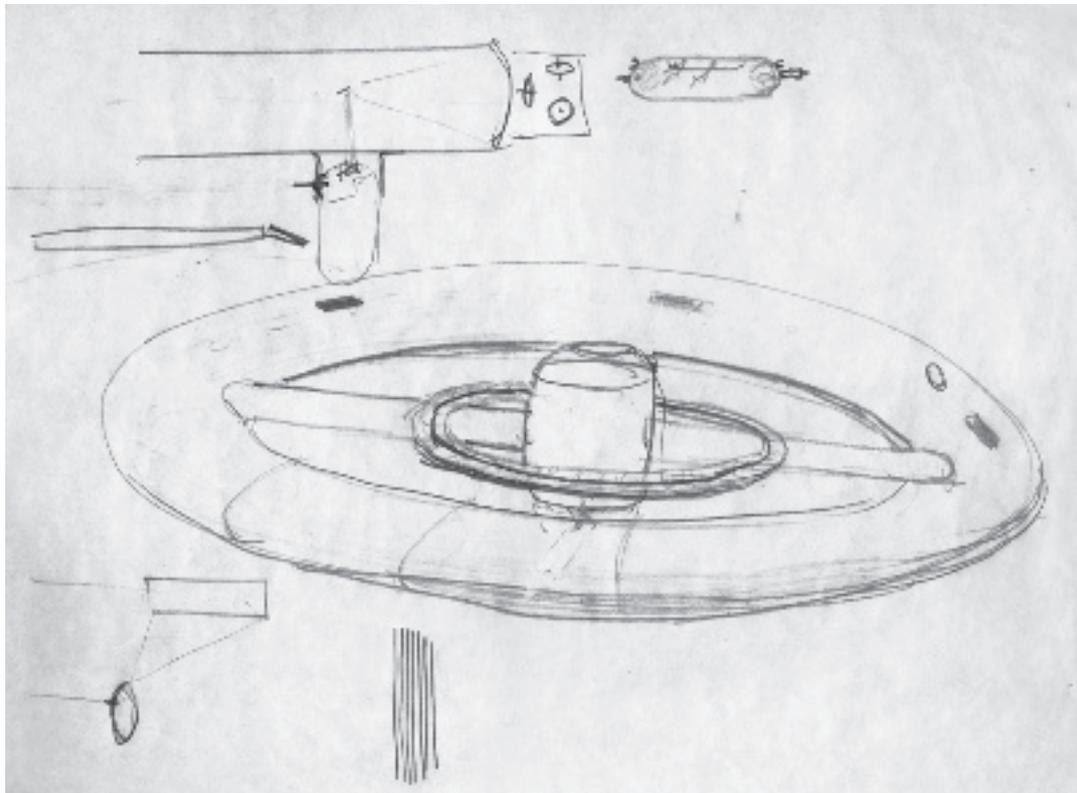


Avant-projet de fusée V-2, 1941, plan technique sur papier, 42 x 29,7 env., photo Deutsches Museum, Munich, Archive, FA 014/00984

schéma de principe : une comparaison avec les croquis et les plans techniques relatifs au V2 – premier missile balistique supersonique à carburant liquide, et ancêtre des fusées modernes – conservés au Deutsches Museum donne la mesure de ce qui sépare ces dessins des conventions de représentation du dessin industriel ou d'ingénierie. La comparaison est d'autant plus éclairante que le V2 avait été conçu une dizaine d'années plus tôt en Allemagne par une équipe d'ingénieurs nazis dirigée par von Braun⁵⁷. Les milliers de dessins conservés au Deutsches Museum manifestent une conception technique s'inscrivant dans un processus long et complexe, ce qui n'a que peu à voir avec les échanges, même fournis, entre l'ingénieur et les artistes. Pour ce qui est de la roue à proprement parler, les archives du National Air and Space Museum (NASM) permettent de retracer les différentes étapes de sa mise en forme, des plans surplombant et technique, largement annotés par les deux

hommes, à la vue finale en perspective, qui s'imposera dans toutes les représentations de Bonestell pour *Collier's*. C'est ainsi à une simplification formelle qu'aboutit le dialogue entre les deux hommes, et à une mise en scène assumée, par la perspective.

Pour *Collier's*, von Braun produit donc non pas des images techniques, mais des images de pensée⁵⁸ ou plutôt, pour reprendre le terme de Bredekamp, des « matrices d'idée⁵⁹ ». Et il travaille non pas comme ingénieur, mais plutôt comme *concept artist*. Le terme désigne, dans le monde du cinéma, de l'animation ou du jeu vidéo, l'auteur d'une forme d'illustration spécifique constituée par les premières visualisations d'un personnage, d'un décor, d'un véhicule : Harry Lange pour les vaisseaux spatiaux de *2001, l'Odyssée de l'espace*, Hans R. Giger pour *Alien*, Syd Mead pour *Blade Runner*, entre autres exemples. Et puisque le *concept artist* intervient exclusivement dans la phase de pré-production, c'est à Bonestell que revient la finalisation



Chesley Bonestell et Wernher von Braun, *Conjectural Space Station*, c. 1952-1953, crayon sur papier, 30,2 x 39,4, photo Smithsonian National Air and Space Museum, reproduced courtesy of Bonestell LLC

de ces propositions. Au sein de ce binôme, le rôle de ce dernier est moins celui d'interlocuteur scientifique – auquel on veut trop souvent le renvoyer⁶⁰ en faisant de lui le garant de la scientificité visuelle de la série – que celui d'artiste en charge de donner aux visions de von Braun une couche de merveilleux, afin de séduire et convaincre le public. Le titre de l'article inaugural de von Braun, «Crossing the Last Frontier», est d'ailleurs tout empreint d'une dimension mythique, puisqu'il fait se télescoper conquête de l'Ouest et conquête spatiale, un fait que souligne justement Elsa De Smet⁶¹ dans son ouvrage.

Plus concrètement, la tâche de Bonestell est d'habiller ces véhicules, en transformant des schémas conceptuels en deux dimensions et en noir et blanc en un ensemble de peintures en perspective, jusqu'à une féerie technologique et photoréaliste où s'animent couleurs, volumes et textures. «Von

Braun m'envoyait les esquisses réalisées sur du papier millimétré, que je traduisais en dessins de travail, puis en perspective, expliquait l'illustrateur en 1969. Les cours en géométrie descriptive, ombres et perspective, que j'ai suivis à l'Université de Columbia, m'ont permis de gérer des problèmes très complexes, et mes cours en ingénierie des structures m'ont permis de comprendre les mécanismes de la machinerie spatiale⁶².» Dans l'image séminale de la station, Bonestell insère comme à son habitude de petits personnages en scaphandre, afin d'intensifier la dimension edificatrice de cette nouvelle technologie d'habitation. Il crée également des séquences narratives parallèles aux textes. Ainsi les trois peintures intitulées *Space Station, Ferry Rocket, And Space Telescope, 1,075 Miles Above Central* (1952), *Assembly of the Moonships 1,075 Miles Above the Hawaiian Islands* (1952) et *Assembling the*

Mars Expedition (1953)⁶³, que l'on trouve respectivement dans le premier, second et dernier numéro de la série, et qui représentent toutes une flotte en orbite, chacune composée de vaisseaux de nature différente et de plus en plus complexe à mesure que la destination s'éloigne, supportent-elles le grand récit de von Braun, celui d'une conquête inexorable de l'espace, qui commence au-dessus de la Terre dans la station, et se termine à proximité de Mars. La séquence visuelle accomplit symboliquement cette conquête. Et dans les derniers mots, comme dans les dernières images de la série, l'excitation de l'inconnu se mêle à l'assurance du triomphe de l'humanité : « Quelles informations spéciales ces premiers explorateurs rapporteront-ils de Mars ? Personne ne le sait, écrit von Braun [...]. Tout ce que l'on peut dire avec certitude, c'est ceci : on peut faire ce voyage, et on le fera... un jour⁶⁴. » Bonestell travaille en définitive comme un metteur en scène. Placée au-devant de la scène, la station est le sujet central, excitant, de l'image. Quant à l'arrière-plan, il figure toujours un paysage spatial majestueux, de ceux auxquels il a habitué les lecteurs depuis ses premières publications dans *Life* en 1944. Ce jeu de superpositions, assimilable au collage, avec les véhicules au premier plan et au second un paysage faisant office de décor à la fois merveilleux et plausible, doit beaucoup à la pratique du *matte painting*, dont Bonestell était un professionnel. « Le *matte painting* consiste à combiner dans un même plan large une scène réelle et son extension réalisée par une peinture », explique Rejane Hamus-Vallée dans l'ouvrage qu'elle consacre à cette pratique⁶⁵. Les images qui s'ensuivent ont une dimension technique, puisqu'elles sont faites pour être reproduites et saisies par une caméra, et reposent, dans leur composition, sur un principe combinatoire : Le « *matte painting* est, par nature, poursuit-elle, une hybridation, résultant de la mise en commun d'éléments de natures différentes⁶⁶. » Il se trouve que la composition de cette première et majestueuse image pour *Collier's* applique scrupuleusement ce principe combinatoire : dans le fond, un décor terrestre fournit le support à la fois réaliste et merveilleux et, au premier plan, un élément de la machinerie de von Braun, qui porte l'action. Pour Bonestell, la

collaboration s'inscrit donc dans la continuité de ses travaux précédents, images d'architecture photographiques, effets spéciaux et *space art*. Le rôle de von Braun ne diffère ici pas fondamentalement de celui qu'avait endossé Ley trois ans plus tôt pour *The Conquest of Space* – œuvrer à la promotion du voyage spatial et s'exprimer davantage en tant qu'« expert spatial et scientifique reconnu » qu'en ingénieur⁶⁷. De la même manière, tout comme il l'avait fait aussi en 1950 pour son travail de décor dans *Destination Moon*, Bonestell met ici son savoir-faire de l'image au service de la cause spatiale. Cette image, parce qu'elle est combinatoire par nature, a la capacité d'articuler l'autorité symbolique de l'ingénieur et la puissance visuelle du cinéma et, ce faisant, d'ouvrir l'imaginaire à des intermondes où se percutent le cosmique et le technique, la science et le cinéma, le réalisme et le merveilleux, l'ancrage à une surface planétaire presque toujours présente à l'image et le voyage aux confins du système solaire. Elle s'appuie en somme dans sa composition même sur les dialectiques voyager/habiter, rester/quitter la terre. Voilà, très probablement, la première cause de son succès.

La dernière explication, bien plus rapide, est la suivante : aux *space boosters* décrits par Howard McCurdy dans *Space and the American Imagination*, ces figures publiques qui ont œuvré à la promotion du vol spatial (catégorie dont Bonestell et von Braun font partie) correspondent des *image boosters*. Pour le cas qui nous occupe, ce sont Kubrick et Disney qui ont achevé de vulgariser la roue orbitale en la propulsant dans la culture populaire. Ils ont été les opérateurs d'une massification de cette image, de ses copies, de ses variantes et de ses dérivés.

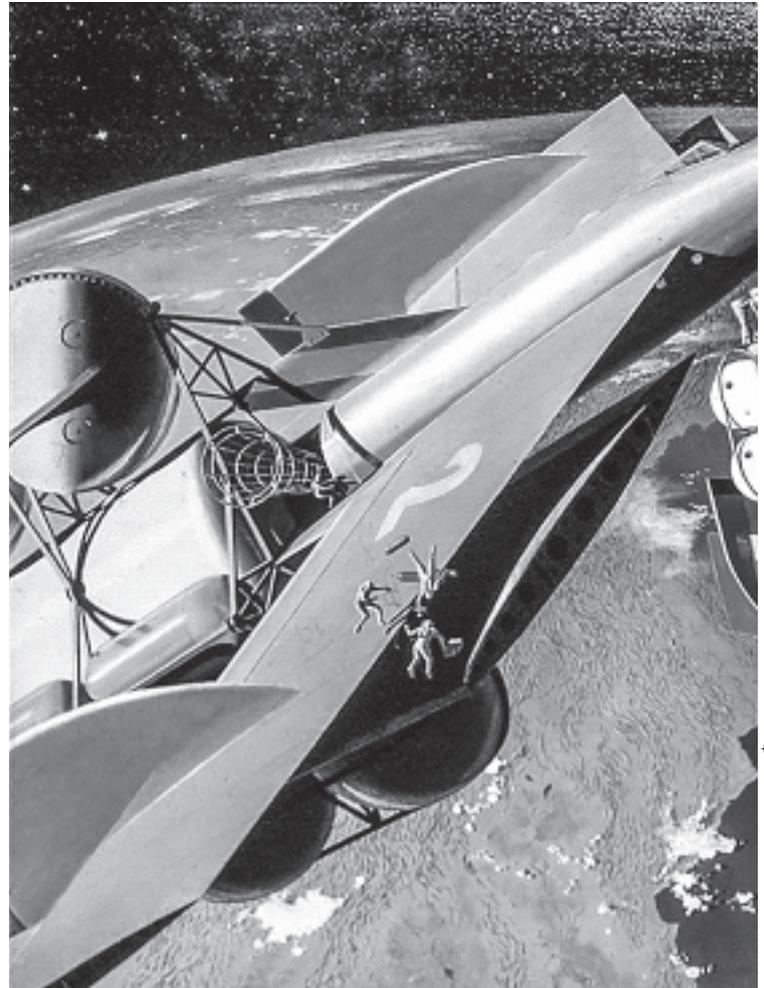
*

On tirera ainsi de cette étude de cas trois leçons méthodologiques. La première, c'est que pour comprendre les relations qui se nouent entre des images porteuses d'analogies formelles, il faut privilégier l'examen d'opérations locales, et non pas construire des raisonnements sur la base de ces seules analogies. Une fois pointé le phénomène de dissémination d'une image source, il reste en effet encore à identifier précisément les modalités qui permettent de passer d'une image à une autre, les opérations

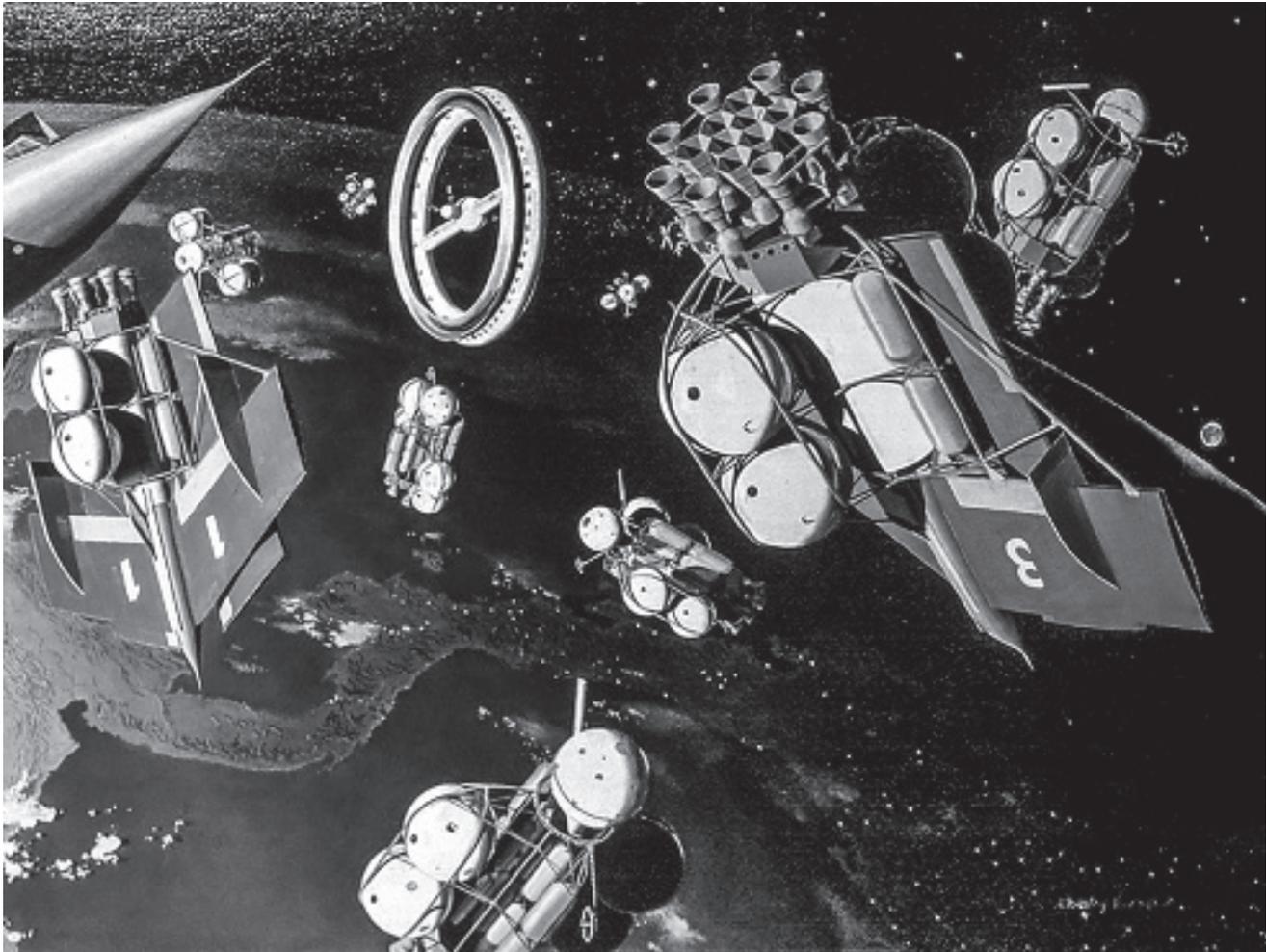
formelles, techniques, symboliques, communicationnelles, fonctionnelles et conceptuelles qui permettent à ces images d'être produites et de circuler, sous des formes sans cesse renouvelées. Ce faisant, on saisit le mode de constitution d'un imaginaire visuel – en l'occurrence celui du spatial. L'ignorer, c'est risquer de se confronter à ce qu'on pourrait nommer le syndrome *Mass Effect* : prendre une reprise ou une version pour un original. Sur les forums de joueurs du jeu vidéo, on pouvait en effet trouver, peu après la sortie d'*Elysium* en 2013, des posts indignés criant au plagiat devant le dessin de la station orbitale visible dans le film. Ceux-ci postulaient que ce dessin avait été emprunté sans vergogne à celui du jeu⁶⁸. C'était ignorer, bien sûr, qu'une tradition iconographique antérieure avait donné naissance et à l'un et à l'autre.

Le deuxième enseignement de cette étude est qu'il s'avère nécessaire de sortir de l'anonymat les figures de passeurs, ces producteurs visuels qui inventent, dans et pour les images, des modalités permettant de basculer d'un domaine à un autre ou d'un médium à un autre, mais que l'histoire de l'art a pour habitude de largement délaissé. Passer d'une épidémiologie à une économie des images, c'est en effet reconnaître l'existence non seulement des rapports de production qui engendrent ces images, mais aussi des acteurs historiques qui mettent en œuvre, et en action, ces rapports. La vitalité d'une image a ainsi à voir avec des acteurs identifiables de la culture populaire, bien que souvent inconnus du grand public. Ici, ils se nomment Frank R. Paul, Chesley Bonestell, Harry Lange, Rick Guidice, Don Davis, ou Syd Mead.

La dernière leçon, si l'on décide de prendre au sérieux les métaphores du vivant qui abreuvent désormais les *visual studies*, études qui ne cessent depuis W. J. T. Mitchell, d'évoquer la volonté, mais aussi la vitalité, la force, ou tout simplement la vie des images pour décrire leur *potentia*, est qu'il reste à inventer un système de classification adéquat des images, permettant la compréhension des phénomènes d'évolution, mais aussi, pourquoi pas, d'extinction de certaines de leurs lignées. Pourquoi, par exemple, la station de Ross et Smith, qui n'a pas connu la même gloire que celle de von Braun,



est-elle aujourd'hui une image qu'on pourrait qualifier d'« éteinte » ? « Qu'est-ce qui rend une image populaire ? », se demandait en 2014 Aditya Khosla, chercheur en informatique au MIT⁶⁹. Son approche prédictive, fondée sur l'usage de l'intelligence artificielle, n'est pas la nôtre. Mais sa méthode, basée sur l'étude du contenu de l'image ainsi que son contexte d'inscription (en l'occurrence les réseaux sociaux) trouve ici de nombreux échos. Les appropriations en cascade de la roue orbitale nous renvoient du reste une image presque trop belle, la figure même de la circularité, tournant en boucle sur elle-même, telle une icône de la circulation.



Chesley Bonestell, *Assembling the Mars Expedition*, 1953, 53 x 94, reproduced courtesy of Bonestell LLC

Notes

L'autrice remercie chaleureusement Charlotte Dibon, Christophe Kihm, Danielle Kvaran, Rick Guidice, Ron Miller et David Hardy.

1. Randy Liebermann, «The Collier's and Disney Series», dans Frederick I. Ordway III, R. Liebermann (eds), *Blueprint for Space. Science Fiction to Science Fact*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1992, p. 137.
2. Emily S. Rosenberg, «Far Out: the Space Age in American Culture», dans Steven J. Dick (ed.), *Remembering Space Age*, Washington, National Aeronautics and Space Administration Office of External Relations History Division Washington, DC, 2008, p. 158.
3. Par exemple, Elisabeth A. Kessler, *Picturing the Cosmos. Hubble Space Telescope Images and the Astronomical Sublime*, Minneapolis & Londres, University of Minnesota Press, 2012, p. 112; Catherine L. Newell, «The Painting That Launched a Thousand Careers», dans *id.*, *Destined for the Stars. Faith, the Future, and the Last Frontier*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2019, p. 13 sq.
4. Voir notamment Michael J. Neufeld, *Von Braun. Dreamer of Space, Engineer of War* (New York, Vintage Books, 2008), qui retrace les années nazies de l'ingénieur; voir aussi, sur ce sujet et du même auteur «Smash the Myth of the Fascist Rocket Baron»: East German Attacks on Wernher von Braun in the 1960s», dans A. Geppert (ed.), *Imagining Outer Space*, Basingstoke, Palgrave Macmillan UK, 2018, p. 106-126.
5. Horst Bredekamp, *Théorie de l'acte*



- d'image. *Conférences Adorno 2007*, trad. de l'allemand par F. Joly, Paris, La Découverte, 2015, p. 44-45.
6. *Ibid.*, p. 141.
7. *Ibid.*, p. 262.
8. Sur la vision de von Braun – souvent passée sous silence – de la station comme *superweapon*, voir M. Neufeld, « "Space Superiority": Wernher von Braun's Campaign for a Nuclear-Armed Space Station, 1946-1956 », *Space Policy*, n° 22, 2006, p. 57-62.
9. Anonyme, « Giant doughnut is proposed as Space Station », *Popular Science*, vol. 159, n° 4, oct. 1951, p. 120-121.
10. Hermann Oberth, *Die Rakete zu den Planetenräumen*, Munich/Berlin, R. Oldenbourg, 1923.
11. Hermann Noordung, *Das Problem der Befahrung des Weltraums. Der Raketen-Motor*, Berlin, Richard Carl Schmidt & Co., 1929.
12. H. E. Ross, « Orbital base », *Journal of the British Interplanetary Society*, vol. 8, n° 1, jan. 1949.
13. Wernher von Braun, « Multi-Stage Rockets and Artificial Satellites », dans John P. Marbager (ed.), *Space Medicine. The Human Factor in Flights Beyond the Earth*, Urbana, University of Illinois Press, 1951, p. 24.
14. La publication, en 1956, de *The Exploration of Mars*, souvent présenté comme la dernière pièce de cette trilogie, est en réalité un cas à part, car l'ouvrage contient, au lieu des articles issus du magazine légèrement remaniés, un texte entièrement nouveau de Ley et von Braun.
15. Entretien de David Hardy avec l'autrice, mai 2019.
16. Voir Christopher Frayling (ed.), *The 2001 File. Harry Lange and the Design of the Landmark Science Fiction Film*, Londres, Reel Art Press, 2014.
17. M. Neufeld emploie cette expression à propos de von Braun dans « "Space Superiority": Wernher von Braun's Campaign for a Nuclear-Armed Space Station, 1946-1956 », art. cité, p. 54.
18. Jean Cocteau, « Hommage au manche à balai », *Plein Ciel*, n° 60, mai-juin 1938.
19. *Id.*, « Terre et Cosmos », *Les Lettres françaises*, 12 juin 1958, p. 1.
20. *Archigram magazine*, n° 4, 1964, p. 3, <<http://archigram.westminster.ac.uk/magazine.php?id=99&src=mg>>, consulté le 1^{er} mars 2021.
21. *Ibid.*
22. Apocalypse de saint Jean, 21 :16.
23. Kazimir Malévitch, *Le Suprematisme. 34 dessins*, trad. du russe par J.-C. et V. Marcadé, Paris, Éditions du Chêne, 1985, n. p.
24. El Lissitzky, « Suprematism in World Reconstruction », dans Sophie Lissitzky-Küppers, *El Lissitzky. Life, letters, texts [1968]*, trad. de l'allemand en anglais par H. Aldwinckle, Londres, Thames & Hudson, 1992, p. 327.
25. Selim Omarovich Khan-Magomedov, « Georgij Krutikov : projet de ville volante », *Les Cahiers du Mnam*, n° 1, 1979, p. 241-247.
26. Gian Piero Frassinelli, « Twelve Cautionary Tales for Christmas Premonitions of the Mystical Rebirth of Urbanism », *Architeturat Design*, vol. 41, n° 12, déc. 1971, p. 738, trad. française : <http://www.rosab.net/horizon-evenements/IMG/pdf/superstudio_a4.pdf>, consulté le 1^{er} mars 2021.
27. *Ibid.*
28. *Ibid.*
29. Voir, au sujet des séries spatiales d'Erró, le mémoire de recherche de Charlotte Dibon, « Les séries spatiales d'Erró », Mémoire de master 2 recherche, sous la direction de Valérie Mavridorakis, 2 volumes, Sorbonne Université, 2018-2019.
30. Roger D. Launius, « Space stations : Base camps to the stars », dans Ingemar Skoog (ed.), *History of Rocketry and Astronautics. Proceedings of the Thirty-Eighth History Symposium of the International Academy of Astronautics: Vancouver, British Columbia, Canada, 2004*, San Diego, Univelt, Inc., 2011, p. 424-425 (notre traduction, comme chaque fois où il n'est pas fait mention de traducteur).
31. Voir les schémas originaux de Dirk Loechel sur le site deviantart.com : <<https://www.deviantart.com/dirkloechel/art/Size-Comparison-Science-Fiction-Spaceships-398790051>>, consulté le 30 décembre 2020.
32. « Structures and Institutions », Bâle, Weiss Falk, 8 sept-27 oct. 2018.
33. Isaac Asimov, « The Next Frontier », illustré par Pierre Mion, *National Geographic*, vol. 150, n° 1, juil. 1976, p. 76-89.
34. Richard Meyers, « Civilisation in Space, Chapter 1 », illustré par Ron Miller, *Future*, n° 1, avril 1978, p. 40-47.
35. Syd Mead, *Tore, vue intérieure*, dans Roy A. Gallant, *Our Universe*, National Geographic, 1980, p. 261.
36. « Years later after the start of the internet NASA Ames personnel, unaware of Proxmire's threats and NASA headquarters desire to disassociate with the Space Colony concepts, posted the Settlement Illustration on the NASA web site unaware of the potential power of the web's viral effect; the diffusion began in a whole new way » (Rick Guidice, entretien avec l'autrice, février 2020).
37. Martin Kemp, *Christ to Coke, How Image Becomes Icon*, New York, Oxford University Press, 2012, p. 3.
38. *Ibid.*
39. *Ibid.*
40. R. Liebermann, « The Collaboration of Wernher von Braun and Fred Freeman », dans John Becklake (ed.), *Proceedings of the Twenty-Second and Twenty-Third Symposia of the International Academy of Astronautics*, San Diego, American Astronautical Society, 1995, p. 37.
41. C. L. Newell, *Destined For the Stars*, op. cit., p. 210.
42. Entretien de Ron Miller avec l'autrice, mars 2020.
43. « Bonestell's work is virtually textureless, which makes it very easy to photograph and reproduce. This technique probably goes as far back as his work in architecture, where a rendering of a proposed building would be obscured by a lot of texture, such as heavy brush strokes or impasto » (*ibid.*).
44. « Architectural renderings were often photographed or reproduced in magazines—another reason to keep the art as flat as possible. Bonestell also did a lot of architectural subjects for the *Illustrated London News*, which all had to be reproduced in print. This sort of textureless technique was just as important in creating a matte painting » (*ibid.*).
45. Gérard Genette, *L'Œuvre de l'art. Immanence et transcendance [1994]*, Paris, Seuil, 2010, p. 283.
46. *Ibid.*, p. 273.
47. Peter Szendy, *Le Supermarché du visible. Essai d'économie*, Paris, Les Éditions de Minuit, 2017, p. 14.





48. André Gunthert, *L'Image partagée*, Paris, Textuel, 2015, p. 11.
49. Elsa De Smet, *Voir l'espace*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2018, p. 220.
50. Wernher von Braun, «Crossing the Last Frontier», *Collier's*, 22 mars 1952, p. 25.
51. *Ibid.*, p. 54. L'ouvrage récent de Catherine L. Newell (*Destined for the Stars*, op. cit.) constitue à ce titre une analyse précise de la nature religieuse de l'engagement de von Braun.
52. M. Neufeld, «"Space Superiority": Wernher von Braun's Campaign for a Nuclear-Armed Space Station, 1946-1956», art. cité, p. 52.
53. Ron Miller, Frederick C. Durant, *The Art of Chesley Bonestell*, Londres, Paper Tiger, 2001, p. 75.
54. R. Liebermann, «The Collaboration of Wernher von Braun and Fred Freeman», art. cité, p. 38.
55. M. Neufeld, *Von Braun. Dreamer of Space, Engineer of War*, op. cit., p. 258.
56. Le National Air and Space Museum (Washington) en possède cependant quelques-uns, annotés par les protagonistes au cours de leurs échanges. On en trouve également de (mauvaises) reproductions sur d'anciennes pages web obsolètes de la Nasa. Et il n'est pas rare d'en voir passer dans des enchères spécialisées. Voir par exemple <<https://er.jsc.nasa.gov/seh/braunmod.html>>, consulté le 30 décembre 2020, ou «The archive of Wernher Von Braun», RR Auction, avril 2018, <<https://rrauctionsellconsignments.com/wernher-von-braun-archive-auction/>>, consulté le 30 décembre 2020.
57. Voir les collections numérisées d'archives autour de la production du V2, Berlin, Deutsches Museum, <<http://www.digipeer.de/index.php?static=52>>.
58. Gérard Azoulay, «Une approche visuelle d'un programme spatial : les fusées V2», *Les Cahiers de l'Observatoire*, n° 9, janv.-avr. 2017, p. 2.
59. Horst Bredekamp, «La "main pensante". L'image dans les sciences», dans Emmanuel Alloa (éd.), *Penser l'image*, Dijon, Les presses du réel, 2010, p. 189.
60. «Considérer comme des fantaisies artistiques les études de Chesley Bonestell serait une erreur», explique Willy Ley dès les premières pages de leur ouvrage commun, *The Conquest of Space* (New York, Vinking Press, 1950). Il qualifie également Bonestell de «poète mathématicien».
61. E. De Smet, *Voir l'espace*, op. cit., p. 191 sq.
62. Ch. Bonestell, «Der Illustrator Chesley Bonestell über sich selbst», *Zeitschrift der Schweizerischen Bibliophilen-Gesellschaft*, 1971, traduction légèrement raccourcie de «Personal Profile: Chesley Bonestell - Space Artist», *Spaceflight*, mars 1969.
63. Wernher von Braun, «Crossing the Last Frontier», art. cité, p. 24-25; *id.*, «Man on the Moon, the Journey», *Collier's*, 18 octobre 1952, p. 52-53; *id.*, «Can We Get to Mars?», *Collier's*, 30 avril 1954, p. 22-23.
64. *id.*, «Can We Get to Mars?», art. cité, p. 27.
65. Rejane Hamus-Vallée, *Peindre pour le cinéma. Une histoire du matte painting*, Villeneuve d'Ascq, Septentrion, 2016, p. 13.
66. *Ibid.*, p. 143.
67. *Ibid.*, p. 164.
68. Voir par exemple «Sujet : Elysium = La Citadelle de Mass Effect», fil créé le 15 août 2013, sur le site jeuxvideos.com, <<https://www.jeuxvideo.com/forums/1-51-47504374-1-0-1-0-elysium-la-citadelle-de-mass-effect.htm>>, ou «I know this isn't directly Mass Effect related, but the glimpses we get of Elysium look so much like the Citadel», Reddit, <https://www.reddit.com/r/masseffect/comments/1c1gsr/i_know_this_isnt_directly_mass_effect_related_but/>, consultés le 4 janvier 2021.
69. Aditya Khosla, Atish Das Sarma, Raffay Hamid, «What Make an Image Popular?», dans Chin-Wan Chung (ed.), *WWW'14: Proceedings of the 23rd international conference on World Wide Web*, New York, Association for Computing Machinery, 2014, p. 86-87.

Jill Gasparina est critique, commissaire d'exposition et professeur à la HEAD-Genève. Depuis septembre 2018, elle est membre du programme de recherches «Habiter l'espace extraterrestre» (HEAD-Genève/Observatoire de l'Espace-CNES). Piloté par Christophe Kihm, ce programme bénéficie du soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS).

