

Mémoire de master 2/ juin 2016

Université Panthéon-Assas

Institut Français de Presse (IFP)

Mémoire de Master 2 Médias, langages et sociétés, dirigé par Frédéric Lambert

L'ISS, une fenêtre sur notre monde : étude sémiologique du corps et de l'esprit de la Station



Université Panthéon-Assas

Guillaume Campredon

Sous la direction de Frédéric Lambert

Date de dépôt : 13 juin 2016

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Résumé :

Mots clés : Science, médiatisation de la science, vulgarisation scientifique, institutions, communication institutionnelle, géopolitique, conquête spatiale (se fait aussi par les langages), performativité des langages, analyse de discours, traduction, interprétation, dispositif, ethnocritique, analyse de discours

L'Espace, dernière frontière dans l'Odyssée de l'exploration humaine. Entre l'infini et notre planète un objet monstrueux, pris dans un dispositif tentaculaire, la Station Spatiale Internationale.

Produit d'images et d'imaginaires, cet objet médiatique a la particularité de produire lui-même des images, ayant ainsi le pouvoir de changer notre regard. Sur notre planète, sur nous-mêmes, sur la place que nous occupons au sein de l'univers.

Lieu exclusif, objet le plus cher de l'histoire de l'humanité (150 milliards de dollars depuis le lancement de sa construction en 1998), il est le théâtre d'opérations stratégiques, qu'elles soient militaires, politiques ou économiques. C'est aussi un lieu de projection de nos croyances : la Station intrigue.

Je vous invite l'espace-temps de mon mémoire à déplier les langages à l'œuvre dans le dispositif de l'ISS, à vous évader un peu, à découvrir cet incroyable objet qui ouvre une fenêtre sur notre monde.

3,2,1 ... décollage ...

I) L'ISS, un dispositif de l'espace

L'objet que je vous invite à découvrir au fil de ces pages est une construction inédite dans l'histoire de notre espèce. La Station Spatiale Internationale, dernier front pionnier de l'exploration humaine, évolue en orbite autour de la Terre et assure une présence humaine dans l'espace de manière ininterrompue depuis 1998. L'ISS¹ est un dispositif monstrueux, tentaculaire, une articulation entre notre monde connu et un espace infini. Il n'est pas seulement un lieu de projection de nos croyances, mais est aussi le théâtre d'opérations stratégiques qu'elles soient politiques, militaires ou économiques. L'espace inspire, expire, on l'appréhende et on cherche parfois à s'en échapper. Travailler sur la Station m'a donné la possibilité d'ouvrir une fenêtre sur notre monde, d'y jeter un regard nouveau. Nouveau puisque l'ISS a la particularité d'être cet objet médiatique qui produit aussi des images. En un sens il nous ouvre une voie poétique par ce regard inédit, et offre une aventure, une exploration de l'ailleurs et du soi. C'est dans cette perspective d'ouverture que j'ai entrepris cette recherche, avec la volonté de déplier les langages à l'œuvre dans mon objet d'étude et d'en saisir certains usages et effets.

Puisque l'ISS prend place dans l'Espace, que le temps du mémoire constitue lui aussi un espace, il semble légitime d'éclairer cette notion, qui est loin de s'arrêter à une conception astronomique. L'espace est une notion que l'on éprouve tous les jours et vouloir le définir est une vaste entreprise. Tantôt réalité physique, mathématique, sensible ou encore projection cosmologique, il est entendu différemment selon son champ d'application. Cependant, la considération mathématique de l'espace a continuellement amené au développement d'une pensée philosophique, et notamment sur la place que l'homme y occupe, sur Terre et dans l'Univers.²

¹ Par souci pratique je nomme la station avec son acronyme référent international, l'ISS (International Space Station).

² En témoigne la tradition bien ancrée de l'existence d'une inscription sur le fronton de l'Académie de Platon: « Que nul n'entre ici qui ne soit géomètre » ; Voir l'article SAFFREY Henri-Dominique.

Galilée que l'on considère comme le père de la physique moderne, attaqué par les aristotéliens et l'Eglise catholique, tous deux géocentristes, sur ses postures scientifiques et notamment l'héliocentrisme, a non seulement apporté un nouveau regard sur notre univers, mais surtout sur nos croyances. Et ses mots résonnent avec force près d'un demi-millénaire plus tard, je vous propose ces quelques phrases tirées de son ouvrage *L'Essayeur*³ (1623), comme une porte d'entrée à *l'espace*.

*« La philosophie est écrite dans cet immense livre qui se tient toujours ouvert devant nos yeux, je veux dire l'Univers, mais on ne peut le comprendre si l'on ne s'applique d'abord à en comprendre la langue et à connaître les caractères avec lesquels il est écrit. »*⁴

Quelle situation heureuse pour un étudiant en sémiologie, que de pouvoir s'appliquer à décrypter un fragment de l'Univers par et avec la langue ! Mais s'il est aisé de faire parler les mots d'un autre, prendre sa voix et la modeler selon ses arrangements personnels, l'honnêteté dans la recherche me pousse à compléter la citation de *l'Essayeur*...

« Il est écrit dans la langue mathématique, et ses caractères sont des triangles, des cercles et autres figures géométriques, sans le moyen desquels il est humainement impossible d'en comprendre un mot. Sans eux, c'est une errance vaine dans un labyrinthe obscur. »

Ἀνεωυέροντος ὑνδεῖς εἰσίτω. Une inscription légendaire. In: *Revue des Études Grecques*, tome 81, fascicule 384-385, Janvier-juin 1968. pp. 67-87.

³ GALILEI Galileo, *L'Essayeur*, Volumes 234 à 235, traduction de Christiane Chauviré, Presses Universitaires de Franche-Comté, 1980

⁴ p.141

Voilà donc une perspective réjouissante, ce mémoire sera ma manière d'apporter une modeste pierre à l'édifice scientifique, et surtout de sortir du labyrinthe ; étant dépourvu d'une langue mathématique qui aurait pu me propulser dans ces recherches astronomiques sur la compréhension de l'Univers, j'essaie de voir le problème à rebours, et de comprendre humainement certains de ses mots.

Je remarque alors non sans amusement la performativité de cette première citation de l'*Essayeur*, puisque *les caractères avec lesquels l'Univers est écrit* sont (aussi) ceux-là même que j'utilise à cet instant. Considérons alors un moment la *langue mathématique*. Ne fait-elle pas partie d'un ensemble plus grand ? D'un *tout* que l'on pourrait appeler les *ressources communicationnelles* ?

L'étymologie latine de *ressource*, *resurgo*, se traduit par « se relever », « ressusciter », puis prend progressivement d'autres sens - nous voici donc dans un cas de mot pragmatique, tant dans ses formes que son fond. Ainsi la ressource est synonyme de « rejaillir », « se renouveler ». De ce fait pour D'Alembert les ressources sont celles d'une langue, les moyens qu'elle offre à l'écrivain pour rendre sa pensée⁵. Je cherche ici à créer un pont entre des langages, puisque je considère qu'ils font partie d'un tout plus grand, de ces *ressources communicationnelles* : un ensemble de signes en constante évolution, lettres ou chiffres, images, formes, représentations, sons ...

A cet égard je m'autorise à puiser dans des ressources communicationnelles de nature différente, sciences dites *dures* ou sciences sociales, dont j'expliquerai l'usage dans cette recherche sans trop tarder, et plus largement dans tous les moyens possibles mis à ma disposition pour éclairer ma pensée – ou mon labyrinthe.

⁵ Je renvoie au dictionnaire *Littré* numérisé, pour approfondir l'acception du terme ; on y trouve la référence à D'Alembert. <http://www.littre.org/definition/ressource>

La découverte de la relativité par Einstein dès 1905 nous a sorti d'une conception figée et antique de l'espace et du temps, entendus jusqu'alors comme des absolus⁶. Il a ouvert le chemin vers cette nouvelle conception, de l'intrication du temps à l'espace : l'un est indissociable de l'autre.

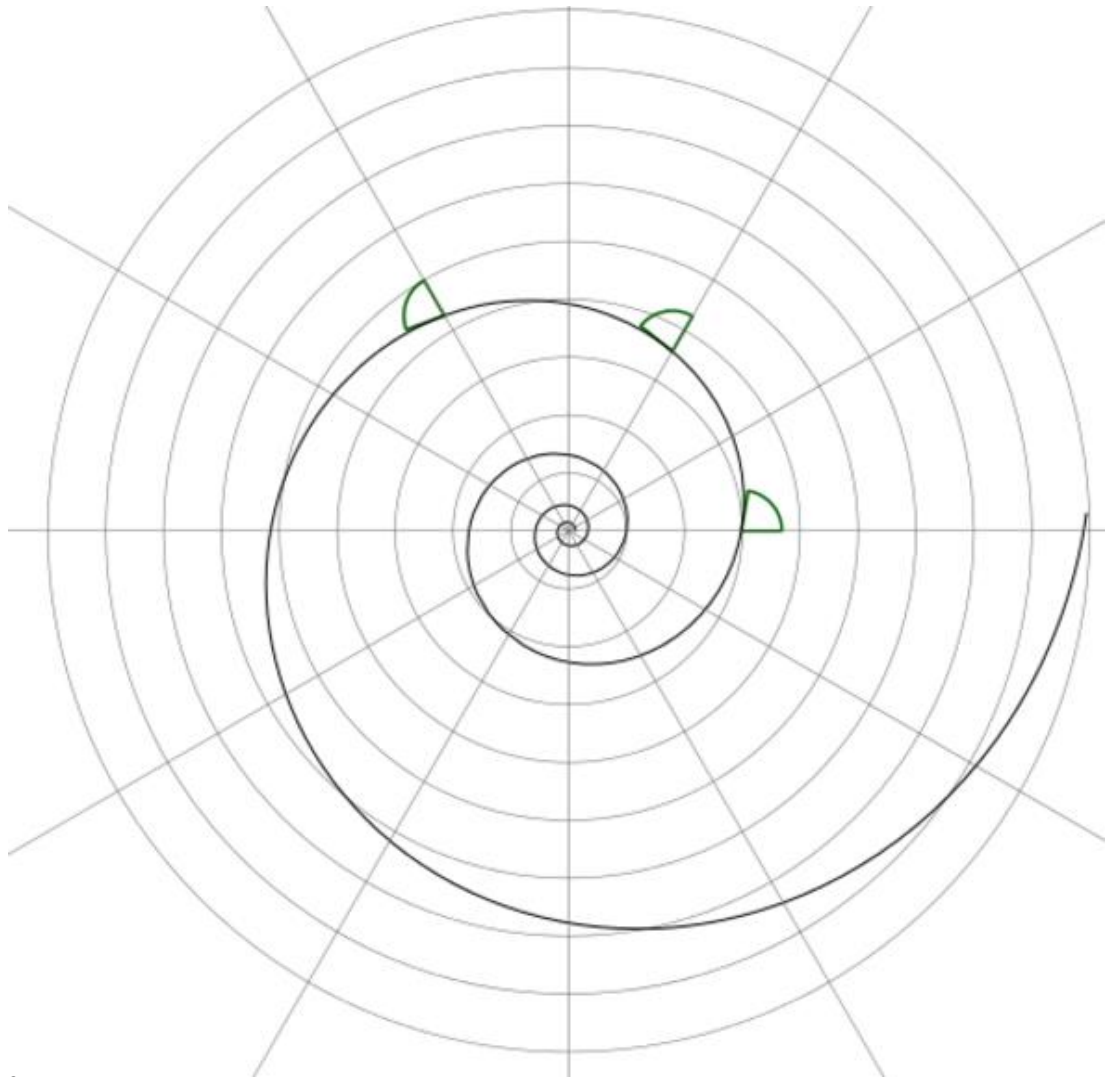
Dès lors l'espace-temps est cet agencement qui organise, ou donne forme, à la matière et à la matière noire⁷. La notion qui unit ici les sciences physiques et mathématiques aux sciences sociales, et notamment du langage, est celle de chronotopie. Je l'emprunte à Bakhtine⁸ qui la définit comme la solidarité entre le lieu et le moment dans les récits, fictionnels ou non. J'ajoute à cela la dimension de la forme : elle contient déjà ce rapport espace-temps. Mais avant de délier cette terminologie et d'introduire la méthode mobilisée dans cette recherche, observons ensemble un moment la chronotopie à l'œuvre dans la nature. Elle est particulièrement vérifiable dans la forme qu'on appelle *spirale logarithmique* en mathématiques, et qui elle-même répond à cette double condition de l'évolution de la matière en corrélation avec l'espace-temps.

Voyez ci-contre le schéma de la spirale :

⁶ AUDOUZE Jean, Dictionnaire de l'astronomie, article sur l'espace, p.238, Albin Michel, 1999

⁷ La matière noire est une matière « mystérieuse », j'emploie le vocabulaire de la NASA, qui compose l'ensemble du monde sensible et matériel.
<http://www.nasa.gov/feature/goddard/2016/nasa-scientist-suggests-possible-link-between-primordial-black-holes-and-dark-matter>

⁸ La chronotopie est développée dans les travaux de Bakhtine, notamment sur l'incipit du roman, BAKHTINE Mikhaïl, *Esthétique de la création verbale* [1979], Paris, Gallimard, 1984.



9

⁹ Schéma réalisé par une contributrice au site Wikipédia, dont le profil est consultable à l'adresse suivante : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Utilisateur:HB> et son article sur la spirale logarithmique, https://fr.wikipedia.org/wiki/Spirale_logarithmique

On retrouve cette spirale dans la forme de certaines galaxies, espèces végétales, coquillages ... elle est une réponse à un environnement extérieur. Prenons l'exemple du nautilus, le fameux coquillage qui a donné son nom au sous-marin du Capitaine Nemo¹⁰,



La forme des stries indique les « conditions de productions » du mollusque à savoir, un environnement favorable ou stressant, propice ou non au bon développement de la coquille. C'est un peu comme lorsque l'on compte les cercles sur la souche d'un arbre afin d'en déterminer l'âge. Ici je reprends la thèse centrale du biomathématicien D'arcy Thompson, dans son ouvrage *On Growth and Form*¹³. Ce dernier dévoile des exemples de corrélation entre la constitution des formes et structures des organismes vivants, et des phénomènes mécaniques et physiques. C'est ce même scientifique qui a inspiré C. Lévi-Strauss et sa notion de transformation. Transformation qui prend la valeur en sémiologie de traduction ainsi, « *le propre d'un système de signe est d'être*

¹⁰ Dont l'ouvrage *Vingt mille lieues sous les mers* (1870) de Jules Verne été numérisé par Jean-Yves Dupuis pour la Bibliothèque Numérique du Québec, <https://beq.ebooksgratuits.com/vents/Verne-mers.pdf>

¹¹ © Pierre Sylvie / Wikimedia Commons

¹² © Michel Royon / Wikimedia Commons; ici une coupe radioscopique d'un nautilus

¹³ D'ARCY Thompson (trad. Dominique Teyssié), *Forme et croissance*, Seuil, coll. « Science ouverte », 2009, 334 p

transformable, autrement dit, traduisible dans le langage d'un autre système à l'aide de substitutions¹⁴».

De ce fait ce qu'on appelle vulgairement *forme* et *fond* sont accordés, et l'on est en mesure de traduire cet espace-temps physique en la notion des sciences du langage de chronotopie.

Voyons quelques exemples de formes langagières chronotopiques avant de rentrer dans la méthode ; cela me donne la possibilité d'introduire la Station comme un espace polyphonique et dialogique, et dont la multiplicité des récits et terminologies qui la compose n'en laisse pas moins une impression d'unité et de cohérence dans l'objet.

A cet égard la littérature nous offre des ressources précieuses. Le roman de Balzac *La recherche de l'absolu* (1834) propose une chronotopie pragmatique. C'est une terminologie un peu lourde mais en y regardant de plus près la chronotopie est assurément investie d'un caractère pragmatique. Ainsi l'espace-temps du roman est propice à la recherche d'un absolu autant pour l'écrivain que pour son personnage principal Balthazar Claës (et lui-même ancien élève de Lavoisier, véritable scientifique des Lumières, et dont la voix se fera entendre dans la suite de l'exposé). Le roman recouvre une période de vingt-deux ans (1810-1823) en 384 pages¹⁵. Autant de pages pour déployer la recherche d'une perfection, d'un absolu autant fictionnel –la recherche scientifique menée par B. Claës – que réel. Ce dernier point en réfère à la recherche d'une perfection stylistique de la part de l'auteur : c'est en un sens une quête infinie, à mener jusqu'à sa mort, comme B. Claës.

¹⁴ LEVI-STRAUSS C. *Le champ de l'anthropologie* 1973, p. 29, chap.I

¹⁵ BALZAC (de) H. *La recherche de l'absolu* (1834), coll. Livre de Poche, éd. 1999

De la même manière il serait presque infini de traiter chaque œuvre littéraire dans sa dimension stylistique, afin d'en dégager un schéma *chronoto-pragmatique*. Je fais alors appel à un autre exemple qui n'est pas directement littéraire mais plutôt littéral.

Je veux parler de l'interprétation en code morse du signal de détresse universel, « S.O.S ». Par sa forme même le langage du code morse propose une communication concentrée et urgente, ainsi au S.O.S littéral correspond le code *• • • — — — • • •* ; le sigle S.O.S matérialise la sonorité du code morse. Sa chronoto-pragmatique est celle de l'urgence, et on lui prête une valeur acronymique à rebours adaptée, S.O.S pour *Save Our Souls*.

Ce faisant dans le cadre de cette étude on va voir comment la terminologie des éléments qui composent et gravitent autour de la Station répond à une chronoto-pragmatique particulière. Ainsi la manière dont on nomme les modules ou les agences spatiales par exemple (c'est aussi valable pour le laboratoire CARISM de l'Institut Français de Presse) propose une forme qui contient ce rapport espace-temps, et son attribut performatif.

La forme même du mémoire correspond à une chronoto-pragmatique particulière, ici je vous invite à l'espace-temps de ma recherche, dans une forme académique a priori balisée.

Qu'en est-il de l'appareil méthodologique mobilisé ?

Ce qu'il faut entendre d'abord, c'est que la sémiologie fait état d'une *occurrence*, que l'on s'accorde à appeler dans la discipline un *objet médiatique*. Celui-ci peut être analysé indépendamment de tout mouvement ou contexte,

mais alors c'est une étude qui se borne à des caractéristiques figées, une esthétique sans avant ni après. Pour se mettre sur la piste d'une compréhension plus fine de l'objet, il faut le situer dans un contexte, de ses conditions de production à ses propriétés, et passant par les modalités de sa diffusion.

C'est ainsi qu'une sémiologie de l'astronomie serait possible, afin de comprendre comment la matière et la non-matière organisent et forment l'espace. De cette manière on explique scientifiquement l'astronomie : des conditions de production à l'« objet », puis son inscription dans un ensemble d'interactions. Ce qui apparaît de prime abord fragmenté, les étoiles, les nuages de gaz, les astéroïdes vagabonds, les particules de matière noire, les comètes, les trous noirs ... font en réalité partie d'un immense système. A mesure qu'on l'assimile il continue de dépasser notre entendement, à force de nouvelles découvertes qui amènent de nouvelles questions ; à chaque lumière son ombre.

Il en va de même pour l'ISS ; son apparence est fragmentée, à la manière d'une construction LEGO composée de diverses pièces, mais chacune ayant son rôle, et prise dans un dispositif monstre. A partir de cette apparente fragmentation – modules de la Station, multiplicité des discours, images, héritages... - je cherche à déplier le système ISS, à en dégager un récit cohérent.

Je considère alors chaque pièce du puzzle ISS comme un énoncé pris dans un dispositif communicationnel actif, et fais donc parler les différents énoncés entre eux. Chaque rôle joué sur la scène médiatique répond directement ou non à des attentes, des problématiques. C'est une thèse forte de Bakhtine que reprend ici Todorov, sur la nature du langage. Il s'agit de considérer le langage et ses énoncés, même monologiques, comme dialogiques. Ainsi, « *le discours*

rencontre le discours d'autrui sur tous les chemins qui mènent vers son objet, et il ne peut pas ne pas entrer avec lui en interaction vive et intense. Seul l'Adam mythique, abordant avec le premier discours un monde vierge et encore non dit, le solitaire Adam, pouvait vraiment éviter absolument cette réorientation mutuelle par rapport au discours d'autrui, qui se produit sur le chemin de l'objet »¹⁶. Je lui emprunte ses notions de dialogisme et de polyphonie, qui elles-mêmes résonnent en un autre mouvement de recherche, l'ethnocritique.

Cette discipline, que les représentants préfèrent voir comme une démarche¹⁷, ouvre la recherche à la fécondité de la circulation culturelle. Il s'agit de reconnaître les voi(e)x à l'œuvre dans un ouvrage littéraire. Les propos d'un des pionniers de la démarche, Jean-Marie Privat, éclairent mon choix de faire intervenir l'ethnocritique ici, puisqu'elle « *s'intéresse à la polyphonie culturelle et spécialement, pour l'instant du moins, à la présence des formes de culture subalterne, dominée, illégitime, populaire, folklorique dans la littérature écrite dominante, savante, cultivée, noble, légitimée.* »¹⁸

Je propose ici de l'étendre à tout objet médiatique et par conséquent à l'ISS, pour identifier des embrayeurs culturels majeurs qui rendent interactifs les énoncés analysés. Cette notion d'embrayeur culturel supprime celle de folklore, et fait état d'une « *dynamique interactive des cultures et des avoirs* »¹⁹ dans les objets médiatiques.

¹⁶ TODOROV, Mikhaïl Bakhtine, *le principe dialogique*, 1981 : p.98.

¹⁷ DROUET Guillaume, « Les voi(e)x de l'ethnocritique », *Romantisme* 3/2009 (n° 145) p. 11-23 URL : www.cairn.info/revue-romantisme-2009-3-page-11.htm. DOI : [10.3917/rom.145.0011](https://doi.org/10.3917/rom.145.0011).

¹⁸ PRIVAT Jean-Marie, « À la recherche du temps (calendaire) perdu. Pour une lecture ethnocritique », *Poétique*, 123, 2000, p. 301.

¹⁹ Je cite les mots de V. Ouattara dans son essai *Les Secrets des sorciers noirs* (2013) éd. Publibook, et dans lequel il revient sur un ouvrage de 1934 écrit par Dim Dolobson, du même nom que son essai, et qui approchait alors les devins mossi du Burkina Faso et leurs pratiques. La question posée par V. Ouattara est celle de la légitimité scientifique, un tel texte est-il objet littéraire ou d'ethnographie ? Il s'avère que la porosité des genres et disciplines amène à un sens alternatif original, qui manque très largement de reconnaissance dans la communauté

Le cœur méthodologique de ce travail est la sémiologie, plus largement inscrite dans les sciences du langage. Bakhtine en constitue ici l'un des référents principaux avec les notions de polyphonie et dialogisme, cependant sur les notions de discours et de dispositif je fais principalement appel à Michel Foucault.

Considérant alors tout énoncé comme dialogique (je renvoie à la citation précédente de Bakhtine sur l'Adam), l'analyse de discours tient une place spéciale dans ce mémoire. Suite aux travaux de M. Foucault, on identifie aujourd'hui les discours comme un lieu de pouvoir. C'est une production écrite ou orale, produite par une institution et organisée par une hiérarchie.

Ainsi les ressources qu'offrent les sciences du langage pour analyser les discours sont précieuses. De ce fait énonciation et pragmatique permettent de dégager les attributs d'un pouvoir (politique, économique, militaire ...), l'autorité de ses auteurs et les normes et idéologies intrinsèques à ces formes discursives²⁰. Ces formes matérialisent un fragment de dispositif, ici de l'ISS.

Je qualifie précédemment l'ISS de dispositif monstre et tentaculaire. C'est un peu redondant, puisque presque un euphémisme par définition. Je cite les mots de Foucault sur le dispositif, il est présenté comme « *un ensemble résolument*

scientifique. Ce fût le cas pour Castaneda, et son ouvrage autoproclamé anthropologique *L'herbe du diable et la petite fumée* (1968) qui a suscité de nombreux débats sur la recevabilité scientifique d'un tel texte. Ses douze ouvrages suivants ont bénéficié du même accueil, à savoir succès littéraire et ambiguïté scientifique.

²⁰ FOUCAULT Michel, *L'ordre des discours*, Paris, Gallimard, 1971 ;

CHARAUDEAU P. *Langage et discours. Eléments de sémiolinguistique, théorie et pratique*, Paris, Hachette, 1983 ;

MAINGUENEAU Dominique, *Les termes clés de l'analyse du discours*, Editions du Seuil, 2009

hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref : du dit, aussi bien que du non-dit [...] [dont] chaque effet positif ou négatif, voulu ou non voulu, vient entrer en résonance, ou en contradiction, avec les autres, et appelle à une reprise, à un réajustement, des éléments hétérogènes » (Foucault, 1994, p. 299)²¹. Je dois reconnaître que l'ouvrage de Giorgio Agamben²² sur le dispositif a largement contribué à ma compréhension du concept foucauldien et m'a permis de mieux déconstruire l'objet de croyance et de pouvoir qu'est la Station.

Je vous propose un schéma du dispositif de l'ISS à la fin de cette première chronotopie du mémoire ; il est forcément lacunaire, et ce pour plusieurs raisons. D'abord le concept se rapporte aussi bien au *dit* qu'au *non-dit*, j'ai ma manière de représenter le non-dit mais elle est plus métaphorique et imagée que formellement balisée. Ensuite parce que le dispositif est tentaculaire je dois opérer une sélection des données et les agencer selon un ordre que j'estime compréhensible.

Mais avant de rentrer dans le schéma il reste un point méthodologique à aborder, celui de l'image. Je prends ici pour référence l'article de F. Lambert « *Performances et performativité des images, L'agir image et les nouveaux territoires médiatiques* »²³. On s'interroge d'abord sur la pertinence d'envisager la lecture de l'image sous l'œil de la performativité, soit du langage en action²⁴. Elle ne

²¹ FOUCAULT Michel, *Dits et écrits* (vol. 1, 2 et 3), Paris, Gallimard, coll. « Quarto », 1994

²² AGAMBEN Giorgio, *Qu'est-ce qu'un dispositif*, Rivages poches, 2014, 50 p.

²³ LAMBERT Frédéric, *Performances et performativité des images, L'agir image et les nouveaux territoires médiatiques*, textes réunis par Gilles Delavaud et Loïc Ballarini, In *Nouveaux territoires médiatiques*, Paris, Mare et Martin éditions, collection Mediaticritic, 2014

²⁴ AUSTIN J-S. – *Quand dire c'est faire*. (1962) – Points Seuil – Je renvoie ici en annexe 1p.84

fait pour moi aucun doute : en reprenant les idées du texte-référent, l'image est un langage. Il apparaît opportun et pertinent de traduire l'image, la *transformer dans le langage d'un autre système à l'aide de substitutions*²⁵. J'en profite pour citer l'auteur et justifier ma sortie du labyrinthe à Galilée, « *tout ce qui a trait à la langue par définition peut se rapporter aux langages et à la communication* » (p.1). De ce fait il est judicieux d'utiliser un appareil méthodologique propre aux sciences du langage, à l'image. La pragmatique et l'énonciation sont pour un tel projet un point de départ solide ; après avoir analysé les conditions de production d'une image, ces notions interrogent ses performances²⁶.

Ensuite il est légitime de déplier les langages de l'image puisqu'elle est ce « *formidable pré-texte* » et « *il faut la mettre en écho avec ses légendes, celle de l'institution qui la produit, celle de l'auteur qui la fabrique et celles du spectateur* » (p.1). Et donc de mettre à disposition toutes les ressources possibles pour la lire. C'est un point fondamental dans mon itinéraire de recherche, non seulement celui de cet ensemble de *ressources communicationnelles* mais aussi, et la notion en découle logiquement, de l'interprétation. Nous sommes ici dans la partie spectatorielle, celle de la co-construction de sens que le spectateur initie en lisant, en écoutant (toute la palette des déclinaisons sensibles est possible) tel objet médiatique²⁷.

En outre dans le troisième territoire des sciences humaines et sociales, *l'usuel*²⁸, « *les langages sont interrogés comme des objets vivants, dialogiques* » (p.2), et dont les

²⁵ LEVI-STRAUSS Claude 1973, p. 29, chap.I Le champ de l'anthropologie

²⁶ Les performances sont entendues comme « *leurs pouvoir de conviction qu'elles extraient de leurs relations au réel, leurs efficacités symboliques, leurs capacités généalogiques, leur pouvoir de se constituer comme des rituels nécessaires pour les communautés auxquelles elles sont adressées.* » (p.14) F. Lambert, *ibid* (2014).

²⁷ Je renvoie ici à U. Eco dont c'est la thèse centrale dans *Lector in fabula* (1979).

²⁸ Terme que F. Lambert emprunte à Jean-Paul Lambert dans ses *Cahiers d'usologie* – tout est affaire de paternité et de transmission avec les langages ...

énoncés sont liés à des contextes politiques, économiques, culturels ... en bref où les « *relations de pouvoir préexistent à l'acte de langage* »²⁹ (p.4).

Enfin la suite de l'article permettra de développer une réflexion sur la médiatisation de la Station et la terminologie des modules qui la composent, autour des notions d'intention et de convention, j'en ferais donc état dans la prochaine partie de l'exposé, tout comme la classification des performances des images.

Le mémoire est fragmenté en six parties, chacune explorant une dimension du dispositif de l'ISS. Six parties à l'image de six modules qui composent entre autres la Station. Chacun de ces modules a une identité propre, une fonction et rend à sa manière possible le projet de l'ISS : qu'il soit infrastructure de communication, support scientifique, logistique, tourné vers l'intérieur de la Station (lieu de vie et de recherche scientifique) ou vers l'extérieur (exploration spatiale). J'explique cette architecture du mémoire en annexes en m'appuyant sur les pages du *Reference Guide to the International Space Station*³⁰.

Par cette chronotopie je vous invite à vous installer dans le mémoire, dans la Station, un peu dans l'espace. C'est un espace-temps de la découverte. Découverte d'un objet, d'un sujet et de manière plus personnelle de soi. La recherche est aussi ce dévoilement du soi à soi, à l'autre.

Les transitions entre les parties prennent elles la forme de *Nœuds* ou *Nodes* en anglais ; les nœuds sont ces modules qui permettent la connexion entre les différentes parties de l'ISS, et ici du mémoire.

²⁹ D'après les travaux de Judith Butler, *Le pouvoir des mots, discours de haine et politique du performatif*. – Editions Amsterdam, 2004

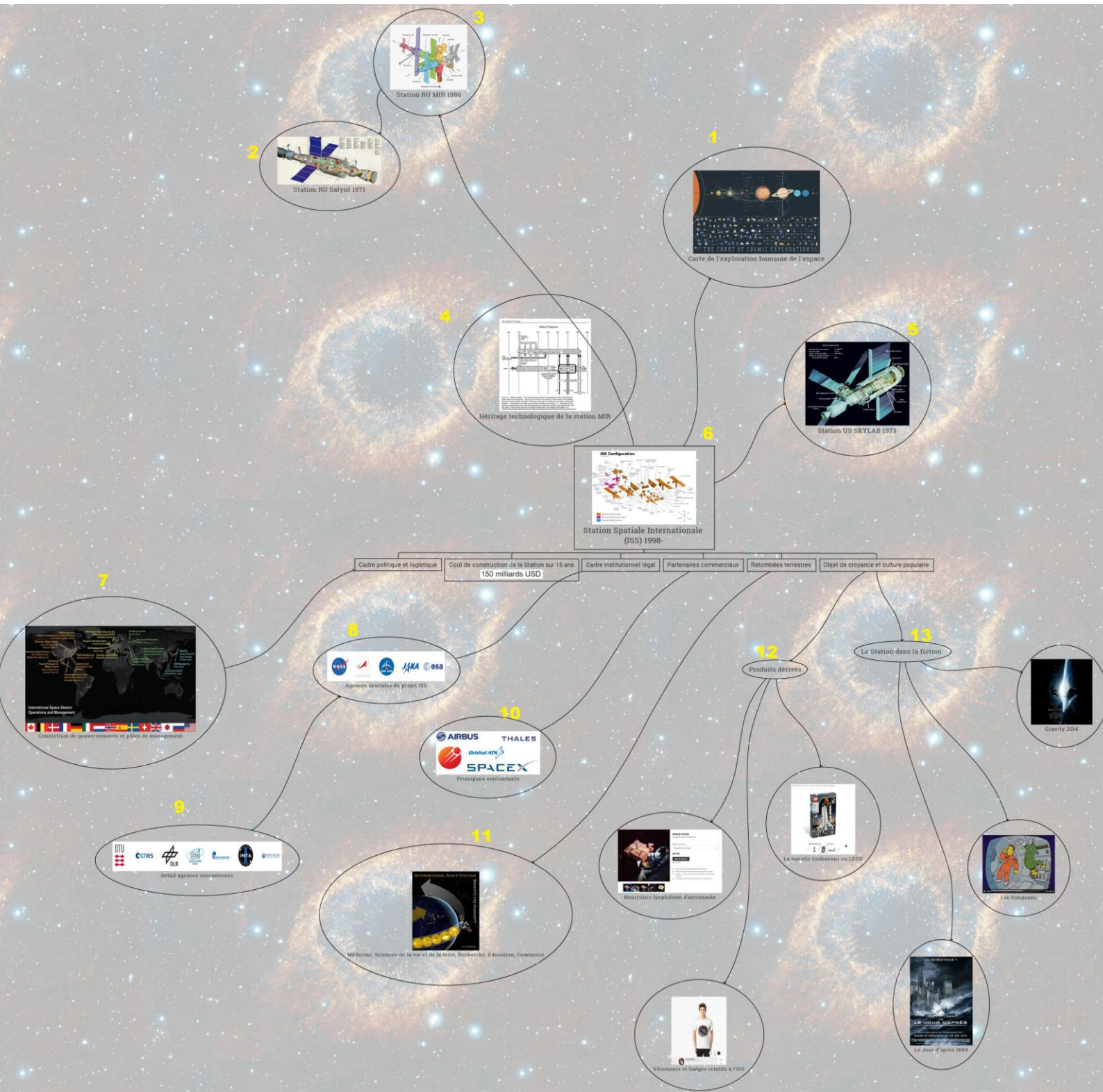
³⁰ Voir annexe 1 p. 85-91 ; s'agissant du guide produit par la NASA et de l'édition sur laquelle je me base (septembre 2015), il est numérisé et disponible au lien suivant : <https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/np-2015-05-022-jsc-iss-guide-2015-update-111015-508c.pdf>

Nœud 1

Voici ci-contre un schéma de la partie apparente du dispositif de l'ISS. Chaque numéro renvoie à un détail en annexes³¹. J'essaie de modéliser une généalogie des stations spatiales dont hérite l'ISS, situer la station dans une histoire d'exploration spatiale humaine, puis de pointer du doigt les parties saillantes du dispositif. Ici je divise le dispositif de l'ISS en 6 parties principales : son cadre politique et logistique, son coût (l'ISS est l'objet qui a coûté le plus cher dans l'histoire de l'humanité, 150 milliards de dollars), son cadre institutionnel légal, ses partenaires commerciaux, ses retombées terrestres et enfin l'ISS comme un objet de croyance et de la culture populaire.

Ce fond cosmique sur le schéma est une image libre de droits, elle représente les ressources communicationnelles infinies que les acteurs ont à disposition afin de matérialiser une pensée. Qu'ils soient acteurs du projet ISS, créateurs d'objets médiatiques esthétisés, artistiques, ou encore chercheurs... On est aussi ici dans le non-dit, dans la nébuleuse hétérogène qui entoure et compose le dispositif de la Station, et articule les notions d'héritage et de transmission.

³¹ Pour plus de visibilité je renvoie en annexes 2, voir p.92



II) Médiatiser la Station : le *Reference Guide to the International Space Station* produit par la NASA

Dans cette partie j'interroge un objet médiatique produit par l'agence spatiale américaine, le *Reference Guide to the International Space Station* dans son édition de septembre 2015. Je m'intéresse plus particulièrement à la manière dont sont traduites ces données par la NASA, puis organisées, afin d'être communiquées dans le guide qu'elle produit et à destination d'un public potentiellement profane –le document est en téléchargement libre sur son site internet- sans toutefois manquer de cibler ses lecteurs, « *acteurs économiques innovants, incluant recherche académique et gouvernementale* », dans le discours d'adresse de M. Suffredini (NASA), qui dirige alors le projet ISS.

Ce guide apparaît comme un fruit possible du dispositif ISS, un ensemble d'énoncés qui en sont une manifestation évidente. L'appareil méthodologique mobilisé ici est composé essentiellement de deux notions, le paratexte de G. Genette et la pratique discursive de M. Foucault. En architecture, la charpente est une ossature porteuse ponctuelle. La charpente de cette partie est composée des notions de contrat, que j'emprunte à P. Charaudeau, et qui rejoint les notions de convention et d'intention rencontrées dans l'article de F. Lambert cité précédemment. Puisque le guide met en scène des images, je m'applique à en interroger les performances grâce à ce même article.

Dès lors au menu des analyses, et suivant la logique des notions, on verra d'abord le paratexte du guide, puis le discours de M. Suffredini dans ce même guide.

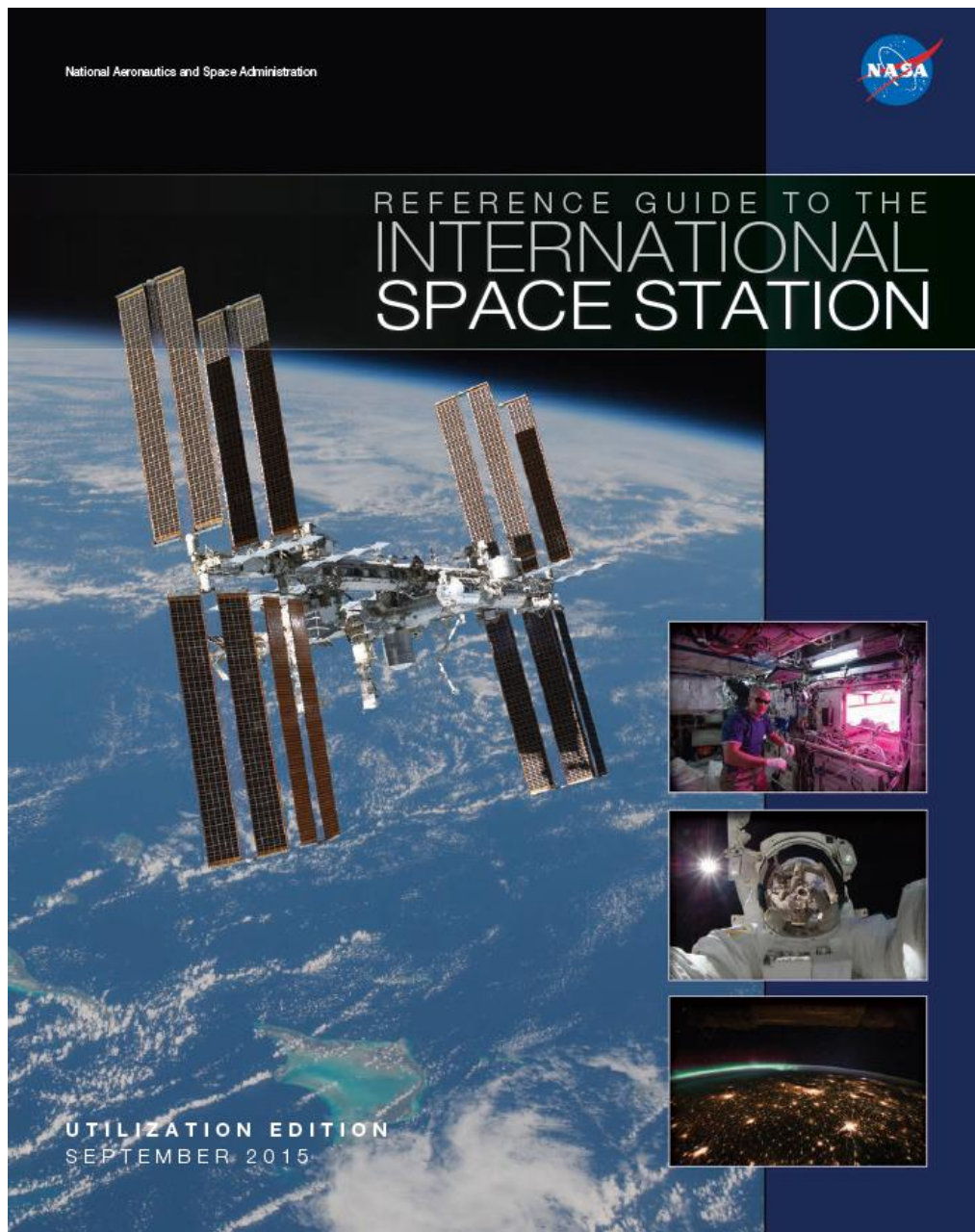
On doit à Genette la notion de paratexte. Ce dernier désigne l'ensemble des énoncés qui enrobent le texte, ainsi titres, sous-titres, préfaces, postfaces, sommaire, première et dernière de couverture etc.³² Il est destiné à « *rendre présent le texte, pour assurer sa*

³² GENETTE G. *Palimpsestes. La littérature au second degré*, Paris, Seuil (1982).

présence au monde, sa « réception », et sa consommation »³³. Paratexte et texte entrent en résonance pour participer à la félicité de la cohérence du dispositif de l'ISS.

Voyons ensemble la première de couverture du guide, en image ci-contre :

³³ GENETTE G. *Seuils*, Paris, Seuil (1987).



Elle permet déjà d'identifier les producteurs de cet objet médiatique. Le guide est produit et porté par la NASA, l'agence spatiale gouvernementale des Etats-Unis. C'est par le biais de cette dernière qu'a été lancé le projet de l'ISS, et elle est en le principal administrateur. Au nom de l'agence en haut à gauche correspond le logo, sur la droite. On distingue sur cette couverture deux types d'autorités : une qui est montrée, l'autre citée.

Le logo et le nom de l'agence américaine se rapportent à l'autorité citée, soit l'appui d'un énoncé ou discours du locuteur, par une source censée le légitimer³⁴. Le titre de l'objet renvoie lui à une autorité montrée. Par le qualificatif *reference*, la NASA indique que le guide est la référence médiatique à la fois naturelle et légale à propos de la Station. Effectivement il constitue une référence puisqu'il est le seul document produit à cet effet, et se fait sous la direction de la NASA. En outre ce document appelle de nouveaux acteurs à valeur ajoutée pour le projet (ils sont énoncés dans le discours qui fait l'objet d'une analyse par la suite) à y participer. Le sous-titre du document le manifeste, c'est une *utilization edition* en bas à gauche. Le guide constitue une première base de travail pour ces nouveaux acteurs : sa dimension utile, pratique, est mise en avant.

L'image compose et structure cette couverture, quelle écriture visuelle nous propose, ou nous impose, la NASA ici ?

Je reprends la classification des performances des images formulée par F. Lambert dans l'article déjà cité précédemment. L'image qui occupe la majeure partie de la couverture nous donne à voir l'objet ISS, lui-même producteur d'images. La Station surgit de l'espace, en orbite autour de la Terre. La photographie saisit cet instant. Nous sommes dans une magie d'*archéiropoiète* et en effet, l'auteur de la photo n'est pas cité on ne sait rien de ses conditions de production, du moins on ne peut que deviner qu'elle est prise par un astronaute encore à bord de la navette spatiale, avant d'arrimer. On la dirait donc « *non faite de la main de l'homme* », et l'objet s'y prête particulièrement bien, « *tombée du ciel* » (p.8), c'est la performance n°1.

³⁴ Voir l'entrée *Autorité*, de l'ouvrage de Maingueneau, *Les termes clés de l'analyse du discours*, Editions du Seuil, 2009 (p.21).

L'image reflète à la fois l'objet du guide, l'ISS, et son sujet principal, la Terre. La Station parle de nous, d'un fragment de l'humanité. Enfin selon la place accordée à la planète, le sujet serait à 1/3 l'espace et 2/3 la Terre : la Station au premier plan fait lien entre les deux. C'est une écriture visuelle qui trouve son pendant dans le paratexte et les discours formellement balisés. A cet égard le triptyque en bas à droite de la couverture est éclairant, on retrouve sa dialectique dans le paratexte et les textes du guide.

La première image qui compose ce triptyque représente l'astronaute Steve Swanson dans le module *ExPRESS* en plein lancement de l'expérience Veg-01. On est ici dans la convention d'une représentation scientifique, celle de la Station comme un produit technologique et scientifique, et destiné à la recherche scientifique. C'est une représentation stéréotypée de l'ISS, à l'efficacité symbolique presque exclusivement monosémique, et pour cela je la rattache à la performance n°2. Le module baigne dans une lumière rose de lampes à infrarouge nécessaires à la bonne conduite de l'expérience. L'astronaute lui-même en lumière, porte des lunettes de protection et des gants, il pose dans un espace qui fourmille de câbles et de tubes : c'est une science à laquelle on veut croire et ce laboratoire fait autorité par sa seule disposition, sans dire mise en scène, il a du moins tous les attributs qu'un lecteur peut attendre de lui. Cependant l'image la plus intéressante à mon avis est la deuxième.

Il s'agit du premier selfie pris dans l'espace, de et par l'astronaute japonais (JAXA) Aki Hoshide en pleines réparations extérieures de la Station ; on voit le module *Canadarm* dans sa visière et derrière, un soleil éclatant. L'image est complexe puisqu'elle combine les performances n°3 et 4, je m'explique. Elle fait état d'une généalogie de l'*usuel* : la popularité du selfie dans nos sociétés médiatiques numériques. La combinaison d'Aki permet son anonymat, qui sans la précision du guide (p.4, dans le guide) serait garanti. Cela facilite l'identification du lecteur à l'image, on s'y voit aisément. La science s'en trouve vulgarisée, voire popularisée.

Ce faisant la performance n°3 fait acte de la citation d'une pratique (p.10, F. Lambert, *ibid*) : le selfie. Ce dernier hérite d'une généalogie de la représentation de soi³⁵ et l'imitation d'un tel genre relève d'une stratégie d'imitation qui prend le nom de stratégie de captation pour P. Charaudeau³⁶. En ce cas la stratégie visuelle relève d'une *dramatisation* selon Charaudeau ; le locuteur s'appuie sur la comparaison pour amener l'autre à ressentir certaines émotions, et ici un sentiment de proximité avec l'auteur du selfie et par extension avec le projet ISS.

Dans sa dimension de vulgarisation-popularisation scientifique, l'image fait suite à celle qui la précède. Elle nous raconte l'union à sa manière, le partage propre aussi aux applications du web 2.0. C'est en fait l'image d'un procédé sémio-technique du partage et de la représentation de soi, qui invite dans sa performance à sinon jouer le rôle de l'astronaute, de prendre connaissance et part à l'aventure de l'ISS. L'image prise dans un dispositif technique, d'après Agamben, et dispositif foucauldien, se rapporte à la performance n°4 (p.12,13).

Enfin la troisième image est l'aboutissement logique des transitions opérées par les deux premières. Les sciences « dures » rendent possible les activités humaines dans l'espace dont on nous invite à prendre part, ou en tous cas en prendre conscience, puisqu'elles rendent possible à leur manière le lien social. Cette dernière image est la métaphore du lien qui nous unit entre humains. On y relève deux types de lumières, l'une « naturelle », les aurores boréales, et l'autre artificielle. Celle-ci matérialise un tissu urbain qui ressort dans la nuit en opposition aux zones d'ombres, qui indiquent

³⁵ Je renvoie à un travail que j'ai eu la chance de produire dans le cadre d'un projet dirigé par Katharina Niemeyer à l'IFP, sur les élections américaines présidentielles de 2016, et dans lequel je propose une analyse des portraits numériques de certains candidats à l'investiture. <https://onceuponatimeinamericablog.wordpress.com/2016/05/18/portraits-numeriques-des-candidats-sur-twitter/>

³⁶ Voir l'entrée *Captation* dans Maingueneau, *ibid.* 2009 (p.23)

un territoire moins intensément occupé par l'humain. Mais c'est son rapport avec la légende d'une image assez similaire qui m'intéresse ici, à la page 4 du guide on peut lire « *This image provides new meaning to the Earth being a spaceship traveling through the darkness and overwhelming expanse of space* ». La légende se rapporte initialement à l'image qui suit et appuie le discours de M. Suffredini, que j'analyse par la suite. L'analogie entre l'ISS, vaisseau international dirigé par la NASA, et la Terre, vaisseau évoluant dans l'immensité de l'espace en expansion, amène à un syllogisme, un peu facile je l'accorde : il conduit à voir derrière cette analogie une forme de gouvernance (du moins il en exprime une certaine volonté) des Etats-Unis sur le vaisseau Terre.

Le sommaire offre un fragment de paratexte qui entre en résonance avec les autres parties du document, et notamment ses textes. Il est divisé en sept parties principales ; 1) *Research / Research Accomodations*, 2) *Elements and Support Systems*, 3) *International Partnership*, 4) *Commercialization*, 5) *Assembly*, 6) *Missions*, 7) *Reference*.

La place allouée à chaque partie est éclairante, ainsi les deux premières parties totalisent 54 pages, soit près de la moitié du volume du guide. Ajoutons à cela l'ordre des parties et nous avons un résultat qui corrobore les faits dégagés par l'étude de la couverture.

Dès lors les parties 1 et 2 dévoilent l'ISS, nous sommes dans la monstration de ses éléments et capacités d'accueil. Nous sommes dans l'adresse à des destinataires pluriels, profanes ou initiés. La page 9 du guide illustre ce point que j'avance :

The Lab Is Open

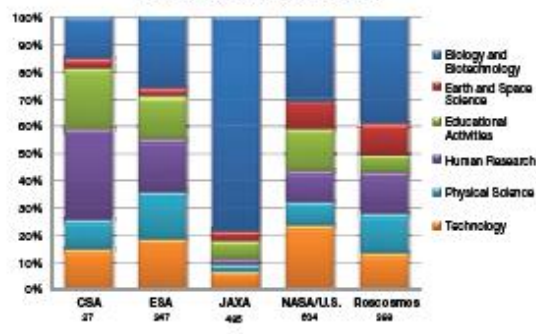
Unique Features of the ISS Research Environment

Microgravity, or weightlessness, alters many observable phenomena within the physical and life sciences. Systems and processes affected by microgravity include surface wetting and interfacial tension, multiphase flow and heat transfer, multiphase system dynamics, solidification, and fire phenomena and combustion. Microgravity induces a vast array of changes in organisms ranging from bacteria to humans, including global alterations in gene expression and 3-D aggregation of cells into tissue-like architecture.

Extreme conditions in the ISS space environment include exposure to extreme heat and cold cycling, ultra-vacuum, atomic oxygen, and high energy radiation. Testing and qualification of materials exposed to these extreme conditions have provided data to enable the manufacturing of long-life reliable components used on Earth as well as in the world's most sophisticated satellite and spacecraft components.

Low-Earth orbit at 51 degrees inclination and at a 90-minute orbit affords ISS a unique vantage point with an altitude of approximately 240 miles (400 kilometers) and an orbital path over 90 percent of the Earth's population. This can provide improved spatial resolution and variable lighting conditions compared to the sun-synchronous orbits of typical Earth remote-sensing satellites.

Research Discipline of ISS Investigations By Partner Agency:
Expeditions 0-40
December 1998 - September 2014

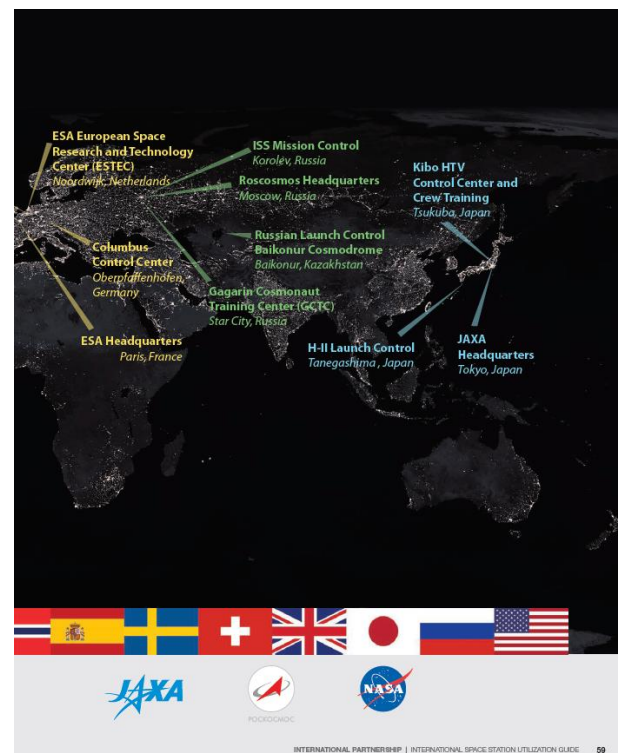


Through Expedition 40, 83 countries and areas (highlighted in green) have been involved in ISS Research and Educational activities



Ainsi les titre et sous-titre constituent un premier appel à de nouveaux acteurs, l'ISS, *laboratoire unique* est ouvert. Les secteurs d'applications scientifiques sont divers et susceptibles d'intéresser aussi bien des acteurs gouvernementaux, privés, académiques. A ce titre le schéma présente les six secteurs d'application principaux de la Station, *Biology and Biotechnology, Earth and Space science, Education Activites, Human Research, Physical Science, Technology*. Les 54 pages déploient les potentialités que la Station offre, il s'agit ici de visualiser et rendre accessible –dans un premier temps à la lecture- les champs de recherche, d'application, et les partenariats possibles.

C'est donc seulement après ça qu'intervient une certaine explication de la genèse du projet, en troisième partie. Elle s'ouvre sur une carte du monde divisée sur deux pages (voir ci-dessous). La première présente les centres logistiques et décisionnels du projet en Amérique du Nord. Les agences spatiales canadiennes et américaines y sont représentées avec cependant un petit crochet européen en haut à gauche, et qui présente le centre de l'agence spatiale européenne à Cologne en Allemagne. Ici agences européenne et canadienne apparaissent comme des partenaires privilégiés de la NASA. Il est intéressant d'étudier le placement des logos de ces agences. Sur la première partie de la carte, essentiellement concentrée sur le territoire nord-américain, on ne trouve pas le logo de la NASA, mais de l'ESA (Europe) et de la CSA (Canada). La deuxième partie page 59, présente le reste du monde. Sur celle-ci aucun centre logistique de la NASA et pourtant, c'est son logo qui ferme la marche, derrière les agences de la JAXA (Japon) et Roscosmos (Russe). La boucle est bouclée.

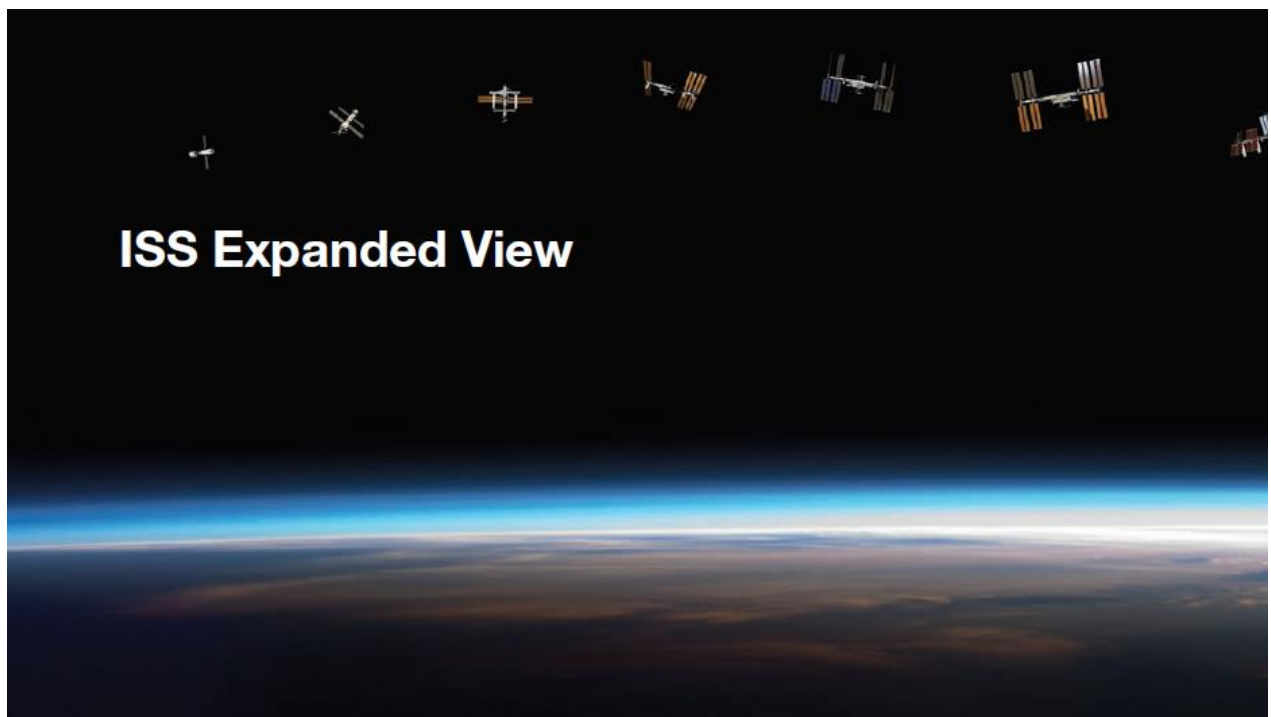


On est ici dans le registre fonctionnel, dans un cadre historique très balisé. Dans les faits l'ISS est pensée dès avant la fin de la Guerre Froide, pour des raisons géopolitiques à la chute du bloc soviétique, le gouvernement américain décide d'associer la Russie au projet en lui accordant une place de choix ; c'est aussi une manière d'assurer une forme de contrôle sur les *cerveaux* ex-soviétiques susceptibles de migrer vers des zones sensibles et d'alimenter des projets concurrents, pire, de menacer le territoire et le pouvoir américain. Dans le guide la genèse du projet se résume à la monstration d'une généalogie technique du projet, et sans non plus mentionner l'héritage technologique russe direct de la station Mir³⁷.

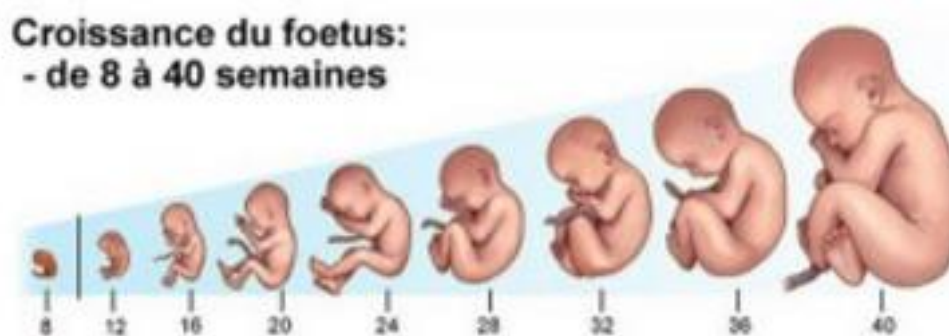
³⁷ Voir le schéma du dispositif de l'ISS, et plus particulièrement le n°4

Les parties quatre et cinq sont le formidable prétexte d'un appel d'offre déguisé, qui s'insinue plutôt que ne s'énonce clairement et directement, et d'une promotion elle aussi à peine déguisée. En effet, la partie *Commercialization* ne fait état d'aucun partenaire non-gouvernemental non-américain. Le guide n'énonce que deux partenaires, principaux contractants de la NASA, les sociétés américaines *Orbital ATK* et *SpaceX*, et fait l'impasse sur les sociétés européennes et russes ayant elles-mêmes des gros contrats dans le projet ISS. Sous couvert de référence médiatique sur l'ISS, la NASA avec ce guide impose une direction de l'information majoritairement axée sur son territoire, ses intérêts, et derrière l'institution ceux du gouvernement américain. Dans la cinquième partie du mémoire j'aborde un de ces partenaires privilégiés, *SpaceX*, ce sera l'occasion de tester les analyses qui lui précèdent et de leur faire écho.

L'image qui suit la page de présentation de la partie 5 concentre les considérations prises dans les parties *Commercialization* et *Assembly*, ci-dessous :



Je la compare aux schémas biologiques du développement du fœtus³⁸.



Dans le cas de la Station, l'image est coupée sur sa configuration actuelle. Elle fait état de ses principales étapes de construction, et ouvre donc le futur de l'ISS à ces nouveaux acteurs issus de secteurs variés. La prochaine forme, configuration de la Station reste à inventer.

La partie 6 quand à elle représente une autorité montrée en disposant sur quelques pages l'ensemble des missions (44 en septembre 2015) à bord de l'ISS. Ainsi les logos des missions accompagnent les photos des équipages, et le nom des astronautes est associé aux drapeaux correspondants ; on note une prédominance logique des drapeaux russe et américain.

Enfin la dernière partie est une véritable mise en abyme du paratexte, un paratexte du paratexte en somme. On relève une sous-partie *To learn more* et qui renvoie à des liens vers des réseaux sociaux. Ils sont divisés en deux parties, la première, *Online*,

³⁸ Source, <http://attendre-bebe.com/la-mise-en-place-des-grandes-fonctions/>

liste les sites des agences spatiales gouvernementales du projet ISS.

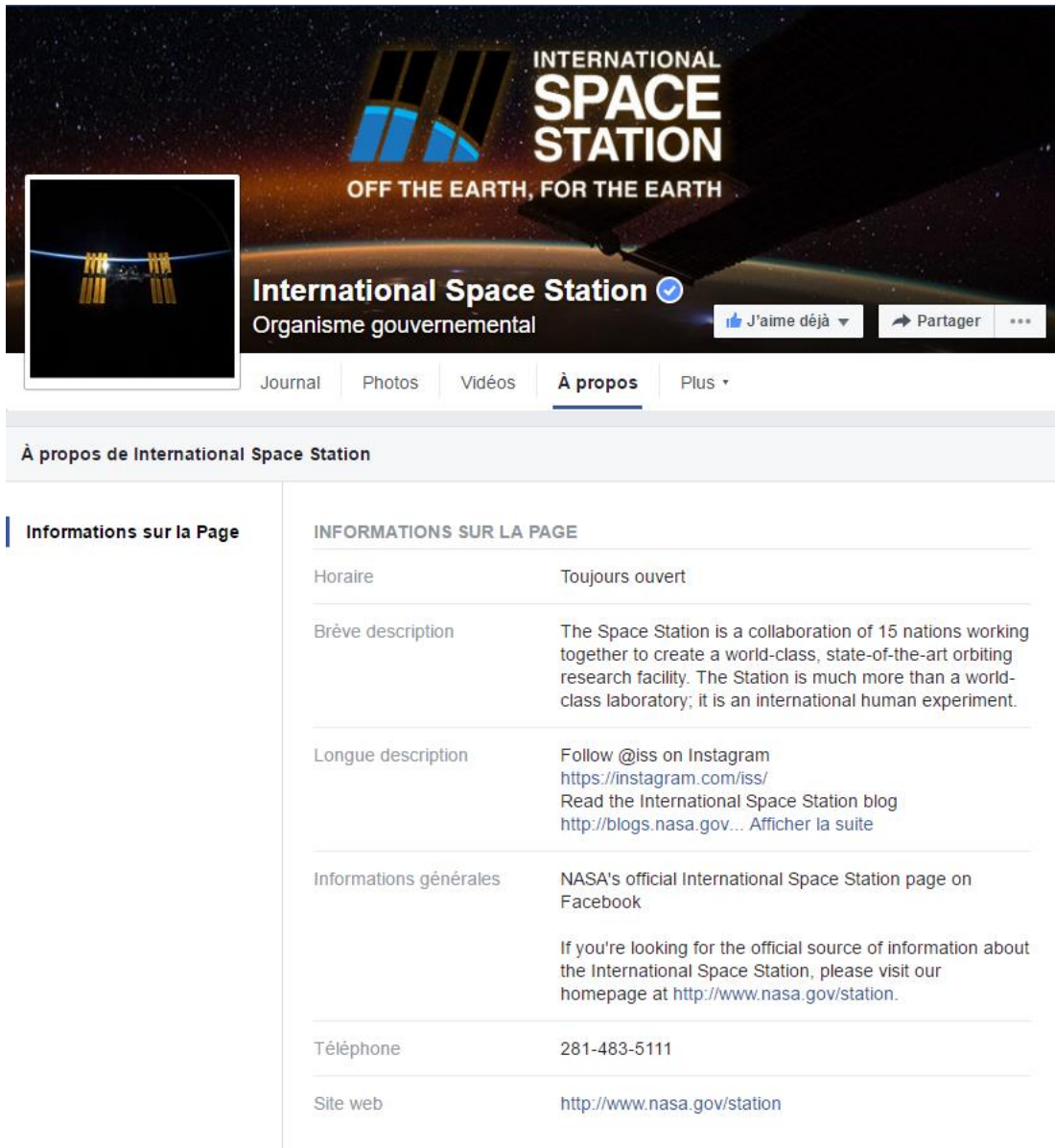
Là encore une redondance de la NASA qui renvoie à son site deux fois, un peu comme dans ce guide elle propose des renvois à elle-même de manière assez exclusive. Si elle est la seule à produire un guide de référence sur la Station, elle est aussi la seule à développer une communication fournie sur l'ISS, et sur elle. Deux liens donc pour le couple NASA/ISS (p.110 du guide), puis un pour chaque agence spatiale.

La deuxième partie, *Social Media*, relate six réseaux sociaux sur lesquels il est question de l'ISS. Enfin, plus ou moins.

Pour la NASA, l'ISS c'est essentiellement elle-même. Il n'est pas étonnant de voir que chaque compte y est associé, soit directement dans l'intitulé du compte ; ici les comptes Google *NASA Johnson Space Center*, Flickr *NASA2Explore* et Youtube, *ReelNASA* présentent une forme d'autorité citée manifeste ; soit indirectement. Du moins il faut aller chercher directement sur les comptes pour en trouver l'administrateur. Le compte Facebook de l'ISS propose un intitulé large et ouvert, *International Space Station*, dont on peut supposer une administration partagée : non, la communication est le fort de l'agence américaine. Puisqu'elle est le véhicule d'un pouvoir, perceptible dans ses pratiques discursives³⁹ je parle de monopole du dispositif d'information et de communication de la NASA sur le projet ISS.

Ci-après une capture de la page Facebook de l'ISS, où l'on peut voir dans l'onglet « à propos » son administrateur.

³⁹ FOUCAULT M, *L'ordre des discours*, Paris, Gallimard, 1971



The screenshot shows the Facebook profile of the International Space Station. The cover photo features the ISS logo with the text "INTERNATIONAL SPACE STATION" and "OFF THE EARTH, FOR THE EARTH". The profile picture shows the ISS in orbit. The page is categorized as "Organisme gouvernemental". Navigation tabs include Journal, Photos, Vidéos, À propos, and Plus. The "À propos" tab is selected, displaying the following information:

INFORMATIONS SUR LA PAGE	
Horaire	Toujours ouvert
Brève description	The Space Station is a collaboration of 15 nations working together to create a world-class, state-of-the-art orbiting research facility. The Station is much more than a world-class laboratory; it is an international human experiment.
Longue description	Follow @iss on Instagram https://instagram.com/iss/ Read the International Space Station blog http://blogs.nasa.gov/... Afficher la suite
Informations générales	NASA's official International Space Station page on Facebook If you're looking for the official source of information about the International Space Station, please visit our homepage at http://www.nasa.gov/station .
Téléphone	281-483-5111
Site web	http://www.nasa.gov/station

Passons maintenant au discours de Michael Suffredini, le directeur actuel du programme ISS de la NASA, et qui coordonne les autres agences dans le projet (page 5 du guide).

⁴⁰ Source, https://www.facebook.com/ISS/info/?tab=page_info consulté le 01/05/2016

A World-Class Laboratory in Space

I am pleased to provide this 2015 International Space Station (ISS) Reference Guide, Utilization Edition. The unique environment of space and the full capabilities of the ISS are available for innovative commercial use, including academic and government research. In this edition, we provide an overview of the ISS, describe its research facilities and accommodations, and provide key information to conduct your experiments on this unique orbiting laboratory.



As of this writing, NASA and the space agencies of Russia, Japan, Europe and Canada have hosted investigators from 83 nations to conduct over 1700 investigations in the long-term micro-gravity environment on-board the ISS. Many investigators have published their findings and others are incorporating findings into follow-on investigations on the ground and onboard. Their research in the areas of earth and space science, biology, human physiology, physical sciences, and technology demonstration will bring yet to be discovered benefits to humankind and prepare us for our journey beyond low Earth orbit.

While ISS has proven its value as a platform for a broad waterfront of research disciplines and technology development for exploration, NASA and the Center for the Advancement of Science in Space (CASIS), are providing an ideal opportunity to test new business relationships. One that allows a shift from a paradigm of government-funded, contractor-provided goods and services to a commercially provided, government-as-a-customer approach. From commercial firms spending some of their research and development funds to conduct applied research on the ISS, to commercial service providers selling unique services to users of the orbiting lab, the beginnings of a new economy in LEO are starting to emerge.

Please enjoy this latest iteration of the ISS Reference Guide and its focus on conducting pioneering science in micro-gravity. Herein we cover current capabilities, but the ISS is an extremely flexible platform. I invite you to use the additional resources listed in the back of this guide to learn more and I hope to work with you to conduct your experiment onboard the ISS soon. Please let us know if you have other needs to support your use of this amazing platform.

Sincerely,



MICHAEL T. SUFFREDINI
ISS Program Manager

Je fais appel essentiellement à deux notions, l'intention et la convention (F. Lambert, *ibid.* p.6), cette dernière rejoint la notion de contrat développée par P. Charaudeau.

L'analyse de cette page pointe une cohérence dans le dispositif du guide : les énoncés se font écho et forment un véritable écosystème. On retrouve dans le discours les intentions déjà perceptibles dans le paratexte. C'est un genre de discours administratif, de présentation d'un projet et d'ouverture à divers partenariats à valeur ajoutée pour l'ISS, mais aussi et surtout pour la NASA.

Avant de rentrer dans le texte, regardons ce qui gravite autour et parfois derrière. Et justement l'image de derrière représente le continent américain la nuit et renvoie à cette légende utilisée plus haut pour expliquer le triptyque sur la couverture. C'est le fameux vaisseau Terre, presque apposé du sceau de la NASA ici. Le titre reprend effectivement des énoncés qui composent le guide, soit des images, comme la première du triptyque, ou d'autres titres par exemple le *The Lab is Open* (p.9 du guide), l'ISS est un laboratoire international dans l'espace.

La photo de M. Suffredini répond à des codes précis, l'image ritualisée se rapporte à la performance 4 ; nous sommes ici en pleine convention du genre : il pose de face et derrière lui les drapeaux des Etats-Unis et de la NASA. Pas de trace du logo de l'ISS donc. Les notions de convention et de contrat sont quasiment similaires, selon P. Charaudeau le contrat « *présuppose que les individus appartenant à un même corps de pratiques sociales soient susceptibles de se mettre d'accord sur les représentations langagières de ces pratiques sociales* » (Charaudeau, 1983, p.50). La signature de l'émetteur du discours visible en bas à gauche de la page, elle s'inscrit totalement dans le contrat de communication instauré ici.

En outre on identifie d'autres marqueurs du contrat de communication, ce sont précisément les formules de politesse qui ouvrent et ferment le discours, « *I am pleased to ...* » et « *Please enjoy this ...* ». Concernant l'intention inhérente au discours, elle traverse tous ses énoncés, de l'image au texte, et résonne dans l'ensemble du guide.

Le discours est divisé en quatre paragraphes. Le premier cible directement dans son énonciation les destinataires privilégiés de ce guide, ainsi ils sont des acteurs commerciaux innovants, incluant recherche académique et gouvernementale. La tournure langagière employée est telle qu'elle place sur le devant la recherche de partenaires commerciaux innovants, puisque les institutions académiques et gouvernementales y sont subséquentes : « *The unique environment of space and the full capabilities of the ISS **are available for innovative use, including academic and government research*** ».

Ainsi reprenant quasiment l'ordre établi par le sommaire, le deuxième paragraphe identifie les acteurs « traditionnels », historiques, de l'ISS. Il s'agit de baliser les conditions d'existence gouvernementales du projet. Le texte effectue des renvois constants au dispositif médiatique de la NASA, il est question dans le texte des bénéfices pour l'humanité, les retombées terrestres en d'autres mots de l'ISS. C'est effectivement une rubrique du site internet de l'agence américaine et qui propose régulièrement de revenir sur des expériences conduites grâce à l'ISS – et qu'elles soient impulsées par des acteurs privés ou publics (c'est une manière de légitimer un usage commercial de la Station)⁴¹. C'est aussi le nom d'un autre guide lui-même produit par l'agence, et que je cite dans mon schéma du dispositif de l'ISS⁴².

⁴¹ http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/benefits/index.html

⁴² http://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/jsc_benefits_for_humanity_tagged_6-30-15.pdf

Enfin les deux derniers paragraphes sont axés sur la question de la recherche de partenaires, c'est encore une fois un appel d'offre insinué et qui renvoie au dispositif médiatique de la NASA. Le troisième paragraphe liste des types de partenariats possibles que je vous invite à retrouver dans le document produit par le think tank *BSI Economics*⁴³ qui se base sur des documents de l'OCDE et détaille les caractéristiques du commerce spatial. Il est question dans le discours d'investir l'économie émergente en orbite basse, le *LEO*, pour *Low Earth Orbit*. Le contexte géopolitique inhérent est particulier, suite à la crise ukrainienne la Russie a émis la possibilité d'un retrait du projet ISS dès 2020. Au même moment, au Congrès américain, on vote une réduction budgétaire du projet. Et pour cause le siège dans un vaisseau russe Soyuz, seul vaisseau jusqu'alors capable d'acheminer les équipages à bord de la Station, coûte 63 millions de dollars. En parallèle la NASA signe un contrat d'1,6 milliards de dollars avec la société SpaceX. Cette dernière société américaine a développé un vaisseau cargo, avec sa capsule *Dragon*, capable d'acheminer les astronautes à moindre coût et via une firme nationale. C'est pourquoi dans le dernier paragraphe l'énonciateur renvoie à la rubrique *To learn more* du guide, qui comme nous l'avons vu précédemment renvoie presque incessamment et exclusivement à la NASA.

⁴³ <http://www.bsi-economics.org/images/articles/economie%20spatiale.pdf>

Nœud 2

Cumuler l'analyse du paratexte à celle du texte dans le guide m'a permis de dégager un écosystème, une cohérence des énoncés : ainsi l'ensemble du guide est concentré dans la forme discursive de message de M. Suffredini. Ou à l'inverse le guide déploie le discours de Suffredini.

Les producteurs de cet objet médiatique sont identifiés, il s'agit de la NASA. Ce dispositif médiatique est le lieu d'exercice d'un pouvoir. Il prend forme dans les institutions et gouvernements, et essentiellement dans la NASA et les Etats-Unis. Cependant le pouvoir ne peut se réduire au seul appareil institutionnel, il est bien plus diffus et hétérogène. Si l'on découvre petit à petit un projet coercitif dans les pratiques discursives du guide, il n'en demeure pas moins qu'il est porté par les principaux intéressés du guide, les acteurs commerciaux innovants. C'est ici le pouvoir des entreprises qui est mis en lumière. Mais avant d'analyser les productions médiatiques de ces nouveaux acteurs, SpaceX dans ce mémoire, voyons ensemble les modalités d'existence gouvernementales dans le projet ISS.

III) Nommer la Station : ethnocritique de la terminologie des éléments de l'ISS

Il s'agit ici de proposer les récits des modules et nodes à partir de leur terminologie même. On est ici dans l'analyse d'objets produits par les partenaires gouvernementaux, donc les états à travers leurs agences spatiales respectives.

Il convient tout d'abord de revenir rapidement sur la naissance du projet de la Station Spatiale Internationale (ISS), afin de mieux identifier les objets du présent travail et leurs problématiques inhérentes. Les racines de l'ISS sont politiques, et interviennent dans le cadre de la fin de la Guerre Froide. C'est sous l'impulsion du président américain Ronald Reagan en 1983 que le projet est lancé, il ne sera réalisé qu'en 1998 à la faveur d'un contexte économique et politique plus favorable. Effectivement, c'est en 1993 que les Etats-Unis invitent la Russie à s'associer au programme. Les agences spatiales européenne, canadienne et japonaise sont invitées à participer au programme. On remarque de fait que les acteurs d'un projet désigné comme international sont en fait ciblés, et que le choix des intervenants répond à des logiques financières, économiques et politiques. Dès lors, l'ISS est un lieu exclusif et constitue un avant-poste de l'Odyssée de l'espace⁴⁴ humaine.

Le choix se porte sur cinq modules, parties structurantes de la station, et développés conjointement ou non par les acteurs du programme. Il s'agit des modules *Zarya* et *Rassvet*, *Columbus*, *Canadarm* et *Destiny*.

⁴⁴ Pour reprendre le titre du film de S. Kubrick sorti en 1968, qui lui-même reprend la thématique d'Homère dans l'*Odyssée* composée vers la fin du VIII^{ème} siècle avant J.-C. et devenue depuis par antonomase le moyen de désigner un récit de voyage.

La station spatiale internationale à l'image d'un corps, est composée de différents organes. Je m'applique ici à en décrire son fonctionnement, dans ses formes et structures, et les interactions qui en résultent. Je laisse une part belle à la dissection de son « esprit », perceptible dans son récit polyphonique.

Dans la *Leçon*, R. Barthes nous invite à voir dans la langue un code, et de réfléchir aux formes de discours et d'énoncé. Ainsi tout discours serait tributaire d'un pouvoir, objet politique et idéologique. Le pouvoir s'immisce aussi dans l'énoncé et au gré des mots. Maintenant si l'on élargit l'acception d'énoncé à celle de terminologie, ou en d'autres mots si l'on considère la terminologie comme un énoncé, riche d'une polysémie propre, d'une cohésion et d'un contexte particulier, alors l'intérêt d'étudier le nom des modules de la station comme on étudie un récit est justifié.

G. Agamben⁴⁵ propose de voir la terminologie comme le moment poétique de la pensée, on s'attachera alors à analyser ces objets comme ceux d'une littérature qui représente à la fois le réel et l'irréaliste⁴⁶, et permet de comprendre les modules suivant la dialectique lieu de croyance / lieu de pouvoir. Sera mobilisée une grille méthodologique souple, l'ethnocritique. Cette discipline scientifique hérite et s'inscrit dans la lignée de l'herméneutique. C'est J-M. Privat qui en propose la formulation en 1988, et donne l'impulsion des premières recherches en la matière à l'« Ecole de Metz ». La discipline permet cette articulation entre sphères supposées réelles et imaginaires, et le va et vient incessant entre texte et ressources culturelles éclectiques ouvre l'approche d'un sens original et pertinent.

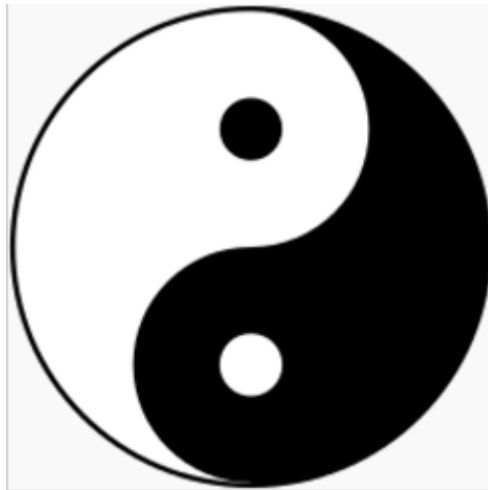
⁴⁵ *Qu'est-ce qu'un dispositif ?* p.7

⁴⁶ La *Leçon* p.p.21-23, sur la littérature en tant que représentation brutale du réel et fonction utopique.

Je fais le choix ici d'utiliser cette anthropologie de la littérature et des arts à cet autre objet qu'est l'ISS. Elle me donne la possibilité de réduire les incertitudes interprétatives dont je suis tributaire, en instituant un cheminement logique entre ce que j'avance et la manière dont je déploie mes recherches mais sans toutefois négliger une fécondité interprétative. Ainsi le chercheur traduit un support réel par ses propres mots, on pense à l'expression italienne « *Traduttore, traditore* » et dont le traducteur Pierre Leyris se réfère en disant « *toute traduction est une trahison* ». Au-delà de la simple justification de son interprétation, celui qui cherche doit aller au fond de sa trahison : c'est elle qui fait sens dans le projet de recherche. Deux phrases me viennent, et qui à leur manière incitent à assumer le décalage qui est le mien. La première est d'Henri Maldiney, « *le réel, c'est ce qu'on attendait pas* ». C'est précisément dans les points de rupture du maillage du réel partagé que je peux m'exprimer, en d'autres mots le réel qui fait sens et que l'on retient est précisément hors des convenances. L'autre est de Cocteau, « *ce qu'on te reproche, cultive-le, c'est toi* », nos aspérités font notre singularité.

Ainsi s'installe le champ des possibles et dont il nous incombe de laisser en jachère indéfinie ou de cultiver ; dans cet assolement du soi il faut laisser une chance à toutes les graines, et savoir dépasser la distinction manichéenne de bonne ou mauvaise. C'est pourquoi dans la dualité des choses il existe un point harmonique d'équilibre, une troisième voie. Voyez par exemple la représentation de la dualité dans la pensée orientale. Elle prend la forme de complémentarité, par exemple dans l'illustration du *Yin* et du *Yang*, et qui ceint tous les aspects de la vie et de l'univers. La troisième voie se trouve dans l'intégration du noir au blanc, du blanc au noir. Dans cette place faite aux points

de couleurs opposés appelés *biaoli* se trouve l'interprétation, l'ouverture aux possibles.



Je compare volontiers ce système de complémentarité⁴⁷ à une entité de notre univers : le trou noir. Ce dernier souvent présenté en destructeur de mondes n'en est pas moins créateur. Sans eux la vie ne serait sans doute pas. Le trou noir répond à cette dualité, et par métaphore son point d'harmonie vient illustrer ce qu'est un travail de recherche. En effet, il aspire autant qu'il ne crée ou en d'autres termes, et suivant la pragmatique du trou noir, il retraduit les informations dont il s'abreuve dans un style qui lui est propre, pour les repropulser en un autre point de l'univers. Dans ce ballet incessant des matières, ce magma de mots et de lettres, il devient raisonnable de reconnaître la volatilité du sens. Que cette volatilité soit constitutive d'un système de communication, comme le langage, ou partie intégrante de notre caractère humain, l'interprétation, et ayant toujours sa marge de liberté : il faut reconnaître la polyphonie sensible et presque synesthésique des objets médiatiques.

⁴⁷ Au-dessus de la note, une représentation classique du Yin et du Yang, © Gregory Maxwell / Wikimedia Commons

Pour reprendre les travaux d'Herman (2002)⁴⁸, lorsque j'étudie les modules de l'ISS je les vois comme des textes. Et même comme des récits, ayant leur « *narrative hood* » ou tissu narratif ainsi fixé et configuré par ses créateurs, et leur « *narrativity* » ou ce que je traduis par teneur en polyphonie narrative, à savoir la valeur interprétable du tissu narratif. Cette notion de polyphonie je l'emprunte à Bakhtine, qui lui-même la fonde sur le grec *poluphōnia* et qui signifie la « multiplicité des voix et des sons ».

Il s'agit de décrire le phénomène de superposition des voix, des sources énonciatives dans un même énoncé. C'est pourquoi j'appelle l'ethnocritique grille méthodologique souple, parce qu'elle requiert la capacité interprétative du chercheur qui pour reprendre le sujet d'U. Eco dans *Lector in fabula*, lui permet de co-construire le sens de ce qu'il entreprend d'observer. C'est ainsi que la créativité de et dans la recherche est indissociable de la démarche scientifique, puisqu'elle autorise une approche moins clinique et aseptisée du sujet d'étude, et donne de la saveur au savoir⁴⁹.

Ce qui est avancé ici ne nie pas pour autant les capacités d'application d'une telle démarche, qui resterait dans le registre de l'abstrait ; je fais alors intervenir une caractéristique de la sémiologie, la pragmatique, et qui met en scène le caractère actif du langage. En outre je propose d'analyser la terminologie des modules comme des discours, énoncés et objets de littérature dont je tisse le récit.

⁴⁸ HERMAN David, *Story Logic: Problems and Possibilities of Narrative*, University of Nebraska Press, 2002 - 477 pages

Rôles et jeux des modules sur la scène de l'ISS

Le concept de cadre participatif d'E. Goffman⁵⁰ permet d'interroger les rôles joués par les participants lors d'une interaction. Ici les participants sont les modules, qui par extension représentent les agences spatiales et derrière elles les nations qui les financent. Dès lors ce cadre pose les bases de l'interaction entre les terminologies des différents modules de la station.

Je propose alors à la croisée de l'analyse du discours et de la pragmatique, de voir dans les noms des modules des actes de langage agissant dans un cadre participatif spécifique. Actes qui certes correspondent à des unités plus petites qu'une phrase et agissant de manière plus indirecte que des actes exprimés directement, mais forts des conditions de réussite⁵¹ à savoir : le statut des participants de l'acte de langage, ses circonstances, intentions et les effets qu'il est censé provoquer⁵².

Les modules *Destiny* et *Columbus*

Dans le jeu de rapports de force inter-puissances de l'ISS on peut alors distinguer des actes de langage dont l'autorité révèle certaines de ces conditions. Ainsi, les Etats-Unis à l'initiative du programme en sont la puissance incontestable, y investissant plus d'argent que les autres acteurs réunis et pilotant quasiment toutes les opérations via leur agence spatiale de la NASA, leur autorité n'a pas besoin d'être explicitée. Le nom de leur module-laboratoire principal en comparaison avec le pendant européen reflète cette idée

⁴⁹ Pour citer une fois de plus R. Barthes dans la *Leçon*, p.21.

⁵⁰ GOFFMAN, E., *Façons de parler*, (1987), Paris, Minuit

⁵¹ suivant J.R. Searle

⁵² D. Maingueneau, (*ibid.*) p.15.

de marche américaine inévitable dans l'histoire de l'humanité, fusse-t-elle fantasmée, au caractère presque divin (rappelons la place du religieux dans la vision du pouvoir politique aux Etats-Unis) et pour lequel toute opposition – appelons-la libre arbitre – serait fortuite, il s'agit du module *Destiny*.

A l'inverse l'agence spatiale européenne, ESA, ressent le besoin de citer son autorité face aux autres acteurs et en ce cas précisément face aux Etats-Unis, puisqu'elle nomme son module-laboratoire multifonctions *Columbus*. Dans une perspective de conquête spatiale, articulée à une conquête de pouvoir terrestre, l'ESA fait bien le choix d'user d'un univers discursif approprié. Celui de la conquête européenne de l'Amérique, à travers la figure de Christophe Colomb. *Columbus* est là pour rappeler, non sans *occidentalocentrisme*, les origines européennes des continents américains et de surcroît des Etats-Unis.

C'est ainsi que le module est nommé en latin, une des langues fondamentalement européennes avec le grec et dont la traduction américaine, *Columbus*, est la même. Mais la figure du personnage recèle d'autres caractéristiques, navigateur hors-pair il agit comme un guide dans l'immensité des océans et ici de l'espace et est le porte-étendard de l'Europe sur les Grandes Découvertes, faisant ainsi l'impasse à propos du désastre de son arrivée sur les populations indigènes (et en espérant que cela n'annonce pas un mauvais présage en cas de rencontre avec une autre forme de vie - faute de quoi le mauvais contact serait imputé au destin ?).

Les modules *Zarya* et *Rassvet*

Les modules russo-américain et russe *Zarya* et *Rassvet* permettent de souligner l'impact des conditions de production sur les terminologies. Cette notion désigne l'environnement matériel et institutionnel du discours, et les représentations imaginaires que se font les interactants de leurs identités respectives⁵³.

Ce faisant le terreau de l'imaginaire est le réel, ou inversement. Quoi qu'il en soit on ne saurait comprendre l'un sans l'autre, et nier leur valeur tangible.

Par exemple lorsque je touche cette table je touche des matériaux concrets, du bois, du verre. Mais la table n'existe pas a priori et est le fruit d'une pensée, de l'imagination. Ce que je touche n'est pas seulement la table mais l'idée de la table ainsi matérialisée, et par conséquent une part d'imaginaire. Je renvoie ici à la théorie intellectualiste de la perception dans la *Seconde Méditation* de Descartes (paragraphe 10 à 18) : l'expérience du morceau de cire.

Avant de rentrer dans l'analyse de ces deux modules il apparaît important de resituer la thèse de Bakhtine sur la nature du langage. Selon lui les énoncés, même monologiques, sont tous d'ordre dialogique. On peut comparer la démarche à celle qui consiste à dire en matière de communication, qu'elle soit verbale ou non-verbale, que ne pas communiquer est une forme de communication en soi. Ainsi, « *le discours rencontre le discours d'autrui sur tous les chemins qui mènent vers son objet, et il ne peut pas ne pas entrer avec lui en interaction vive*

et intense »⁵⁴. C'est pourquoi dans la perspective de constituer un récit à partir de terminologies, d'énoncés et de discours, et dont les formes de chacun sait ici revêtir les fonctions de l'autre, je cite encore « *toute énonciation, même sous sa forme écrite figée, est une réponse à quelque chose et est construite comme telle. Elle n'est qu'un maillon dans la chaîne des actes de parole. Toute inscription prolonge celles qui l'ont précédée, engage une polémique avec elles, s'attend à des réactions actives de compréhension, anticipe sur celles-ci, etc.* »⁵⁵

Par conséquent, on saisit mieux la terminologie des modules dont il est question ici. Le premier est russo-américain et est nommé *Zarya* soit Aube. Je pense alors au poème du même nom de Rimbaud dans les *Illuminations* ; l'aube est cette ouverture sur les possibles, c'est l'espace régénérateur encore immaculé (et propice à l'écriture d'un nouveau regard et d'une nouvelle poésie dans le cadre des *Illuminations*, une poésie éphémère et immanente). Le deuxième est russe, *Rassvet*, et signifie Aurore. L'aurore suit l'aube, c'est le moment où le haut du soleil commence à poindre sur l'horizon.

De ce fait, il est intéressant de souligner que *Zarya* est le premier module de l'ISS à être lancé en orbite dans l'espace. Il relate en fait l'aube d'un réchauffement des relations diplomatiques et politiques entre la Russie et les Etats-Unis, sa construction s'étale de 1994 à 1998, soit un an après l'inclusion de la Russie dans le projet de la station. Cependant l'aube n'est pas gage de stabilité, elle a sa part *flottante* puisque s'ouvrant sur un espace vierge dont il

⁵³ D. Maingueneau, (*ibid.*) p.31.

⁵⁴ Bakhtine dans TODOROV, *Mikhaïl Bakhtine, le principe dialogique*, 1981

⁵⁵ BAKHTINE, *Le Marxisme et la Philosophie du langage*, 1977

incombe aux auteurs et protagonistes de remplir l'étendue encore incertaine. *Rassvet* est donc réalisé après *Zarya* puisque l'aurore succède naturellement à l'aube. Le module intervient après une seconde phase de reprise des relations russo-américaines, sous l'impulsion du président B. Obama et de sa politique de *reset*⁵⁶. Cependant le terme, comme celui d'aube, est à double tranchant. La polysémie de leur terminologie témoigne d'une capacité évolutive et d'adaptation forte, résultant d'une stratégie discursive et pragmatique qui permet une application à d'autres situations dans le temps, qu'uniquement celle d'une reprise d'échanges diplomatiques entre deux puissances.

En outre après des recherches je découvre que *Zarya* devait être le nom de la première station spatiale russe du programme *DOS*. Elle fût rebaptisée *Salyut*, soit « salut », pour ne pas créer de confusion avec le *TSuP*, Centre de contrôle des Missions à l'époque soviétique, dont c'était aussi l'indicatif radio. Il troque son indicatif après l'effondrement du bloc soviétique pour *Moskvy*, soit Moscou, et s'aligne du même coup sur l'indicatif conventionnel des acteurs de l'ISS (*Houston, Huntsville, Munich, Tsukuba*). De quoi appuyer la polysémie du terme *Zarya* ...

⁵⁶ Les relations entre les Etats-Unis et la Russie depuis la chute de l'URSS la recherche perpétuelle d'un « rythme de croisière » par Julien ZARIFIAN, *Annuaire français de relations internationales* - vol. XIII – 2012

Canadarm, le module canadien

57



Enfin l'exemple du module canadien *Canadarm* autorise l'analogie des modules à un texte. Par la connexion des récits alors fragmentés, on vise à créer un récit plus englobant et unifié. J'appréhende la suite des terminologies comme un enchaînement cohérent, où chacune tient une valeur coénonciative dans ce que je nomme ici le récit des modules. *Canadarm* nous propose une belle performativité ; *arm* ou le bras en français, est un membre articulé – normalement- au reste du corps, et c'est la forme que le module canadien prend sur la station. En outre la construction même de la terminologie articule au nom de la nation le membre. C'est ici un cas d'énoncé chronoto-pragmatique : l'espace-temps, la matérialité du contenu correspond à une forme pragmatique de son énonciation.

⁵⁷ Le module *Canadarm*, image de la NASA, source, <http://spaceflight.nasa.gov/gallery/images/shuttle/sts-114/html/s114e6647.html>

Alors le pays se fond dans la caractéristique du membre, il articule et coordonne. Il est de fait coénonciateur dans le récit des modules, notion qui s'inscrit dans la conception interactionnelle du langage et pour laquelle « tout discours est une construction collective »⁵⁸. Ainsi dans l'ordre supérieur qu'est le récit, constitué des plus petits récits fragmentés alors connectés, *Canadarm* a une valeur de connecteur et de cohésion.

59



C'est pourquoi on peut raconter une histoire évolutive de l'ISS à travers des éléments en apparence fragmentés mais cohérents et en résonance entre-eux, et ainsi les analyser comme un texte.

⁵⁸ KERBRAT-ORECCHIONI C., *Les interactions verbales*, I, 1990, p.13.

⁵⁹ Ici l'interprétation du module *Canadarm* par le média canadien en ligne *The Syrup Trap* <http://syruptrap.ca/2015/01/canadian-space-agency-announces-unsettlingly-realistic-canadarm-3/>

C'est notamment l'approche du roman *A rebours* de Huysmans et qui pourrait s'exprimer ainsi : la partie pour le tout, le tout pour la partie. Où chaque chapitre, chaque paragraphe saurait fonctionner à la fois de manière indépendante et connectée.

Nœud 3

Voici un autre cas de chronoto-pragmatique pour faire transition avec la partie suivante : la Tour de Babel dans l'œuvre de Bruegel l'Ancien. Ici on perçoit la notion dans l'évolution de la représentation de la Tour de Bruegel.



Le premier tableau, *La Tour de Babel* est peint vers 1563, le deuxième *La Tour de Babel*, (qualifiée de « petite » tour en raison de son format réduit par rapport à la première) vers 1568⁶⁰. Je compare volontiers cette chronoto-pragmatique à celle de Balzac dans *La recherche de l'absolu*. Les thématiques se rejoignent, ici les tableaux sont le lieu, le moment, de l'exercice du style. L'évolution dans la représentation témoigne d'une progression : l'artiste-créateur se rapproche (indubitablement des cieux vu son âge avancé) de l'achèvement de son geste derrière la métaphore de la Tour de Babel, il propose une construction plus aboutie dans sa dernière version.

Je compare ici l'ISS à une Tour de Babel, de part l'envergure voire la démesure du projet, son coût, sa place physique qui lui confère le statut de poste d'observation le plus haut de l'histoire de l'humanité. Enfin c'est une Tour de Babel à rebours : on part de la multiplicité des langues pour aller vers une unité nécessaire à la bonne communication entre les équipages et centres de contrôles, ainsi langage scientifique et anglais sont les langues sources principales. Ici le mythe est celui d'une Internationale de l'espace, l'objet de croyance la Station.

⁶⁰ Les deux tableaux appartiennent au domaine public, les deux images viennent du *Google art project*.

IV) L'épisode de la Tour de Babel et le mythe d'une Internationale de l'espace

Dans cette petite partie le gigantesque laboratoire en orbite autour de la Terre devient un laboratoire de mythes. Afin de déconstruire l'objet de croyance qu'est la Station, je pars d'une petite phrase dans le guide, p.72 au paragraphe *Commercial crew benefit*, et à propos du partenaire non-gouvernemental SpaceX ; «*Developing safe, reliable and cost-effective crew transportation to the International Space Station **that reduces reliance on foreign systems*** ». N'est-ce pas en contradiction avec l'internationalité du projet ? Je convoque ici l'article des anthropologues Lozano, et Wong (2000)⁶¹.

Voici en préambule le *Le Livre des Origines : La Tour de Babel* (Genèse 11,1-32)⁶² :

« Toute la terre avait une seule langue et les mêmes mots. Comme ils étaient partis de l'orient, ils trouvèrent une plaine au pays de Schinear, et ils y habitèrent. Ils se dirent l'un à l'autre: « Allons! faisons des briques, et cuisons-les au feu ». Et la brique leur servit de pierre, et le bitume leur servit de ciment. 4 Ils dirent encore: « Allons! bâtissons-nous une ville et une tour dont le sommet touche au ciel, et faisons-nous un nom, afin que nous ne soyons pas dispersés sur la face de toute la terre ».

⁶¹ LOZANO, Mary L. and WONG, Clifford (2000) dans "Concerns for a Multicultural Crew Aboard the International Space Station," *Journal of Human Performance in Extreme Environments*: Vol. 5: Iss. 1, Article 13.

⁶² Source Le Livre des Origines : La Tour de Babel Genèse 11,1-32
<http://www.bibliques.com/lr/Penta/gn08.php>

*Le Seigneur descendit pour voir la ville et la tour que bâtaient les fils des hommes.
Et le Seigneur dit:*

« Voici, ils forment un seul peuple et ont tous une même langue, et c'est là ce qu'ils ont entrepris; maintenant rien ne les empêcherait de faire tout ce qu'ils auraient projeté. Allons! descendons, et là confondons leur langage, afin qu'ils n'entendent plus la langue, les uns des autres ».

Et le Seigneur les dispersa loin de là sur la face de toute la terre; et ils cessèrent de bâtir la ville. C'est pourquoi on l'appela du nom de Babel, car c'est là que le Seigneur confondit le langage de toute la terre, et c'est de là que le Seigneur les dispersa sur la face de toute la terre. »

L'article des anthropologues Lozano et Wong est écrit en 2000, il pose la question d'une mission spatiale internationale à plus ou moins long terme, composée d'un équipage multiculturel. L'enjeu est celui de la bonne communication et donc de la bonne conduite de la mission, malgré ces différences. C'est à l'aube de l'an 2000 un problème manifeste puisque l'astronaute Norman Thagard (NASA) de retour sur Terre après une mission de 115 jours à bord de la station russe Mir en 1995, parle d'une isolation culturelle extrême, *« I worry really more about longer flights. You're one American on a Russian spacecraft, no one else really speaks English and there were times when I went days without talking to our folks in the mission control center in Moscow, all of which adds up to a fair amount of isolation. It's something we'll have to look at for longer flights »*⁶³.

⁶³ Propos recueillis par Harwood W., 8 juillet 1995, *American weightless champ gets lift home*. The Washington post

Je rebondis sur cette dernière citation, et notamment sur le problème de l'isolation, avec l'œuvre contemporaine de Claude Génisson sur la Tour de Babel. Cet artiste a interprété la Tour à son tour. La sienne a un caractère fantastique et apocalyptique, et contrairement aux représentations qui le précèdent Génisson peint un monument fini. En contrepartie il est soumis à la domination du vraisemblable de la technique, c'est ici « *un habitat concentrationnaire, témoin de l'infinie solitude de l'être humain condamné à vivre et cohabiter au milieu d'une foule conditionnée, où les derniers individualistes seront broyés. C'est la peinture d'une société terrifiante, du règne de la technique, objet de transferts passionnés et délirants* »⁶⁴.



⁶⁴ BOTTE Marie-Paule (dir.), Claude Génisson : la passion de l'inaccessible, Milan: Silaviana Editoriale, 2015, 95pages pp.87-89

Ci-dessus *La Tour de Babel*, (1963) il s'agit de la première version de C. Génisson, exposée à Douai.

Cette œuvre me permet de reconsidérer l'article scientifique mobilisé ici, et notamment la question du conditionnement. Car si l'astronaute Norman Thagard témoigne en 1995 d'un échec relatif à bien communiquer avec les différents acteurs du projet Mir, il n'en demeure pas moins que les choses ont évolué. En réalité le conditionnement a été accentué afin d'éviter une bataille d'individualités, et de compromettre la mission spatiale.

Ainsi progressivement la barrière de la langue s'estompe puisque désormais tous les astronautes maîtrisent l'anglais, condition d'intégration à l'ISS. Ils effectuent de nombreux voyages dans les différents centres de préparation de la Russie aux Etats-Unis, en passant par l'Europe, rencontrent et s'entraînent déjà sur Terre avec leurs « futurs » équipiers. C'est une grande nouvelle pour la France car cette année nous envoyons le premier astronaute français à bord de l'ISS, et pour une mission de longue durée, Thomas Pesquet. Le récit de ses aventures sur les réseaux sociaux nous donne à voir les mois qui précèdent son envol, notamment en compagnie des autres membres qui composent l'équipage⁶⁵.

Dès lors sont listés dans l'article les points de friction majeurs qui peuvent poser problème lors d'une mission. Ils ont été établis à la suite d'une série d'entretiens avec sept astronautes (l'article ne mentionne malheureusement pas leur nationalité), dont deux retraités. Elle est connue sous le nom de l'étude McDonnell Douglas (1992) ; ce faisant les points principaux sont, la communication verbale et non-verbale, la tolérance et le respect, les attitudes, les normes, les croyances, les intérêts personnels, la résolution de conflits, les procédés de prises de décisions et les interactions homme-machine.

⁶⁵Voir la page Facebook de Thomas Pesquet <https://www.facebook.com/ESAThomasPesquet/?fref=ts>

Ce faisant les nombreux retours, parfois immédiats et envoyés depuis la Station sur les réseaux sociaux, de la part des astronautes, nous prouvent que ces points de friction n'ont pas fait l'objet de réels problèmes. Au contraire tous insistent sur le fait d'avoir tissé des liens forts avec leurs équipiers : l'expérience des équipages de stations spatiales des dernières 30 années a indubitablement amené une réflexion poussée sur la question et la prise de mesures efficaces. En résulte un conditionnement quasi exacerbé, que l'on peut en partie vérifier sur les comptes personnels des astronautes sur les réseaux sociaux, et notamment sur la partie qui précède le départ.

Outre la considération d'un conditionnement anthropologique, le cadre juridique de la gestion des ressources de la Station éclaire ma comparaison avec la Tour de Babel.

Effectivement les modalités de coopération sont intéressantes : pour éviter des « *mouvements de fond* » et des exploitations abusives de la Station, a été mis en place un système de troc.

En d'autres mots les droits d'utilisation de la station spatiale par chaque agence ou gouvernement sont déterminés par l'investissement effectué. Néanmoins la Russie utilise exclusivement la partie russe de la station. Cette dernière fournit 2 à 3 des membres de l'équipage permanent de 6 personnes. Outre la partie russe, chaque partenaire détient le droit d'utilisation de la charge utile (on entend ici les modules comme les laboratoires, par exemple) qu'il a fournie. Ainsi les pays qui, comme le Canada ayant doté l'ISS du module Canadarm, ont apporté un élément de support incontournable de la Station, reçoivent en échange des droits d'utilisation de certains éléments. En fait chaque utilisateur peut céder une partie de ses droits à un autre acteur, qu'il soit ou non impliqué dans la construction de la Station. Par conséquent l'ESA a construit les modules américains *Harmony* et *Tranquility*, en échange de la mise en orbite du module *Columbus* par la navette spatiale américaine.

Cela donne une répartition somme toute équitable puisque les modalités d'utilisation sont fixées de concert avec les parties prenantes : l'ESA détient 8,3 % des droits d'utilisation de la station (ce qui lui permet d'envoyer un astronaute environ 3 à 4 mois par an avec un équipage permanent de 6 personnes). Suite à un accord de troc avec la NASA, elle a cédé 51 % des droits d'utilisation de son laboratoire *Columbus* en échange des services de transport de la navette spatiale. Concernant les autres agences, la NASA dispose de 76,6 % des droits d'utilisation, l'agence japonaise de 12,8 % et l'agence canadienne de 2,3 %⁶⁶.

Cependant la nature du projet a changé depuis l'établissement de ces règles, essentiellement avec l'arrivée de nouveaux acteurs, je vous propose maintenant de nous pencher sur l'un d'entre eux, la société SpaceX.

⁶⁶ Je me base sur le texte définissant les accords et modalités de coopération à bord de l'ISS, que l'on trouve sur le site de l'ESA, http://www.esa.int/Our_Activities/Human_Spaceflight/International_Space_Station/International_Space_Station_legal_framework

Nœud 4

En guise de transition, je présente un des tableaux sérigraphiques qui compose le quadriptyque *La Tour de Babel* (2015) de Frédéric Voisin⁶⁷. L'œuvre de Bruegel y apparaît comme un embrayeur culturel.

Mais je laisse la parole à l'image, dont la performance sera sûrement plus manifeste après la lecture de cette partie suivante.



⁶⁶ Source, <http://www.artsfactory.net/index.php/frederic-voisin>

V) Focus sur SpaceX, le nouvel âge de la conquête spatiale

Avant de zoomer sur les produits SpaceX, il semble plus cohérent de les introduire en identifiant les acteurs qui ont permis l'ascension de cette entreprise à l'espace, et de se demander quelles sont les configurations de son récit ? Ayant alors déterré ses racines, le fruit paraîtra plus logique. C'est un processus réversible, on peut partir du fruit pour atteindre ses racines. Ici je ne vais pas partir à rebours, depuis la terminologie des moteurs SpaceX, et jusqu'aux conditions favorables d'émergence. Je vais interroger leur place depuis leurs conditions d'émergence, et dans le déroulement du récit proposer une interprétation des moteurs. Je les interpréterais avec des ressources culturelles, communicationnelles, que je pourrai qualifier de *New age*. Il m'a semblé pragmatique de faire un lien entre un nouvel âge de la conquête spatiale et le courant *New age*, qui nous abreuve depuis plusieurs décennies maintenant. Ses racines à lui sont à trouver aux Etats-Unis en Californie, dans le contexte de la guerre du Vietnam où une idée émerge alors, celle de reconstruire un nouveau monde où le progrès scientifique serait utilisé à bon escient. C'est à ce moment que la cybernétique se développe, et instaure la communication comme valeur de changement du soi, en résonnance à un monde global, alternatif, harmonieux⁶⁸ ; un intérêt effectif est aussi montré pour tout ce qui est retour à la nature⁶⁹.

⁶⁸ FERREUX Marie-Jeanne, « Le New-Age », *Socio-anthropologie* [En ligne], 10 | 2001, mis en ligne le 15 janvier 2003, consulté le 19 février 2016. URL : <http://socio-anthropologie.revues.org/158>

⁶⁹ L'auteure cite E. Morin au début de l'article, « Voici que font irruption en France des thèmes et des vecteurs venus de Californie. Là-bas, avait jailli une sorte de révolution culturelle juvénile portant en elle une revendication à la fois libertaire et communautaire, existentielle et sociale... Là-bas, un néo-naturisme prenait forme cosmique, religieuse, puis soudain se cristallisait en conscience écologique. » E. Morin, *Vingt ans après*, Paris, Complexe, 1988, p. 155-156.

On peut prendre, pour illustrer l'incidence du courant *NA* sur nos sociétés, l'exemple du lien hypertexte. Ce lien est une matérialisation de ces ponts entre internautes, il s'affranchit des frontières et est à la portée de tout individu dont l'accès à internet n'est pas contrôlé. Il en va de même dans la dénomination de la *Station Spatiale Internationale*. Ce dernier adjectif nous place dans le registre du lien, et dans ce cadre la Station peut être considérée comme un objet de croyance *NA*⁷⁰.

Dès lors, qu'en est-il de l'arrivée de SpaceX dans le programme ISS ? La Russie et les Etats-Unis sont intimement liés au projet de la Station dès son origine, et malgré leurs divergences politiques. C'est avec la crise ukrainienne en 2014 que leurs relations se refroidissent. D'un côté la Russie supporte les factions pro-russes qui revendiquent une partie du territoire ukrainien, de l'autre les Etats-Unis se rangent pour l'indépendance totale du pays et sa souveraineté sur ses l'ensemble de ses territoires. La tension monte et on parle de nouvelle Guerre Froide. Ce n'est pas pour déplaire à l'administration américaine et notamment à l'administrateur de la NASA.

En effet comme énoncé précédemment les astronautes en partance pour l'ISS doivent compter sur les capsules russes *Soyouz* afin d'atteindre la Station. Mais c'est un trajet qui coûte cher, trop cher. A raison de 63 millions de dollars le siège, la NASA voit l'émergence de la société SpaceX comme une bénédiction. L'occasion de n'avoir à se reposer que sur une entreprise américaine, et proposant le même trajet à moindre coût. Lors de la crise géopolitique, le président russe V. Poutine déclare alors que son pays pourrait mettre fin à sa présence dans le programme ISS dès 2020, la NASA se frotte les mains, Elon Musk PDG de SpaceX aussi⁷¹. L'entreprise multiplie ses

⁷⁰ On peut renvoyer ici à la rubrique « *Benefits for humanity* » présente sur les pages dédiées à l'ISS sur le site de la NASA, et dont le nom atteste d'une croyance en la Station, qui serait bénéfique pour l'humanité http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/benefits/index.html

⁷¹ <http://www.lefigaro.fr/sciences/2014/05/30/01008-20140530ARTFIG00183-dragon-le-vaisseau-americaain-qui-veut-amener-des-astronautes-sur-l-iss.php>

contrats avec l'agence de la NASA, les dés sont jetés ... L'arrivée de ce nouvel acteur bouscule le monde de l'exploration spatiale jusqu'alors confinée à des financements gouvernementaux, par conséquent il se doit de marquer les esprits et les imaginaires, de se positionner en conséquence par rapport aux acteurs traditionnels. J'en viens aux *Pokémon*, pour expliciter le positionnement de SpaceX dans le paysage aérospatial. Les fruits du mouvement hybride et multidirectionnel du *New Age* sont par nature protéiformes. J'en convoque un, les *Pokémon*⁷², afin de le comparer aux produits SpaceX. Les *Pokémon* sont créés par [Satoshi Tajiri](#) en 1996, ils sont l'abréviation de *pocket monsters*. La faune fantastique qui les compose véhicule un mythe de l'écologie, d'un réenchantement du monde et de la nature. Ces derniers ont des aptitudes extraordinaires et peuvent être capturés par un dresseur afin d'être entraînés. Certains ayant atteint un degré de compétences élevé peuvent évoluer en une autre forme. Ce sont des êtres hybrides par essence, inspirés par des univers de sens éclectiques⁷³. Avant de le constater visuellement à travers les images produites par la franchise, l'hybridité est vérifiable dans la terminologie même des créatures. Je fais un lien entre la manière dont sont nommés les *Pokémon* et la terminologie des produits SpaceX.

⁷² Les *Pokémon* c'est aussi une franchise qui prolifère et est extrêmement profitable, riche de plus de 70 jeux-vidéos, films, et innombrables produits dérivés, dont j'ai encore moi-même certains objets ...

⁷³ Le terme est parfois chargé de connotations péjoratives, pourtant il « se rattache étymologiquement à l'idée de choix, *eklegô*, et renvoie à un acte, calculé, de sélection ». Au paragraphe 7 de l'article de Catherine Choron-Baix, l'auteure précise que « tous les dictionnaires font état de cette acception extensive de l'éclectisme. Le Robert, par exemple, le définit comme « une disposition d'esprit » qui s'oppose au sectarisme, le dictionnaire Hachette comme « une largeur d'esprit permettant d'accueillir toute idée avec compréhension », celui de l'Académie française comme « une disposition de l'esprit qui consiste à se garder de toute vue étroite et systématique ». Le Trésor de la langue française y voit le « refus de tout choix exclusif » et note qu'il peut prendre un sens péjoratif. » à la note 7 de son exposé. Catherine CHORON-BAIX, « Éclectisme et ethnologie », *Techniques & Culture* [En ligne], 48-49 | 2007, mis en ligne le 12 décembre 2007, consulté le 09 juin 2015. URL : <http://tc.revues.org/2952>

Ainsi le premier moteur développé par l'entreprise est nommé *Merlin*. Il n'est pas innocent d'appeler son premier moteur ainsi. La figure de Merlin se rattache à une légende celtique⁷⁴, le personnage est un sage magicien ayant le pouvoir de commander aux éléments naturels et aux animaux et surtout, qui est doué de métamorphose. C'est pourquoi ce premier moteur sert de base aux déclinaisons qui suivent : les moteurs développés après lui en sont ses métamorphoses. Je souhaite ici présenter une famille évolutive de *Pokémon*, qui me semble refléter le processus⁷⁵ à l'œuvre dans la terminologie des moteurs. Ainsi en écho, les noms que je vais détailler illustrent dans leur déploiement cette gradation, qui dans l'innovation qui dans l'évolution, de performance.

⁷⁴ Un des premiers textes qui fait mention de Merlin est l' *Historia Brittonum cum additamentis Nenni* (Berlin, 1898), p. 111-223

⁷⁵ Le processus est multiple, il témoigne d'un mythologisme pour reprendre Fontanier, lui-même reflet de rapports de force. Cette notion de mythologisme est à rapprocher de celle de personnification, aussi abordée par Fontanier. Elle est une figure qui se fonde sur une analogie reconnue culturellement, sur des sentiments ou des symboles universels. FONTANIER P. *Les Figures du discours*, Paris, Flammarion, 1977

Je vous présente la famille d'évolution de Salamèche⁷⁶ :



⁷⁶ Source : Poképédia <http://www.pokepedia.fr/Salam%C3%A8che>

On remarque qu'arrivé à un certain niveau, le pokémon évolue. Son nom aussi évolue par des hybridations éclectiques, c'est en ce cas bien entendu l'univers élémentaire du feu. Salamèche est la contraction de deux mots, salamandre et mèche ; Reptincel suit, puisque l'étincelle de ce reptile est plus puissante que la mèche de la salamandre. Logiquement les Dracaufeu puis Méga-Dracofeu s'imposent en combinant la puissance du dragon à celle du feu.

De manière assez symétrique, les métamorphoses ou évolutions du *Merlin* de SpaceX traduisent un même processus. Ici c'est d'innovation technique dont il est question, ainsi après *Merlin* viennent les moteurs *Kestrel* (crécérille en français), *Draco* (aussi appelé dragon volant) puis *Raptor* (dinosaur du Crétacé). On comprend mieux pourquoi le module de l'entreprise fixé à l'ISS est nommé *Dragon*. Si *Kestrel* était *Salamèche*, *Draco*, *Reptincel*, et *Raptor Dracofeu*, alors le module *Dragon* serait le *Méga-Dracofeu* ; une sorte d'aboutissement évolutif et innovant, monstre parmi les modules gouvernementaux. C'est ici l'illustration de ces nouveaux rapports de force entre institutions, le *Dragon* indépendant contre les modules *Destiny*, *Hope*, *Unity* ... gouvernementaux.

Mon analyse ainsi déployée tente d'éclairer le fruit par les racines, c'est aussi une potentialité d'application du courant ethnocritique, et qui laisse la part belle à l'interprétation, suite logique de la recherche constituée. Je pense à cette phrase de l'humaniste scientifique Lavoisier, qui lui-même emprunte la maxime à Anaxagore à propos de la propriété de toute chose, « *rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme* ». On pourrait alors la faire muer comme suit, « rien ne se perd, rien ne se crée, tout s'interprète ».

Nœud 5

Le site internet Soundcloud est une plateforme numérique destinée au partage, à la circulation et diffusion du son, dans une perspective essentiellement musicale. Nombreux sont les artistes qui « samplent » les morceaux d'autres utilisateurs du site afin de composer les leurs. Par « sampler » on entend cette pratique qui consiste à récupérer des sons d'autres pistes, dans le but de créer son morceau. C'est le règne de l'hybride.

Il est de prime abord surprenant de voir que la NASA a un compte Soundcloud⁷⁷. Elle y poste des sons divers et variés : sons venus de l'espace, d'étoiles, du vide galactique ou encore des messages adressés par ou à l'intention de ce fameux *Houston*. Je dis de prime abord parce qu'après réflexion cette présence manifeste un dispositif médiatique protéiforme et mûrement réfléchi de la part de l'agence américaine, puisque participant à sa promotion.

Ce faisant c'est ici la dimension artistique qui m'intéresse : lorsque l'espace inspire une forme de culture populaire.

Voyons ensemble la place que la Station occupe dans nos sociétés, et quelle(s) croyance(s) nous lui accordons.

⁷⁷ <https://soundcloud.com/nasa>

VI) La Station et la culture populaire

L'apparition de la Station dans un épisode des *Simpsons*, dans des films de science-fiction (*The day after tomorrow*, *Gravity*, *Love*), ses produits-dérivés (maquettes, jouets Lego), ou encore la performance de l'astronaute canadien Chris Hatfield à bord de la Station chantant *Space Oddity* de Bowie, plus encore son livre *Vous êtes ici* qui propose des clichés de la Terre pris depuis la Station, sont autant de reprises médiatiques qui interrogent la place de cet objet monstre au sein de nos sociétés.

C'est aussi une manière pour nous d'arriver d'un bout à l'autre d'une tentacule du dispositif ISS, d'en dévoiler ses ramifications plurielles.

C'est également une référence à U. Eco, *Lector in fabula*, et une part belle accordée à l'interprétation, puisque tout récepteur d'un objet médiatique en co-construit le sens par sa lecture.

A cet égard chaque production médiatique s'interroge à sa manière sur la Station. Si le thème du film *Gravity* est celui de la défaillance technologique au détriment de l'humain qui la développe et croit en elle, *Love* aborde la Station tout autrement. Elle devient la métaphore de l'isolation et de la solitude. La série des *Simpsons* y voit une plateforme publicitaire idéale, et ici pour la bière *Duff* qui vient casser la solitude des astronautes⁷⁸.

Mais là où la Station agit le plus, c'est sur le regard. Car l'ISS a la particularité d'être cet objet médiatique produit d'images et d'imaginaires, et producteur d'images.

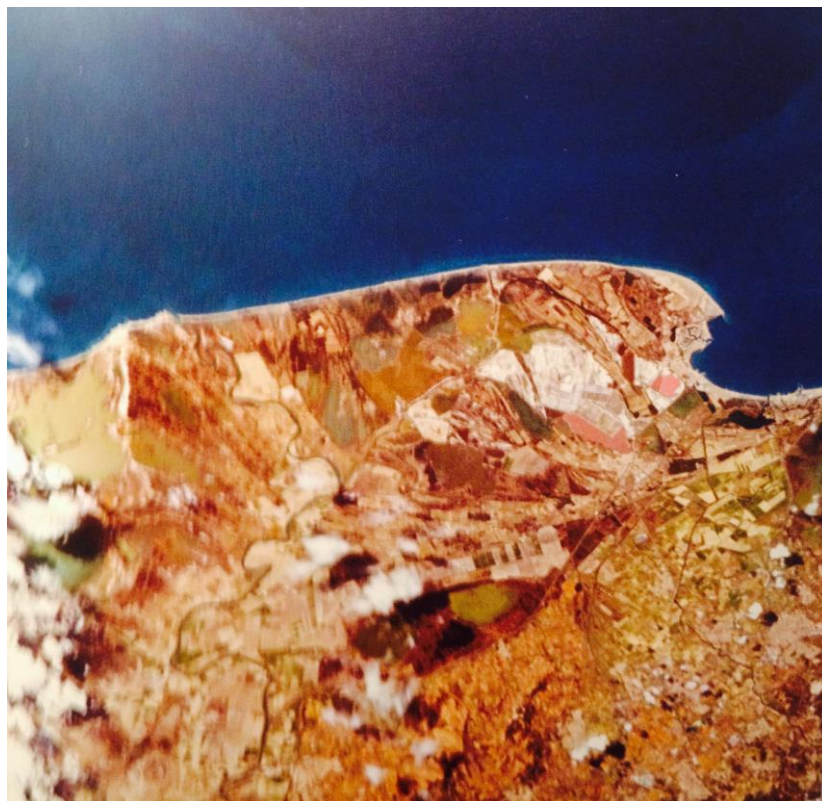
L'exemple du livre de l'astronaute C. Hatfield est représentatif, il propose à partir de ses photos prises à bord de l'ISS un nouveau regard sur notre planète, sur nous-mêmes. Mais ce regard nouveau est encore vierge de toute contextualisation de ces

⁷⁸ Je renvoie au détail de l'épisode en annexes 2, p.107

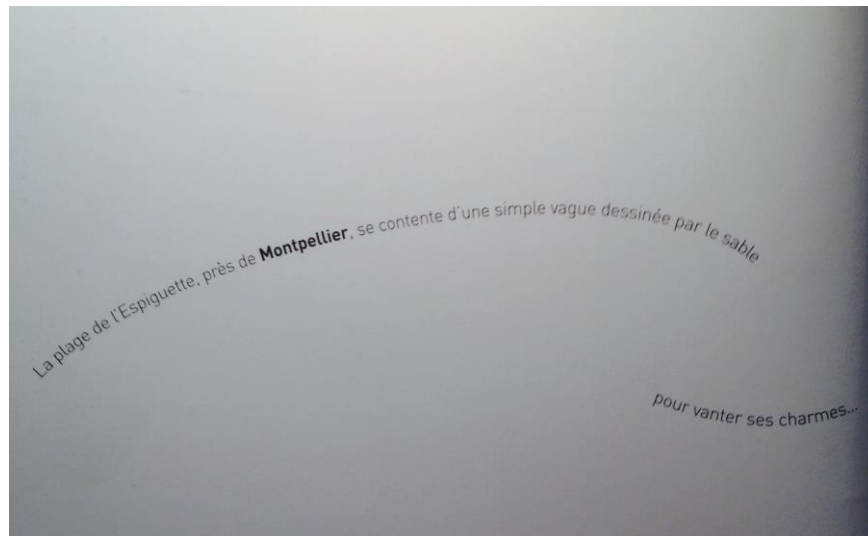
images, il s'en arrête essentiellement à des considérations esthétiques, faisant du même coup l'impasse sur des problématiques actuelles centrales dans nos sociétés, la pollution de notre écosystème, la déforestation, la fonte des glaces, la désertification etc.

Ce nouveau regard esthétique est véritablement un objet de la culture populaire, et hérite d'un artiste ayant avant cela initié la démarche, Yann-Artus Bertrand par son projet photographique *La Terre vue du ciel*.

Dans *Vous êtes ici*, Hatfield se propose d'interpréter les formes qu'offre la nature. Ainsi page 54 l'auteur fait un parallèle entre la forme du littoral sur la plage de l'Espiguette près de Montpellier, et celle d'une vague. Voyez ci-après :



La légende prend la forme d'une vague, c'est un calligramme.



Ce qui est intéressant ici c'est le trajet de l'objet médiatique. Tout au long de ce mémoire j'ai cherché à déplier le dispositif de l'ISS. Je reviens ici à notre projet à l'IFP sur les élections américaines de 2016, que je cite précédemment. Le projet était divisé en trois groupes ; le premier, *Backstage*, analysait les matériaux *bruts* de la campagne, essentiellement les formes discursives qu'elle pouvait prendre et directement initiées par les candidats et leurs équipes. Le deuxième, *In media we trust*, se penchait sur la manière dont était médiatisé ce matériau brut, il s'agissait alors ici, pour filer la métaphore de l'énergie, du matériau *transformé*. Enfin le groupe *Polfiction* analysait les transferts entre réel et fiction, et la manière dont la fiction dernière s'empare du réel. La question posée par le groupe est la suivante : de quelle manière les cadres de l'un influent sur l'autre ? La fiction a-t-elle prise sur le réel, peut-elle influencer le cours des événements ? Le matériau analysé est ici *raffiné*.

Pour reprendre la phrase de Lavoisier, *rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme*. Dès lors que la Station tombe dans la culture populaire, elle alimente le terreau de nos ressources communicationnelles, et nos croyances.

Je souhaite terminer ce mémoire, et l'ouvrir, par les mots de Stefan Pashov. Ce dernier vit dans la station McMurdo, en plein Antarctique, au moment où Werner Herzog réalise son film-documentaire *Encounters at the end of the world* (2007), et qui porte sur ces gens, le parcours singulier qui les a amené ici, l'environnement extrême dans lequel ils évoluent. Stefan cite le philosophe Alan Watts de tête, je n'ai donc pas la citation exacte du philosophe : ce n'est pas très grave ici.

« L'univers s'exprime à travers nos yeux, nos oreilles et notre bouche ».

Bibliographie

AGAMBEN Giorgio, *Qu'est-ce qu'un dispositif*, Rivages poches, 2014, 50 p

AUDOUZE Jean, *Dictionnaire de l'astronomie*, article sur l'espace, p.238, Albin Michel, 1999

AUSTIN J-S. – *Quand dire c'est faire*. (1962) – Points Seuil

BAKHTINE Mikhaïl, *Esthétique de la création verbale* [1979], Paris, Gallimard, 1984

BAKHTINE, *Le Marxisme et la Philosophie du langage*, 1977

BARTHES Roland, *Leçon*, Éditions du Seuil, Paris, 1978

BOTTE Marie-Paule (dir.), *Claude Genisson : la passion de l'inaccessible*, Milan: Silvana Editoriale, 2015, 95pages

BUTLER Judith, *Le pouvoir des mots, discours de haine et politique du performatif*. Editions Amsterdam, 2004

CASTANEDA C. *L'herbe du diable et la petite fumée* (1968)

CHARAUDEAU P. *Langage et discours. Eléments de sémiolinguistique, théorie et pratique*, Paris, Hachette, 1983

CHORON-BAIX Catherine, « *Éclectisme et ethnologie* », Techniques & Culture [En ligne], 48-49 | 2007, mis en ligne le 12 décembre 2007, consulté le 09 juin 2015. URL : <http://tc.revues.org/2952>

D'ARCY Thompson (trad. Dominique Teyssié), *Forme et croissance*, Seuil, coll. « Science ouverte », 2009, 334 p

DESCARTES, *Méditations métaphysiques*, livre second (1641), éd. Folio Plus, 2006

DROUET Guillaume, « *Les voi(e)x de l'ethnocritique* », *Romantisme* 3/2009 (n° 145) p. 11-23 URL : www.cairn.info/revue-romantisme-2009-3-page-11.html
DOI : 10.3917/rom.145.0011

ECO Umberto, *Lector in Fabula*, éditions Grasset et Fasquelle, 1979

FERREUX Marie-Jeanne, « *Le New-Age* », *Socio-anthropologie* [En ligne], 10 | 2001, mis en ligne le 15 janvier 2003, consulté le 19 février 2016. URL : <http://socio-anthropologie.revues.org/158>

FONTANIER P. *Les Figures du discours*, Paris, Flammarion, 1977

FOUCAULT Michel, *L'ordre des discours*, Paris, Gallimard, 1971

FOUCAULT Michel, *Dits et écrits* (vol. 1, 2 et 3), Paris, Gallimard, coll. « Quarto », 1994

GALILEI Galileo, *L'Essayeur*, Volumes 234 à 235, traduction de Christiane Chauviré, Presses Universitaires de Franche-Comté, 1980

GENETTE G. *Palimpsestes. La littérature au second degré*, Paris, Seuil (1982)

GENETTE G. *Seuils*, Paris, Seuil (1987).

GOFFMAN, E., *Façons de parler*, (1987), Paris, Minuit

HERMAN David, *Story Logic: Problems and Possibilities of Narrative*, University of Nebraska Press, 2002 - 477 pages

Hermès, La Revue 2002/2 (n° 34), « *L'espace, enjeux politiques* ». (articulé en trois temps, 1) L'espace imaginé, 2) Politiques spatiales et communication politique et 3) Le retour sur Terre.)

KERBRAT-ORECCHIONI C., *Les interactions verbales*, I, 1990

LAMBERT Frédéric, *Performances et performativité des images, L'agir image et les nouveaux territoires médiatiques*, textes réunis par Gilles Delavaud et Loïc Ballarini, In *Nouveaux territoires médiatiques*, Paris, Mare et Martin éditions, collection Mediacritic, 2014

LEVI-STRAUSS C. *Le champ de l'anthropologie* 1973

LOZANO, Mary L. and WONG, Clifford (2000) dans "*Concerns for a Multicultural Crew Aboard the International Space Station*" *Journal of Human Performance in Extreme Environments*: Vol. 5: Iss. 1, Article 13.

MAINGUENEAU Dominique, *Les termes clés de l'analyse du discours*, Editions du Seuil, 2009

MORIN E., *Vingt ans après*, Paris, Complexe, 1988

OUATTARA V. *Les Secrets des sorciers noirs* (2013) éd. Publibook



PRIVAT Jean-Marie, « *À la recherche du temps (calendaire) perdu. Pour une lecture ethnocritique* », *Poétique*, 123, 2000, p. 301.

SAFFREY Henri-Dominique. *Ἀγεωμέτρητος μηδὲς εἰσὶτω. Une inscription légendaire*. In: *Revue des Études Grecques*, tome 81, fascicule 384-385, Janvier-juin 1968. pp. 67-87.

TODOROV, *Mikhaïl Bakhtine, le principe dialogique*, 1981

ZARIFIAN Julien, *Annuaire français de relations internationales* - vol. XIII – 2012

Sources

AUDIOVISUELLES:

Angels and Airwaves, *LOVE* (2011)

Alfonso Cuarón, *Gravity* (2013)

Matt Groëning, Les Simpsons, épisode 14 de la saison 19, *Old Yeller-Belly*

Roland Emmerich, *Le Jour d'après* (2004)

Stanley Kubrick, 2001, *L'odyssée de l'espace* (1968)

Werner Herzog, *Encounters at the end the world* (2007)

OEUVRES PICTURALES:

Bruegel l'Ancien, La Tour de Babel, deux versions (vers 1563 puis 1568), domaine public, Google art project

Claude Génisson, La Tour de Babel, première version (1963), Musée de la Chartreuse, Douai

Frédéric Voisin, La Tour de Babel, (2015), Art Factory,
<http://www.artsfactory.net/index.php/frederic-voisin>

OBJETS MEDIATIQUES (images, textes):

Balzac (de) H. *La recherche de l'absolu* (1834), coll. Livre de Poche, éd. 1999

Hatfield, C. *Vous êtes ici*, Flammarion, 2015

Huysmans Joris-Karl, *À rebours* (1884), Folio classique, 1977

Lavoisier, *Traité élémentaire de chimie*, 1864 (1789) p.101,
http://www.lavoisier.cnrs.fr/ice/ice_page_detail.php?lang=fr&type=text&bdd=koyre_lavoisier&table=Lavoisier&bookId=89&search=no&typeofbookDes=Ouvrages&facsimile=off&cfzoom=1.5&pageOrder=101

Le Livre des Origines : La Tour de Babel, Genèse 11,1-32
<http://www.bibliques.com/lr/Penta/gn08.php>

Rimbaud *Illuminations*, 1873, éd. Folio, 2010

Verne J., *Vingt milles lieues sous les mers*, (1870) Bibliothèque Numérique du Québec, <https://beq.ebooksgratuits.com/vents/Verne-mers.pdf>

A propos de Merlin, *Historia Brittonum cum additamentis Nenni* (Textes anonymes, du IX au XIe siècle, republication à Berlin, 1898)

SOURCES NUMERIQUES:

BSI economics, Think tank, <http://www.bsi-economics.org/images/articles/economie%20spatiale.pdf>

ESA,
http://www.esa.int/Our_Activities/Human_Spaceflight/International_Space_Station/International_Space_Station_legal_framework

Facebook, et les comptes de l'ISS, Thomas Pesquet et Jeff Williams,
<https://www.facebook.com/>

Le Figaro, <http://www.lefigaro.fr/sciences/2014/05/30/01008-20140530ARTFIG00183-dragon-le-vaisseau-americain-qui-veut-amener-des-astronautes-sur-l-iss.php>

Littre numérisé, <http://www.littre.org/definition/ressource>

NASA, site officiel, <https://www.nasa.gov/>

Once upon a time in america, wordpress, projet d'étude des élections présidentielles américaines de 2016, sous la direction de K. Niemeyer (IFP)
<https://onceuponatimeinamericablog.wordpress.com/2016/05/18/portraits-numeriques-des-candidats-sur-twitter/>

Poképédia <http://www.pokepedia.fr/Salam%C3%A8che>

Schéma du développement du fœtus, <http://attendre-bebe.com/la-mise-en-place-des-grandes-fonctions/>

Soundcloud, <https://soundcloud.com/nasa>

SpaceX, <http://www.spacex.com/>

The Syrup Trap, <http://syruptrap.ca/2015/01/canadian-space-agency-announces-unsettlingly-realistic-canadarm-3/>

Wikipédia, https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal

SOURCES ANNEXES 2:

- 1) http://www.spacefacts.de/graph/salyut/large/english/salyut-6_1.htm
- 2) http://ston.jsc.nasa.gov/collections/TRS/_techrep/TP-1998-208920.pdf
- 3) http://ston.jsc.nasa.gov/collections/TRS/_techrep/RP1357.pdf
- 4) <http://history.nasa.gov/diagrams/sk001.jpg>
- 5) http://www.nasa.gov/mission_pages/station/multimedia/scalemodel/index.html
- 6) http://www.nasa.gov/mission_pages/station/cooperation/index.html
- 7) <http://www.airbus.com/fr/>
<https://www.thalesgroup.com/fr>
<https://www.orbitalatk.com/>
<http://www.energia.ru/english/>
<http://www.spacex.com/>
- 8) http://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/jsc_benefits_for_humanity_tagged_6-30-15.pdf
- 9) <http://shop.lego.com/en-US/Shuttle-Expedition-10231>
- 10) <https://www.firebox.com/product/1533/Space-Food>
- 11) http://www.redbubble.com/fr/people/spacestuffplus/works/16626497-iss-composite-logo?grid_pos=17&p=t-shirt&style=mens
- 12) <http://www.imdb.com/>
- 13) http://simpsons.wikia.com/wiki/Deep_Space_Homer

Corpus

Reference guide to the ISS, édition de septembre 2015

<https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/np-2015-05-022-jsc-iss-guide-2015-update-111015-508c.pdf>

Table des matières

<i>I) L'ISS, un dispositif de l'espace</i>	<i>p.5</i>
<i>II) Médiatiser la Station</i>	<i>p.21</i>
<i>III) Nommer la Station</i>	<i>p.41</i>
<i>IV) L'épisode de la Tour de Babel</i>	<i>p.56</i>
<i>V) Focus sur SpaceX</i>	<i>p.63</i>
<i>VI) La Station et la culture populaire</i>	<i>p.70</i>
<i>Bibliographie</i>	<i>p.74</i>
<i>Sources</i>	<i>p.78</i>
<i>Corpus</i>	<i>p.82</i>

Table des annexes

<i>Annexes 1</i>	<i>p.85</i>
<i>Annexes 2</i>	<i>p.93</i>

Annexe 1



Ici la photographie de la Cordillère des Andes postée par l'astronaute de la NASA Jeff Williams, actuellement à bord de la Station, renvoie directement par sa légende à la dimension performative de l'image. L'auteur, qui a le sentiment que sa photographie *vaut 1000 mots*, nous propose une démonstration de la performance des images.

Sur le compte Facebook de l'astronaute Jeff Williams de la NASA, photographie de Jeff Williams depuis l'espace (08/06/2016).

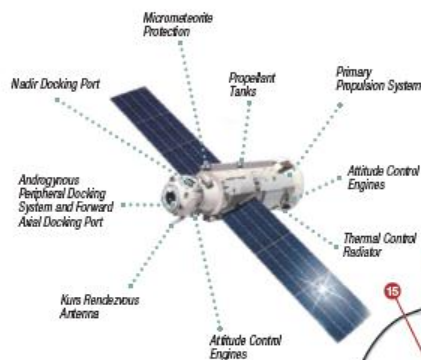
L'architecture du mémoire s'inspire de celle de l'ISS :

1) L'ISS, un dispositif de l'espace, et le module *FGB*

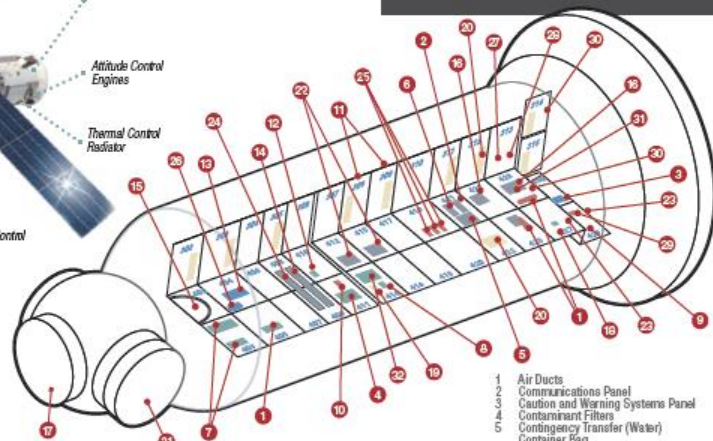
Functional Cargo Block (FGB) Zarya (Sunrise)

NASA/Boeing/Khrunichev State Research and Production Space Center

The FGB was the first launched element of the ISS, built in Russia under a U.S. contract. During the early stages of ISS assembly, the FGB was self-contained, providing power, communications, and attitude control functions. Now, the FGB module is used primarily for storage and propulsion. The FGB was based on the modules of Mir.



Length	12,890 m (42.6 ft)
Maximum diameter	4.1 m (13.5 ft)
Mass	24,368 kg (53,045 lb)
Pressurized volume	71.5 m³ (2,525 ft³)
Solar array span	24.4 m (80 ft)
Array surface area	28 m² (301 ft²)
Power supply (avg.)	3 kW
Propellant mass	3,800 kg (8,377 lb)
Launch date	November 20, 1998 Proton rocket 1A/R



- 1 Air Ducts
- 2 Communications Panel
- 3 Caution and Warning Systems Panel
- 4 Contaminant Filters
- 5 Contingency Transfer (Water)
- 6 Container Bag
- 7 Contingency Transfer (Water)
- 8 Container Connections
- 9 Dust Collectors
- 10 Electrical Outlet
- 11 Flex Airtight Container
- 12 Fuse
- 13 Fuse Panels (behind close-outs)
- 14 Gas Analyzer
- 15 Gas Mask
- 16 Handrail
- 17 Hatch Protection
- 18 Instrument Containers
- 19 Docking Port to PMA
- 20 Laptop Outlets
- 21 Lighting Panel
- 22 Lights
- 23 Nadir Docking Port
- 24 Onboard Documentation
- 25 Onboard Network Receptacle Outlets
- 26 Pole and Hook
- 27 Portable Fan
- 28 Removable Fire Extinguisher
- 29 Power Outlet
- 30 Pressurized Valve Unit
- 31 Caution and Warning Panel
- 32 Smoke Detector
- 33 TV Outlet
- 34 Wipes/Filters



Russian cosmonaut Maxim Surovov using the communications system in the FGB.



View of the FGB in orbit flanked by the Service Module and PMA-1.

Le FGB est le premier module de l'ISS à être envoyé dans l'espace, il semble propice de l'associer à ce premier temps du mémoire.

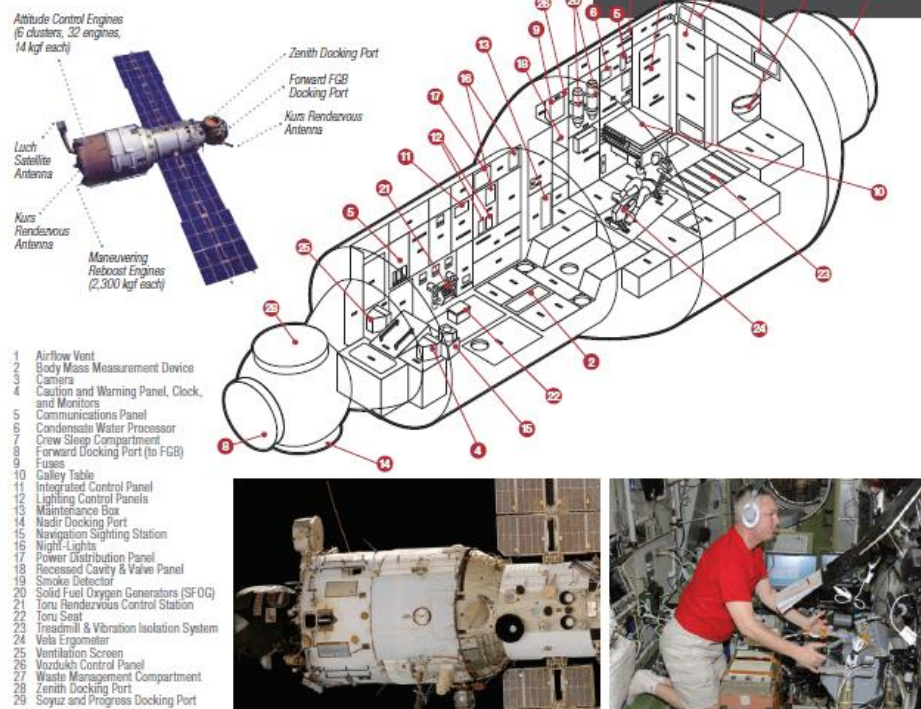
2) Médiatiser la Station, le module SM

Service Module (SM) Zvezda (Star)

Roscosmos/S.P. Korolev Rocket and Space Corporation Energia (RSC Energia)

The Service Module was the first fully Russian contribution, providing early living quarters, life-support system, electrical power distribution, data processing system, flight control system, and propulsion system. Its communications system still enables remote command capabilities from ground flight controllers. Although some of these systems were subsequently supplemented by U.S. systems, the Service Module remains the structural and functional center of the Russian segment of the ISS. The Service Module was intended primarily to support crew habitation but became the first multipurpose research laboratory on the ISS.

Length	19.1 m (43 ft)
Diameter	4.2 m (13.5 ft)
Wingspan	29.7 m (97.5 ft)
Weight	24,604 kg (54,242 lb)
Launch date	July 12, 2000 Proton 1R
Attitude control	32 engines
Orbital maneuvering	2 engines



View of the Nadir side of Zvezda Service module.



View of Cosmonaut Alexander Samokutyaev during Remote Teleoperator Control Mode Training, in the Service Module (SM).

Ce module est contrôlable depuis la Terre ; de la même manière le dispositif informationnel et communicationnel sur l'ISS est élaboré dans les centres de contrôles terrestres, mais a une incidence directe sur le futur de la Station.

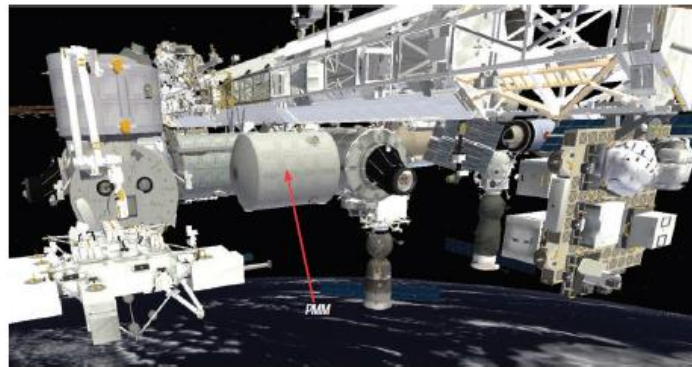
3) Nommer la Station, le module *PMM*

Permanent Multipurpose Module (PMM)

NASA/ASI (Italian Space Agency)

Derived from the Leonardo Multi-purpose Logistics Module (MPLM), the Italian-built Permanent Multi-Purpose Module (PMM) is currently berthed to the nadir port of Node 1. In the summer of 2015, the PMM will be relocated to the Node 3 forward port. The PMM can host up to 16 racks containing equipment, experiments, and supplies, and it has additional storage space for bags in the aft endcone.

Length	6.67 m (21.7 ft)
Diameter Exterior Interior	4.5 m (14.76 ft) 4.21 m (13.81 ft)
Mass	4,428 kg (9,764 lb)
Pressurized volume	76.7 m ³ (2,708.6 ft ³)
Cargo capability	9,000 kg (20,000 lb)
Pressurized habitable volume	31 m ³ (1,095 ft ³)



NASA astronauts Chris Cassidy and Karen Nyberg along with ESA astronaut Luca Parmitano are shown amongst cargo bags in the PMM.



View of Permanent Multipurpose Module (PMM) and Soyuz spacecraft.

Si le qualificatif du module se rapportait aux sciences du langage, il serait *polyphonique*. On part de son unité pour en déplier tous les usages possibles ; je fais ce travail sur la terminologie des modules dans cette partie.

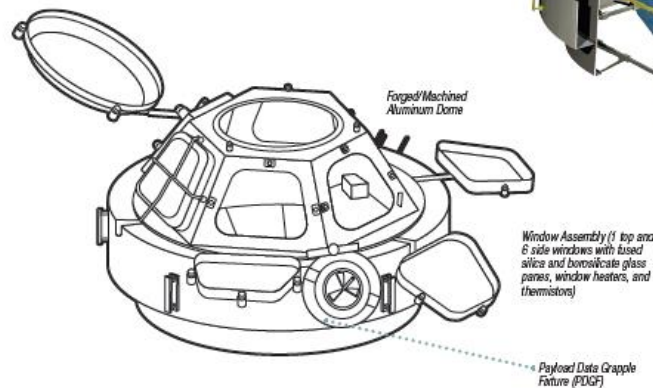
4) L'épisode de la Tour de Babel et le module *Cupola*

Cupola

NASA/ESA/Thales Alenia Space Italy (TAS-I)

The Cupola (named after the raised observation deck on a railroad caboose) is a small module designed for the observation of operations outside the ISS such as robotic activities, the approach of vehicles, and extravehicular activity (EVA). It was built in Europe by Thales Alenia Space Italy (TAS-I) under contract of the European Space Agency. It provides spectacular views of Earth and celestial objects. The Cupola has six side windows and a direct nadir viewing window, all of which are equipped with shutters to protect them from contamination and collisions with orbital debris or micrometeorites. The Cupola is designed to house the robotic workstation that controls the ISS's remote manipulator arm. It can accommodate two crewmembers simultaneously and is berthed to the Earth facing side of Node-3 using a Common Berthing Mechanism (CBM).

Height	1.5 m (4.7 ft)
Diameter	3 m (9.8 ft)
Mass	1,880 kg (4,136 lb)
Capacity	2 crewmembers with portable workstation
Launch date	February 8, 2010 STS-130 20A



At the robotics workstation in the Cupola, NASA astronaut Karen Nyberg participates in onboard training activity in preparation for the grapple and berthing of a visiting vehicle.



Exterior view of the Cupola and the Node 3/Tranquility taken by a crew member during a Extravehicular Activity (EVA). Crew members onboard are partially visible in the Cupola windows.



ESA astronaut Alexander Gerst enjoys the view of Earth from the windows in the Cupola of the International Space Station.

C'est un module d'observation, le plus haut point d'observation que l'humain puisse atteindre pour le moment ; la comparaison à la Tour de Babel en découle naturellement.

5) Focus sur SpaceX et le module SSRMS

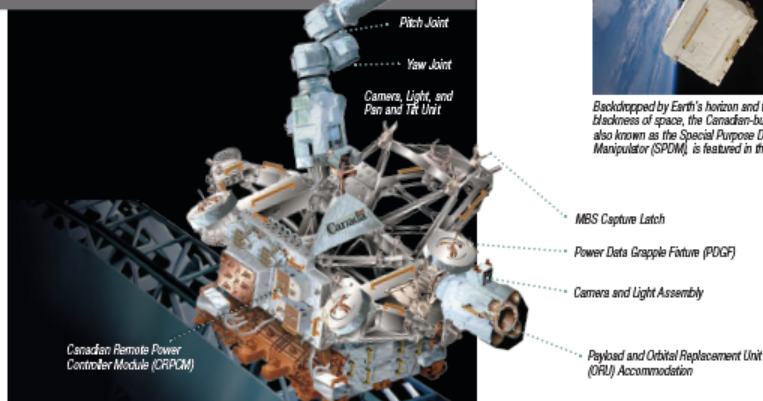
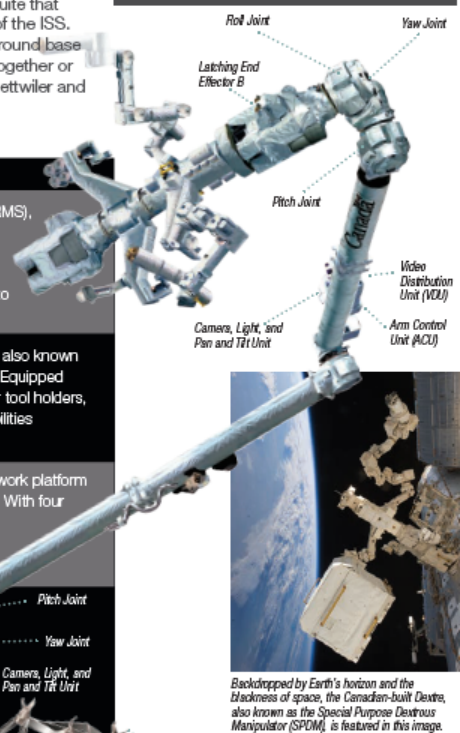
Mobile Servicing System (MSS)

Space Station Remote Manipulator System (SSRMS/
 Canadarm2)
 Special Purpose Dexterous Manipulator (SPDM/Dextre)
 Mobile Base System (MBS)
 Canadian Space Agency (CSA)

The Mobile Servicing System (MSS) is a sophisticated robotics suite that plays a critical role in the assembly, maintenance, and resupply of the ISS. The MSS Operations Complex in Saint Hubert, Quebec, is the ground base for the MSS, which is composed of three robots that can work together or independently. The MSS was built for the CSA by MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. (MDA).

	SSRMS	MBS	SPDM
Length/height	17.8 m (57 ft)		3.5 m (11.4 ft)
Maximum diameter	36 m (1.2 ft)		.88 m (2.9 ft)
Dimensions		5.7 x 4.5 x 2.9 m (18.5 x 14.8 x 9.4 ft)	
Mass	1,497 kg (3,300 lb)	1,450 kg (3,196 lb)	1,662 kg (3,664 lb)
Degrees of freedom	7		

Three components of MSS



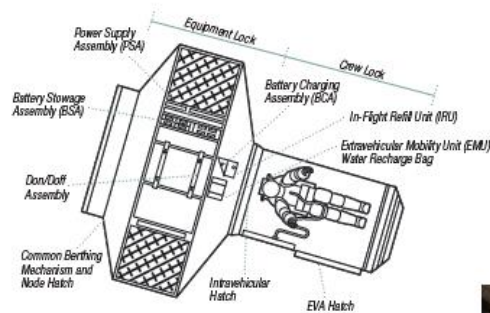
C'est ce module qui permet l'arrimage des capsules *Dragon*. En un sens il participe à l'émergence des nouveaux acteurs de l'ISS et du spatial.

6) L'ISS et la culture populaire, le module *Quest airlock*

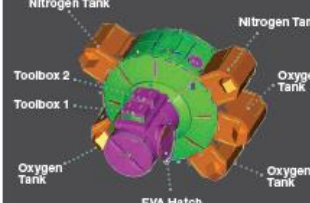
Joint Airlock Quest

NASA/Boeing

The Quest Airlock is a pressurized space station module consisting of two compartments attached end-to-end by a connecting bulkhead and hatch. The two compartments consist of: the Equipment Lock, which provides the systems and volume for suit maintenance and refurbishment, and the Crew Lock, which provides the actual exit for performing EVAs. The airlock is the primary path for International Space Station spacewalk entry and departure for U.S. spacesuits, which are known as Extravehicular Mobility Units, or EMUs. Quest can also support the Russian Orlan spacesuit for spacewalks.



Length	5.5 m (18 ft)
Width	4.0 m (13.1 ft)
Mass	9,923 kg (21,877 lb)
Launch date	July 12, 2001 STS-104 7A



A 3D perspective diagram of the Quest Airlock. It shows the external structure with labels for Nitrogen Tank, Oxygen Tank, Toolbox 1, Toolbox 2, and EVA Hatch.



View of NASA astronaut Chris Cassidy (left) and ESA astronaut Luca Parmitano (right) preparing for a dry run in the International Space Station's Quest airlock in preparation for the first of two sessions of extravehicular activity. Both are wearing a liquid cooling and ventilation garment and preparing to don their EMUs. Astronaut Karen Nyberg, is visible in the background.



NASA astronaut Doug Wheelock enters the Quest airlock as the session of extravehicular activity draws to a close.

Le *Quest airlock* permet aux astronautes de sortir de la Station, d'entrer dans l'immensité de l'espace. Je compare cette immensité aux *ressources communicationnelles*, cela rejoint le fond cosmique du schéma de l'ISS (voir p.19).

Les Nœuds, transitions entre les parties :

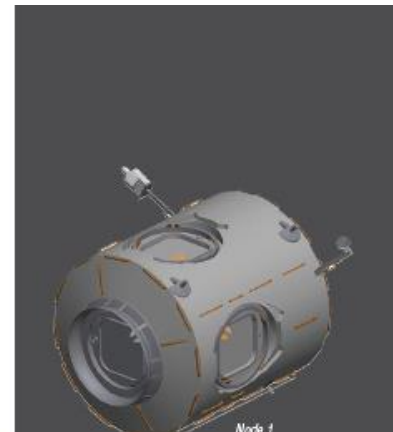
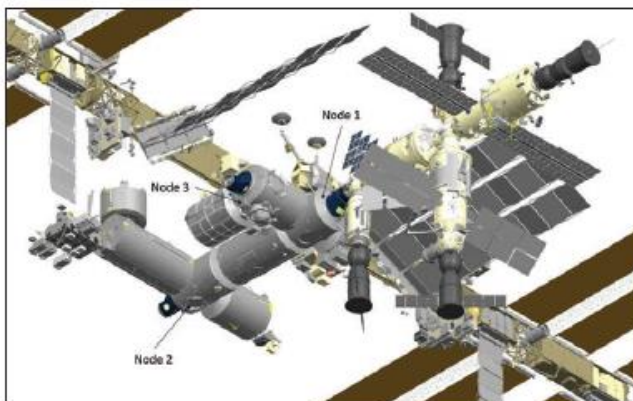
Nodes

Nodes are U.S. modules that connect the elements of the ISS. Node 1, called Unity, was the first U.S.-built element that was launched, and it connects the U.S. and Russian segments.

Node 2 (Harmony) and Node 3 (Tranquility) are European-built elements and are each one rack bay longer than Node 1. Node 2 connects the U.S., European, and Japanese laboratories, as well as providing a nadir berthing port and a forward PMA-2 docking port. Node 3 is attached to the port side of Node 1 and provides accommodation for life-support and exercise equipment.

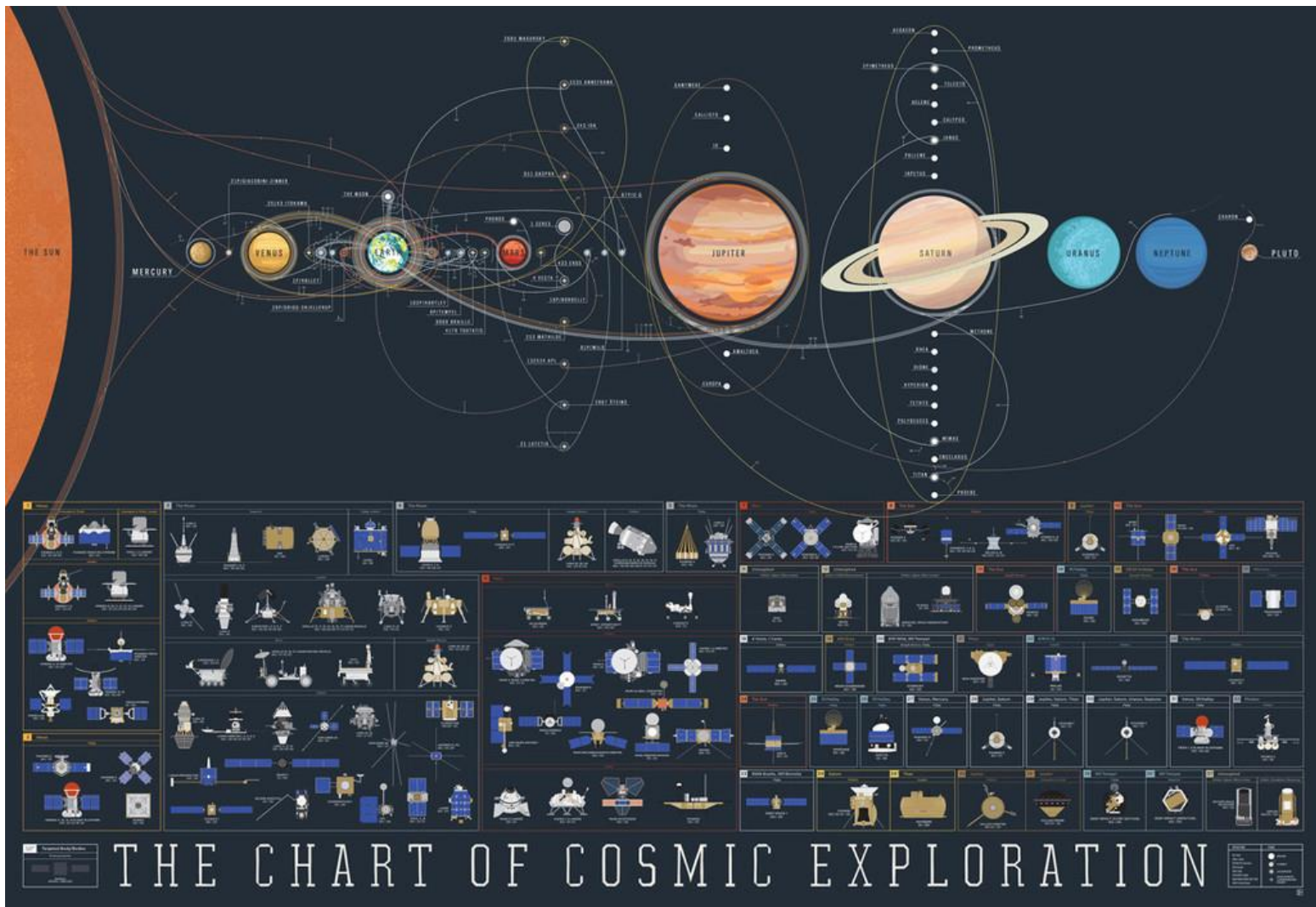


Astronaut Reid Wiseman is photographed at work in the Node 2 module. He is joined by Astronaut Steve Swanson (left).



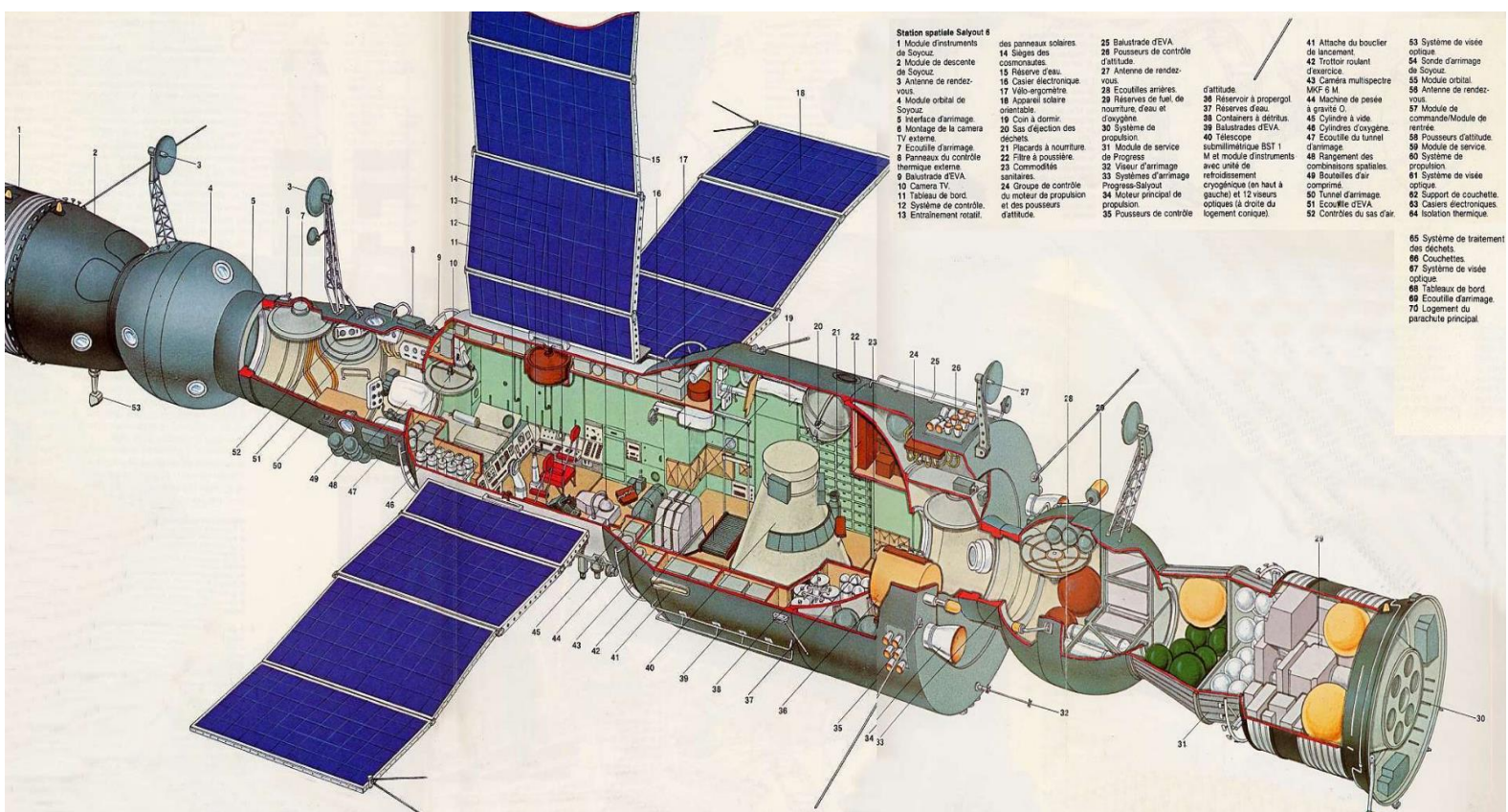
Annexe 2

1)



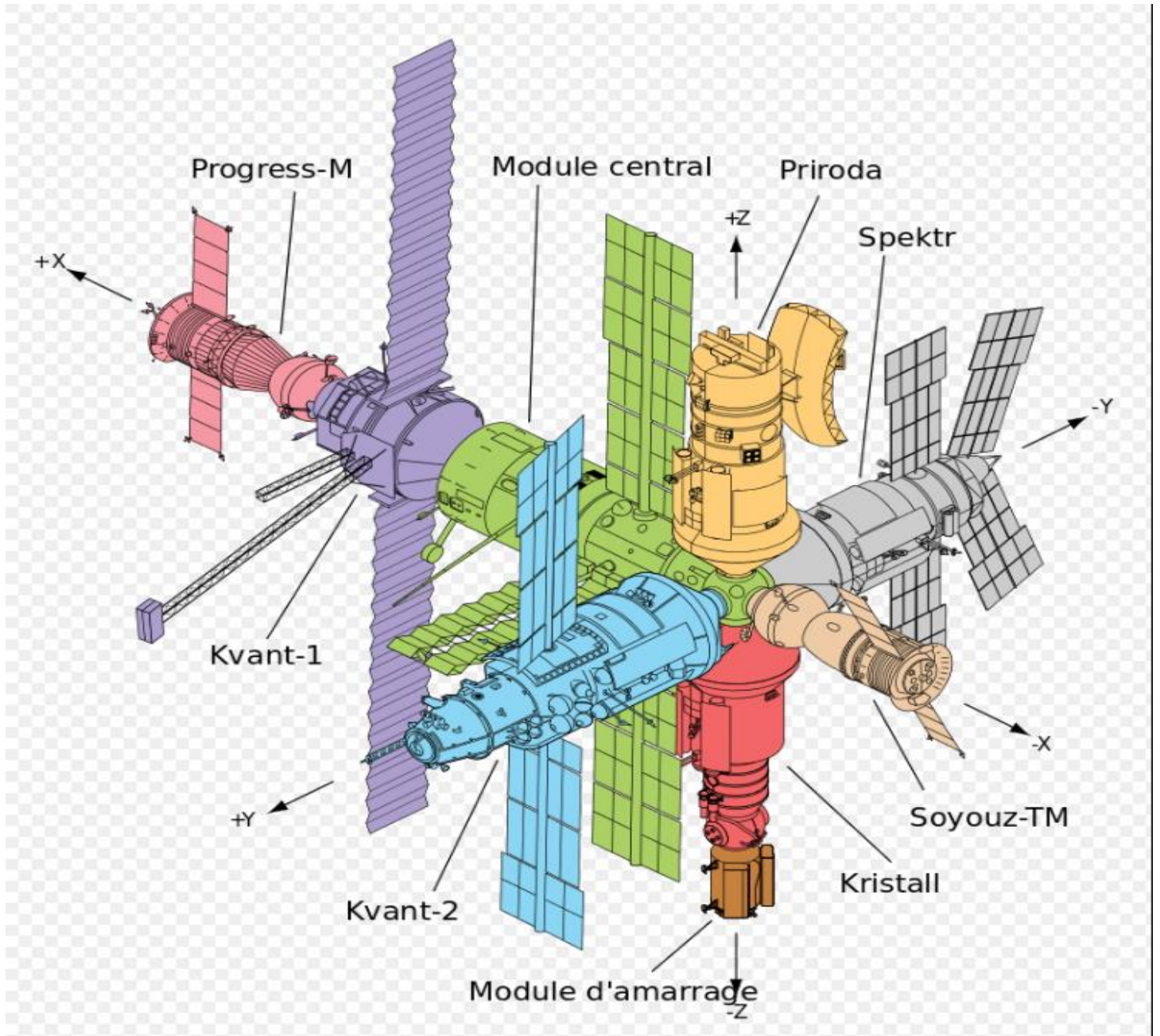
Source, <https://www.popchartlab.com/products/the-chart-of-cosmic-exploration>

2)



Source, http://www.spacefacts.de/graph/salyut/large/english/salyut-6_1.htm

3)



Source, p.53, <http://ston.jsc.nasa.gov/collections/TRS/techrep/TP-1998-208920.pdf>

4)

Mir Hardware Heritage

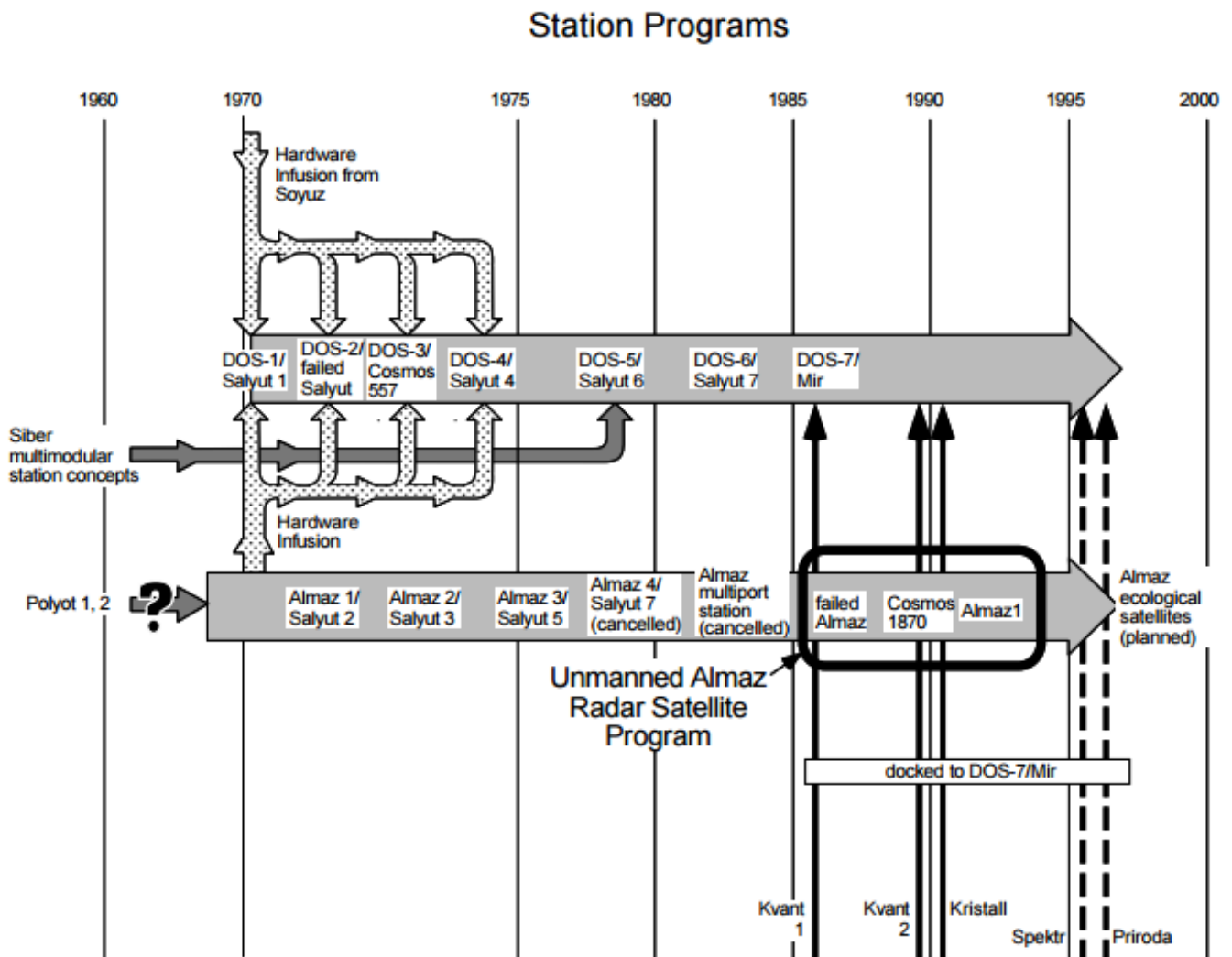
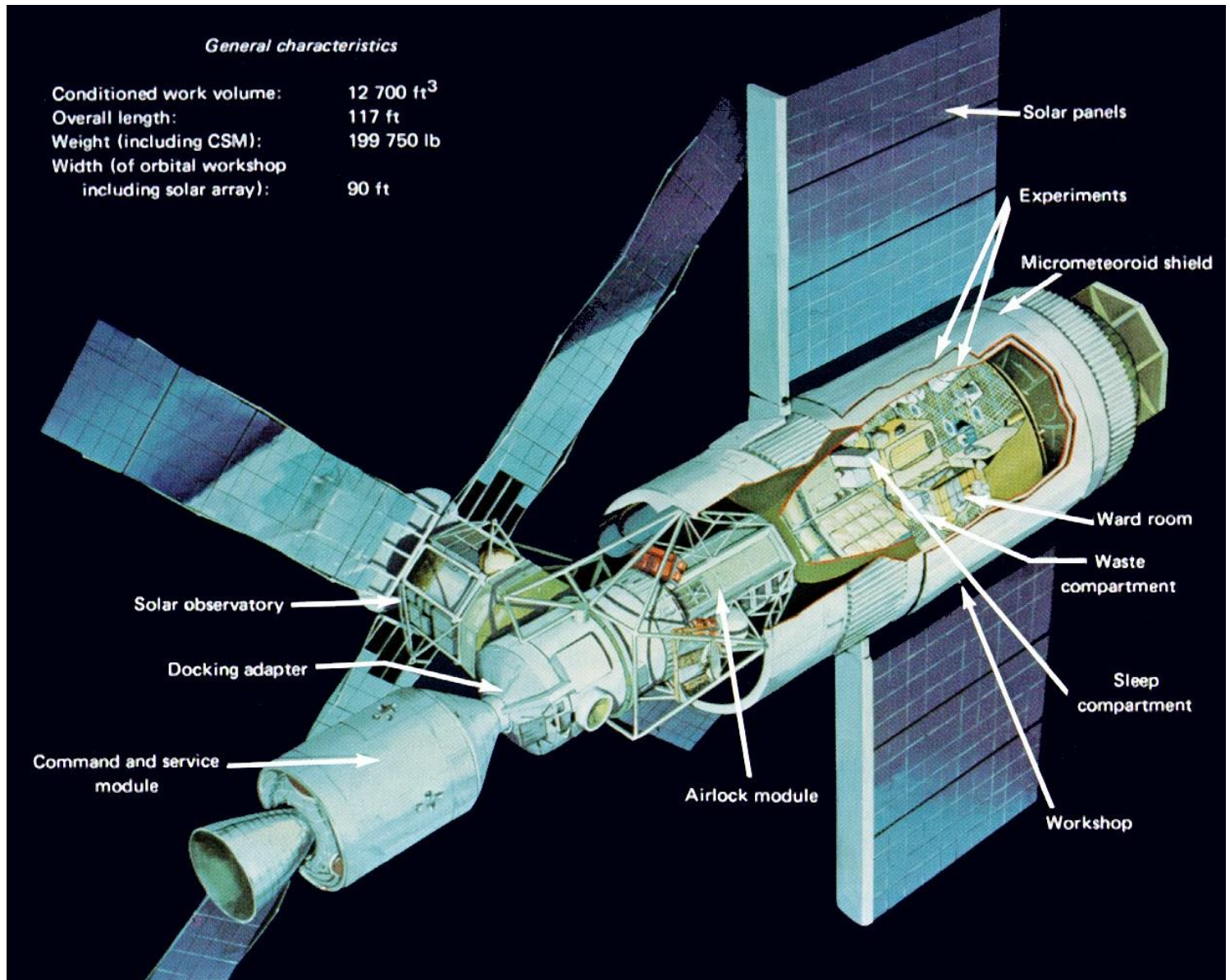


Figure 2-1. Station evolution. The chart above summarizes the development of the Soviet/Russian space stations and derivatives. Light gray arrows trace the evolution of space stations and satellites derived from space station hardware. Dark gray arrows trace the influence of concepts on later flown hardware. The stippled arrow leads from the Soyuz Programs chart (figure 1-1). Solid black arrows indicate modules joined to Mir, while dashed black arrows stand for modules to be added to Mir in the near future. These arrows lead from the Station Modules and Tug Programs chart (figure 3-1).

Source, p.62, <http://ston.jsc.nasa.gov/collections/TRS/techrep/RP1357.pdf>

5)

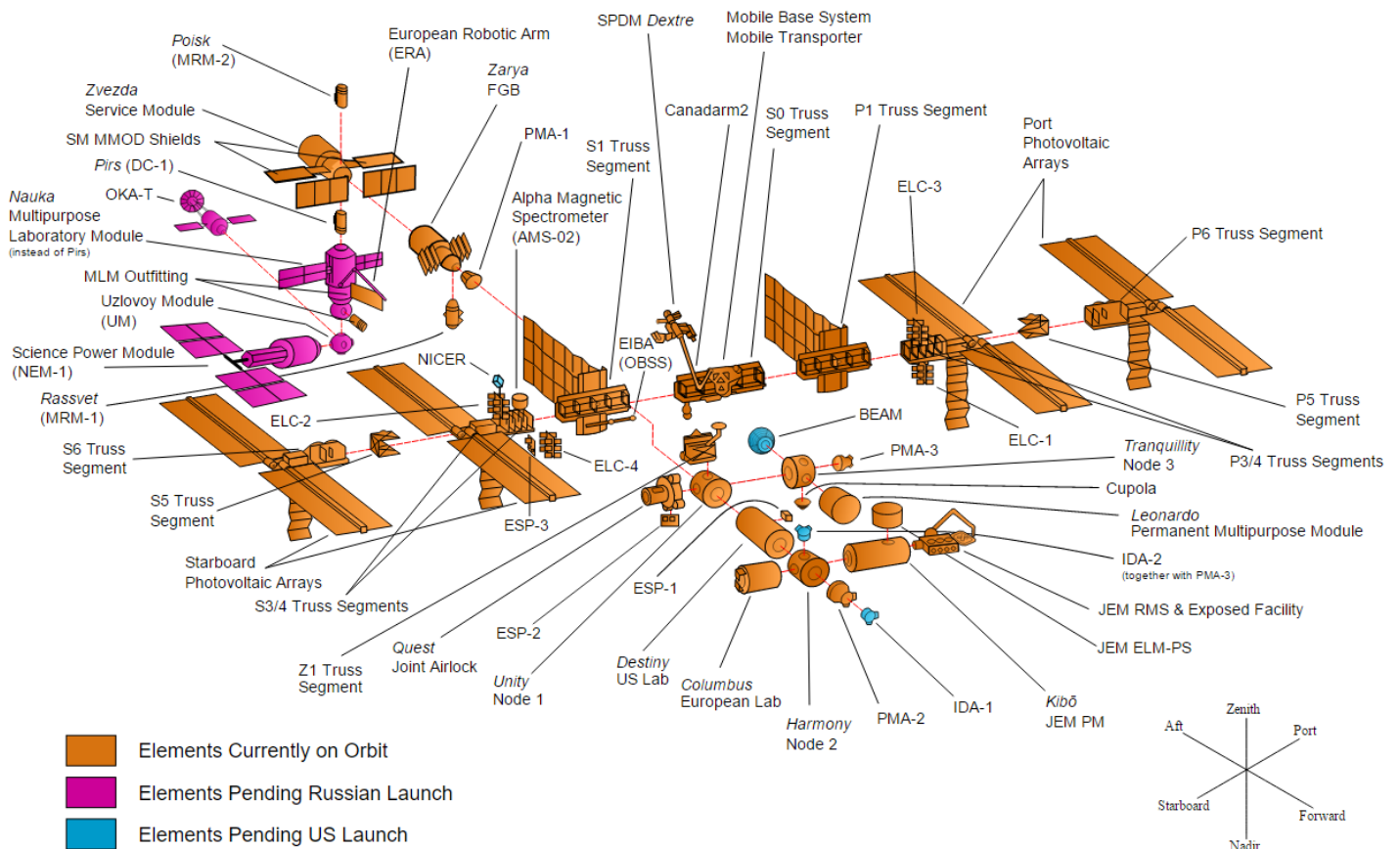


Source, <http://history.nasa.gov/diagrams/sk001.jpg>

6)

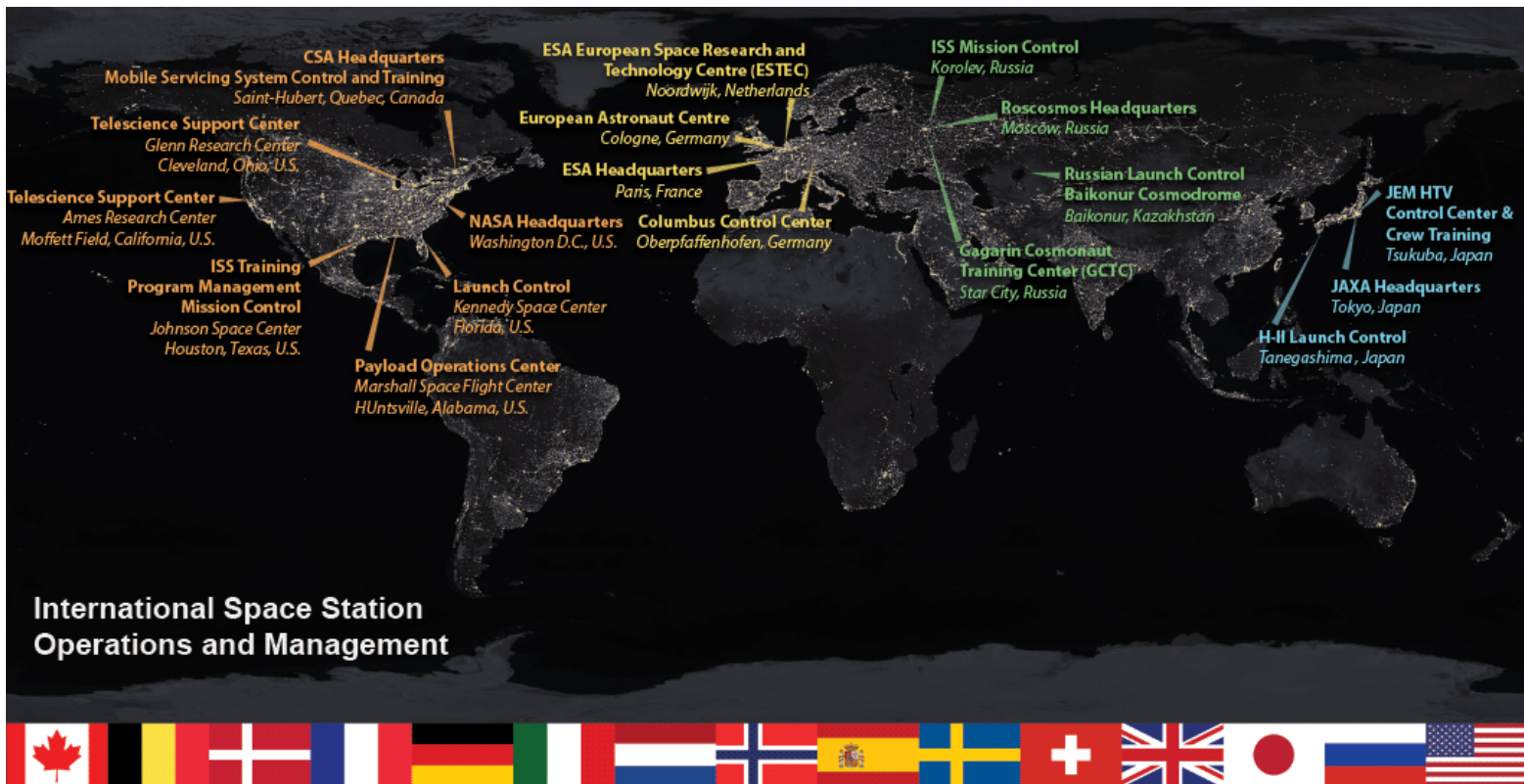
ISS Configuration

As of late May 2015



Source, http://www.nasa.gov/mission_pages/station/multimedia/scalemodel/index.html

7)



8)



9)



Sources 7) 8) et 9), http://www.nasa.gov/mission_pages/station/cooperation/index.html

10)



Sources :

<http://www.airbus.com/fr/>

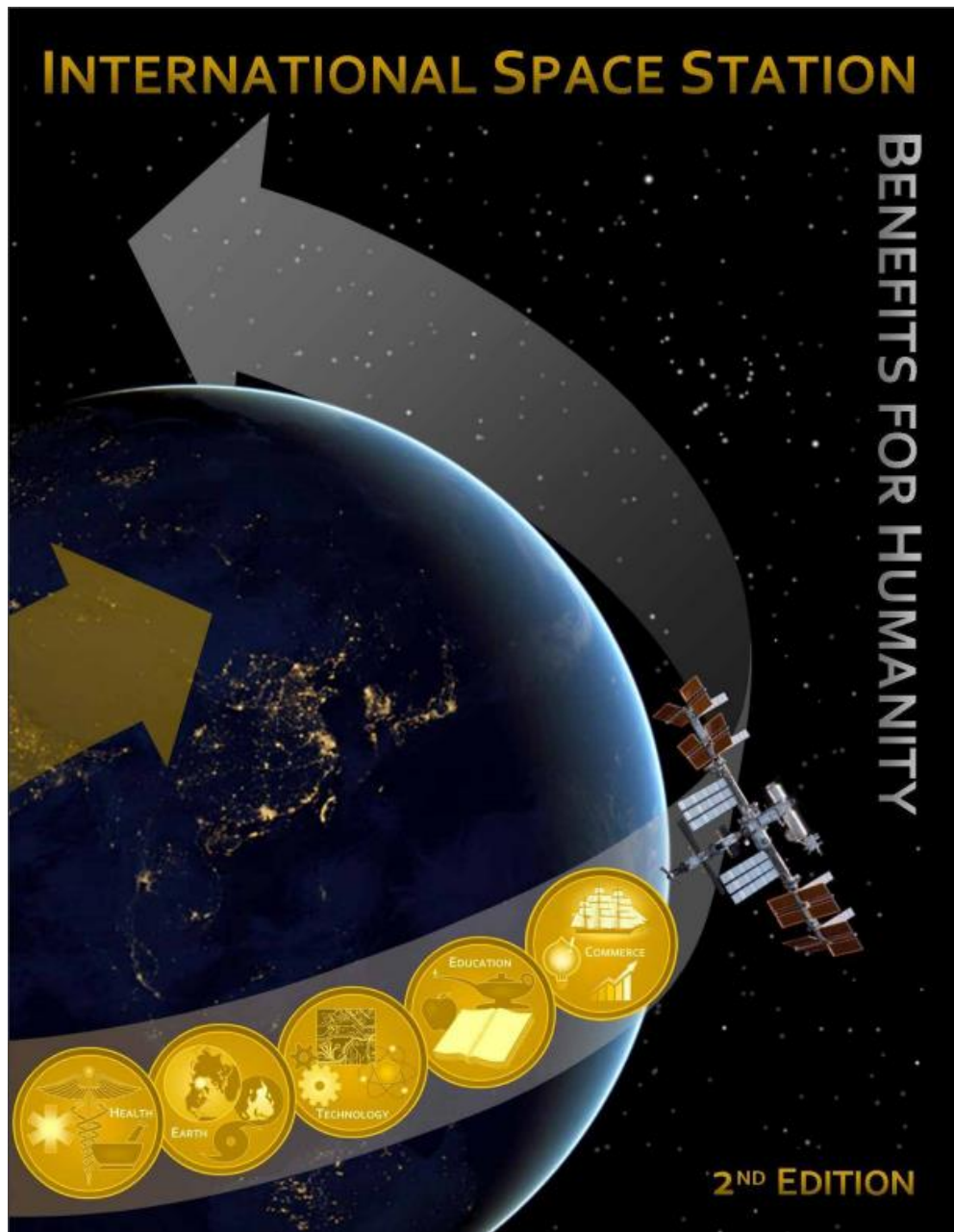
<https://www.thalesgroup.com/fr>

<https://www.orbitalatk.com/>

<http://www.energia.ru/english/>

<http://www.spacex.com/>

11)



Source,

http://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/jsc_benefits_for_humanity_tagged_6-30-15.pdf

12)

[LEGO Shop Home](#) › [Themes](#) › [Hard to Find Items](#) › [Shuttle Expedition](#)

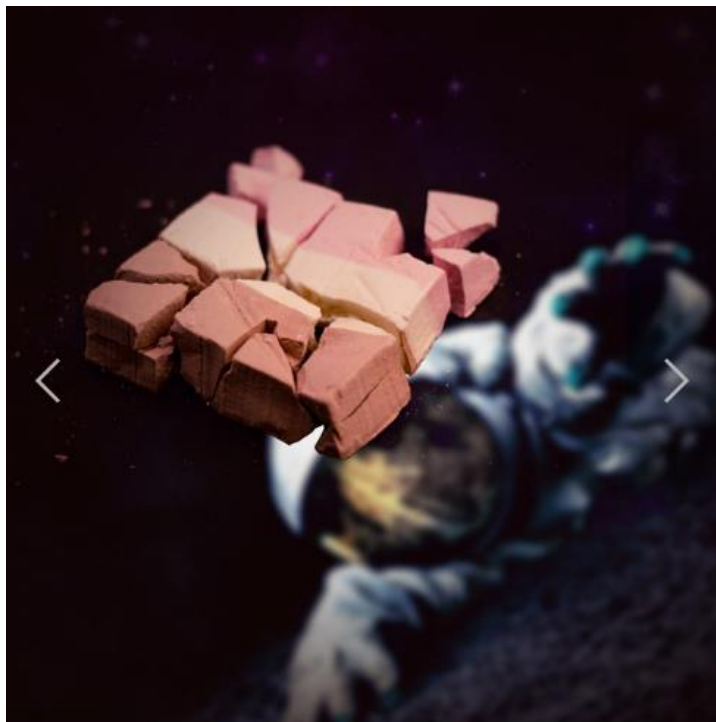


Roll off to zoom out

[View Larger](#)



Source, <http://shop.lego.com/en-US/Shuttle-Expedition-10231>



SPACE FOOD

One giant leap for snack-kind

Select an option:

Neapolitan Ice Cream

€7.79

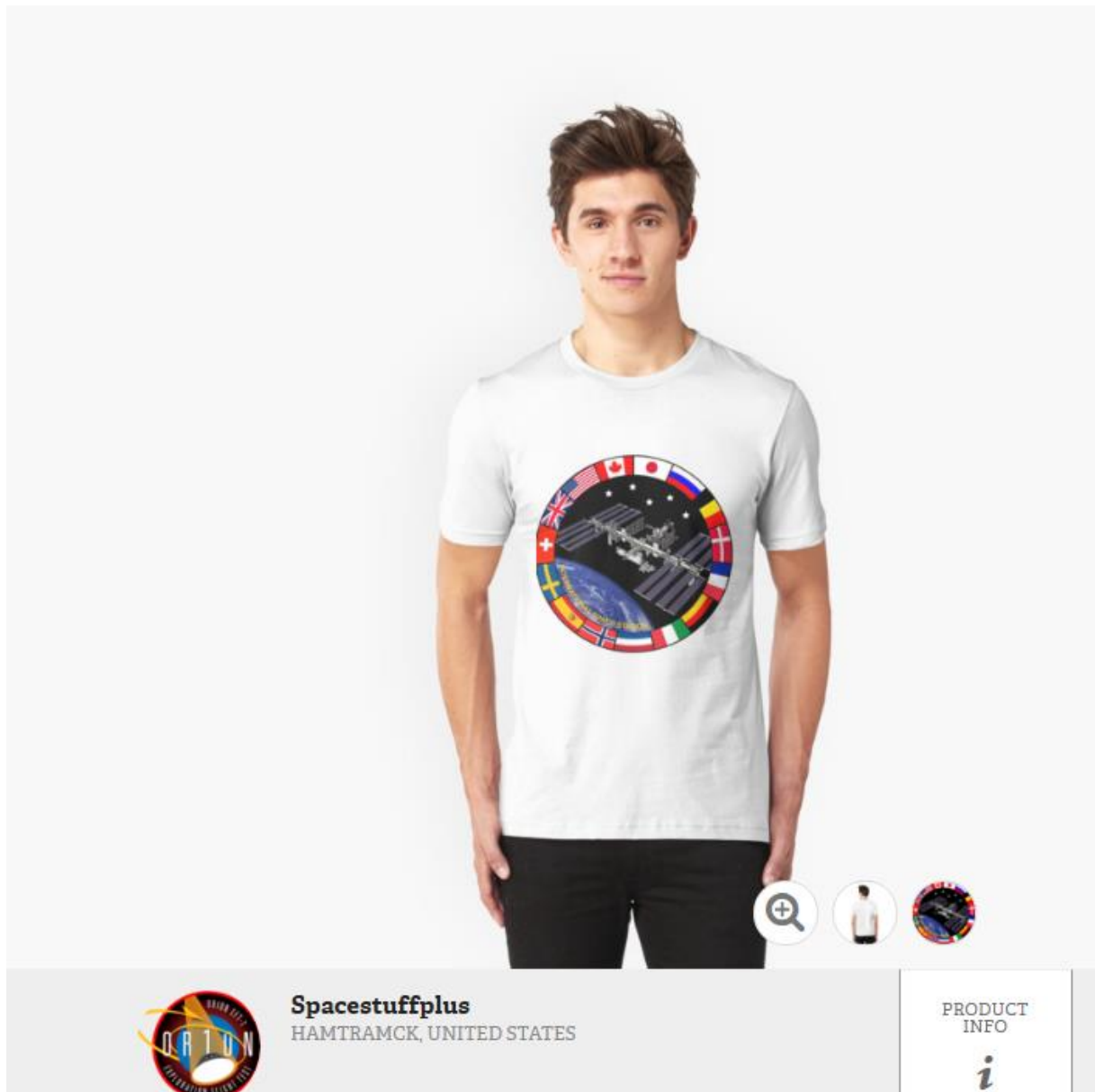
ADD TO BASKET

Add to wishlist

- ✓ Dine on the extravagant diet of an Astronaut
- ✓ Throw them up in the air and pretend you're in space
- ✓ Frozen to -40c, vacuum dried and sealed in special foil pouches
- ✓ Available in three mouth-watering (sort of) flavours

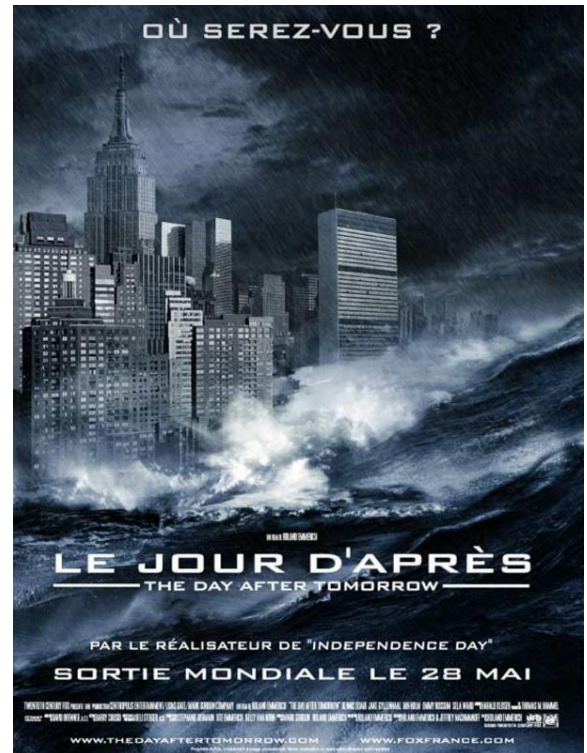


Source, <https://www.firebox.com/product/1533/Space-Food>



Source, http://www.redbubble.com/fr/people/spacestuffplus/works/16626497-iss-composite-logo?grid_pos=17&p=t-shirt&style=mens

13)



Source, <http://www.imdb.com/>

Quelques scènes de l'épisode 14 de la saison 19 des *Simpsons*, *Old Yeller-Belly*, qui met en scène une publicité pour la bière *Duff*, bière officielle de la NASA (*National Association of the Sellers of Alcohol*), et l'ISS.



Un premier temps situe le lieu de l'action, voici la station dans une forme qui précède à l'actuelle (la saison 14 est diffusée en 2002).

Sources, http://simpsons.wikia.com/wiki/Deep_Space_Homer

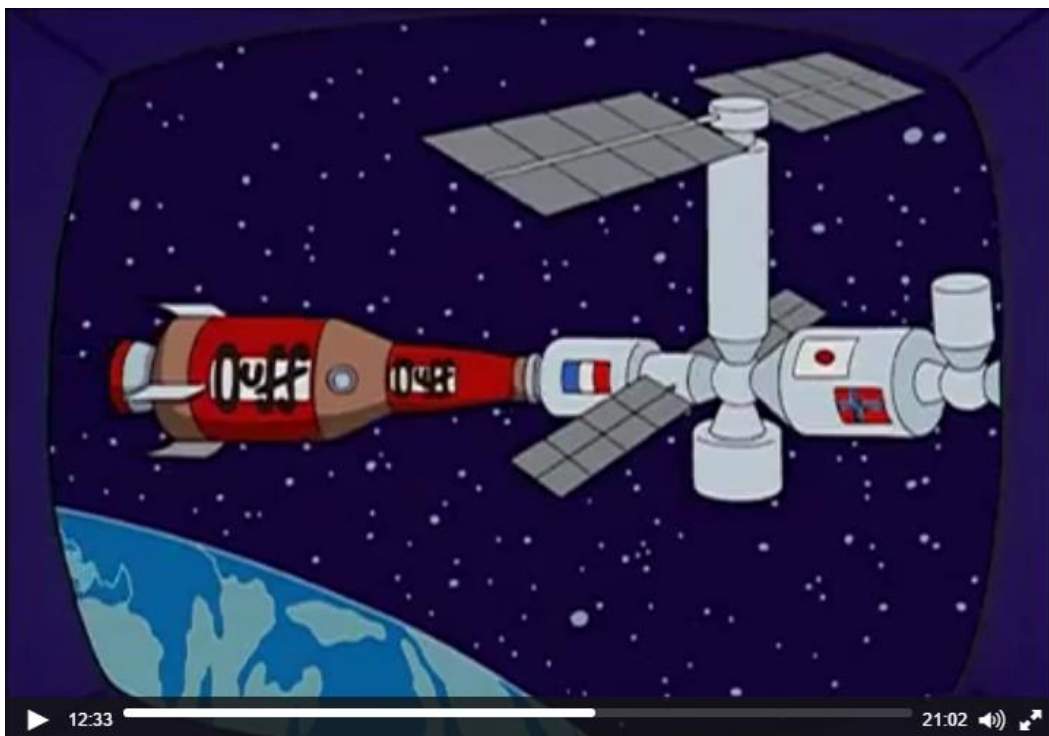
« Houston nous avons un problème, on s'ennuie ici ... »



Problème inhérent à l'environnement en micro-gravité de la Station : la bière est lyophilisée ...



La navette *Duff* est arrimée à la Station ...



La fête peut commencer en apesanteur.



Résumé :

Mots clés : Science, médiatisation de la science, vulgarisation scientifique, institutions, communication institutionnelle, géopolitique, conquête spatiale (se fait aussi par les langages), performativité des langages, analyse de discours, traduction, interprétation, dispositif, ethnocritique, analyse de discours

L'Espace, dernière frontière dans l'Odyssée de l'exploration humaine. Entre l'infini et notre planète un objet monstrueux, pris dans un dispositif tentaculaire, la Station Spatiale Internationale.

Produit d'images et d'imaginaires, cet objet médiatique a la particularité de produire lui-même des images, ayant ainsi le pouvoir de changer notre regard. Sur notre planète, sur nous-mêmes, sur la place que nous occupons au sein de l'univers.

Lieu exclusif, objet le plus cher de l'histoire de l'humanité (150 milliards de dollars depuis le lancement de sa construction en 1998), il est le théâtre d'opérations stratégiques, qu'elles soient militaires, politiques ou économiques. C'est aussi un lieu de projection de nos croyances : la Station intrigue.

Je vous invite l'espace-temps de mon mémoire à déplier les langages à l'œuvre dans le dispositif de l'ISS, à vous évader un peu, à découvrir cet incroyable objet qui ouvre une fenêtre sur notre monde.

3,2,1 ... décollage ...