

IN _ ***SIDE*** / OUT

[La Conscience] [Le Corps] [L'Environnement]

Yazgı Demirbaş | ydemirbas@spacearchitect.org

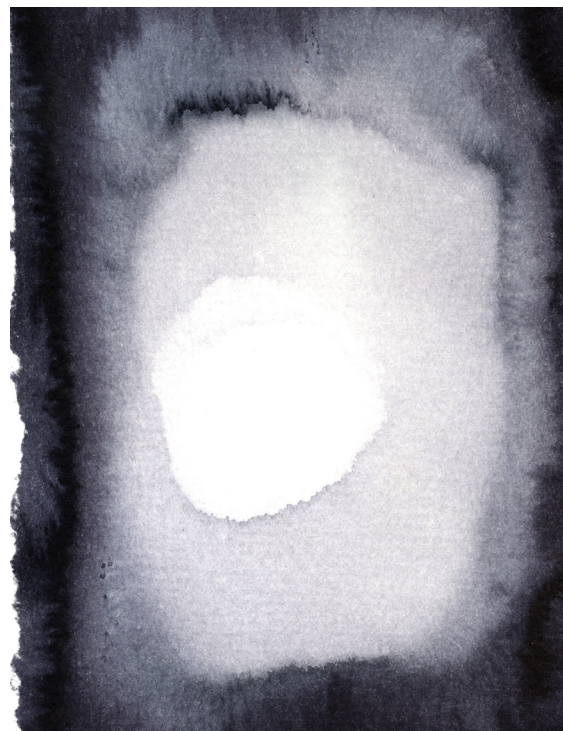
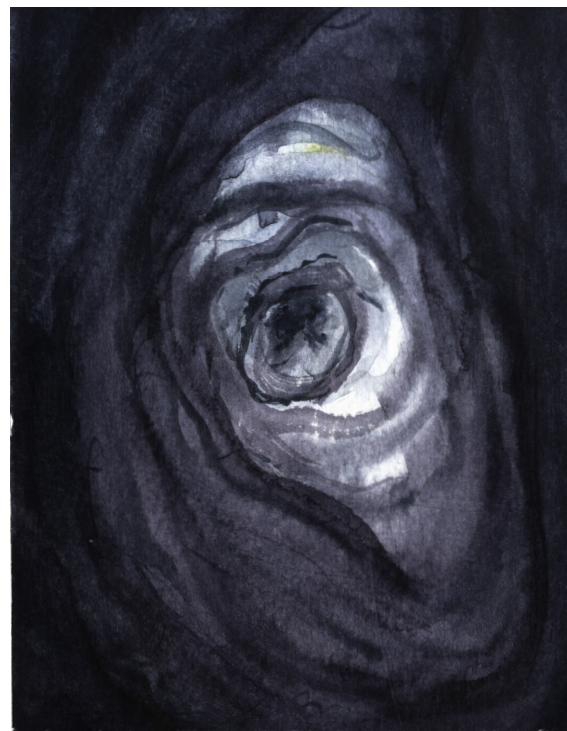
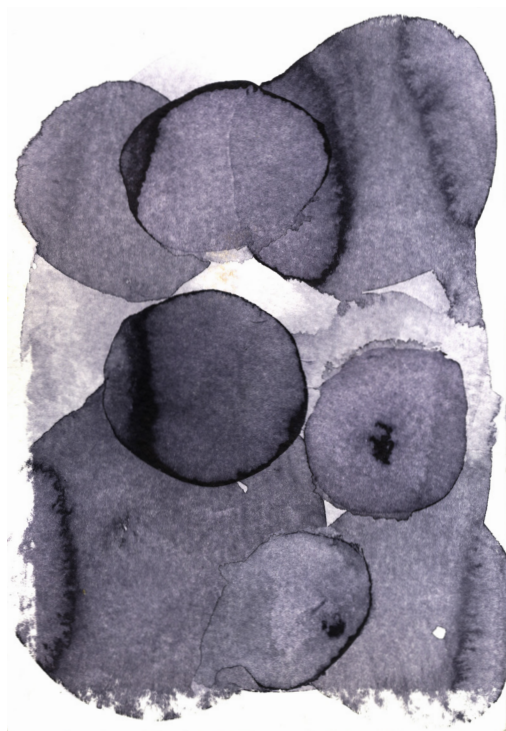
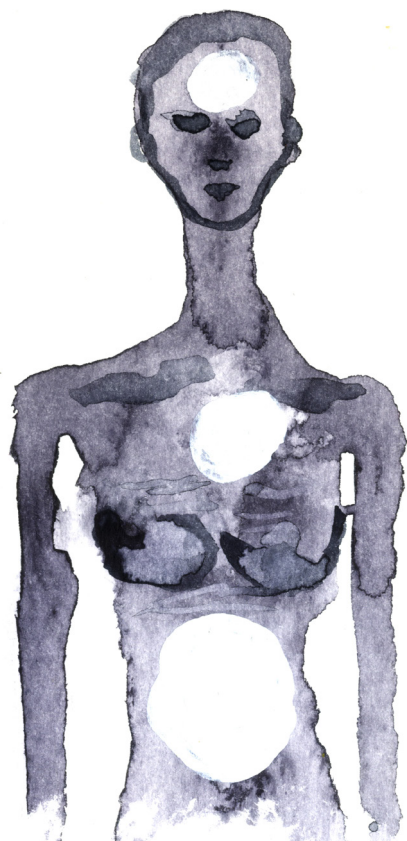
ENSAPB | PFE | Exploring the in-between ou slow train home



Pouvons-nous considérer **le corps** humain comme **une architecture** ?

Pouvons-nous considérer **l'architecture** comme **une extension du corps** ?

Peut-on créer un nouveau « **corps** » avec **l'architecture** qui pourrait
eventuellement amener l'être humain au delà de la planète Terre ?



Notre recherche se base sur l’hypothèse de plusieurs stratifications de l’existence humaine. Les trois plus importantes sont **la conscience, le corps et l’environnement** dans lequel nous évoluons. La conscience, la première couche de ces stratifications, est la ligne de base du « soi » existentiel. La définition de la « conscience » peut être discutée, mais nous la prendrons comme une fusion du sens du soi et d’une expérience du monde. C’est aussi une mémoire qui grandit et se multiplie. En tant que première et principale couche de l’existence, **la conscience habite le corps biologique. Le corps, deuxième couche, fait ensuite l’expérience du monde en nourrissant et en stimulant la conscience.** Sa temporalité est la durée de la vie. La conscience commence à se produire dans les limites du corps à la naissance. Ensuite, elle l’étend, le déforme, le change et le quitte au moment de la mort. Nous pouvons donc considérer **le corps biologique comme un espace temporel** occupé par la conscience.

Lors de l’occupation du corps biologique, d’autres couches s’ajoutent à celles que nous avons essayé de définir précédemment. Profondément lié au sens du « soi » et de l’existence, **l’environnement en constante évolution a également un impact sur la conscience, par l’intermédiaire du corps.** Sans entrer dans les détails, nous voudrions concentrer notre attention sur l’un des principaux éléments environnementaux ainsi que sur notre troisième couche de stratifications : l’architecture. **L’architecture peut être comprise comme l’ordre environnemental du corps en tant qu’expression de la conscience.** Elle nourrit également la conscience une fois perçue par le corps. Cela revient à dire : nous formons notre environnement, et ensuite l’environnement nous forme.

Les interconnexions entre ces trois couches sont donc permanentes et l’une affecte l’autre. À partir de là, on peut également dire que l’architecture est une sorte d’extension du corps et de la conscience.

Le corps dont nous parlons ici est bien sûr **le corps qui a évolué sur la planète Terre.** Il s’est adapté aux conditions environnementales de la terre. La conscience elle-même, sa psychologie et son équilibre mental, est également adaptée à ce lien entre le corps et la terre. Par conséquent, nous pourrions également soutenir que l’architecture de l’être humain a également évolué sur la terre, avec les conditions de la terre ; comme sa gravité, son climat, ses matériaux, etc. Notre principale problématique émerge de là : **qu’advient-il de ces stratifications de l’existence une fois que l’être humain quitte l’atmosphère de la planète Terre ?**

Dans de telles circonstances, les couches sur lesquelles nous avons basé notre hypothèse se rapprochent. **Le lien entre elles nécessite d’être repensé et réinventé.** Le projet **IN_SIDE_OUT** a pour objectif de tenter de telles recherches sur la réinvention d’une nouvelle architecture. Par une narration, **nous essayons d’imaginer les conditions de voyage les plus réalistes vers la planète Mars qui auront lieu dans un proche avenir.** L’histoire concerne la première mission humaine vers Mars, composée de six scientifiques. Nous essayons de créer **une chronologie imaginaire** avec les points de repère importants du voyage. Dans cette chronologie, nous essayons de montrer les trois stratifications et les changements auxquels elles sont confrontées. **Le projet tente de visualiser l’iconographie de deux phases principales de cette mission : le voyage dans l’espace et le temps passé sur Mars.** L’idée est de ré-imaginer l’intérieur du Big Falcon Rocket (récemment renommé «Starship») de l’agence spatiale privée Space-x et de le réutiliser sur Mars.

Ce vaisseau spatial, **renommé « Mothership » dans notre projet, est considéré comme une nouvelle forme d’organisme.** C’est la nouvelle incarnation (embodiment) de l’être humain. **Cette navette est à la fois le nouveau corps et la nouvelle architecture des astronautes de ce voyage imaginaire.** Le corps humain, incapable de survivre hors de la terre, forme une sorte de relation symbiotique avec le « Mothership ». Ses espaces spécifiques, réinventés (et basés sur des besoins techniques réels) aident les êtres humains à faire face aux effets des environnements extraterrestres. Mais l’existence des êtres humains à l’intérieur du « Mothership » est également vital pour l’existence du vaisseau spatial lui-même. Avec cela, nous essayons d’imaginer une relation de symbiotisme entre l’être humain et le « Mothership ».

Etre enfermé avec seulement quelques individus loin de notre planète, dans un environnement étroit et pour une période prolongée est extrêmement éprouvant, aussi bien physiquement que psychologiquement. **Dans l’espace, impossible d’aller faire un « tour à l’extérieur » pour se changer les idées. Le « à l’extérieur » sur Terre n’est d’ailleurs qu’un « à l’intérieur dans un intérieur plus vaste »,** dans la mesure où il s’agit toujours de l’intérieur de notre énorme vaisseau Terre, qui nous protège de l’espace grâce à sa mince atmosphère et son champs magnétique. **Aller « à l’extérieur » n’est en réalité que l’expression d’un changement d’échelle ou d’un changement de côté.** Dans le projet, ces « changements de côtés » s’expriment par les passages d’ambiances vers d’autres ambiances.

Distance entre deux planètes

minimum récente (en 2003) 56 million km
maximum récente (en 2013) 364 million km

Avec un engin spatial à **propulsion chimique**, se rendre sur Mars prendrait **entre 7 et 9 mois**, lorsque les deux planètes se trouvent à une distance minimale l'une de l'autre. Avec un engin spatial à **propulsion nucléaire**, le voyage pourrait se réduire à **4 mois**. Le vaisseau spatial Orion de la NASA est un projet de vaisseau à propulsion nucléaire. Mais ce projet n'en étant encore qu'à ses prémises, nous avons basé le projet sur la vaisseau «Starship» de SpaceX (qui devient «Mothership» dans le cadre de notre projet), l'engin à propulsion chimique le plus puissant et le plus abouti pour amener des êtres humains sur Mars.

1G // PLANÈTE TERRE

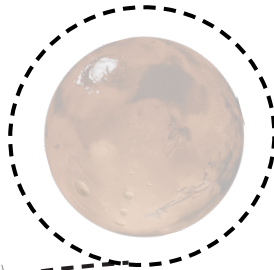
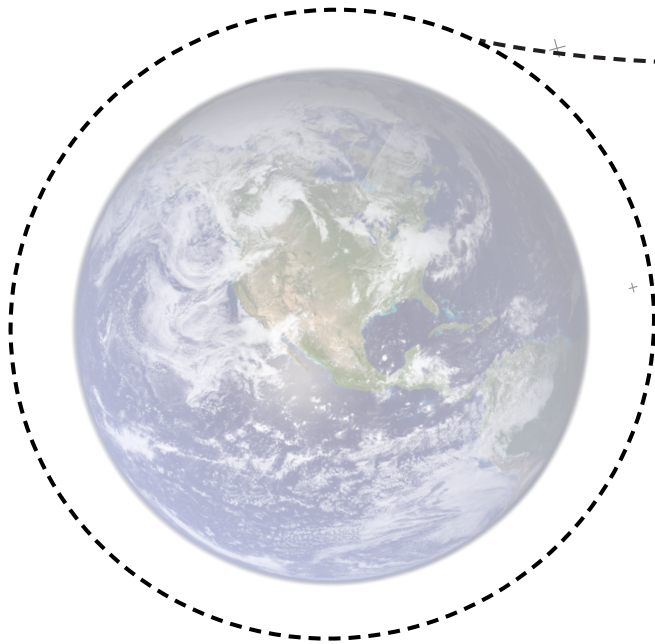
- Diamètre // 12.756 km
- Période de révolution (année) // 365 jours terrestres
- Période de rotation (jour) // 24 heures
- La gravité // 9,8 m/s2
- Température moyenne // 15 °C [max. +60° C min. -89° C]
- Pression atmosphérique // 1 bar (N₂, O₂, CO₂, H₂O)
- Présence d'eau // 70,8% de la surface est recouverte d'eau
- La poussière // Existe dans l'atmosphère, généralement sans danger, sauf pour les allergies
- Radiation // Protection naturelle par l'atmosphère terrestre équivalente à environ 1000g / cm2 et de la ceinture de Van Allen.

0.38G // PLANÈTE MARS

- Diamètre // 6792 km
- Période de révolution (année) // 792 jours terrestres (26 mois)
- Période de rotation (jour) // 24.7 heures
- La gravité // 3,69 m / s2; environ 1/3 de la Terre
- Température moyenne // -65 °C [max. 20 °C min. -140 °C]
- Pression atmosphérique // 0.01 bar
- Présence d'eau // Trouvé dans une variété de « régions spéciales »
- La poussière // Pénétrant à la surface, grain très fin, tempêtes de poussière dans les vents atmosphériques de Mars, potentiellement toxiques et abrasifs
- Radiation // Radiation L'atmosphère donne environ 30 g / cm de protection équivalente; La masse de la planète donne à peu près le «demi-bouclier»

0G // ESPACE COSMIQUE

- Diamètre // Pas applicable
- Période de révolution (année) // Pas applicable
- Période de rotation (jour) // Pas applicable
- La gravité // Microgravité
- Température moyenne // max. +200 °C (Energie radiante) min. -270 °C (Rayonnement de fond cosmique)
- Pression atmosphérique // 0 bar (le vacuum)
- Présence d'eau // Connue pour exister dans les comètes
- La poussière // Existe mais minimalement
- Radiation // Exposition aux événements de particules solaires et aux rayons cosmiques galactiques
- Autres caractéristiques spécifiques // Extrême luminosité et éblouissement; Exposition aux micrométéorites



LES DIFFICULTÉS PENDANT LE VOYAGE



Les nerfs optiques et la sphère de la boule oculaire sont fortement affectés par les changements de fluide corporel au moment du décollage et en apesanteur.



Le système nerveux est fortement affecté par les vibrations de décollage. Le choc doit être absorbé. Le matériau de résistance aux chocs doit être recherché.



Perte osseuse due à l'apesanteur. Développer et maintenir la masse osseuse est essentielle.



Le système circulatoire est endommagé pendant les 24 premières heures de décollage. Il se régule habituellement mais l'exposition prolongée à la zérogravité endommage la structure du sang et les capacités des veines. Des solutions spatiales sont nécessaires.



Les fluides corporels remplissent le crâne en raison de la gravité zéro. Il en résulte un œdème facial et cérébral. Des soins médicaux spécifiques sont nécessaires. Habituellement, il est possible de résoudre ce problème par certains médicaments.



La plupart des bactéries alliées présentes dans les intestins meurent en raison de niveaux de stress élevés et de l'apesanteur.



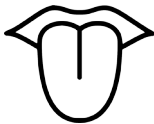
La plage des niveaux d'oxygène doit être comprise entre 19,5% et 23%.



Une aide psychologique est nécessaire. Les astronautes préfèrent probablement faire appel à des intelligences artificielles pour cette tâche.



La masse musculaire est perdue en raison de l'apesanteur. Des exercices excessifs sont indispensables.



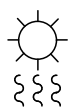
Les goûts changent en raison des fluides qui se précipitent dans la tête.



La perception olfactive diminue.

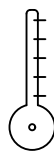


L'audition est endommagée à cause du décollage.

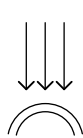


Problèmes du sommeil, la perte de neurones, la perte de mémoire et le cancer causé par la radiation.

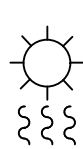
LES DIFFICULTÉS SUR MARS



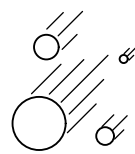
Changements de température extrêmes.



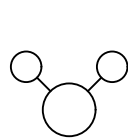
Changements de pression atmosphérique



Rayonnement solaire et cosmique



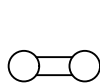
Pluies de météores



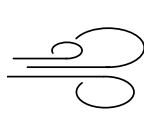
Pénurie d'eau potable



Pénurie d'énergie



Pénurie d'oxygène



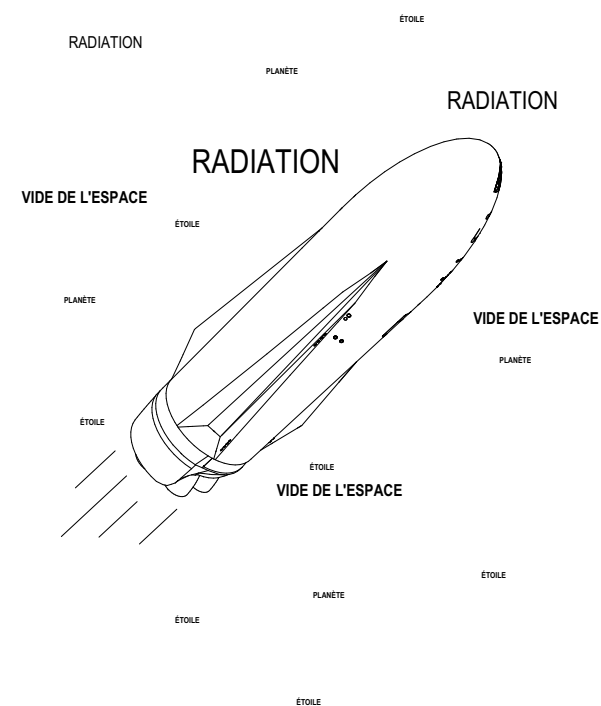
Tempêtes de poussière



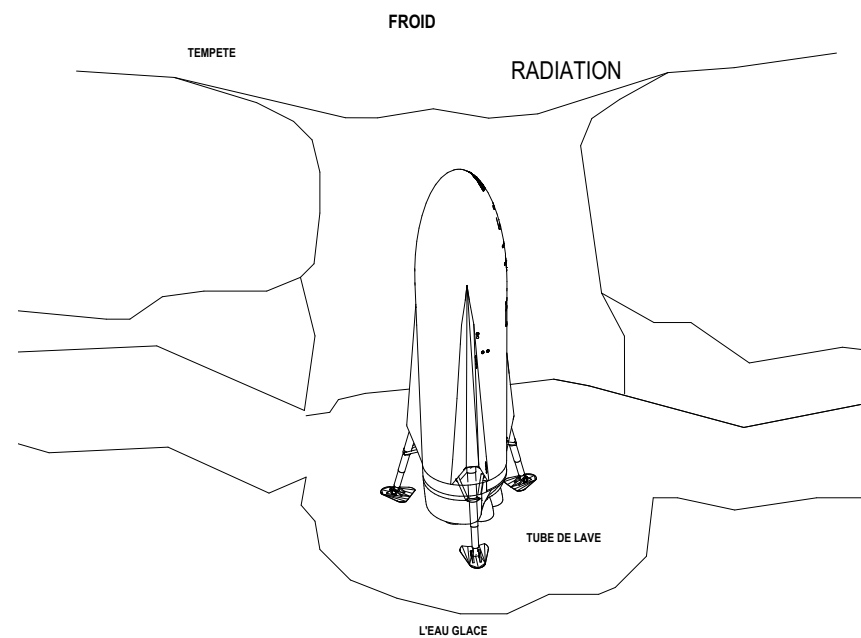
Problèmes psychologiques et sociaux persistants



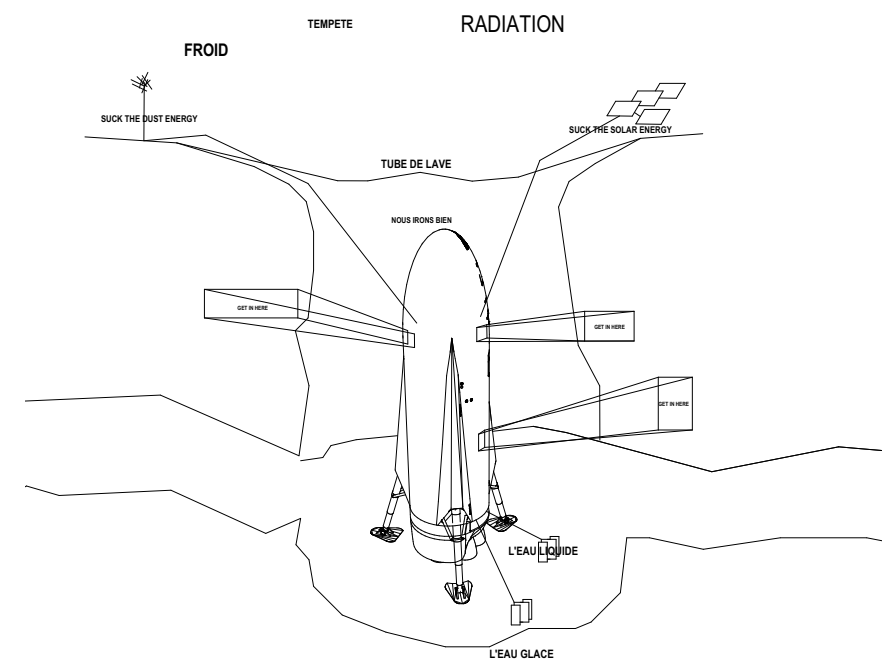
Pénurie alimentaire



MOTHERSHIP EST EN ROUTE!

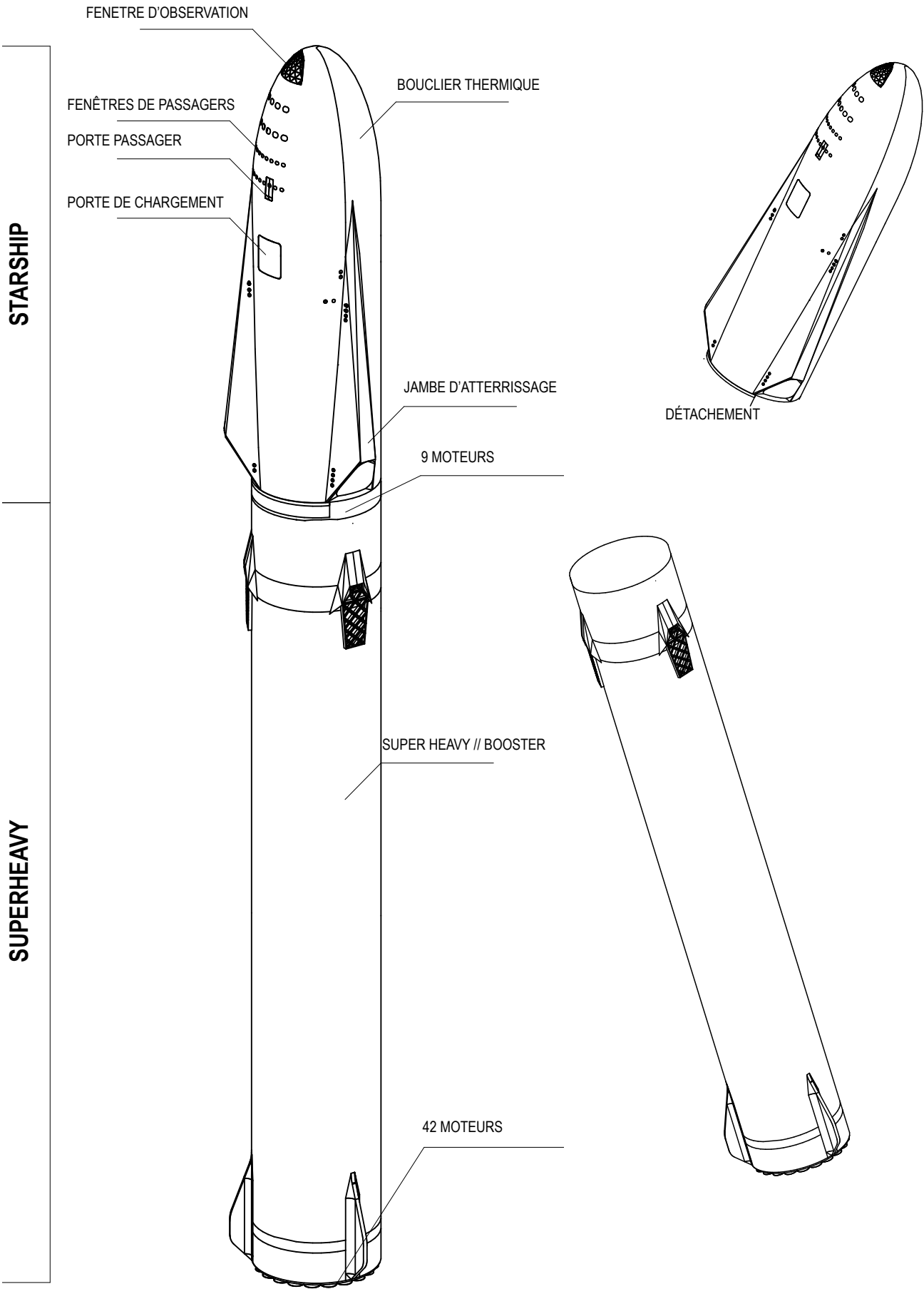


MOTHERSHIP A ATTERI !

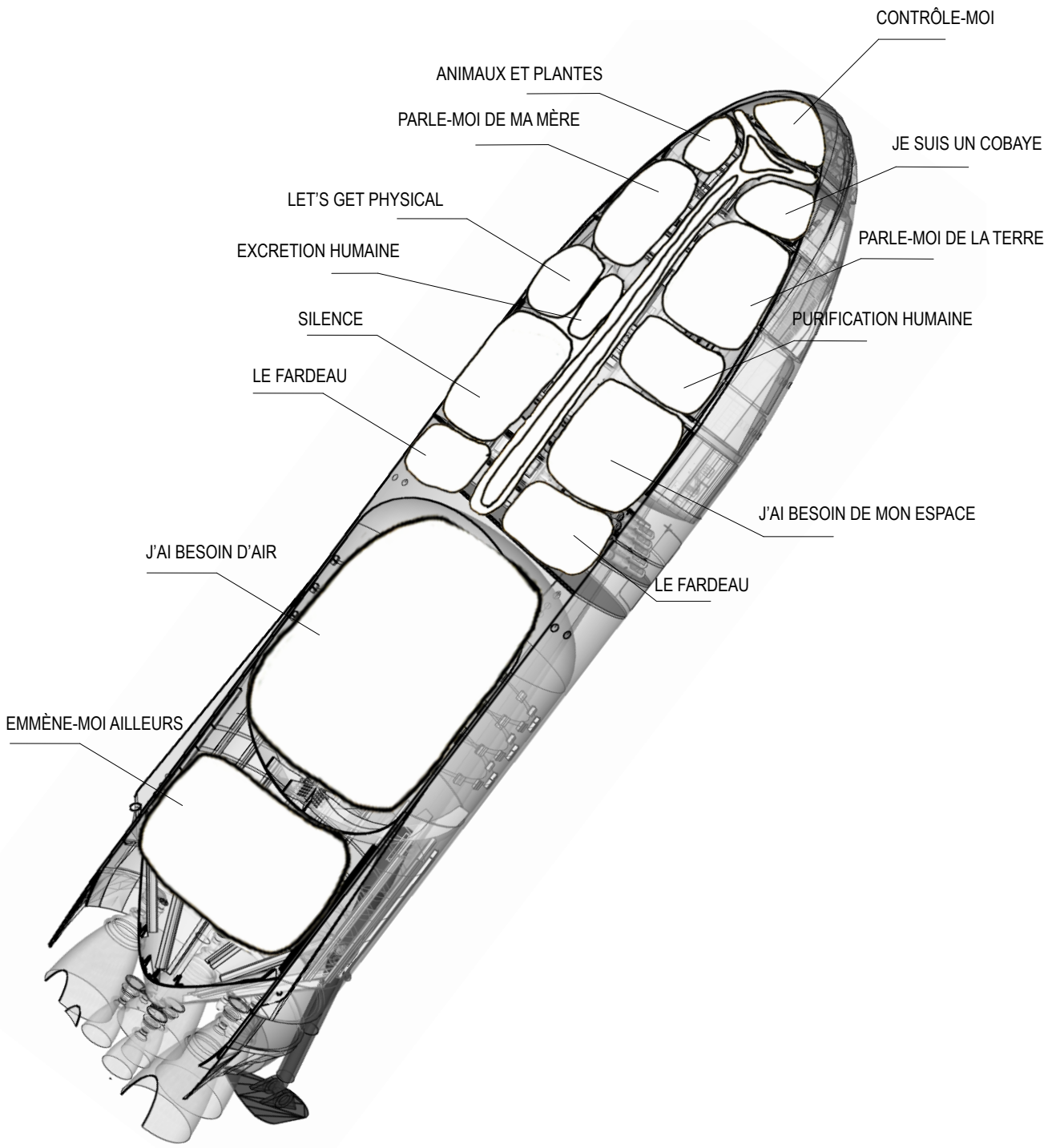


MOTHERSHIP EST INHABITÉ!

STARSHIP // PROJET EXISTANT (VERSION 2018)



L'ANATOMIE DE "MOTHERSHIP"



10 ANS AVANT LE DÉCOLLAGE

"Ils m'ont choisi. Je n'arrive toujours pas à y croire. 10 ans de challenge. Je dois leur montrer que je suis assez bon. Que j'ai ce qu'il faut. Battre les autres candidats. Montrer mes compétences. Montrer mes tripes. Je suis prêt. Même si ce sera très difficile pour mes parents. Visites limitées, avec un vitrage nous séparant. En examinant mes changements, peut-être ma transformation possible en une autre forme de vie. Quoi qu'il en soit. Je suis prêt. 10 ans de ma vie. Puis 3 autres... Être le premier homme à marcher sur Mars."

[CONSCIENCE]

Pour la première mission sur Mars, une équipe de 6 personnes sera formée sur les 10 prochaines années. Pour chaque poste, il y a 5 candidats. Pendant 10 ans, la meilleure combinaison possible entre les candidats sera trouvée. Le processus MARS TEAM BUILDING est important pour identifier le groupe le mieux adapté, aux meilleures compétences.

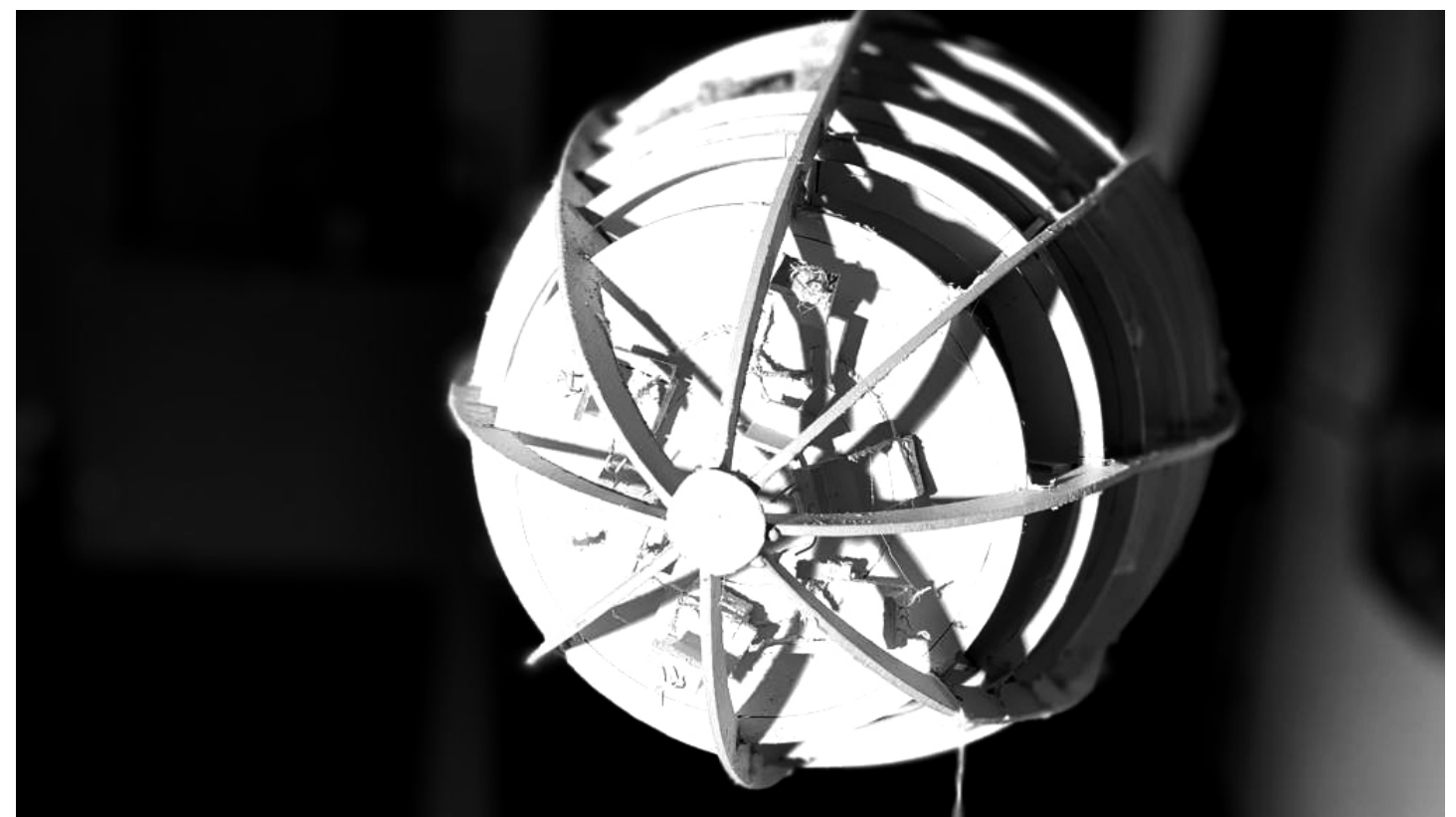
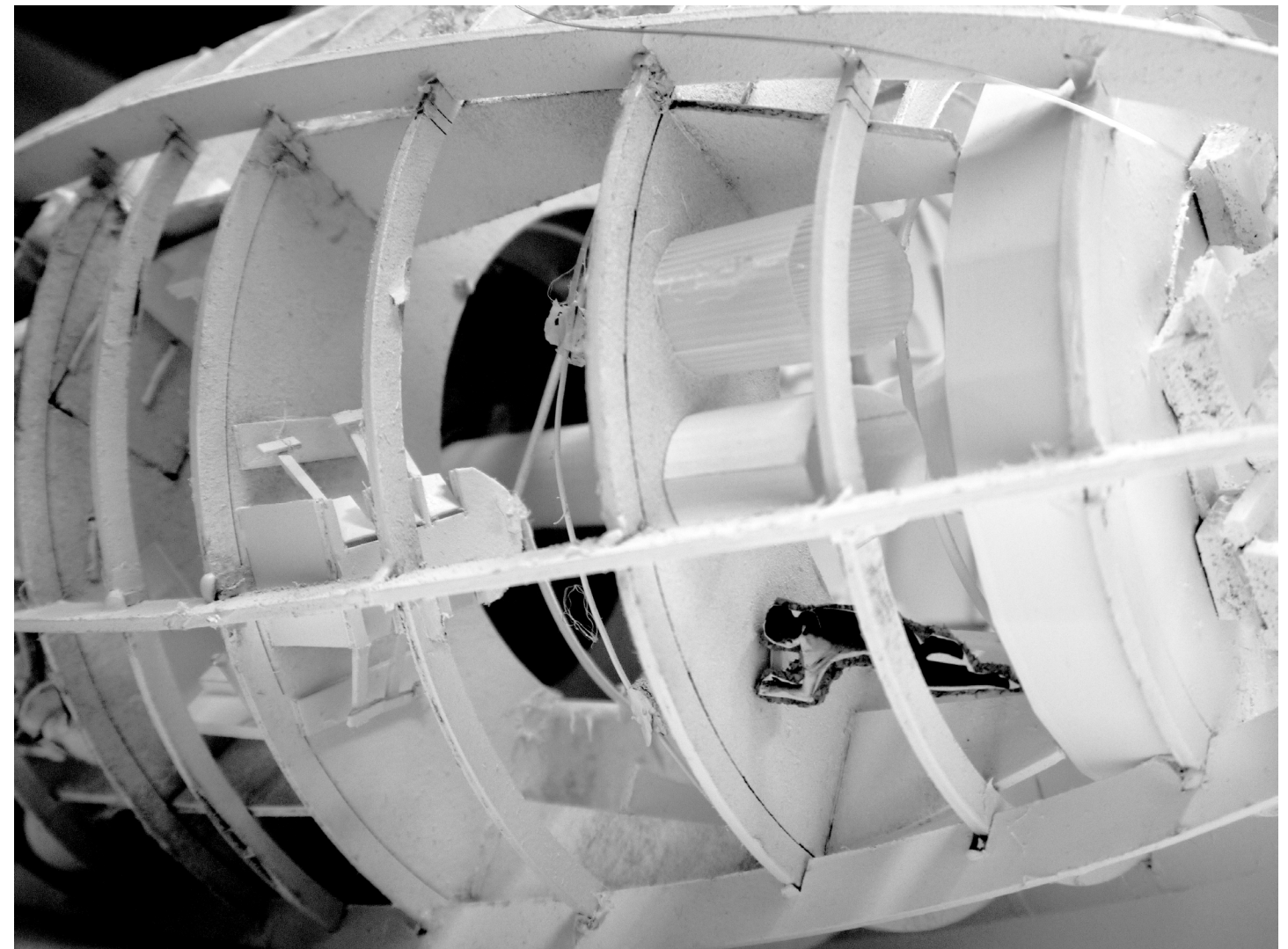
Des tests seront effectués sur les candidats pour renforcer leur résistance au stress. Leur état de solitude extrême sera mis à l'épreuve. L'Intelligence Artificielle "Dünya" commencera ses séquences psychologiques avec chaque candidat pour disposer d'une base de données sur ses antécédents psychologiques.

[CORPS]

L'entraînement progressif pour l'apesanteur commence. Des entraînements sportifs extrêmement intenses sont nécessaires. Chaque candidat doit construire une masse musculaire et osseuse excessive avant la mission, afin d'avoir un peu à perdre à l'avance. La surveillance médicale initiée.

[ARCHITECTURE]

La base de vie symbiotique des astronautes «Mother-ship» est en cours de développement et de construction. Mother-ship est le premier prototype de la série. Bien que la version de son réacteur nucléaire soit déjà en développement, la version de son réacteur chimique sera utilisée pour la première mission.



**A TRAVERS LA PEAU // STRUCTURE ET INTÉRIORITÉ
PHASE 1 - PENDANT LE VOYAGE SPATIAL**

MAQUETTE SUSPENDU À L'ÉCHELLE 1/50
STRUCTURE DECOUPE LASER, AJOUTS À LA MAIN ET DES ELEMENTS IMPRIMÉ 3D

3 ANS AVANT LE DÉCOLLAGE

“La dernière expérience à la station spatiale était difficile. Je n’ai pas eu beaucoup de temps mais cette expérience était nécessaire. J’aurais pu rester plus longtemps... ou j’aurais pu m’occuper d’une autre mission. Après tout, j’ai battu les autres. Je suis le capitaine de la mission maintenant. Un poids énorme repose sur mes épaules... 3 ans de plus.”

[CONSCIENCE]

Le choix de l’équipe est terminé. Six personnes (le nombre de personnes idéal d’après les recherches) ont été retenues. L’équipe est composée d’un commandant de mission également ingénieur système et architecte spatial ; d’un pilote de mission également ingénieur en logiciel et médecin; d’un ingénieur en mécanique et robotique ; d’un chirurgien de vol ; d’un hydrologue également géochimiste ; d’un exobiologiste également géologue.

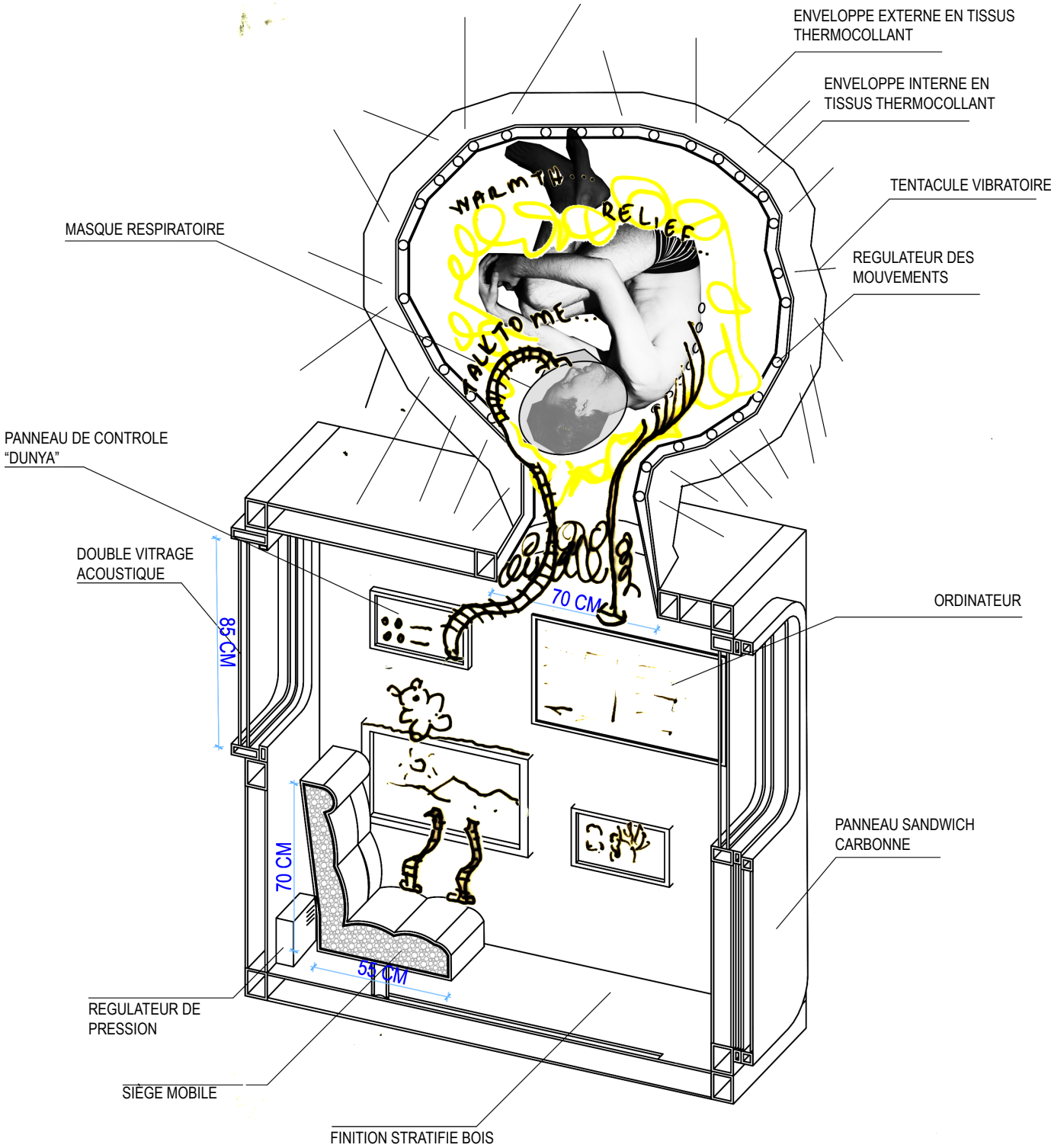
L’équipe sélectionnée passe maintenant les tests de résistance ensemble. Elle a été envoyée en Antarctique et dans plusieurs missions de montagne afin de renforcer ses liens sociaux et d’identifier l’apparition éventuelle de problèmes sociaux dans le cadre de conditions extrêmes. L’IA (Intelligence Artificielle) « Dūnya » surveille quotidiennement le psychologique des astronautes, à la fois au niveau individuel et au niveau collectif.

[CORPS]

Des exercices intensifs continuent. Maintenant que les membres de l’équipe ont été désignés, les opérations du nerf optique de chaque astronaute ont été effectuées. Les régulateurs hormonaux ont également été implantés. Les membres de l’équipe sont maintenant plus à l’aise avec l’apesanteur après plusieurs petites missions spatiales et à bord des stations spatiales. Des « cocons » personnels sont maintenant construits et les candidats expérimentent leurs plug-ins quotidiens pour s’habituer à cet espace.

[ARCHITECTURE]

Les moteurs principaux du «Mother-ship» sont terminés. Des ajouts intérieurs sont en cours de construction. Les éléments les plus importantes de l’anatomie de « Mothership », les cocons, seront ajoutés une fois que les relations optimales avec les astronautes seront terminées. Les cocons sont des extensions de l’espace personnel dans la partie « intime » du vaisseau. Ils sont réalisés sur mesure et associés à l’IA « Dūnya ». Le cocon prend la température corporelle pendant le sommeil et l’utilise comme énergie recyclé dans le vaisseau. Il sert d’espace strictement personnel pour les astronautes, par exemple quand ceux-ci veulent prendre de la distance par rapport aux autres. Pour un sommeil optimal en apesanteur, le cocon contrôle les mouvements du corps avec ses tentacules vibratoires. Cela aide également la régulation des systèmes circulatoires en apesanteur.



L'ESPACE PERSONNEL ET COCOON // PHASE 1: LE VOYAGE

1 AN AVANT LE DÉCOLLAGE

“J’ai des problèmes avec le copilote. Elle essaie d’être le centre de l’attention tout le temps. Je dois rester calme et tout organiser. Cette chose qu’ils ont mise dans mon crâne... Mes yeux... Ça me fait mal. Zut! Mais aucun signe de faiblesse. Tu es le commandant de mission pour emmener le Mother-ship sur Mars. Tu es une personne historique. On se souviendra de ton nom...”

[CONSCIENCE]

Les derniers tests sur la gestion du stress sont en cours. L’équipe a prouvé qu’elle réussissait les tests précédents. La pression des médias s’intensifie. Ils donnent plusieurs interviews en plus de leur horaires de travail intensifs. “Dünya” est toujours en surveillance.

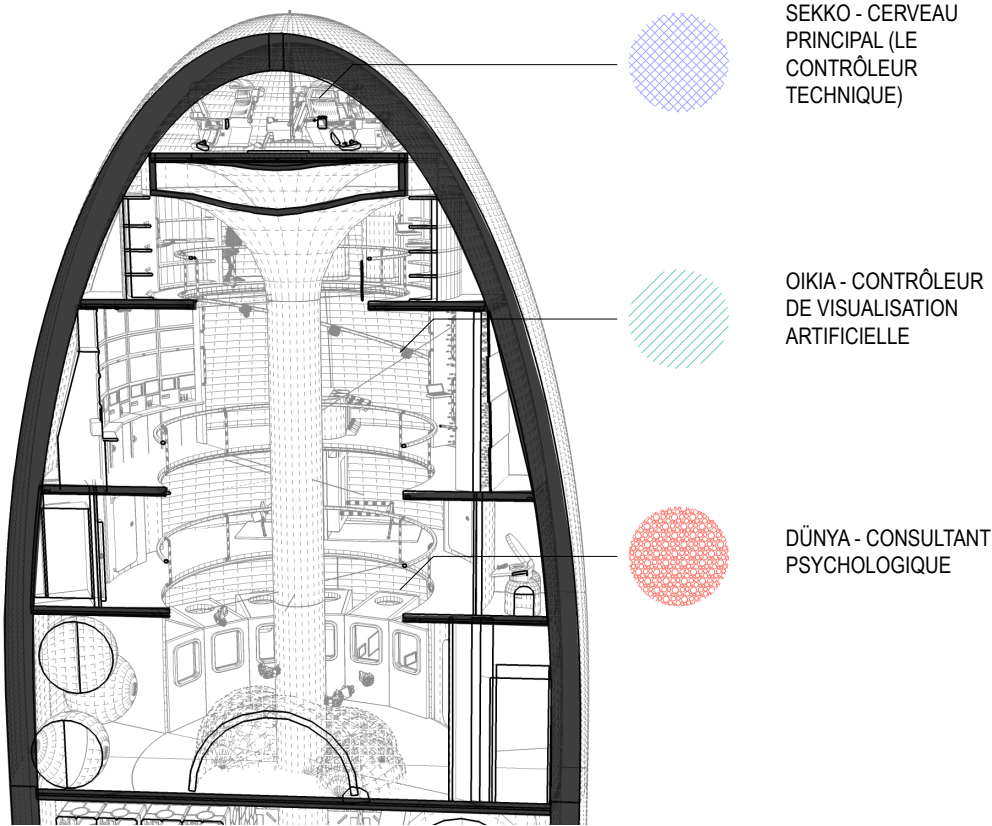
[CORPS]

3 heures d’exercices par jour en plus des sports d’équipe. La surveillance médicale continue. Certains astronautes ont développé une anormalité liée à leur implant de nerf optique. Leurs opérations sont refaites. Les plug-ins Cocoon sont maintenant utilisés au quotidien.

[ARCHITECTURE]

Mother-ship est maintenant terminé et prêt pour des tests poussés. Les cocons sont insérés. La plupart des espaces intérieurs sont terminés. Les astronautes essaient leurs plug-ins quotidiens dans le vaisseau afin de développer une relation intime avec la fusée elle-même. L’IA «Sekko» est maintenant en charge du vaisseau. Elle examinera le bien-être du «Mother-ship» tout au long de la mission.

LES INTELLIGENCES ARTIFICIELS DE “MOTHERSHIP”



6 MOIS AVANT LE DÉCOLLAGE

*“C’est de plus en plus proche. Certains jours, j’ai vraiment envie de pleurer. Je ne peux pas tout partager avec «Dünya».
Ils pourraient avoir accès à la base de données de cet imbécile artificiel. Je ne montrerai aucun signe de faiblesse.
Mais ah... ma maison me manque. Cela me manque d’être insouciant. Assister au coucher du soleil sur la
plage... mes chats me manquent. Ça suffit! Tu es le commandant de mission de la première mission humaine sur Mars!”*

[CONSCIENCE]

“Dünya” a détecté le fait que certains astronautes ne partagent pas tout et que cela pourrait créer des problèmes lors de la future mission. Il développera un moyen de pénétrer leurs points faibles afin de prévenir de futures catastrophes. Les visites familiales sont intensifiées maintenant. L’œil du public est sur les astronautes et cela augmente le stress. “Dünya” fait de son mieux pour minimiser les éventuels craquements psychologiques.

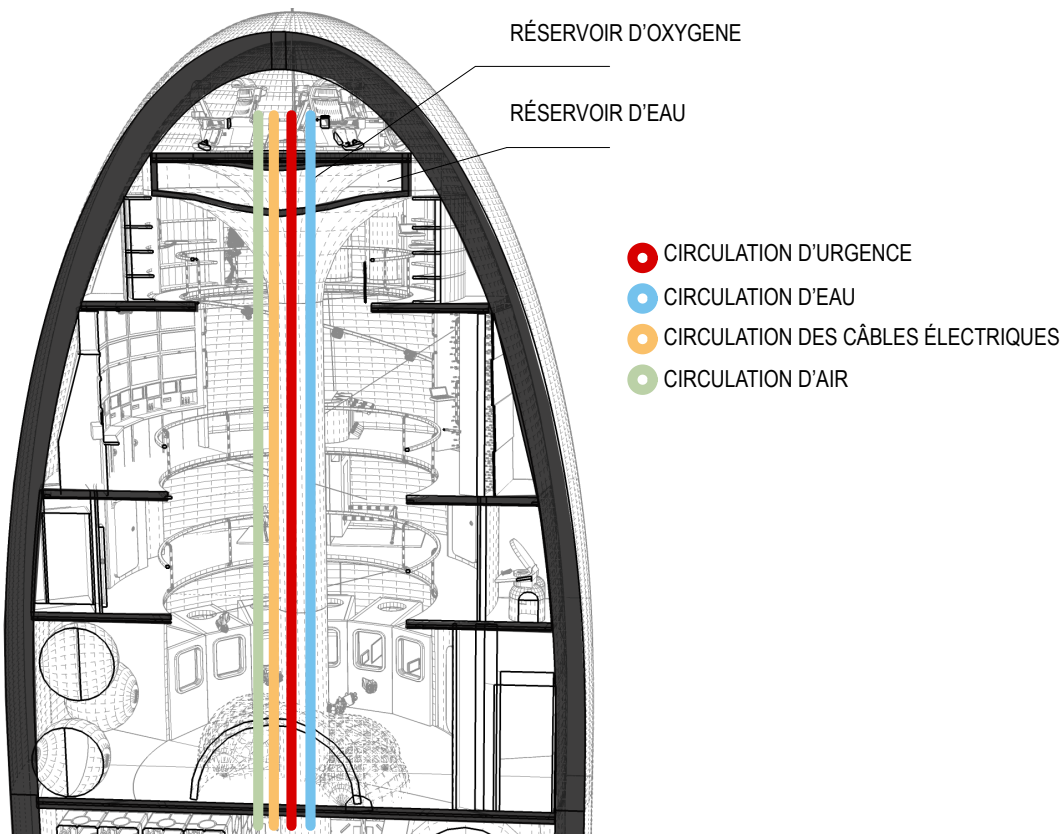
[CORPS]

Les astronautes sont désormais placés dans la routine quotidienne à bord du «Mother-ship» pour développer une habitude sur la mémoire du corps. Des cabines de changement de pression en gravité zéro sont en test. Des plug-ins Cocon sont régulièrement installés et une consultation psychologique avec «Dünya» est également effectuée à l’intérieur du cocon.

[ARCHITECTURE]

«Mother-ship» est préparé et les derniers tests sont en cours. Il sera bientôt transporté vers la zone de lancement. Le cargo qui avait été lancé il y a deux ans est maintenant arrivé sur Mars avec succès. Il est venu se poser dans un trou d’un tunnel de lave sur la région de «Hadriaca Patera» (1.29°S 91.86°E). Les calculs pour arriver exactement au même endroit que le cargo sont en cours.

LES VEINS DE “MOTHERSHIP”



1 MOIS AVANT LE DÉCOLLAGE

“D’accord. En ce moment, ça se passe. J’en ai marre des questions stupides de ces journalistes. Ne pouvons-nous pas simplement les ignorer et nous concentrer davantage sur la mission. Certaines personnes se soucient de l’argent qu’elles obtiendront en diffusant en direct cette chose. Et notre monde émotionnel est en quelque sorte plus important que les détails techniques et les efforts incroyables déployés par des centaines de personnes dans cette mission. J’en ai marre de ça. Et je pense que “Dünya” ressent ma nervosité. Comment puis-je tromper une intelligence artificielle pour lui faire croire que tout va bien et que je suis l’être humain le plus solide ? Quoi qu’il en soit, au moins, je suis confronté à un psy artificiel. Pas un réel.”

[CONSCIENCE]

“Dünya” a changé de stratégie pour entrer dans le subconscient des astronautes les plus coriaces. L’équipe a l’air bien maintenant. Ils passent l’essentiel du temps ensemble, pour ne pas se lasser les uns des autres, et pour ne pas perdre les liens d’équipe. Les visites familiales sont limitées pour rompre l’attachement.

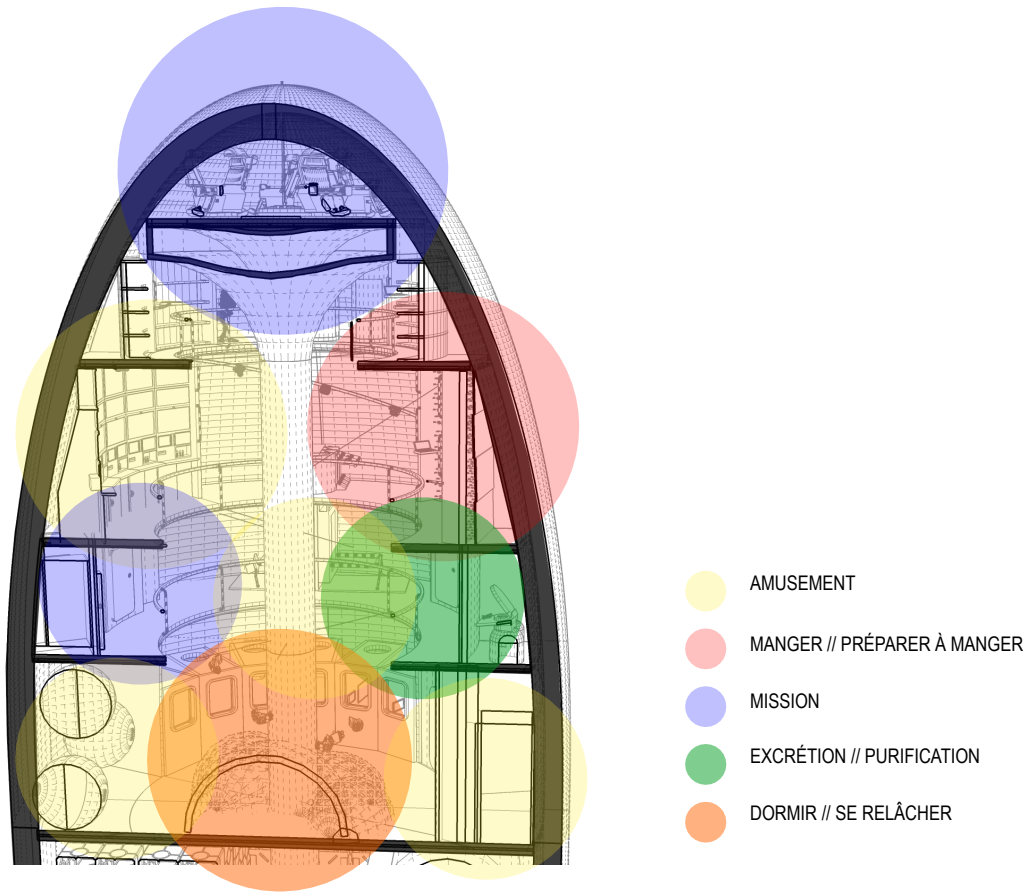
[CORPS]

La masse musculaire et osseuse de chaque astronaute est plus dense qu’il y a 10 ans. Ils devront garder cette masse au maximum pendant le voyage. Une fois sortis de la « ceinture de Van-Halen », le nombre d’exercices sera doublé, mais les dommages causés par une exposition à long terme au rayonnement cosmique demeurent mystérieux. Une surveillance médicale est maintenant effectuée dans le cocon même.

[ARCHITECTURE]

“Mother-ship” est porté à la rampe de lancement. Il se prépare pour le lancement alors que les astronautes effectuent des visites quotidiennes à l’intérieur du navire et à l’intérieur de leurs espaces personnels, les « cocons ». Sekko est en charge du vaisseau maintenant. La base de données pour le contrôle de la réalité virtuelle situé dans l’espace commun a été chargée par le copilote de Sekko nommé «Oikia».

LES ACTIVITÉS DE L’HUMAIN DANS “MOTHERSHIP”



10 JOURS AVANT LE DÉCOLLAGE

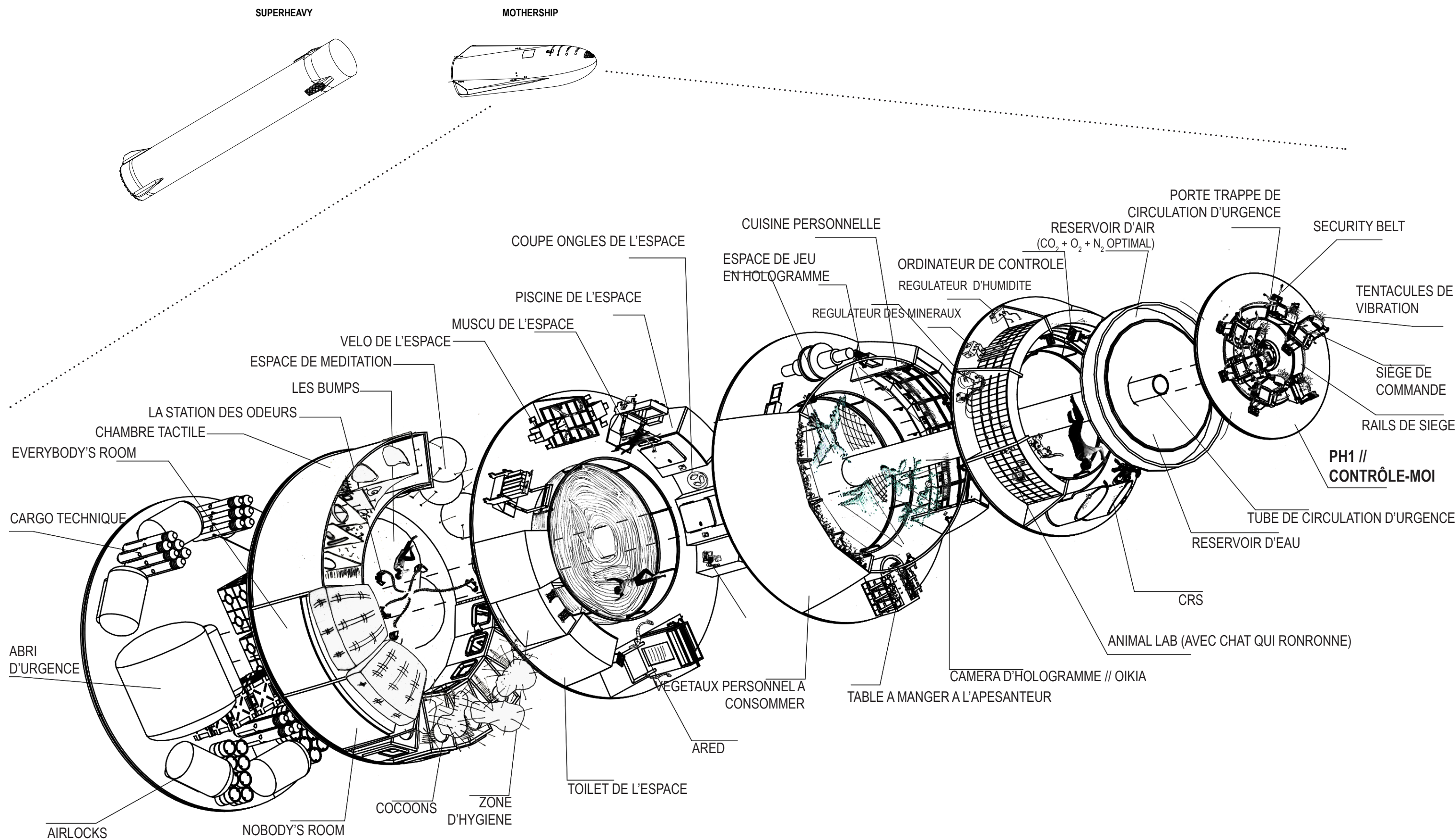
“Je mange mes derniers repas préparés sur terre. Boire du vrai café pendant ces derniers jours. Je reverrai ma famille deux fois de plus. Je me fous même du co-pilote. Je ressens cette extrême tristesse qui ne cesse de grandir...”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
«Dünya» détecte la tristesse des astronautes. Même s'ils ne la partagent pas, cela se ressent à la température de leurs corps et à leurs changements hormonaux. Les niveaux de cortisone sont augmentés. Mais pendant ces 10 jours avant le décollage, “Dünya” est plus doux que d’habitude avec l’équipe. Il reconforte très soigneusement les astronautes.	Les astronautes suivent un régime alimentaire très précis, anticipant le passage de la Terre à l’espace. Tous les matins et tous les soirs, ils sont connectés à leurs cocons, qui contrôlent les propriétés de leur corps et ajustent certaines substances chimiques dans leur sang. Le repos est essentiel pour l’équipage : il continue à s’entraîner mais avec moins d’intensité.	«Mother-ship» est rempli de tout le nécessaire pour ce long voyage. Carburant, équipement scientifique, aliments déshydratés, plantes... Mais des objets personnels sont également mis à bord du navire. Les astronautes ont quelques jours pour personnaliser le vaisseau spatial : ils apportent des photos de famille, des objets personnels... L’espace personnel avec son cocon est un objet flexible et portable, qui sera agrandi sur mars pour devenir les petits habitats personnels des astronautes pendant leur séjour.

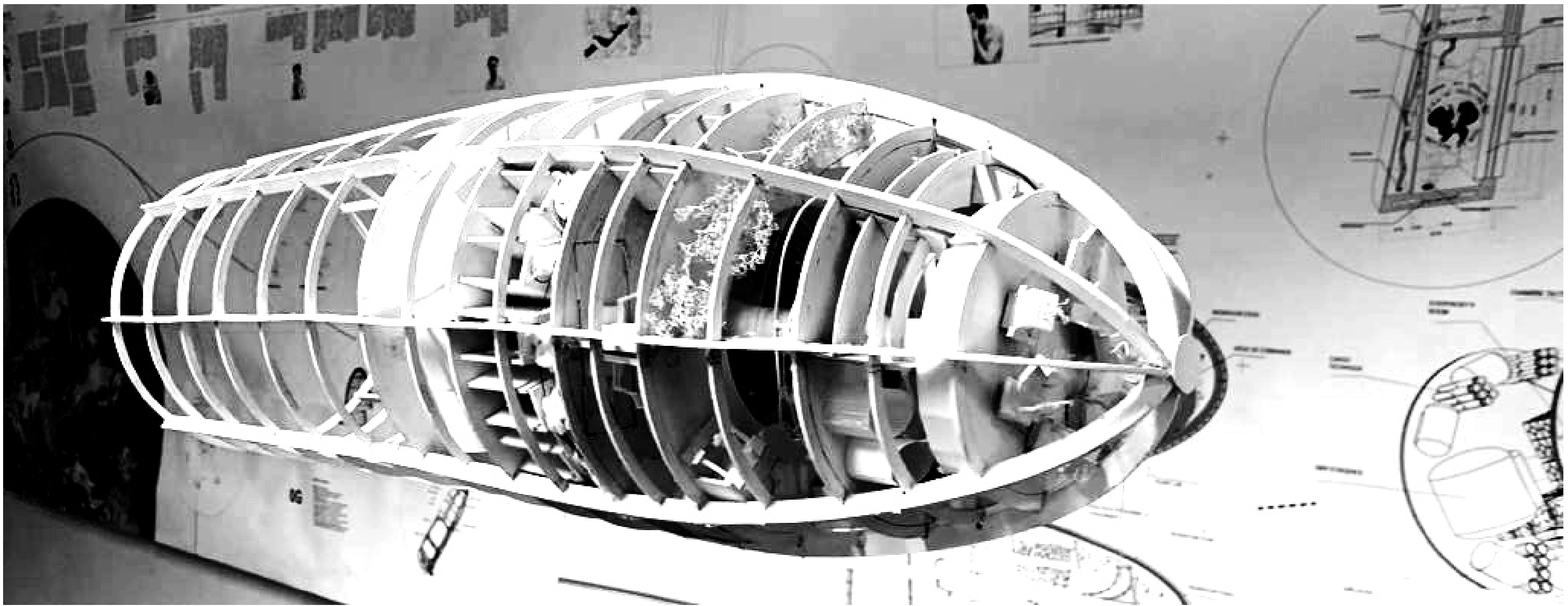
1 JOUR AVANT LE DÉCOLLAGE

“Moins de 24 heures. C’est le temps qui me reste avant d’être propulsé dans le milieu le plus hostile qui soit. J’ai revu il y a quelques heures ma famille pour la dernière fois avant mon périple à travers l’inconnu. Je ressentais malgré leurs sourires encourageants leur profonde inquiétude. Sauf chez le fils de ma sœur, qui vient de fêter ses 7 ans, et dont le regard était empli d’étoiles. C’est ce regard que je visualise pour tenter de m’endormir. ”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
Les dernières 24 heures avant le décollage sont centrées sur la relaxation des astronautes.	Les séances de massages succèdent à des moments de méditation. Les derniers débriefings sont brefs et se veulent rassurants.	«Mother-ship» est rangé, nettoyé et désinfecté de fond en comble. L’hygiène du vaisseau se doit d’être irréprochable pendant le voyage.



AXONOMETRIE ANATOMIQUE // PHASE 1 // LE VOYAGE



30 MINUTES AVANT LE DÉCOLLAGE

“Avec mon équipe, je viens de prendre place dans le « Mother-ship ». Je n'ai jamais été aussi tendu. J'en ai la nausée. Mais en même temps, mon sentiment d'excitation est à son paroxysme. Nous sommes sur le pont de nous diriger vers le véritable inconnu ! Après quelques derniers contrôles, les équipes « terrestres » nous souhaitent bonne chance et se dirigent vers la sortie de la navette. J'attends avec effroi le moment où ils vont fermer les lourdes portes. A ce moment, nous serons véritablement coupés du monde... ”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
Le stress est à son comble. Les pensées des astronautes sont focalisées sur le départ imminent.	Le corps est de plus en plus tendu. Le rythme cardiaque est soutenu.	Le vaisseau a été une nouvelle fois soigneusement inspecté et les derniers tests de vérification ont été effectués. Les systèmes de propulsion du vaisseau commencent doucement à se mettre en marche et à propager leurs vibrations jusqu'au sommet de la fusée.

10 SECONDES AVANT LE DÉCOLLAGE

“Je suis absolument tétanisé. Les vibrations du vaisseau augmentent de secondes en secondes. Je n'ai qu'une envie : me précipiter hors de l'appareil qui semble être sur le point d'exploser. Mais je sais pertinemment que c'est trop tard et je suis par ailleurs incapable de faire le moindre mouvement. ”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
Le cerveau n'est plus capable d'avoir un raisonnement logique. Des pensées contradictoires se succèdent à un rythme effréné. Le rationnel semble avoir disparu, remplacé par l'émotionnel sous sa forme la plus incontrôlable.	Le cœur s'emballe littéralement. Le corps des six astronautes est trempé de sueur.	Les systèmes de propulsion du vaisseau grimpent en puissance progressivement. Le déclenchement des moteurs fusée à pleine puissance est imminent.

3... 2 ... 1 ... TAKE OFF!

"Dans le fracas assourdissant qui fait littéralement trembler le vaisseau, je revois un cours instant le moment où j'ai postulé pour la place que j'occupe à présent. Je n'osais pas y croire réellement. C'était il y a dix ans maintenant. Quelle folie !"

[CONSCIENCE]

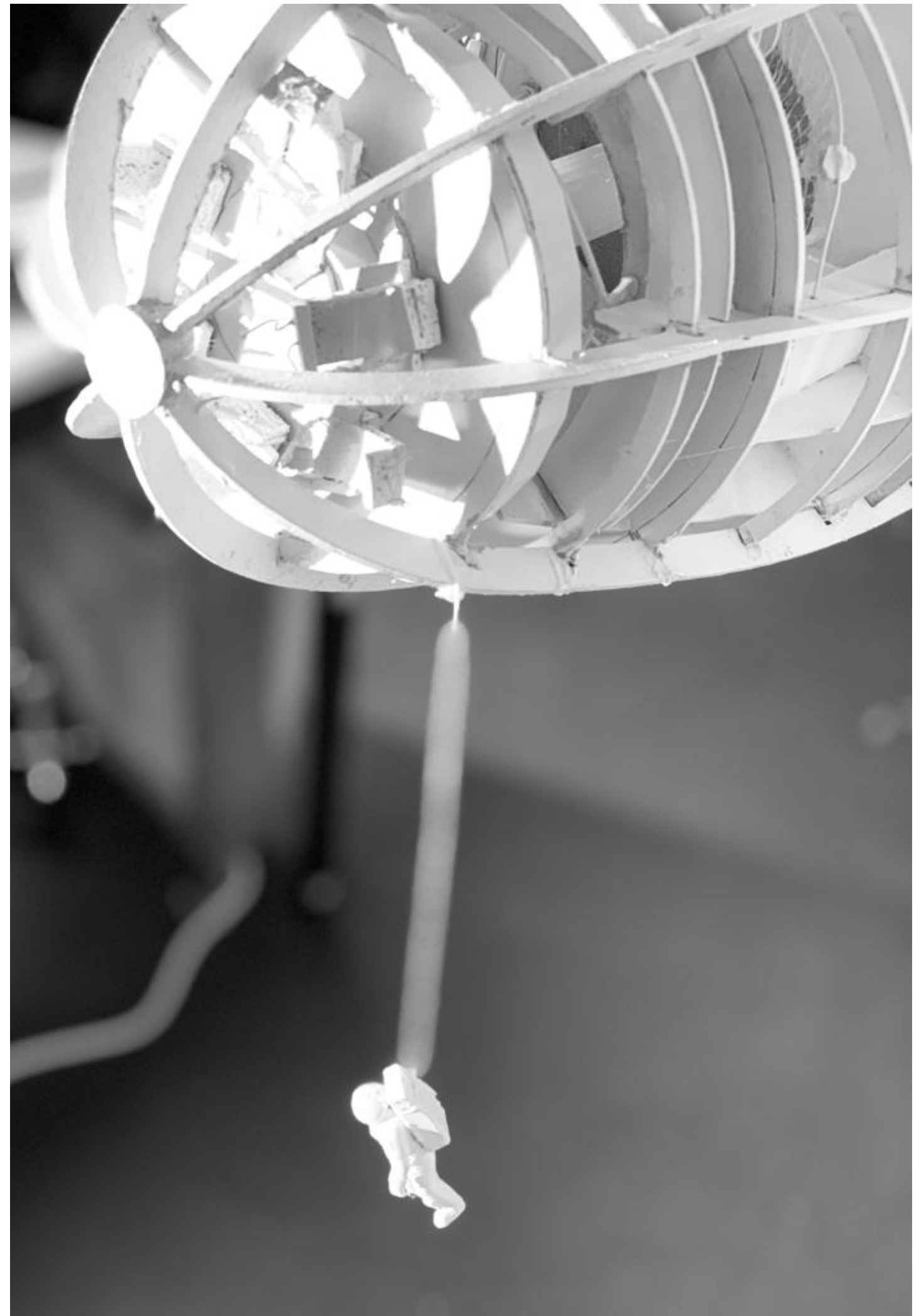
Toute pensée limpide est impossible. Dans l'esprit des six astronautes, c'est le chaos.

[CORPS]

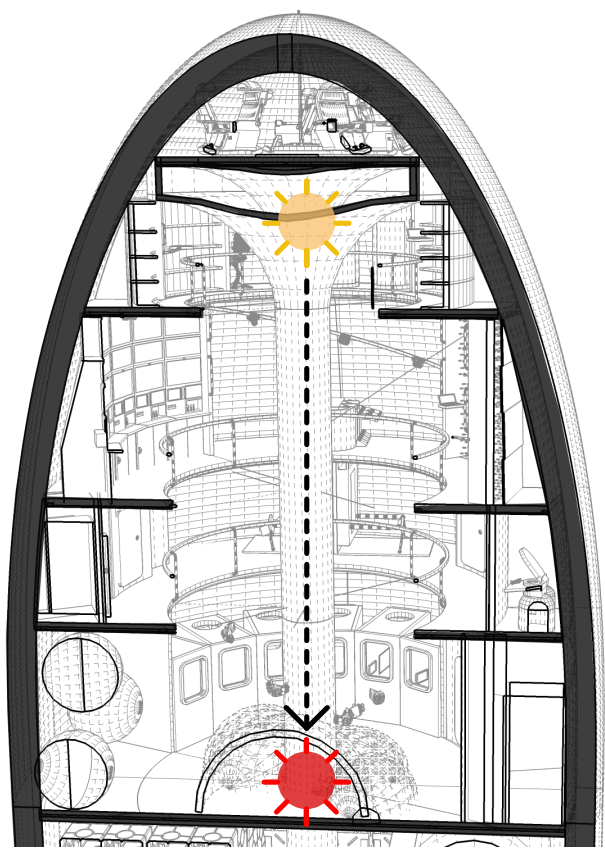
Le corps commence à subir les vibrations monstrueuses de la fusée. Le squelette est soudainement plus sollicité qu'il ne l'a jamais été.

[ARCHITECTURE]

Les moteurs semblent exploser et crachent brusquement des mètres cubes de matière lumineuse, aussi fascinante qu'effrayante.



COUCHER DU “SOLEIL” DANS MOTHERSHIP



30 SECONDES APRÈS LE DÉCOLLAGE

“Mon corps est littéralement écrasé par la puissance de l'accélération. Mais désormais, toute peur a totalement disparu. Elle a laissé place à un sentiment d'exaltation intense. Mon envol vers Mars est tout simplement jouissif ! ”

[CONSCIENCE]

Les astronautes expérimentent un phénomène qui est appelé « the space high ». Avec la vue de la planète terre et le sentiment soudain de l'impesanteur après l'augmentation des forces G du lancement, leur conscience est dans un état euphorique.

[CORPS]

Principalement le système circulaire, toutes les systemes du corps sont en etat de panique. D'apres la durée du « space high » les astronautes vont experimenter des malaises.

[ARCHITECTURE]

Mothership restera dans l'orbit de la terre pendant un jour pour des etats d'urgences possibles mais aussi pour l'arrivée du nouveau reservoir a carburant.

1 HEURE APRÈS LE DÉCOLLAGE

“J’ai besoin de vomir. J’ai vraiment besoin de vomir. Mais je ne peux pas. Je dois rester fort. Ils vont nous connecter pour la connexion TV. Oh… non, je ne peux plus le supporter. Où est cette salle de bain. Où est le bas ? Je ne peux pas croire que j’ai ce sentiment encore et encore, même si ce n’est pas la première fois que je suis dans l’espace.”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
...	Le corps humain ne peut pas comprendre l’apesanteur. Avec le mouvement des organes, le cerveau est pris par une sorte d’état d’intoxification. Pour cette raison ils ont le sentiment de la nausée, accompagné parfois par des vomissements.	...

24 HEURES APRÈS LE DÉCOLLAGE

“Ok, je me sens beaucoup mieux maintenant. Je peux m’amuser maintenant dans l’espace. Bien que je sois ici pour les sept prochains mois. Au moins pour l’instant c’est amusant. Mais maintenant, nous devons aller à la salle de « contrôle-moi » pour diriger le navire vers Mars … C’est la dernière fois que je me trouve près de la Terre. Pour les trois prochaines années …”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
Les derniers moments avec la vue de la terre augmentent la tristesse. Oikia projette des images de paysages de Mars pour motiver les astronautes.	En un jour le corps s’habitue à l’apesanteur. Les dangers de la radiation sont présents. Ainsi la perte musculaire et osseuse commence. Les astronautes sont obligés de faire des exercices d’au moins 3 heures par jour, et d’utiliser les « space boots » pour ralentir ces processus. Les spaceboots a but de créer une gravité artificielle grâce aux aimants en dessous. Ils se collent à la colonne vertébrale du Mothership avec la magnétisme.	...

1 MOIS APRÈS LE DÉCOLLAGE

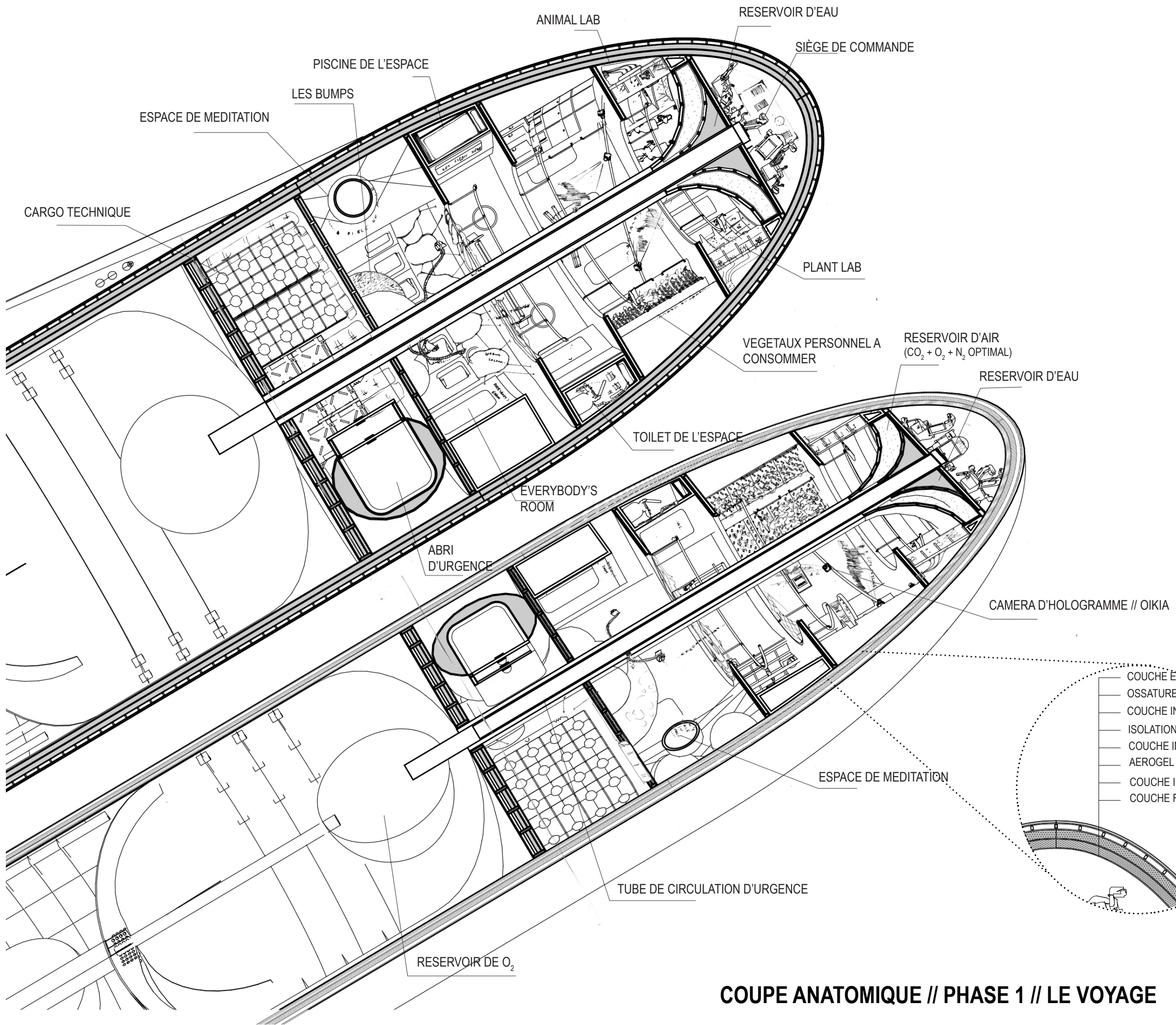
“Aujourd’hui, cela fait précisément un mois que nous avons quitté la Terre. La Terre... Le sens de ce mot n’est désormais plus le même qu’avant pour moi. Selon les moments, j’y pense comme à un lieu lointain que j’ai eu tort de quitter et que je ne reverrai jamais ou comme l’endroit où je reviendrais raconter mes aventures spatiales, faisant rêver en parlant d’un inconnu qui ne le serait plus pour moi. Je suis sur le point d’aller me coucher, j’ai vu il y a une demi-heure la lumière de notre soleil artificiel virer au rouge et disparaître. Je m’apprête à rejoindre mon «cocoon», dans lequel je me glisse toujours avec autant de plaisir. La sensation de bien-être qu’il procure est indescriptible. J’y flotte tout en ressentant la pression rassurante que ses parois souples apportent.”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
Détachement de la réalité commence. La perception du temps et la mémoire ne sont pas clairs.	Le corps des astronautes a commencé à se transformer. Tous ont pris plusieurs centimètres et malgré un entraînement sportif intense, leur masse musculaire a fortement diminué. Tous les jours, les astronautes se connectent au vaisseau qui ajuste certaines propriétés de leur corps.	<p>Après un mois dans l'espace, «Mother-ship» fonctionne comme un écosystème à part entière. Le vaisseau est comparable à un organisme, dont les astronautes ne sont que des organes, de la même manière que le sont les systèmes de filtration d'air ou encore les sanitaires.</p> <p>Les CRS (Circulation Regulation Systems) sont des espaces de prendre soin de la circulation et pression sanguin. Avec les exercices, les astronautes sont obligés de passer 1 heure dans ces espaces.</p>

6 MOIS APRÈS LE DÉCOLLAGE

“Chaque jour presque la même chose. Je me réveille. Premier conversation monotone avec Dŭnya. Je sors de mon cocon. Mon petit espace... La première chose que je vois, la photo de ma famille. Leur existence n’est qu’une photo maintenant. Et les messages vidéos qu’ils sont envoyés avant. Je me demande comment ça va se passer quand l’énorme soleil sera entrera entre nous sur Mars et eux sur la terre. Ça m’étouffe. Bref. Je sors. Je vois les autres. Bonjour. Bonjour. Je nage vers là-haut. Pipi. Piscine. Crache le dentifrice dans ce truc bizarre. Bon. Maintenant je peux manger mon petit déjeuner... Une bonne sélection d’insectes et des plantes qu’on cultive ici. J’ai commencé a presque les aimer maintenant. Ça n’a rien à voir avec un bon burger mais bon. On ne peut même pas trop toucher à notre nourriture sèche venant de la terre. Il faut les économiser. Bref... J’en ai marre d’être à l’intérieur de cette boîte de conserve... J’ai hâte d’atterrir sur Mars. Au moins on va bouger. On va avoir un peu d’apesanteur. Un peu de quelque chose de... différent. Maintenant je dois aller bosser.”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
L’ennui total pour les astronautes. Oikia fais des projections différentes chaque jour. Des science fictions. Des films. Des différents jeux. Pour faire passer le dernier mois dans l’espace passe plus facilement.	Malgré les opérations faites avant le voyage, certaines astronautes ont des difficultés de la vision. La perte musculaire est plus faible que prévu. Les deux espaces le plus fréquentés sont la piscine de l’espace et les cocons.	Les réserves d’azote et d’oxygène diminuent significativement. Mothership doit aspirer les sources du sol de Mars prochainement.
	La Piscine de l’espace est un endroit sanitaire, pour le but d’une douche a l’apesanteur. Comme les liquides utilisent la tension de la surface a l’apesanteur, dans cet espace spécifique, l’eau se colle sur le corps de l’utilisateur. Ensuite il est aspiré par des machines, filtré, et réutilisé pour les prochaines fois.	



COUPE ANATOMIQUE // PHASE 1 // LE VOYAGE

1 HEURE AVANT L'ATTERISSAGE

“ Wow ! Cette vue. C'est incroyable! Je contemple ce qui a jusqu'à présent été seulement imaginé par n'importe quel être humain. Une vaste étendue de terre d'un rouge puissant et hypnotisant.”

[CONSCIENCE]

Pleins d'enthousiasme après avoir vue la planète rouge. Ils n'ont qu'une chose en tête: être le tout premier être humain sur la planète rouge.

[CORPS]

Le stress est augmenté à l'idée de l'atterrissage et des risques qu'il implique. Les astronautes sont sur leurs places de la cabine de « contrôle-moi ». Ils font les derniers réglages pour l'atterrissage.

[ARCHITECTURE]

Pour économiser l'énergie Mothership a mis en veille toutes les parties non utilisées du vaisseau. Le bouclier thermique est en position.

L'ATTERISSAGE

“ Après l'entrée dans l'atmosphère de Mars, la coque du vaisseau qui a flotté dans le silence pendant des mois se met à faire un bruit monstrueux. Nos corps fragilisés sont soumis à des vibrations colossales. Le retour à la gravité se fait dans un violent vacarme. Et brusquement... le silence. J'ose à peine y croire. Ça y est. Je suis sur Mars. ”

[CONSCIENCE]

L'excitation et l'angoisse se mêlent.

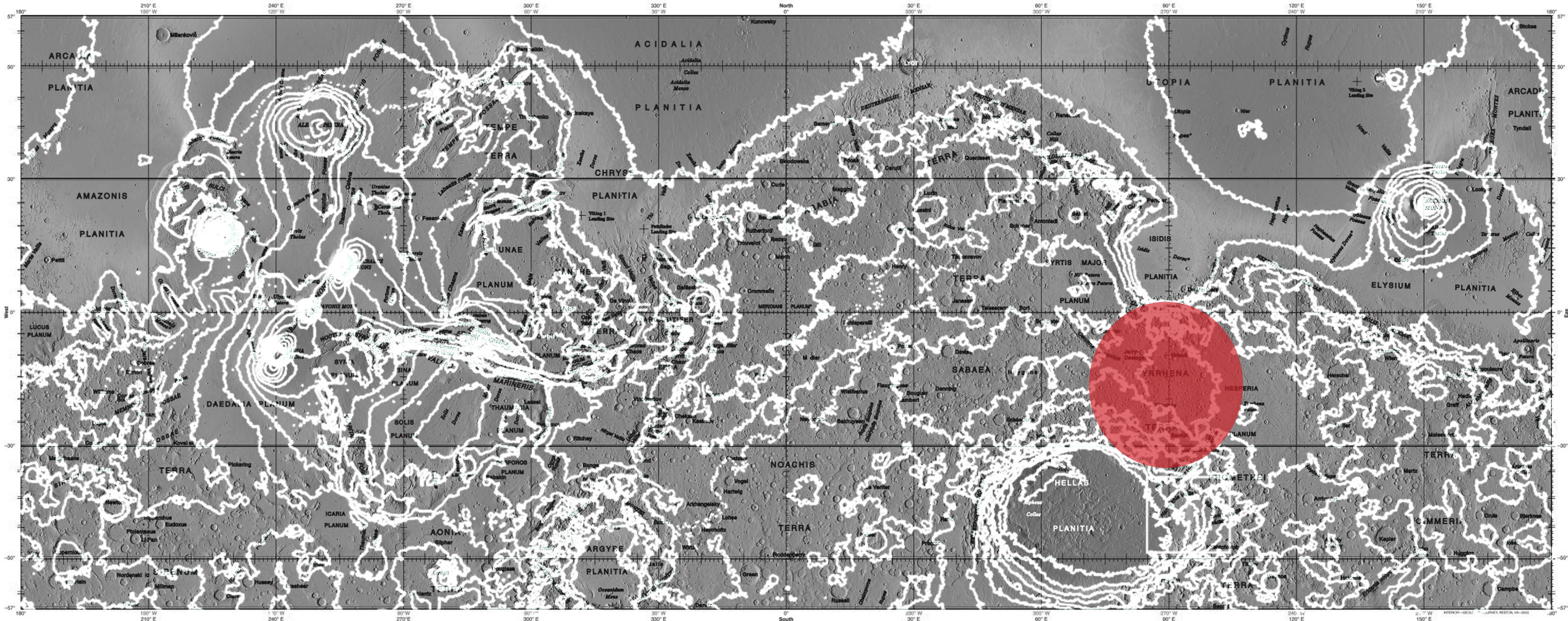
[CORPS]

Après des mois passés dans le vide spatial, les astronautes ne sont pas capables de marcher tout de suite. La nécessité de se rendre au CRS et de passer quelques heures à l'intérieur avant d'essayer de faire leurs premiers pas sur Mars. Il est difficile de passer de la salle de contrôle au SIR. Ils rampent au lieu de marcher.

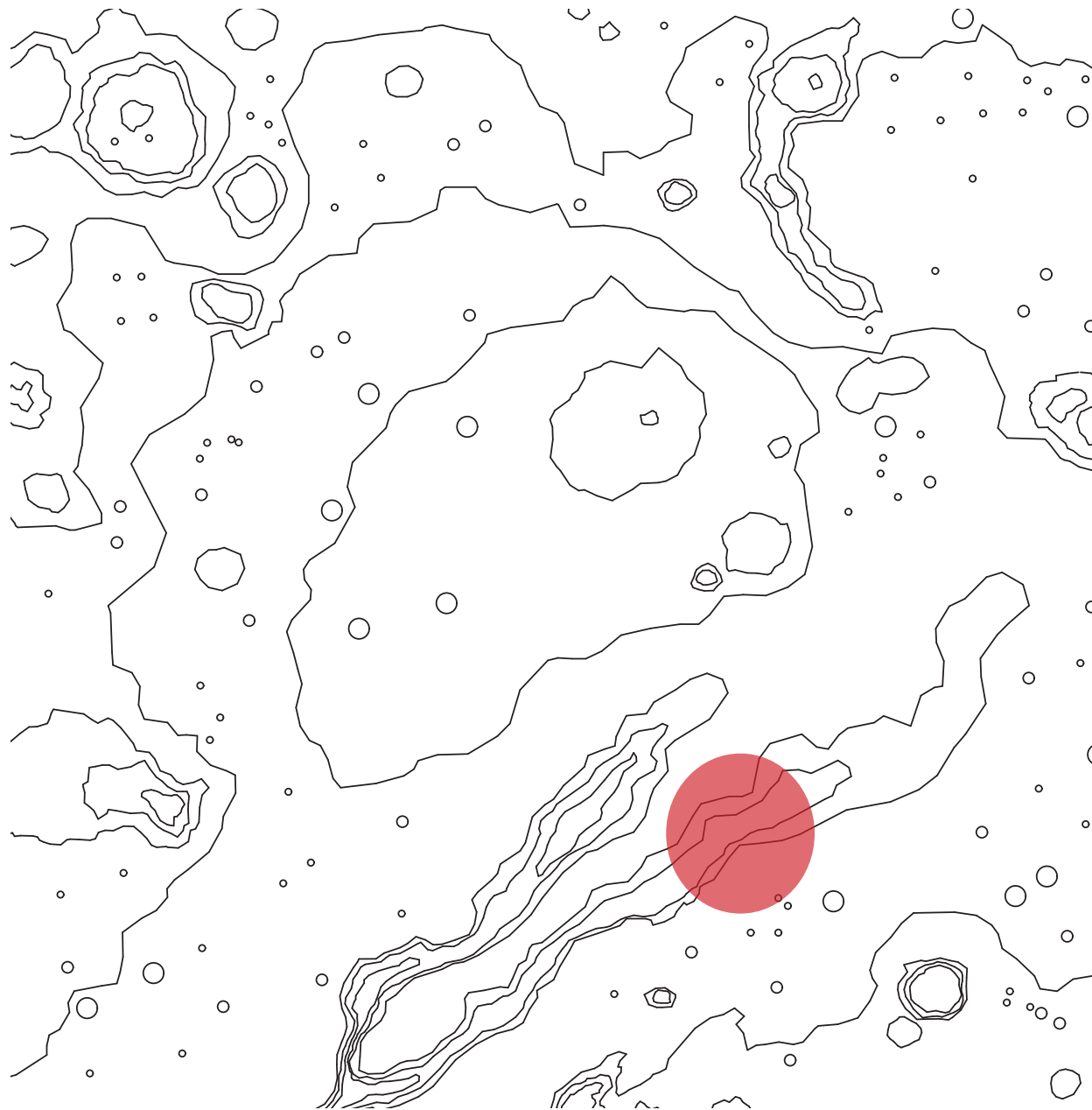
[ARCHITECTURE]

Mothership a atterri avec succès dans le tube de lave dans la région de Hadriaca Patera. Maintenant qu'il ya une certaine gravité, la vie à l'intérieur de Mothership va changer. Après quelques heures passées dans CRS, les astronautes porteront des pantalons supplémentaires pour pouvoir marcher pendant les premiers jours sur Mars. Ensuite, ils devront installer des échelles, orienter certains équipements d'espace d'exercice vers l'orientation verticale, détacher les cocons de leur emplacement pour les installer à l'extérieur, régler la piscine d'utilisation dans la gravité de Mars, s'occuper de tous les animaux et plantes du laboratoire et envoyer des rapports vers la Terre.

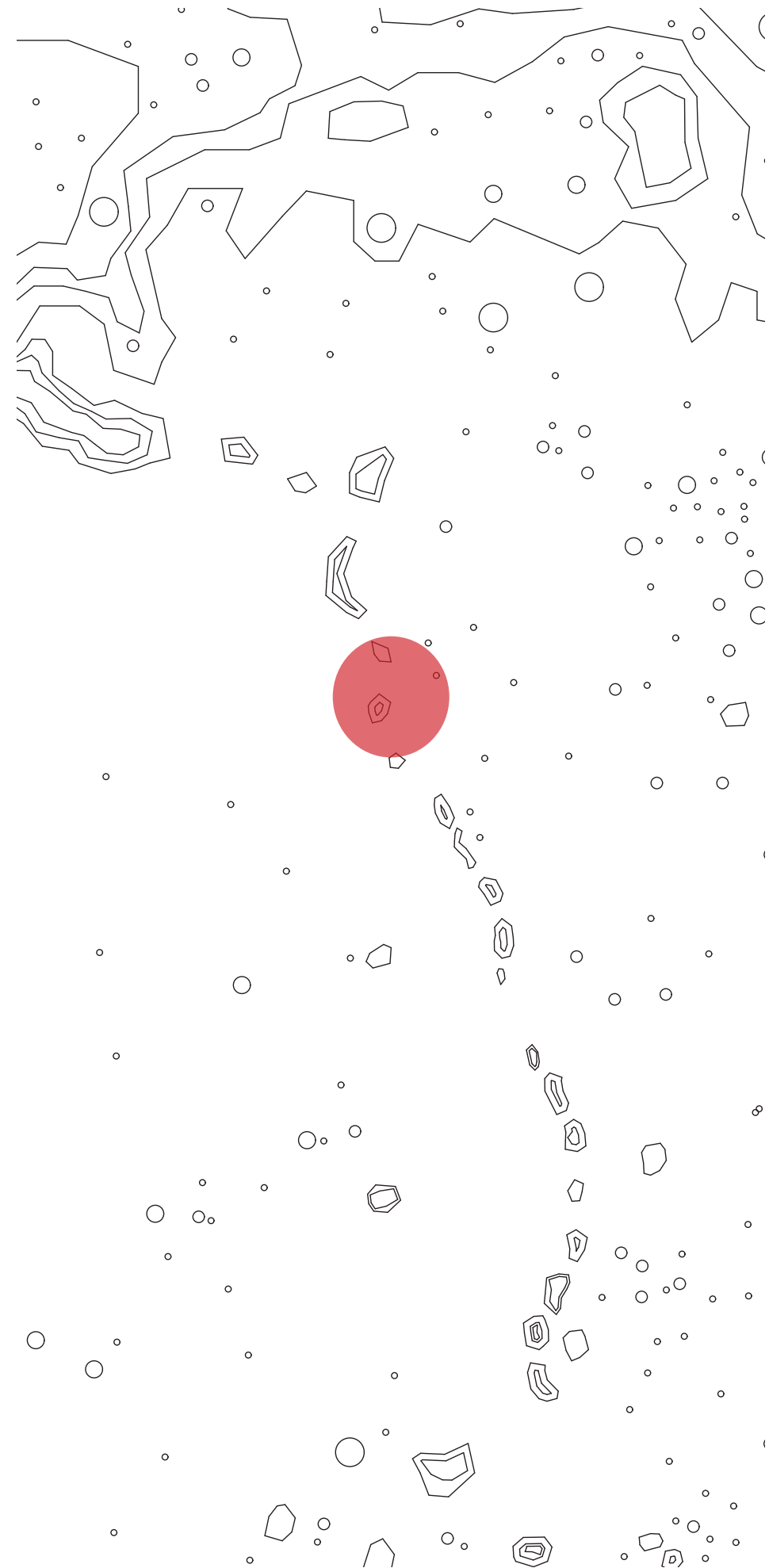
CARTE TOPOGRAPHIQUE DE MARS



REGION DE HADRIACUS MONS



FOSSES D'EFFONDREMENT



SOL 1 SUR MARS

“ Je ne suis toujours pas assez fort pour me tenir debout. Je me sens comme un bébé. Une méduse. Mais nous devons renvoyer cette séquence sur Terre dans quelques heures. Nous devons être sur nos pieds d'une manière ou d'une autre pour ce film. Quant au premier homme à avoir mis les pieds sur Mars, je dois me décider à propos de cette “phrase”. Elle doit être plus chic que celle d'Armstrong...”

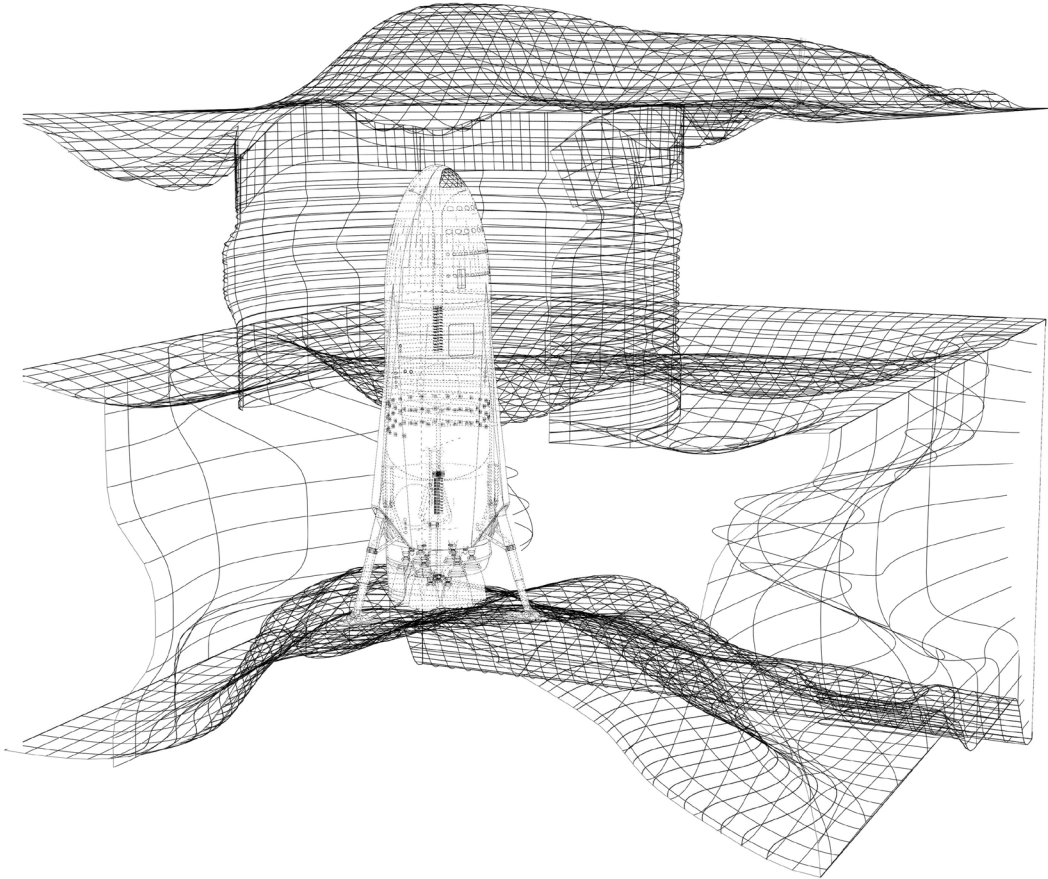
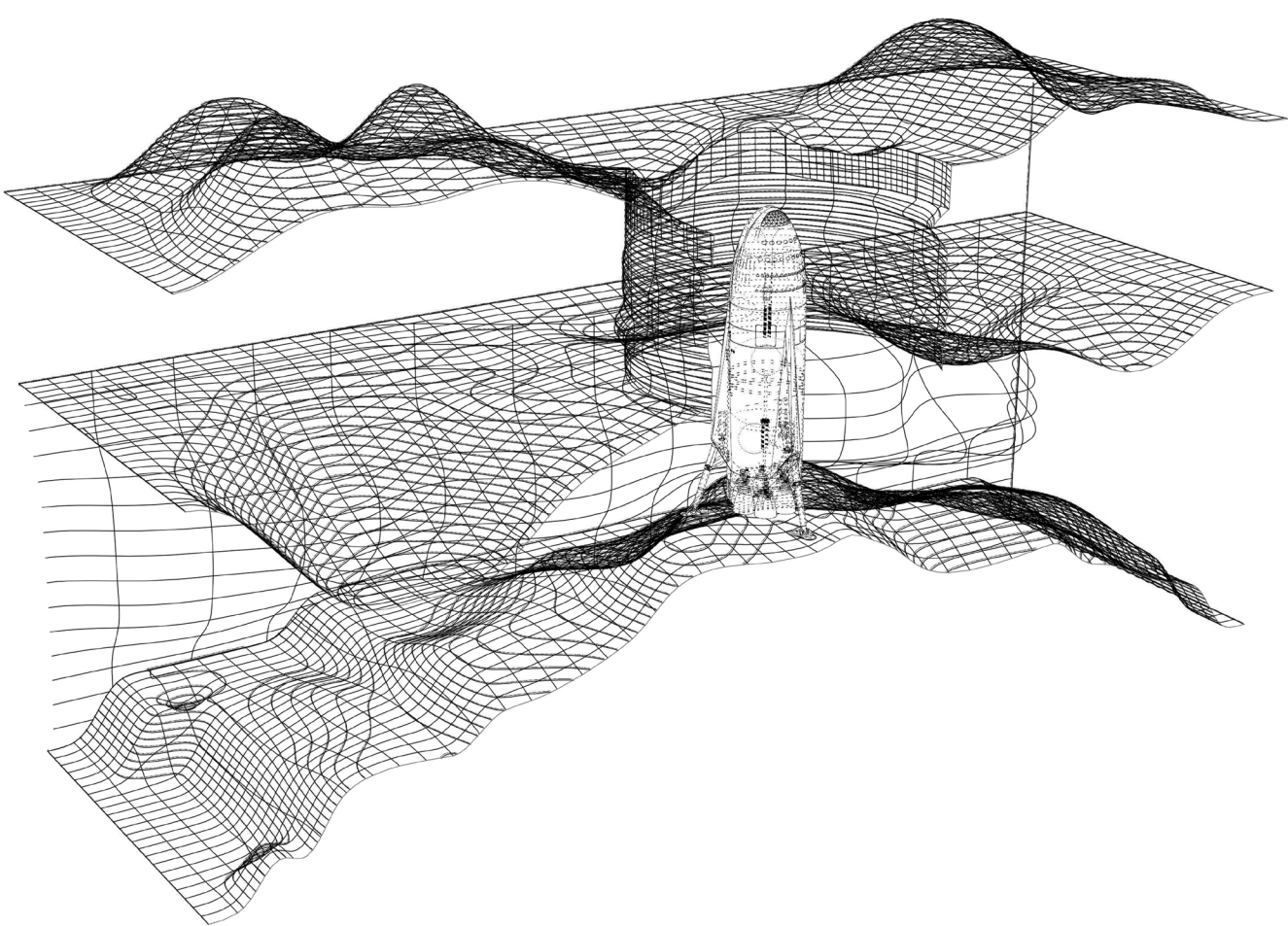
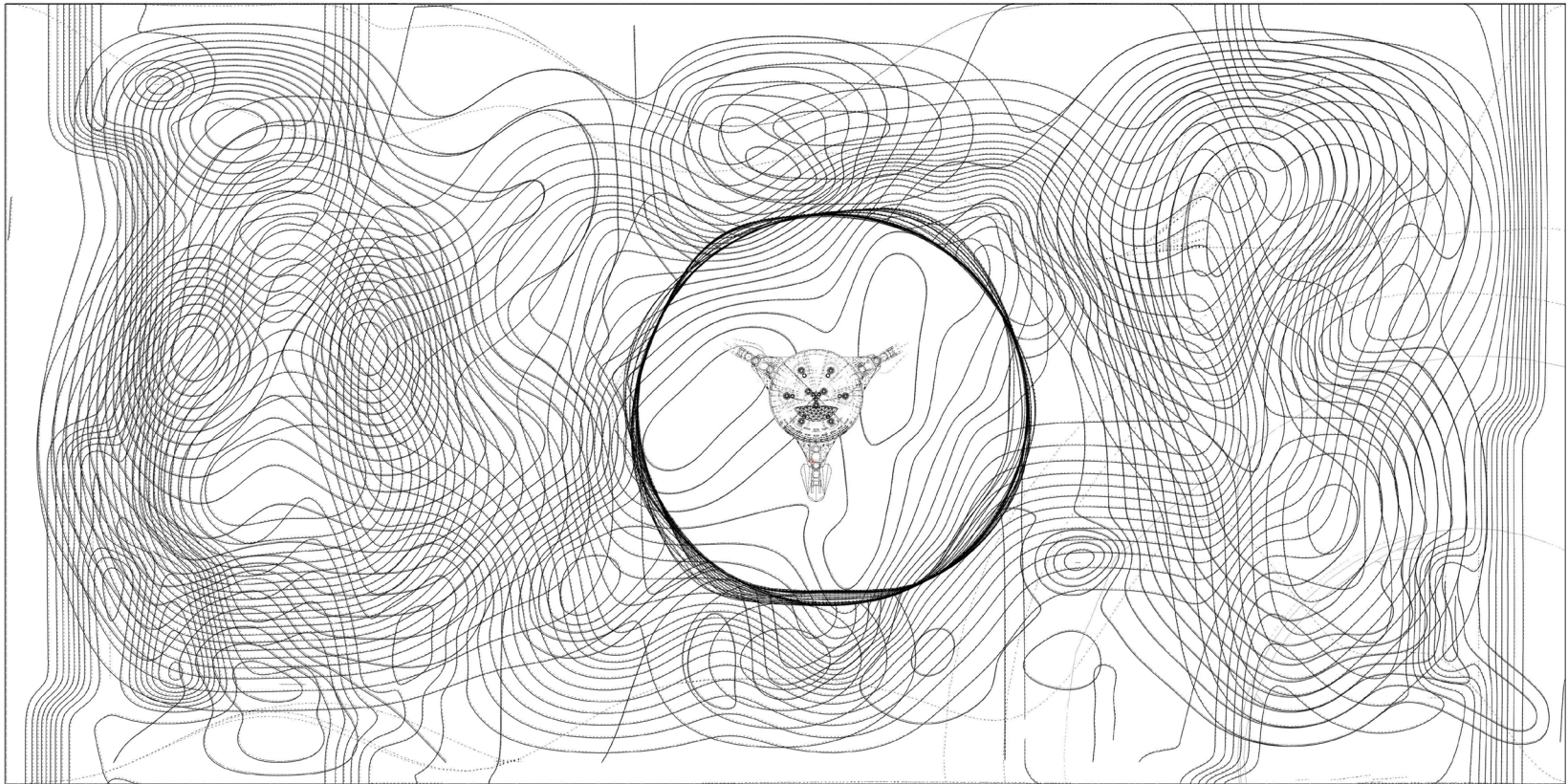
[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
Peur et confusion après la première rencontre avec la gravité. Même si elle est plus faible que la gravité terrestre, elle a toujours un effet important sur les astronautes. Et le fardeau physique amène aussi le fardeau psychologique.	Il va falloir quelques jours pour les astronautes de pouvoir marcher sans problème sur la gravité de Mars. Les pantalons aident.	Mothership a atterri dans une entrée d'un tube de lave a côté de la région de Hadriaca Patera. D'après les recherches des années précédentes dans la région, il a été choisi pour sa richesse en eau sous forme de glace sur la surface et dans les tubes de lave. Il va falloir vérifier les placements de ces sources et installer les équipements. Il faut également installer les panneaux solaires et les tribunes duveteuses pour les tempêtes de la poussière.

SOL 30 SUR MARS

“ Tel Robinson Crusoé sur son île ou un prisonnier dans sa cellule, je soulève aujourd'hui pour la trentième fois ma pioche et commence à graver un trait vertical sur le mur de pierre de mon antre. C'est le trentième, pour le trentième jour passé sur Mars. A chaque fois, c'est avec émotion que je laisse une nouvelle empreinte sur la roche de cette planète. Et je sais que dans cette pièce minérale que j'ai creusé selon mon envie (ma « grotte » a une forme assez rationnelles et anguleuse, celle du co-pilote en a une beaucoup plus courbe), ses entailles resterons, quoi qu'il nous arrive. Comme le témoignage du premier passage des êtres humains sur Mars. Tous les jours, je passe au moins une heure à marcher dans l'énorme galerie dans laquelle est posée notre fusée. En m'éloignant d'elle, j'ai toujours l'impression de voir un gigantesque monstre dont les tentacules s'enfoncent dans la roche.”

[CONSCIENCE]	[CORPS]	[ARCHITECTURE]
Un certain attachement à la planète rouge se développe depuis que les astronautes commencent à y laisser leurs marques. La Terre est loin mais la nostalgie ne les a pas encore frappé.	Les corps des astronautes commencent à gagner à nouveau en musculature. La gravité qui était au début un problème ne l'est plus du tout désormais pour leurs muscles. En revanche, leurs articulations semblent plus lentes à s'habituer à l'attraction de Mars. Et les yeux des astronautes souffrent du changement d'environnement, malgré les implants oculaires.	«Mother-ship» a littéralement pénétré la surface de Mars. Les niches creusées dans la roche rouge ressemblent aux galeries qu'un insecte aurait creusé dans son environnement.

IMPLANTATION DANS LE TUBE DE LAVE MARTIEN // PHASE 2 // MARS



SOL 200 SUR MARS

"Cela fait quelque temps maintenant que nous n'avons pas de communication directe avec la Terre. Le grand vieux soleil est entre nous. Nous nous cachons dans nos auberges. Je n'ai pas vu le grand vieux soleil depuis longtemps non plus. Il y a des tempêtes de poussière. Il y a du froid. Il n'y a pas grand-chose là-bas. Nous avons nos échantillons. Notre connaissance de Mars. J'ai hâte de faire mes bagages pour le voyage de retour sur notre petite planète bleue."

[CONSCIENCE]

La perte de communication avec la Terre et l'obligation d'être toujours « à l'intérieur » ont commencé à déprimer les astronautes...

[CORPS]

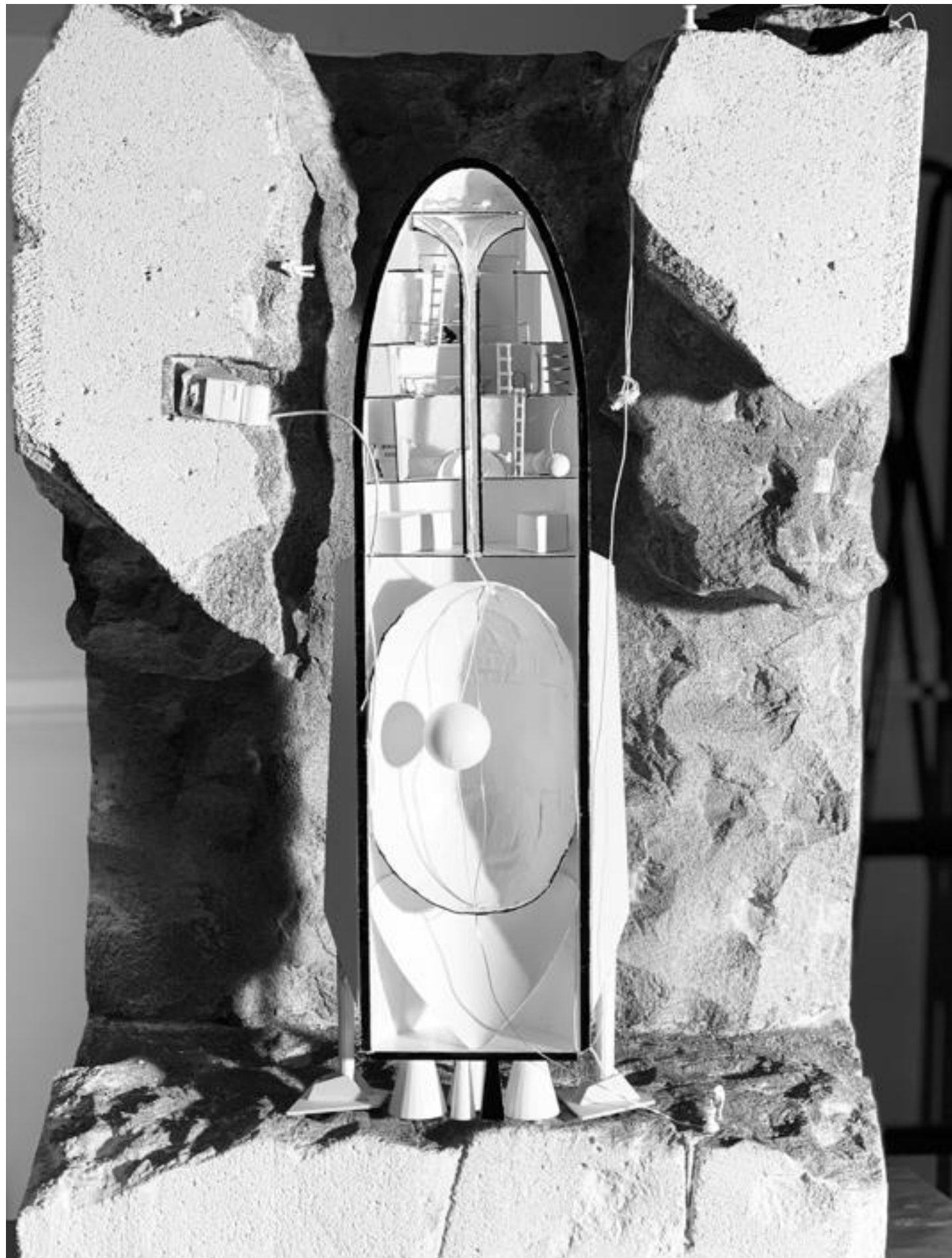
Même si la masse musculaire et osseuse ne ressemble pas à celle de la Terre, ils ont acquis la pleine capacité de marcher. Ils augmentent leurs exercices pour le retour à la maison.

[ARCHITECTURE]

Les êtres humains et la fusée ont laissé leurs empreintes sur la planète rouge. Bien que Mothership soit amenée à quitter son terrier dans quelques mois, ces empreintes (qui incluent les caves des premiers « habitants de Mars ») resteront gravées dans l'histoire.



HABITER MARS // PHASE 2
ARRIVÉE À MARS À L'INTÉRIEUR DU TUBE DE LAVE
MAQUETTE DE COUPE À L'ÉCHELLE 1/100
COQUE IMPRESSION 3D, SITE SCULPTÉ EN BÉTON CELLULAIRE, AJOUTS À LA MAIN



To be continued...

HABITER MARS // PHASE 2
ARRIVÉE À MARS À L'INTÉRIEUR DU TUBE DE LAVE
MAQUETTE DE COUPE À L'ÉCHELLE 1/100
COQUE IMPRESSION 3D, SITE SCULPTÉ EN BÉTON CELLULAIRE, AJOUTS À LA MAIN