



Maison européenne de l'architecture – Rhin supérieur  
Europäisches Architekturhaus – Oberrhein

# Habiter entre terre et ciel

Dossier thématique

Oscar, le jeu-concours  
élèves transfrontalier



# INTRODUCTION

Quand on ne sait plus où l'on est, ni où l'on va, quand tout semble flamber dans un réchauffement bioclimatique et la biodiversité s'écrouler autour de nous, il est alors grand temps de lever les yeux au ciel !

Nous avons cherché à nous protéger des dangers venant du sol: animaux sauvages, inondations, insectes dévoreurs de moissons, ennemis voisins en construisant des maisons perchées sur pilotis, greniers surélevés, hamacs suspendus. Nous avons cherché à enjamber rivières et précipices avec des passerelles suspendues, des ponts haubanés. Nous avons cherché à monter toujours plus haut : cathédrales, tours de guet, gratte-ciels. Nous avons même cherché à voler : montgolfières, avions, fusées.

Cette fois-ci, OSCAR vous lance un défi : celui d'imaginer d'habiter et de vivre sans toucher le sol ou avec une zone de contact minimum ! À vous de trouver les moyens de vous suspendre, accrocher, faire voler, enjamber, flotter, soulever, se hisser, bref - de toucher à peine terre !

Tel de vrais architectes, cherchez les sensations fortes en imaginant un nouvel habitat faisant fi de la gravitation ou jouant avec elle ! Trouvez vos limites physiques avec le vide. Soyez spectaculaires, vertigineux ! Entre terre et ciel ...

*« L'architecture, c'est l'art de faire chanter le point d'appui »  
Auguste Perret - Conférence du 31 mai 1933 à l'Institut d'Art et d'Archéologie de l'Université de Paris*

L'objectif principal d'un architecte est certes de construire en répondant au mieux au programme demandé, au site où il va s'implanter et aux contraintes techniques et économiques inhérentes au projet.

Mais, l'architecte est aussi un citoyen qui pense - et pourquoi pas ? - une société idéale, futuriste et poétique ! Mais aussi, comment y habiter, y travailler et y voyager.

L'architecte peut ainsi proposer des visions spatiales d'habitat pour le futur : est-ce qu'une maison volante en hélicoptère, est une bonne idée ? Peu importe !

Lancez-vous dans des projets architecturaux d'habitats utopiques ou expérimentaux avec un seul objectif : **chercher à se soulever de la terre, à quitter la terre de quelques mètres ou de plusieurs kilomètres ! En bref, dessiner, projeter et créer un idéal d'élévation !**

Pour visualiser cet effort contre la gravité, nous avons recueilli quelques visuels classés par action.

Des actions bien difficiles à représenter en maquette !

**Le jury tiendra compte autant du projet d'habitat aérien que vous imaginez, qu'à la manière géniale et poétique dont vous allez le concrétiser en 3D !**

**À vous de jouer !**

<b>1</b>	<b>SE HISSER / ENJAMBER</b> —————	<b>5</b>
	SENS DESSUS-DESSOUS	
	CABANES EN TOUS GENRES	
	BRAVER LE VIDE : PASSERELLES ET BÂTIMENTS	
<b>2</b>	<b>SE SUSPENDRE / S'ACCROCHER</b> —————	<b>11</b>
	« LÀ-HAUT », PIXAR 2009	
	BULLE SUSPENDUE	
	DORMIR EN FALAISE	
	HABITAT SUSPENDU = ŒUVRE D'ART	
<b>3</b>	<b>FLOTTER DANS L'AIR / VOLER</b> —————	<b>15</b>
	VILLES FLOTTANTES SUR TERRE	
	VILLES FLOTTANTES AU DESSUS DE LA TERRE	
	MEGASTRUCTURE FLOTTANTE SUR TERRE	
	CITÉ BULLES	
	MAISON VOLANTE	
	« LE CHÂTEAU DANS LE CIEL », MIYAZAKI 1986	
	« ZELDA »	
	LE PASSE-MIROIR	
	MAISON DE VACANCES VOLANTE, GUY ROTTIER 1964	
<b>4</b>	<b>SE SOULEVER / LÉVITER / PROFITER</b> —————	<b>23</b>
	<b>D'UNE GRAVITATION PLUS LÉGÈRE QUE</b>	
	<b>SUR TERRE</b>	
	BASE LUNAIRE	
	BASE LUNAIRE 5 ÉTOILES	
	SUSTENTATION	
	STATION SPATIALE INTERNATIONALE AUJOURD'HUI	
	NOUVELLE STATION SPATIALE INTERNATIONALE	
	CITÉ SPATIALE	

# 1

## SE HISSER / ENJAMBER



L'habitat des Korowai : peuple de Nouvelle Papouasie (Nouvelle Guinée). Leurs habitats sont perchés dans des arbres, de 8 à 10m de haut. Certaines maisons sont même construites à 35m de hauteur. Les maisons perchées sont construites dans des clairières pour se protéger des ennemis ou des animaux sauvages. Les maisons sont construites en bois.

---



Tham & Videgard, Treehotel, Suède. Construction de petits espaces dans les arbres. Les façades sont faites de miroirs, rendant presque invisibles les constructions et s'intégrant ainsi dans le paysage forestier. Les cubes sont maintenus par un poteau central, un arbre et des câbles sont tirés pour maintenir les cubes.

---



La cité radieuse de Le Corbusier sur ses pilotis (Marseille et Firminy): laisser le sol libre pour tout le monde grâce aux pilotis ; une ville dans un seul bâtiment avec rues, commerces et toiture terrasse (avec école maternelle, patinoire, théâtre), que l'on appelle 5ème façade.



Projets utopies dystopies : GA Designs Radical Shipping Container Skyscraper for Mumbai Slum. Comme des Legos, remplir une structure verticale de conteneurs, économiques, pour éviter de s'étendre sur le sol qui devient de plus en plus précieux pour y laisser vivre la nature.

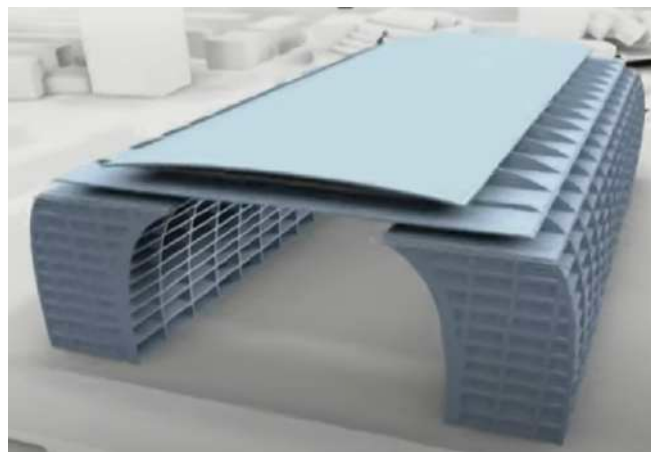


Passerelles, ponts habités: Vivre sur les ponts. Créés à la Renaissance, le pont habitable pourrait ressusciter en Europe, à Paris, par exemple et qui sait sur le Rhin et en Asie, pour gagner de l'espace dans les villes très densément peuplées. Design Planning Korea.

# SENS DESSUS-DESSOUS

## MVRDV Markthal Rotterdam 2009

Comment se poser sur le sol en inversant le bâtiment : une méthode pour concentrer les fonctions, métro, marché, logement sur le minimum d'espace, de dessous la terre à dessus vers le ciel.



## L'ombrière à Marseille de Norman Foster , paysagiste Michel Desvigne et Tangram 2013

Sur de très fins poteaux, comment créer un toit réfléchissant qui protège du soleil, mais qui permet de renverser le point de vue : l'on se voit la tête dans le sol devenu comme un ciel alors que l'on marche sur le sol.

**Illusion d'optique.**

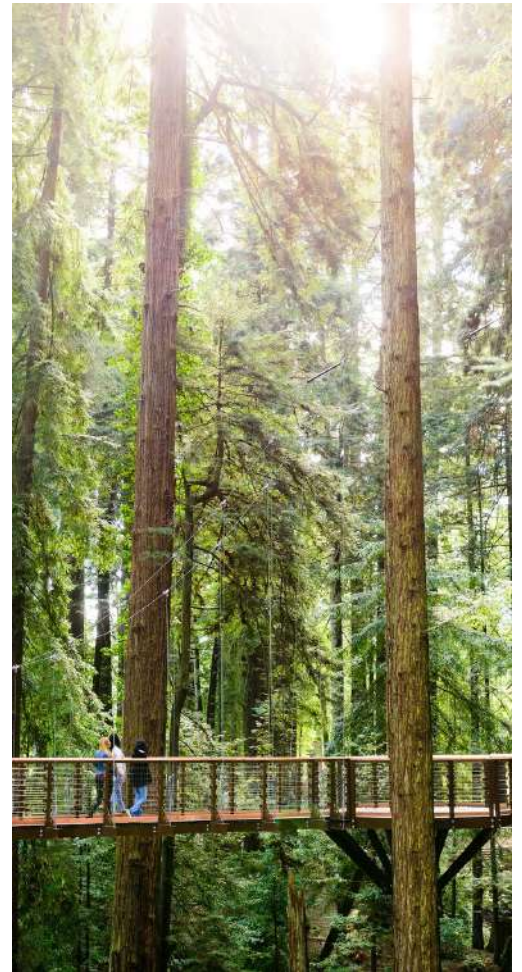
## CABANES EN TOUS GENRES



Habiter la canopée : un rêve de vivre dans la forêt sur la canopée des arbres, qui utilise l'arbre comme support de construction et qui en puise toutes les richesses.



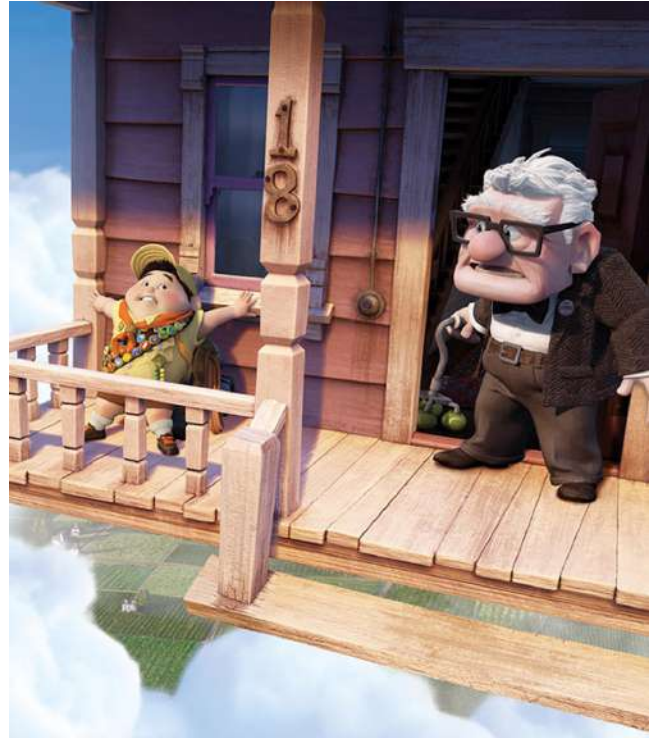
# BRAVER LE VIDE : PASSERELLES ET BÂTIMENTS





## 2

# SE SUSPENDRE / S'ACCROCHER



©AFP - Pixar Animation Studios / Walt D / Collection Christophel via AFP

**Photo du dessin animé « Là-haut » ou quand le voyage se trouve au pied de votre porte.**

« Là-haut » est un film d'animation datant de 2009, provenant du studio d'animation Pixar, il a été réalisé par Pete Docter et Bob Peterson. Il raconte l'histoire d'un veuf octogénaire qui fait voler sa maison vers une région d'Amérique du Sud, grâce à des ballons gonflés à l'hélium, en compagnie d'un jeune scout.

Cette approche poétique et enfantine figure, dans le cadre d'une histoire plus globale, le fait de pouvoir déplacer son habitation par le moyen le plus simple (le ballon), une habitation qui devient dès lors, mobile et ouvre une nouvelle manière de voir et d'habiter le ciel tout en se déplaçant.

## BULLE SUSPENDUE

Biomimétisme : L'araignée « *Argyroneta Aquatica* » construit une petite bulle de soie pour emprisonner l'air dont elle a besoin. Quand l'araignée grossit, elle agrandit sa bulle !



# DORMIR EN FALAISE



Capsule accrochée sur falaise dans la vallée de Cuzco Pérou ou dormir en Portaledge sur une paroi en Suisse.

## HABITAT SUSPENDU = ŒUVRE D'ART



Nids de Tisserins suspendus.

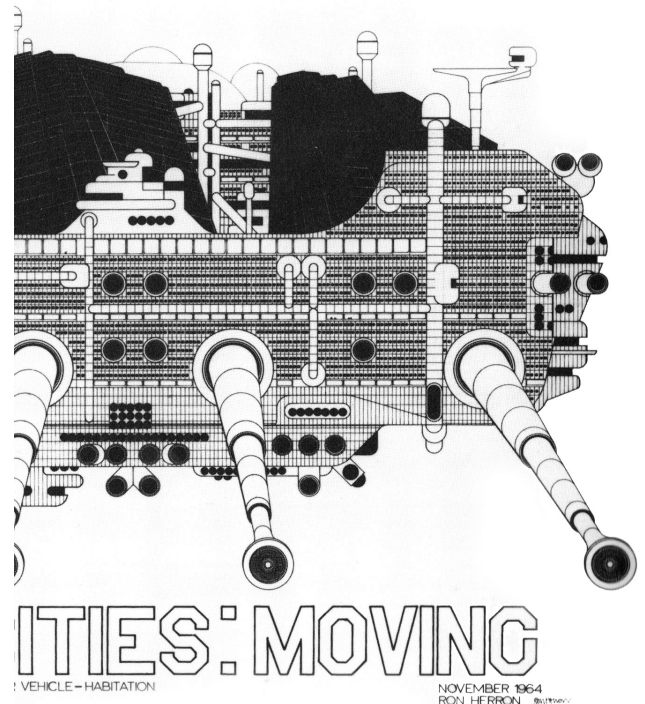


Intervention artistique à Karlsruhe en 2015.

## 3

# FLOTTER DANS L'AIR / VOLER

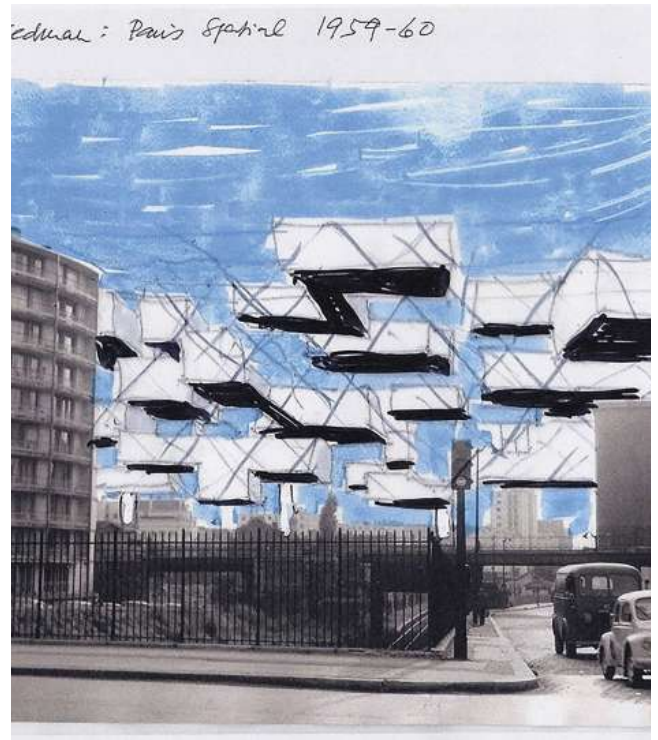
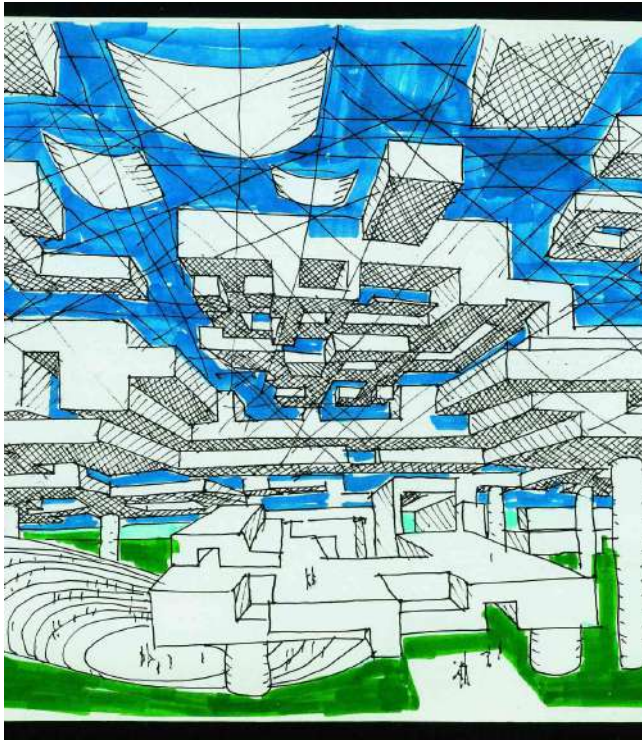
## VILLES FLOTTANTES SUR TERRE



### Collectif Archigram, « Walking city » 1965

Le groupe Archigram est un collectif d'architectes né en Angleterre au début des années 1960 et travaillant sur l'architecture d'avant-garde dite « radicale » des années 1960-1970. Ce collectif s'interroge notamment sur l'amélioration de l'habitat pour une population qui ne cesse de se déplacer. Il invente en particulier des villes flottantes, des bâtiments se déplaçant et s'adaptant aux habitants, via le projet « Walking City ».

# VILLES FLOTTANTES AU DESSUS DE LA TERRE

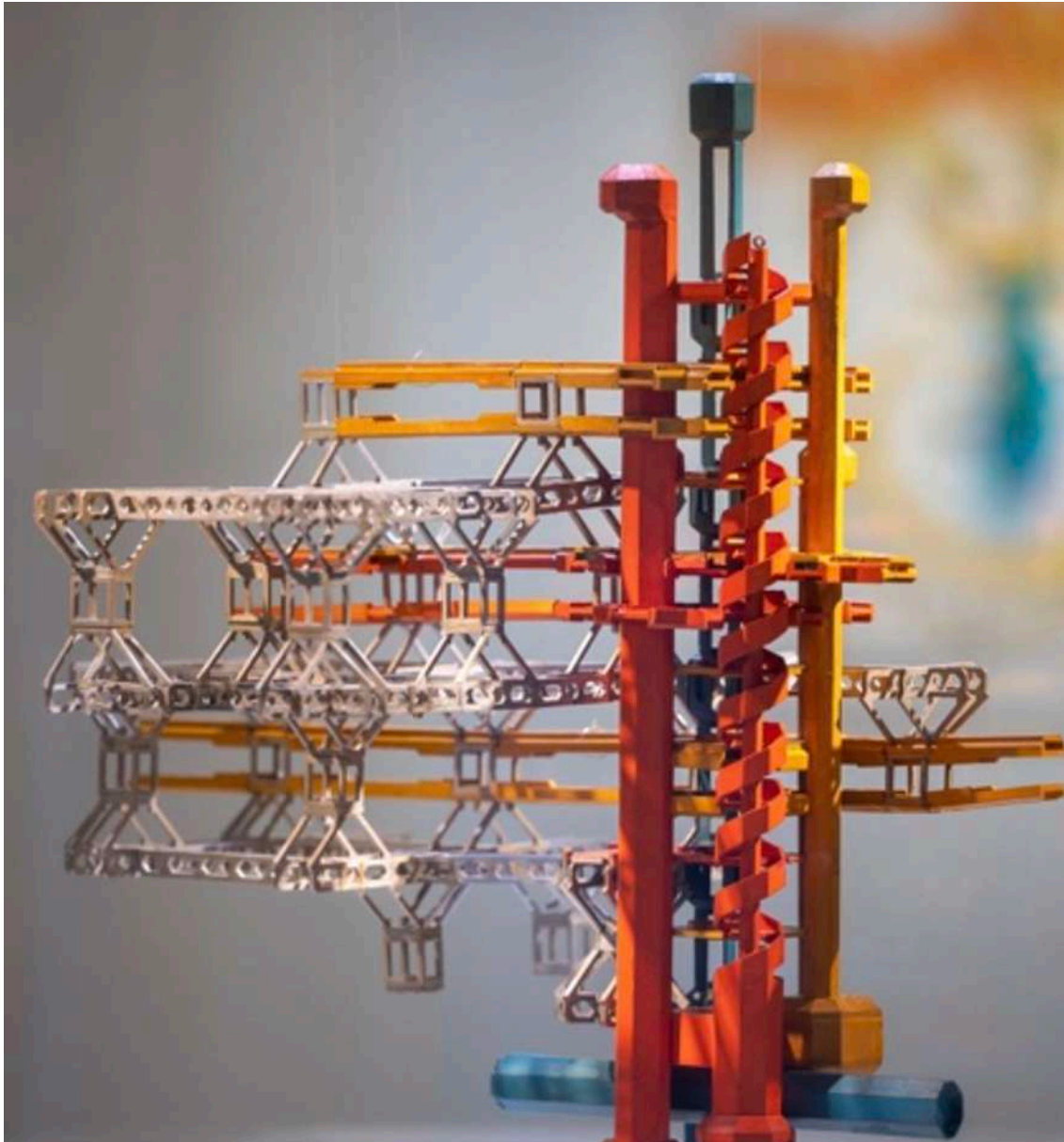


## Yona Friedman, « La ville spatiale » 1959-1960

La « ville spatiale » est un principe imaginé dès 1959 par l'architecte hongrois Yona Friedman. Il s'agit d'une structure spatiale surélevée sur des pilotis, permettant d'enjamber ce qui se trouve à la surface de la terre (des zones non-constructibles voir même des villes existantes). Cette utopie permet un nouveau développement de l'urbanisme, dans une ville en 3 dimensions qui multiplie la surface originelle de la ville. Il devient alors possible de superposer la ville résidentielle, la ville commerciale et la ville productive. La « ville spatiale » bien que touchant le sol en une surface minimum (pilotis), développe des concepts nouveaux : une ville démontable, déplaçable et transformable par l'habitant. Elle dessine ainsi une « topographie artificielle » dessinant une nouvelle cartographie du territoire, avec une possibilité de croissance sans limite.



## MEGASTRUCTURE FLOTTANTE SUR TERRE



**Gunther Domenig et Eilfried Huth « Stadt Ragnitz » 1963-69 collection FRAC.**

Maquette d'un projet de mégastructure intitulée « Ragnitz » du nom de la ville en Autriche à laquelle était destiné ce projet. Réseau structurel hors-sol accueillant des petites unités pluggées.

# CITÉ BULLES



## Air Nouveau de Paris – projet du studio Planning Korea (Corée)

Les architectes coréens de Planning Korea, dans le cadre de l'appel à projets urbains innovants, ont conçu ce nouveau quartier comme un objet vivant : « Réinventer Paris ».

# MAISON VOLANTE



## Design Samsung SmartThings

Concept de drone géant déplaçant une maison.

## « LE CHÂTEAU DANS LE CIEL », MIYAZAKI 1986



Visuel du film « Le château dans le ciel » de Hayao Miyazaki 1986

Dans ce film d'animation de 1986, le célèbre réalisateur de films d'animation Hayao Miyazaki, montre un talent remarquable pour construire un monde imaginaire cohérent et détaillé. En s'inspirant notamment du rêve que l'homme a toujours eu de voler. Bien qu'il se projette dans une forme d'utopie, ce film d'animation fait pourtant référence dans le détail à des choses bien concrètes : les machines volantes nous renvoient à la première révolution industrielle au XIX<sup>ème</sup>, les nombreuses typologies traditionnelles de maison ou d'infrastructures industrielles et le tout dans un rapport d'échelle impressionnant qui donne envie de partir à l'aventure dans le ciel.



## « ZELDA »

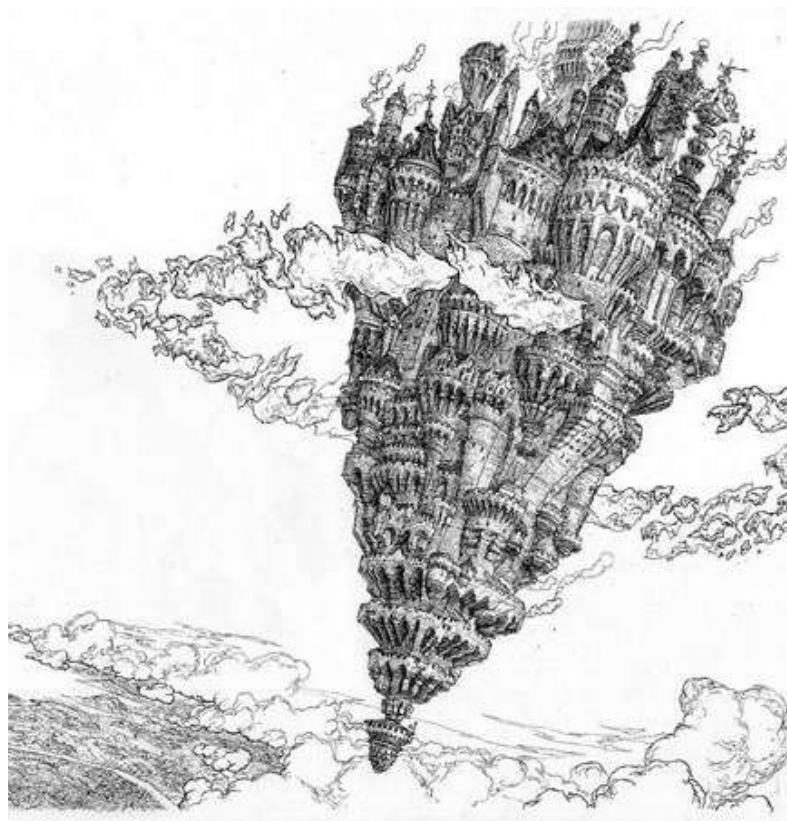


### Jeu vidéo, « Zelda : Tears of the kingdom » 2023

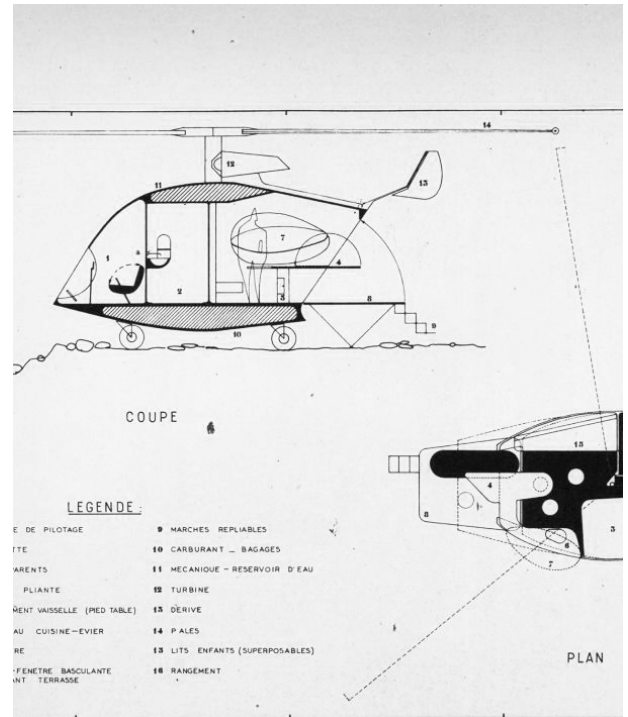
Le Jeu « Zelda : Tears of the Kingdom » est un jeu d'action-aventure développé par Nintendo et sorti en 2023. Il propose au joueur de contrôler le personnage de Link dans le royaume d'Hyrule, qu'il peut parcourir librement. Le joueur peut ainsi y découvrir notamment différents paysages le composant, en particulier des îles célestes, formant un archipel d'îles habitées, dont la forme laisse supposer qu'elles se sont détachées de la surface de la terre pour flotter maintenant dans le ciel.

# LE PASSE-MIROIR

Illustrations pour la série littéraire « le passe-miroir » de Christelle Dabos, roman décrivant un univers d'illusions d'optique et de mondes flottants, indissociable des images de Laurent Gapailard, qui en a illustré les 4 tomes.



# MAISON DE VACANCES VOLANTE GUY ROTTIER 1964

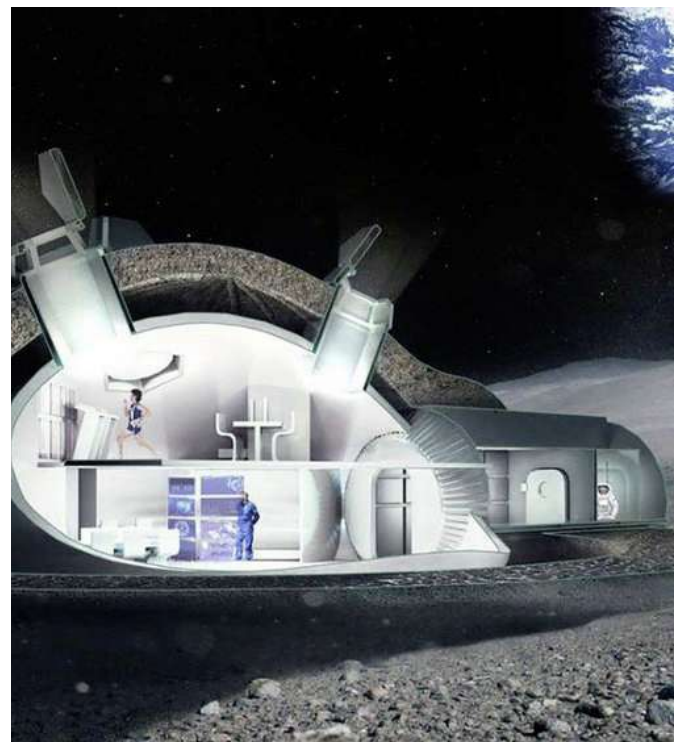


**Guy Rottier ingénieur et architecte (1922-2013)**, collaborateur de Le Corbusier pour l'Unité d'Habitation de Marseille. L'architecte, comme il s'appelait lui-même, a inventé de nouveaux types d'habitations : maisons paysages, maison îles, maisons œufs, maisons roulantes, maisons sous forme de corps d'animaux, maisons en bottes de pailles, maisons de vacances qu'on brûle après l'été, maisons en matériaux de récupération (maisons autobus, en boîte de conserve, etc.), et des maisons volantes...

## 4

# SE SOULEVER / LÉVITER / PROFITER D'UNE GRAVITATION PLUS LÉGÈRE QUE SUR TERRE

## BASE LUNAIRE



### Foster + Partners, « 3D Printed Habitat Challenge » 2017

En 2017, l'agence d'architecture Foster + Partners, par son département Technologie, a gagné le premier prix du concours « 3D Printed Habitat Challenge » organisé par la NASA. Les 77 équipes participantes à ce concours étaient invitées à réfléchir sur une proposition de base lunaire. « Foster + Partners fait partie d'un consortium mis en place par l'ESA (Agence spatiale européenne) pour explorer les possibilités de l'imprimerie 3D dans le but de construire des habitations lunaires. Abordant la problématique du transport des matériaux vers la lune, le projet vise à étudier l'utilisation du sol lunaire, connu pour être du régolithe, comme matériau de construction. » - Chroniques d'architecture, 2018.

# BASE LUNAIRE 5 ÉTOILES



Design Samsung SmartThings.

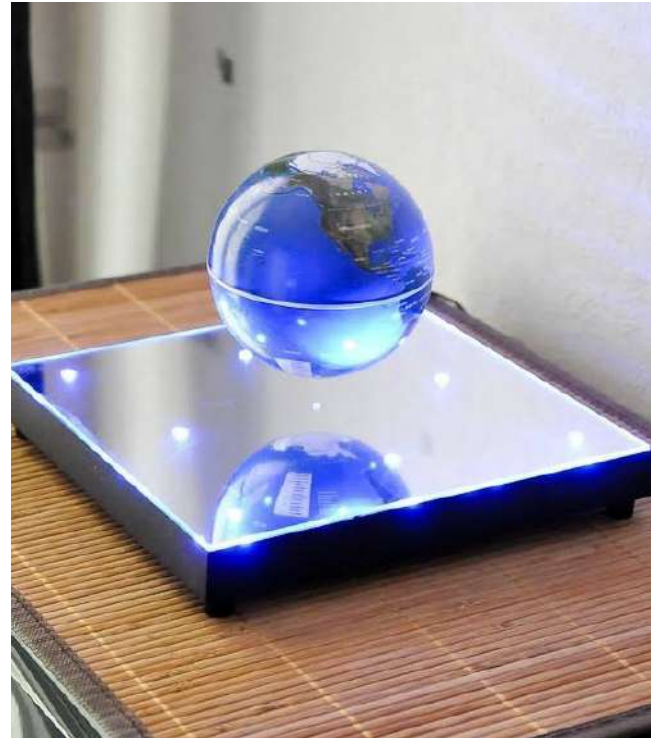




# SUSTENTATION



Du skateboard volant de Marty McFly dans « Retour vers le futur » jusqu'à sa version réelle, présentée aujourd'hui par Lexus Toyota. La planche, en apparence assez similaire à un petit modèle de surf, utilise pour se déplacer au-dessus du sol, le principe de la sustentation électromagnétique : un procédé technique qui repose sur l'emploi combiné d'aimants permanents et de matériau supraconducteur, refroidi à l'azote liquide.

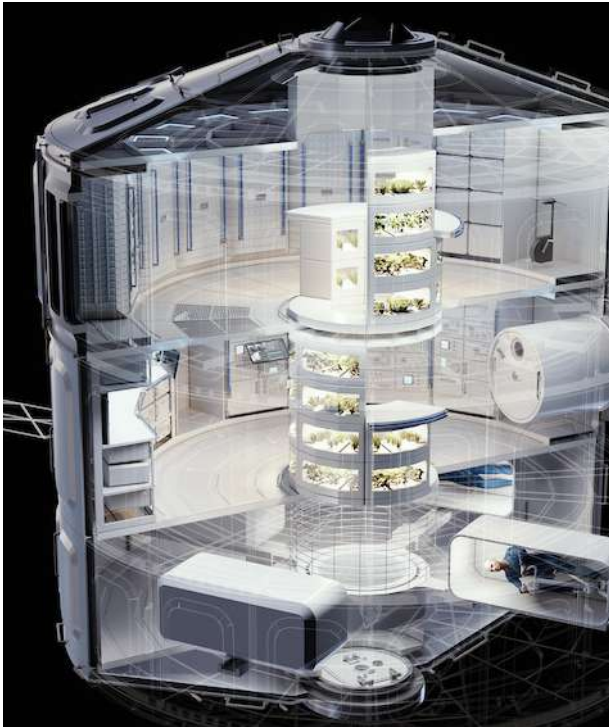


**Globe en lévitation, jouet de chez Nature & Découvertes.** Le système utilise le principe de répulsion entre aimant et champ magnétique, un champ électromagnétique étant produit dans le socle.



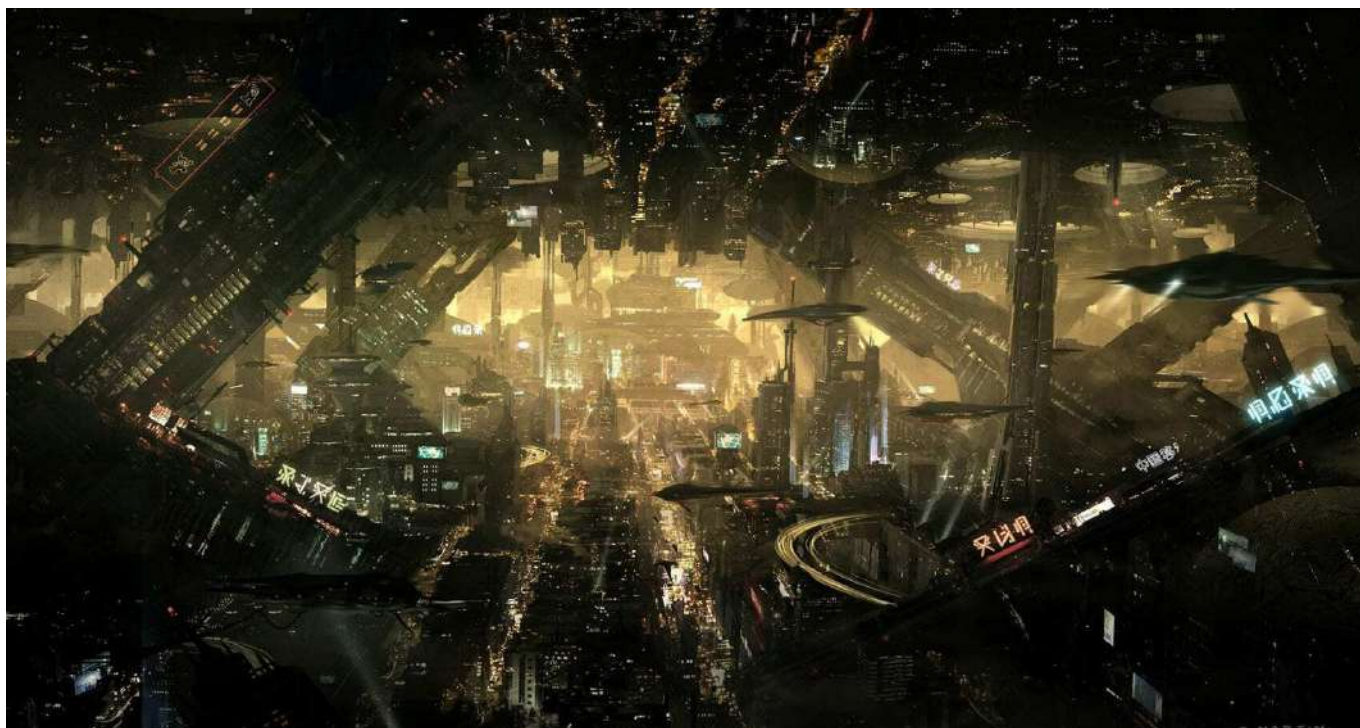
Exemple de la sustentation magnétique.

# NOUVELLE STATION SPATIALE INTERNATIONALE



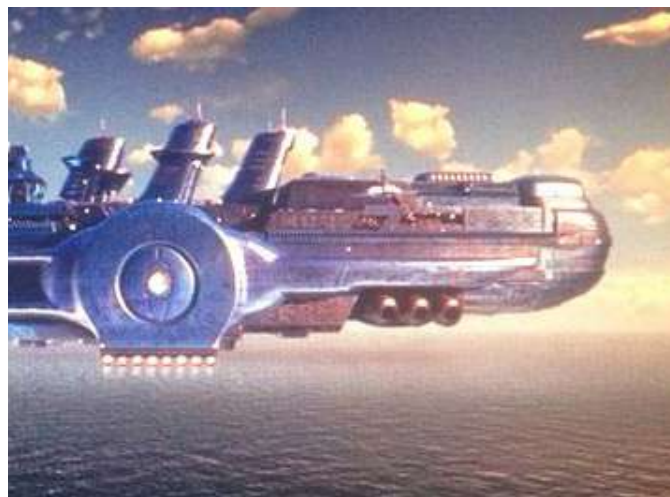
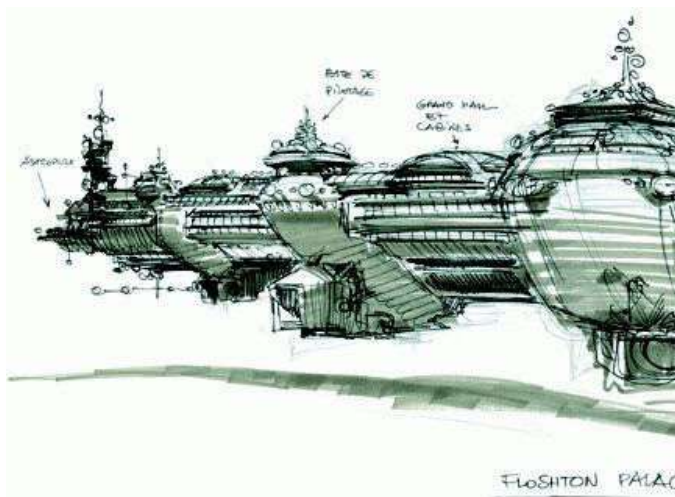
La Station spatiale internationale (ISS) actuellement en activité a été assemblée en orbite à partir de 1998. Elle compte des occupants de manière ininterrompue depuis 2000. Mais ce projet de la Nasa, l'agence spatiale américaine, développé avec les agences russe, européenne, japonaise et canadienne, commence à être âgé. À l'origine, ISS avait été conçue pour une durée de vie de 15 ans. Airbus a dévoilé Loop, un module orbital polyvalent. Celui-ci pourrait remplacer – totalement ou partiellement – ISS d'ici la fin de la décennie, si le projet était retenu. En effet, Loop a été pensé comme un système modulaire, pouvant fonctionner indépendamment ou en complément d'autres installations.

# CITÉ SPATIALE



© Studio Rodeo FX

Cité des milles planètes. Adaptation de la bande-déssinée «Valérian» de Christin et Mezieres par Luc Besson.



Floshton Palace, extrait du film le « 5ème élément » de Luc Besson, 1997.