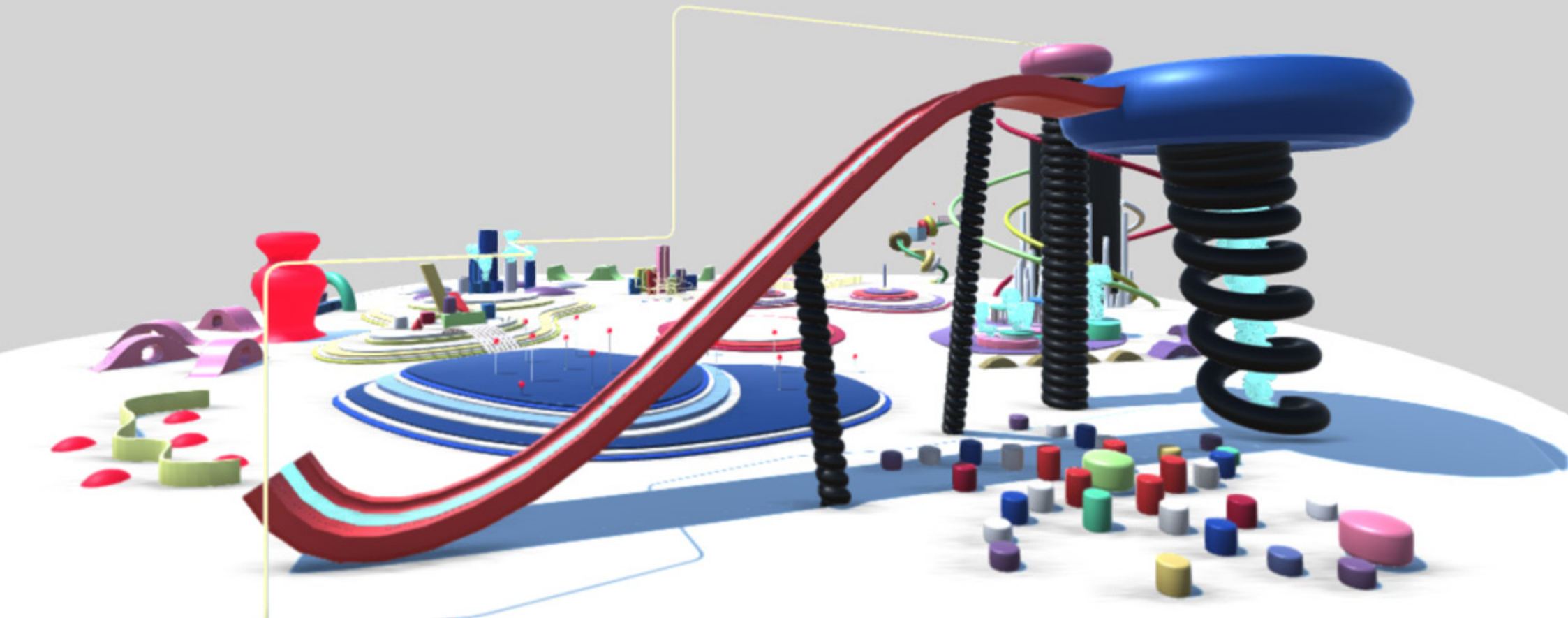


# Game Design Document







**Grégoire Imbert** - Chef de Projet, Lead Development  
**Mickaël Dias Da Rocha** - Lead Game Design, Development  
**Felix Joubert** - Level Design, Direction Artistique  
**Antoine de Seguins** - Game Design, Documentation



# Tables des matières

## Game

<b>Overview</b> .....	p. 7
Pitch.....	p. 8
Fiche d'identité .....	p. 9
Références.....	p. 10

## Game

<b>System</b> .....	p.15
Game concept .....	p.16
Structure du système.....	p.17
Mécaniques .....	p.18
Caméra .....	p.26
Contrôles.....	p.27
Character.....	p.28

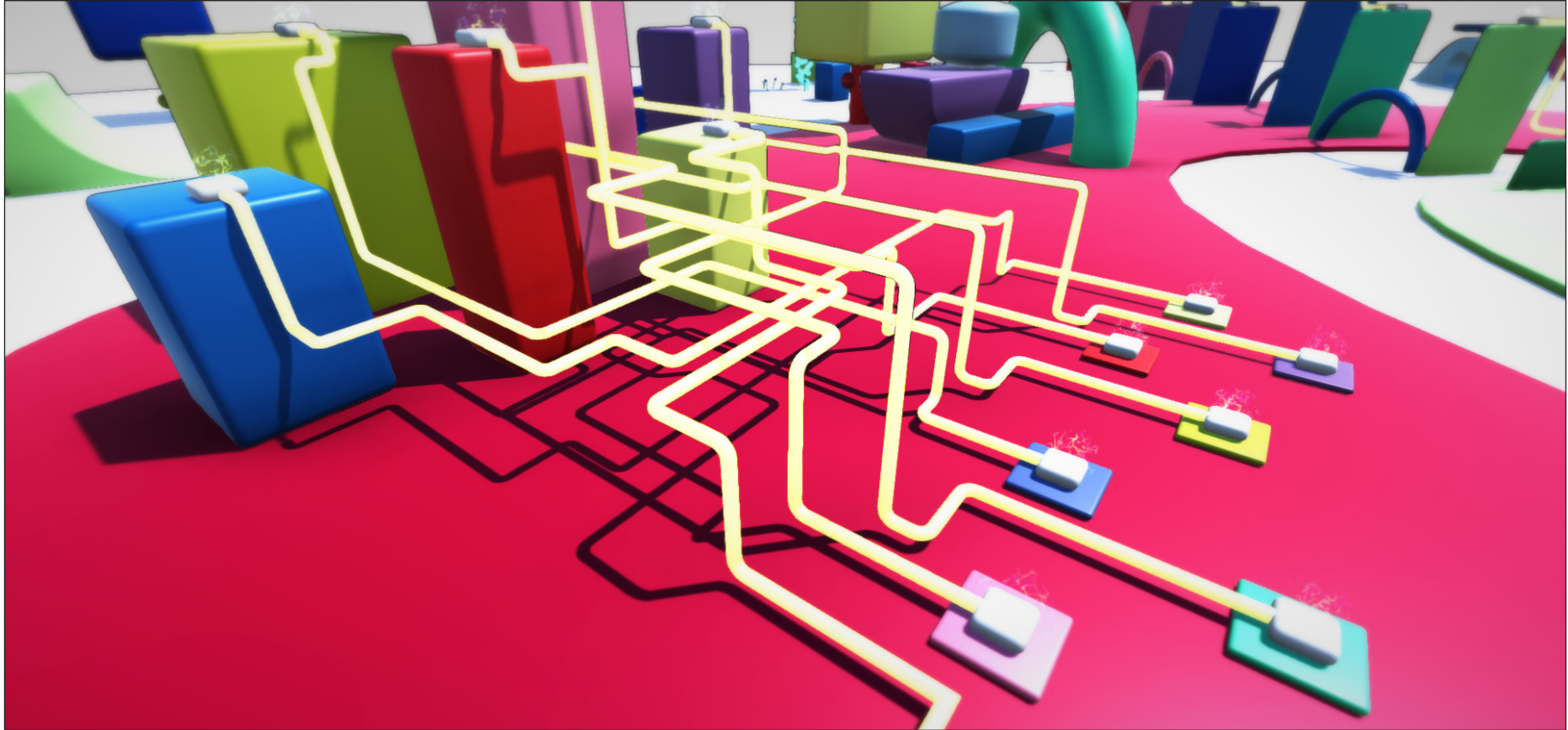
# Tables des matières

## **Game**

<b>Experience</b> .....	p.
Intention d'expérience.....	p.32
Métaboucle.....	p.33
Piliers de l'expérience.....	p.34
Diagramme de Ventrice.....	p.35
Boucles de gameplay.....	p.36
Analyse selon Caillois.....	p.38

<b>Game Art</b> .....	p.41
Charte graphique .....	p.42
Charte sonore.....	p.48

<b>Annexes</b> .....	p.53
----------------------	------



# Game Overview

**Explorez** un monde aux larges possibilités et **expérimentez-y** vos capacités afin de **maîtriser** leur fonctionnement.



# Fiche d'identité

## Projet de 3ème Année GD ICAN - Proteo

### Genre

Jeu de *platforming*, d'exploration et d'expérimentation à la troisième personne dans un monde en trois dimensions.

### Public Cible

Proteo est destiné à un public de joueurs confirmés.  
Le cœur de cible se trouve dans la tranche des 12-30 ans.

### Support

Le support initial de Proteo est le PC (développé sur Unity), avec dans l'idéal un export sur consoles de salon. Le support manette est déjà implémenté.

### Key Selling Points

- Prise en main simple et intuitive
- Amusant
- Léger en ressources, tourne sur un large nombre de systèmes.

# Références - Jeux vidéo

## La série Warioland

*Nintendo - 1993 à aujourd'hui*

La série *Warioland* fut l'une de nos premières inspirations pour le système de mécanique.



## Marble Madness

*Mark Cerny, Atari Games - 1984*

*Marble Madness* fut une référence importante pour le fonctionnement de l'avatar et le ressenti de sa physique.



# Références - Jeux vidéo

## Psychonauts

*Tim Schafer, Double Fine Productions - 2005*

*Psychonauts* a été une inspiration pour la création de certains challenges autour du platforming.



## The Witness

*Jonathan Blow, Thekla inc - 2016*

*The Witness* a tenu une place importante dans nos références pour son level design et pour l'architecture générale du monde.



# Références - Autre

## Les aires de jeux

Les aires de jeux, les parcs pour enfants et les *skateparks* furent des références utiles pour la création de certains challenges et ateliers de jeu.

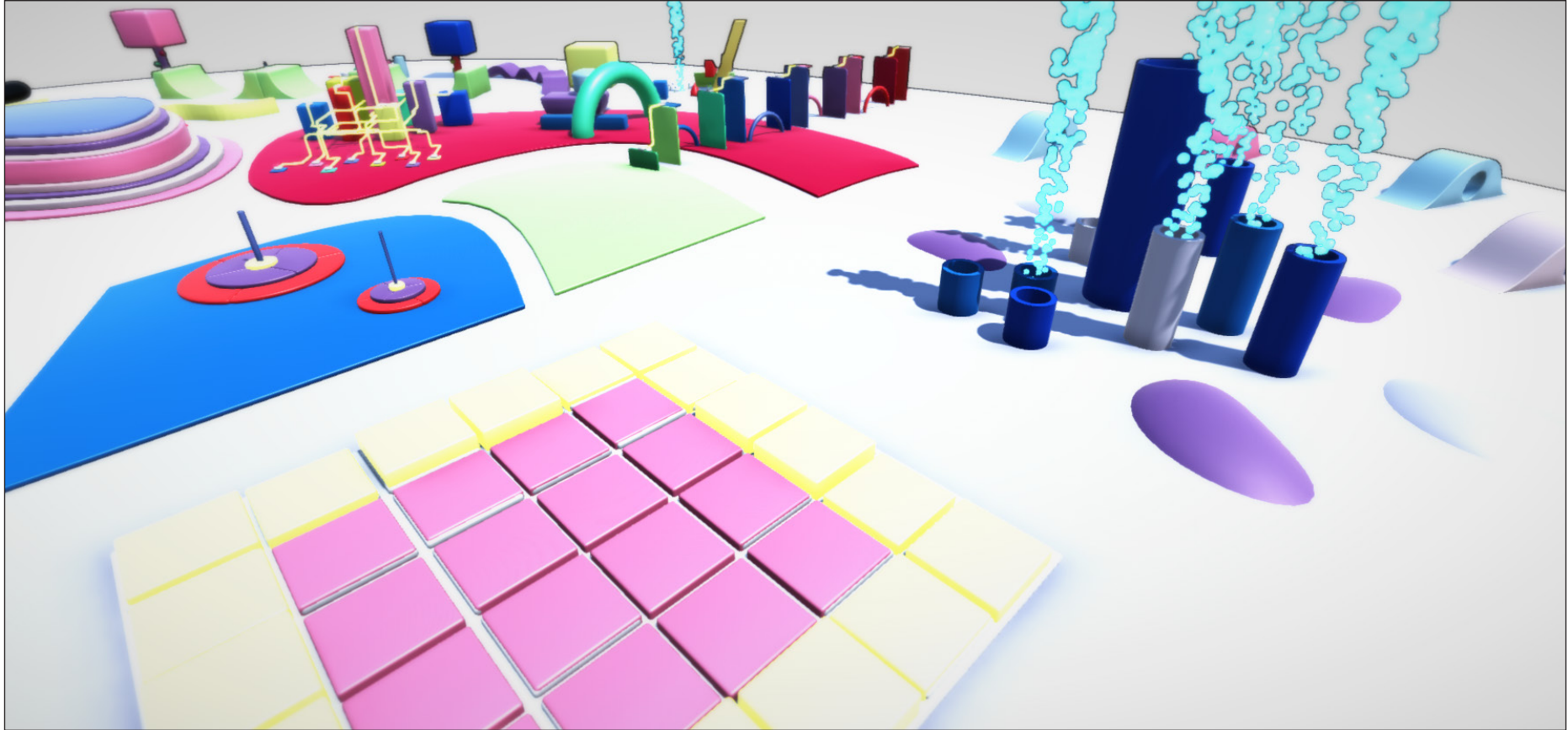


# Références - Autre

## Les parcs d'attractions

Les parcs d'attractions, les parcs aquatiques ainsi que les fêtes foraines ont été des références importantes pour la création du monde et sa circulaire.





# Game System

# Game Concept

## Game Concept

Proteo est un jeu de *platforming* et d'exploration en trois dimensions.

Dans Proteo vous incarnez un avatar capable d'adopter plusieurs formes présentes dans l'environnement. Chaque forme possède différentes propriétés et plusieurs manières uniques d'interagir avec l'environnement. Alternez entre les différentes formes afin d'expérimenter vos possibilités, pour ainsi progresser en maîtrise en vous amusant.



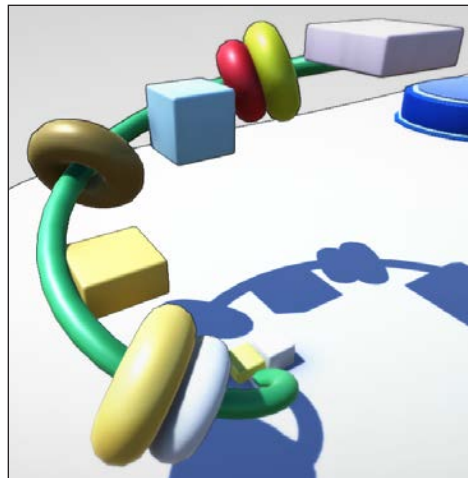


# Structure du système

## Structure du système

Le joueur commence une partie dans un plateau de jeu comportant plusieurs activités à proximité. Ces premiers ateliers permettent aux joueurs de comprendre et d'expérimenter simplement les bases du système. La complexité des activités proposées dépend de la distance par rapport à la zone de départ du joueur et plus celui-ci s'éloigne, plus les activités qu'il rencontre deviennent complexes et requièrent de maîtriser le système.

Les plateaux de jeu plus éloignés et plus complexes ne sont accessibles qu'à travers les capacités spécifiques aux états. Certains ne peuvent même être atteints que depuis d'autres ateliers.



# Mécaniques

## **Changement d'état**

La mécanique de jeu principale de Proteo est le changement d'état. L'avatar peut assimiler les propriétés de certains matériaux présents dans l'environnement et ainsi s'en servir pour découvrir de nouvelles possibilités d'interaction. Cet ensemble de propriétés, appelé état, est conservé jusqu'à ce que le joueur change d'état.

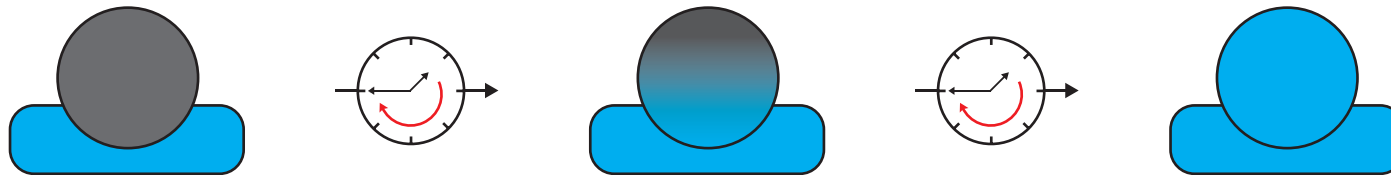
## **Zones d'assimilation**

C'est dans les zones d'assimilation que l'avatar peut changer d'état. Confer ci-contre pour les détails de l'assimilation. Il existe trois matériaux aux propriétés assimilables : l'eau, le métal et l'énergie.

## Les différentes manières de changer d'état

### Possibilité 1

Lorsque l'avatar se trouve en contact avec une zone d'assimilation qui ne correspond pas à son état actuel, il se met automatiquement à changer d'état. Si le contact est rompu avant que le changement ne soit achevé, ce dernier est annulé.



### Possibilité 2

Lorsque l'avatar se trouve en contact avec une zone d'assimilation d'un autre état que le sien, il peut choisir d'adopter le nouvel état instantanément.



# Mécaniques

## État liquide

### Description

L'état liquide est centré sur la fluidité et la viscosité. Dans cet état le joueur va pouvoir se faufiler par des ouvertures de petite taille et se faire entraîner par les différents courants.

### Zones d'assimilation

Les zones d'assimilation de l'état liquide sont représentées par la teinte ci-contre, et se retrouvent sous des formes dont la symbolique renvoie au concept de liquide.



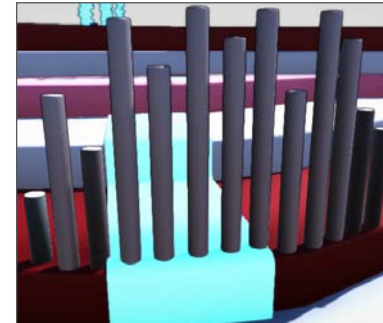
*Avatar à l'état liquide*



## Éléments de l'environnement liés a l'état liquide

### Les grilles

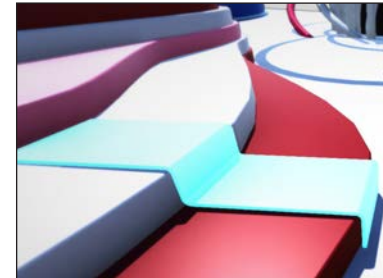
Les grilles sont des éléments bloquants dans n'importe quel autre état que l'état liquide. Elles ont une forme systématique pour plus de clarté. On peut retrouver différentes structures qui comportent des grilles : des murs et des ponts mais aussi d'autres plates-formes.



### Les courants

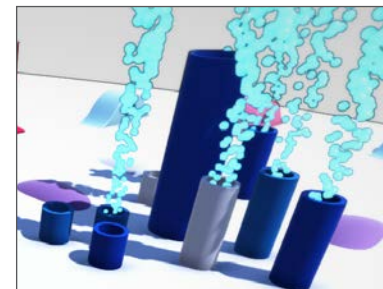
Ce terme désigne l'ensemble des cours d'eau, qui entraînent l'avatar dans le sens de leur courant quand il est en état liquide.

Les courants sont généralement linéaires, avec un point de départ et un point d'arrivée.



### Les geysers

Les geysers ont un fonctionnement similaire aux courants, à ceci près qu'ils sont verticaux et qu'ils propulsent donc l'avatar dans les airs jusqu'à la pointe de l'animation, lui permettant d'atteindre une altitude impossible en temps normal.



## État magnétique

### Description

L'état magnétique est centré sur l'attraction et la répulsion. Dans cet état le joueur va pouvoir se déplacer librement sur les surfaces magnétiques ainsi qu'être attiré ou repoussé par les aimants présents dans le décor.



*Avatar à l'état magnétique*

### Zones d'assimilation

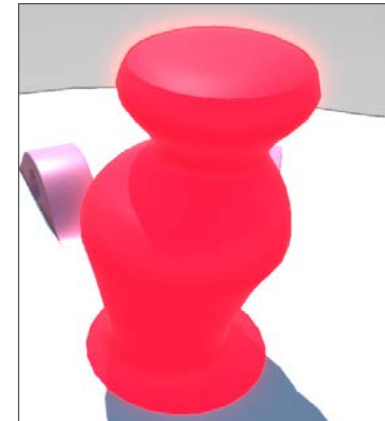
Les zones d'assimilation de l'état magnétique sont représentées par la teinte ci-contre, et se retrouvent sous des apparences solides et statiques.



## Éléments de l'environnement liés a l'état magnétique

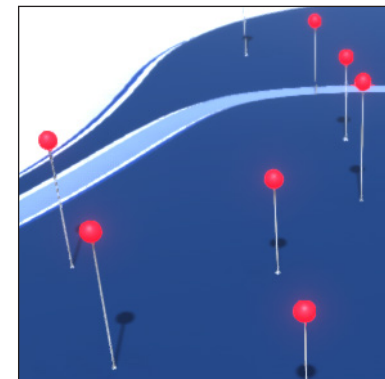
### Les surfaces magnétiques

Les surfaces magnétiques sont un type de matériau sur lesquelles l'avatar peut se déplacer en ignorant la gravité. Toutefois, il sera attiré vers le point de contact le plus proche entre l'avatar et la surface, et la perte du contact avec la surface laisse la gravité reprendre ses droits. On peut ainsi avoir des déplacements verticaux ou obliques, et des défis de précision des contrôles.



### Les aimants

Les aimants sont des éléments de l'environnement qui modifient la gravité en attirant l'avatar - simulant ainsi un effet d'orbite gravitique - ou en le repoussant, ce qui imite le phénomène de la rencontre de deux aimants aux polarités identiques. On peut ainsi s'en servir comme moyen de prendre de l'élan ou comme obstacle gênant la trajectoire du joueur.



# Mécaniques

## État énergétique

### Description

L'état énergétique est centré sur le mouvement et l'alimentation. Dans cet état le joueur va pouvoir allumer des mécanismes par simple contact et emprunter des moyens de transport spécifiques.

### Zones d'assimilation

Les zones d'assimilation de l'état énergétique sont représentées par la teinte ci-contre, et se traduisent visuellement par des mécanismes déjà alimentés.



*Avatar à l'état énergétique*

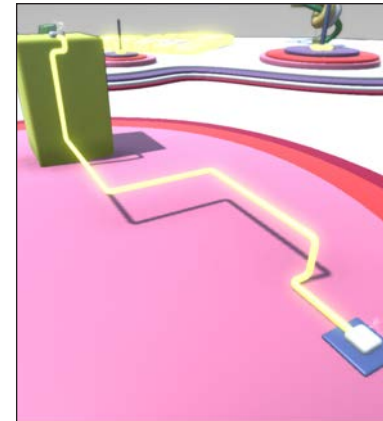




## Éléments de l'environnement liés a l'état énergétique

### Les câbles électriques

Les câbles sont constitués de 2 points d'entrées et du câble en lui même. Chaque point d'entrée est le point de sortie pour l'autre. Lorsque l'avatar rentre en contact avec un de ces points d'entrée du câble, le joueur perd le contrôle du déplacement et est transporté le long du câble jusqu'à l'autre point d'entrée ; il garde toutefois le contrôle de la caméra afin d'observer le parcours.



### Les mécanismes à alimenter

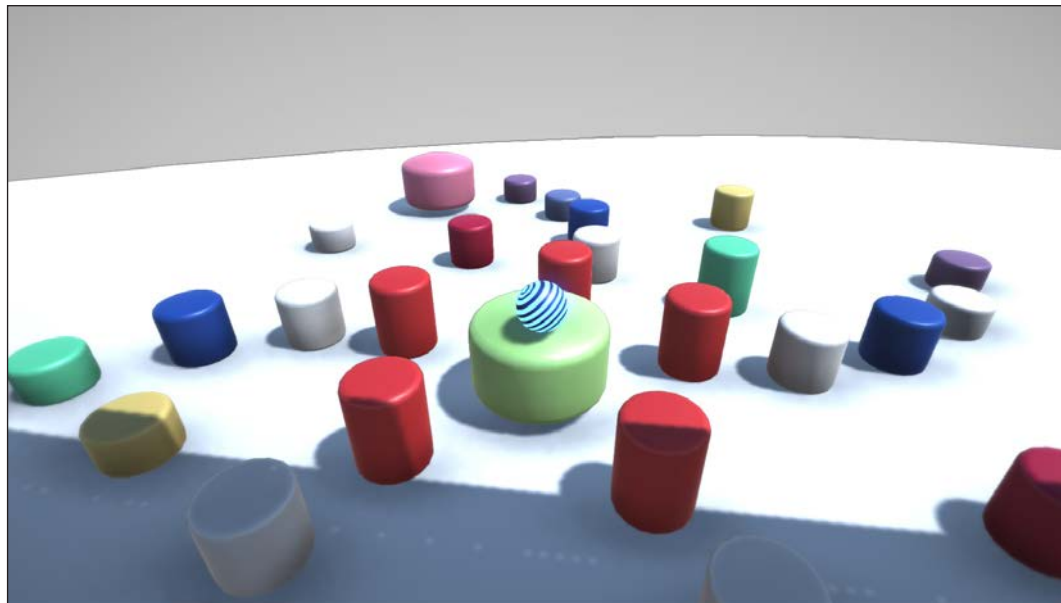
Ce sont des objets de toutes les tailles, qui ont un comportement spécifié dans le système. Quand l'avatar rentre en contact avec eux, le mécanisme est alors alimenté et l'objet se met en mouvement. L'effet du mécanisme est variable mais se traduit toujours par une translation et/ou une rotation. Un mécanisme alimenté peut être repéré à un éclaircissement de sa partie jaune.



## Caméra

La caméra est placée en vue à la troisième personne et elle suit l'avatar dans ses déplacements, sauf lors des sauts où elle subit un léger délai afin de faciliter l'air control. La distance entre la caméra et l'avatar est fixe, et l'avatar est toujours au centre du *viewport*.

La caméra peut tourner horizontalement, indépendamment des déplacements, grâce au stick analogique droit.



# Contrôles

## Contrôles

Les contrôles de Proteo sont conçus pour être le plus intuitif possible.  
Le jeu se joue exclusivement à la manette en tirant parti de la technologie analogique pour les déplacements.

## Mapping manette



# Character

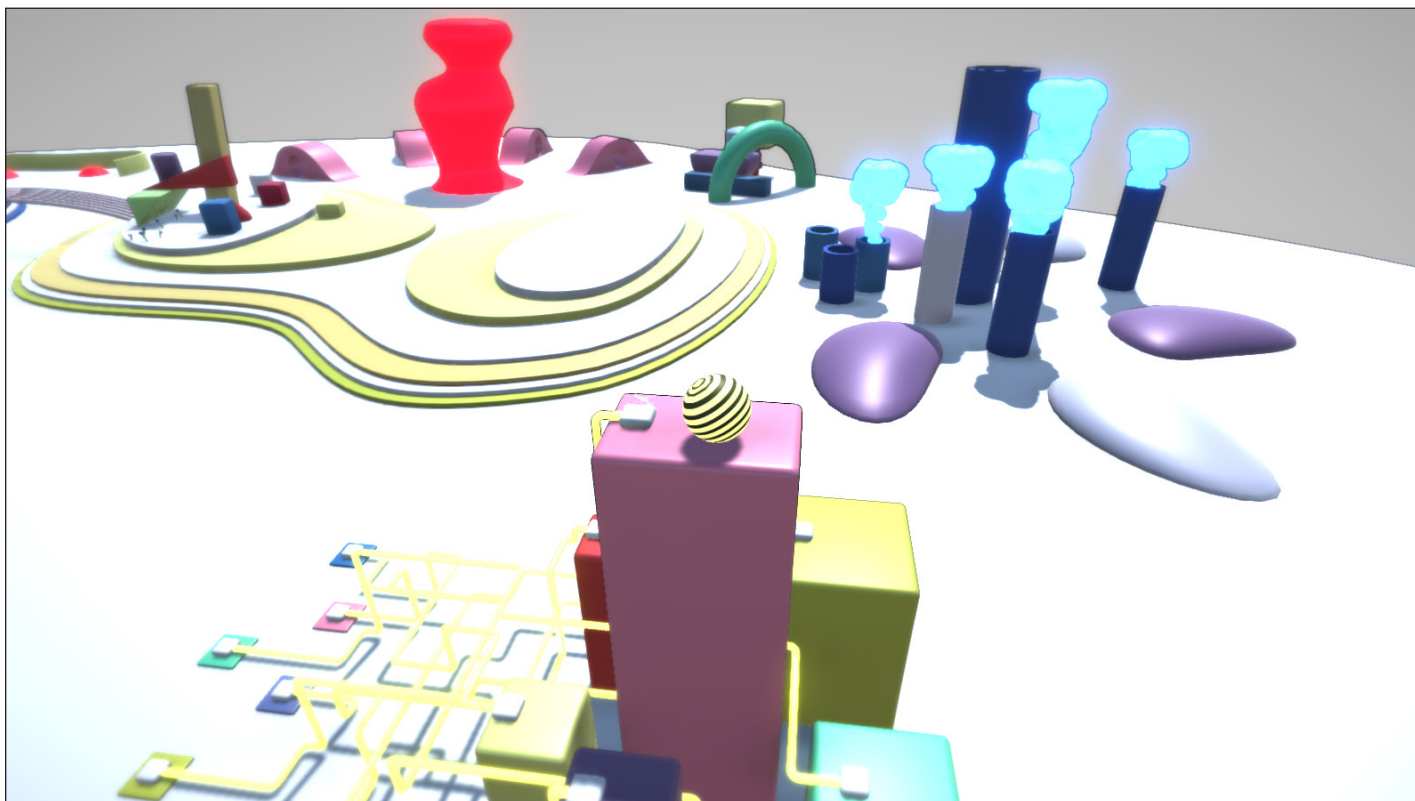
## Avatar du joueur

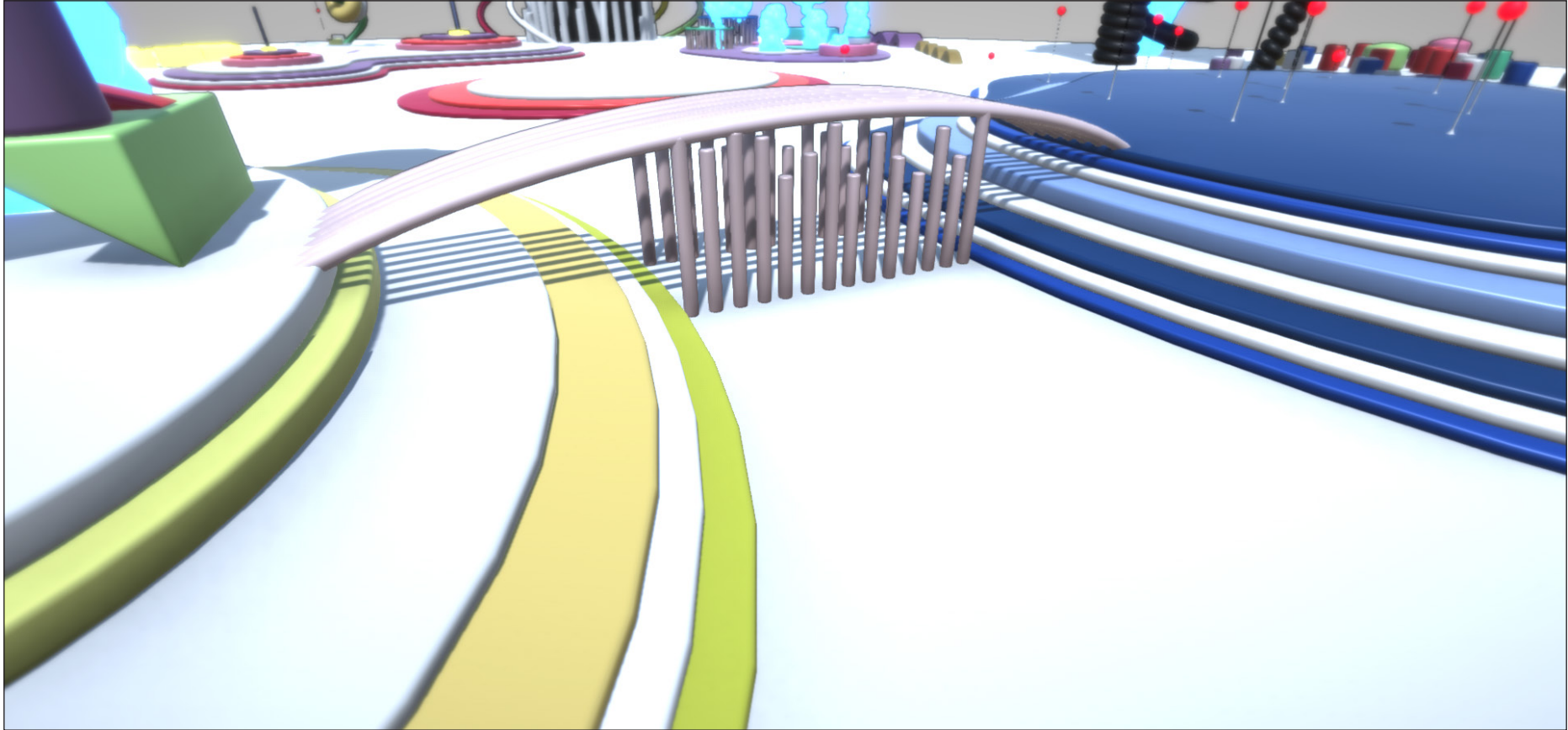
L'avatar est une sphère d'un mètre de diamètre, et cette valeur sert d'unité de mesure pour l'architecture du jeu. Elle est physicalisée à plusieurs niveaux : elle ne peut pas monter de pente supérieure à 40°, subit la gravité, et roule dans la direction de son déplacement.

## Détails des déplacements

Elle se déplace à une vitesse horizontale maximale d'un mètre par seconde mais peut se déplacer plus précisément grâce à l'input analogique (confer Contrôles), et son saut lui permet d'aller jusqu'à deux mètres. Elle est dotée d'un détecteur de contact sur sa partie inférieure afin de bloquer le saut pendant la chute de la sphère, mais également pour l'empêcher de sauter quand elle est en équilibre sur une surface très petite. Enfin, elle a une masse relativement faible, ce qui la rend très sensible aux forces extérieures qui l'affecteront, mais qui facilite aussi l'*air control* - qui est relativement fort.

# Character





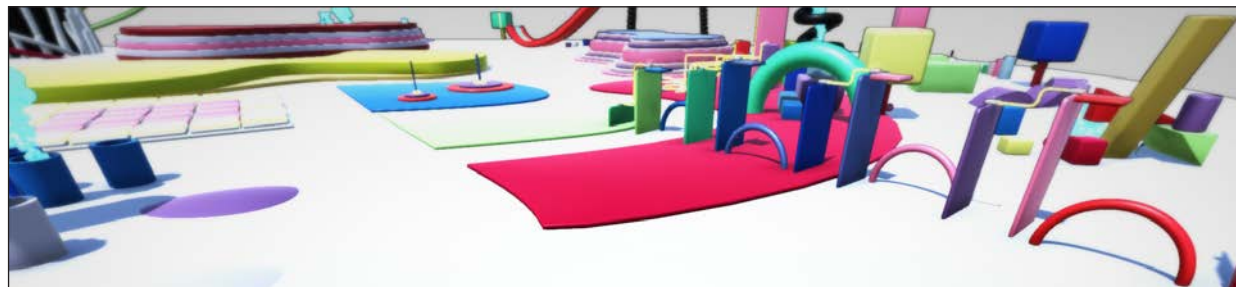
# Game Experience

# Intention d'expérience

## Intentions générales d'expérience

Proteo est une aire de jeu numérique que l'on peut parcourir en s'aidant des différentes capacités des 3 états de l'avatar. Nous souhaitons mettre en place un espace où le joueur peut exploiter les différentes capacités de l'avatar au travers d'activités s'inspirant des aires de jeu pour enfant.

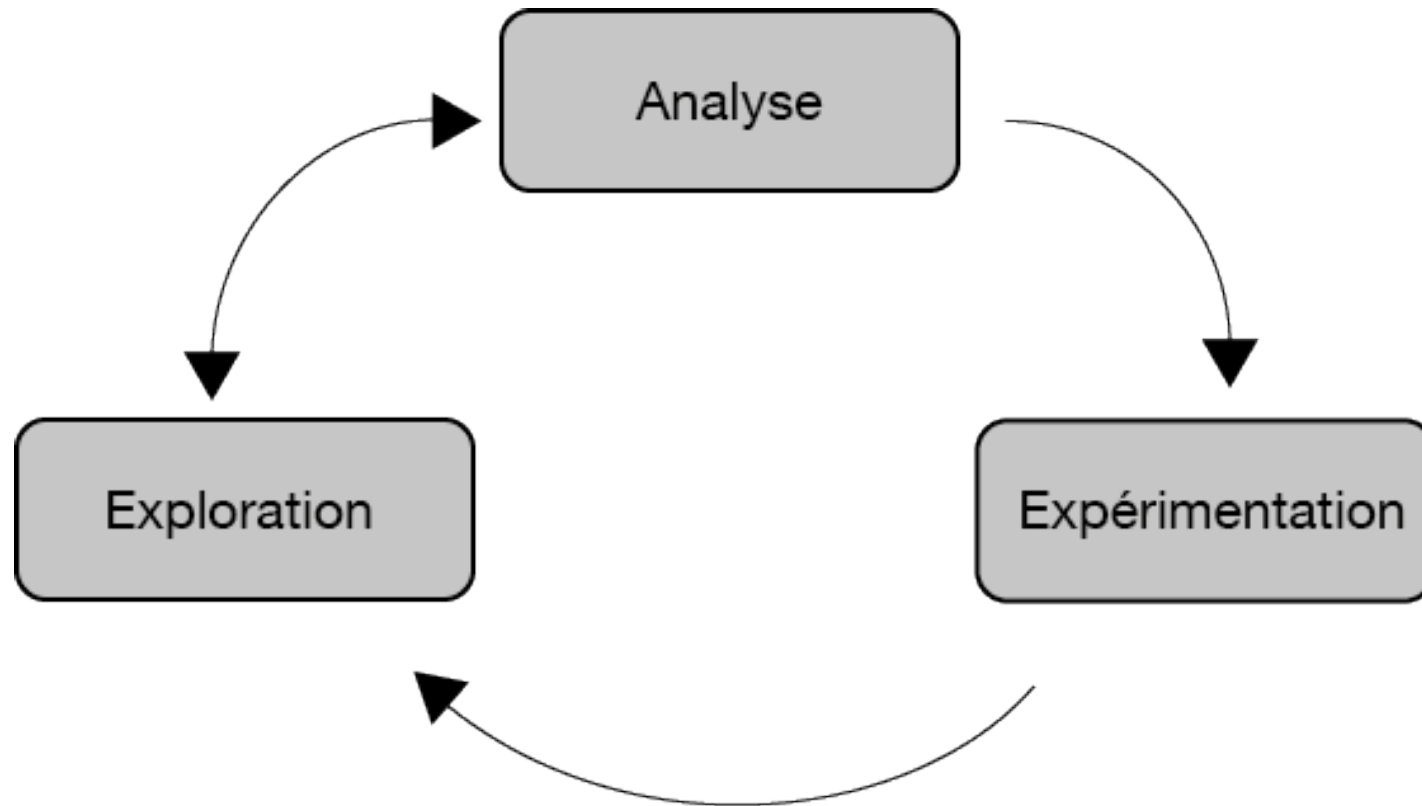
Ces activités donnent 3 types de contextes à l'utilisation des mécaniques : un parcours à l'image des aires de jeux que l'on trouve dans un parc pour enfant, une attraction autour des sensations de jeux à l'image des montagnes russes, et des activités dans un espace ouvert navigable permettant d'accéder aux autres activités plus complexes.





# Métaboucle

## Métaboucle



# Piliers de l'expérience

## Piliers de l'expérience de jeu

### Exploration

Grâce au déplacement et à la mécanique de saut, le joueur navigue dans l'environnement pour découvrir des éléments avec lesquels il peut interagir.

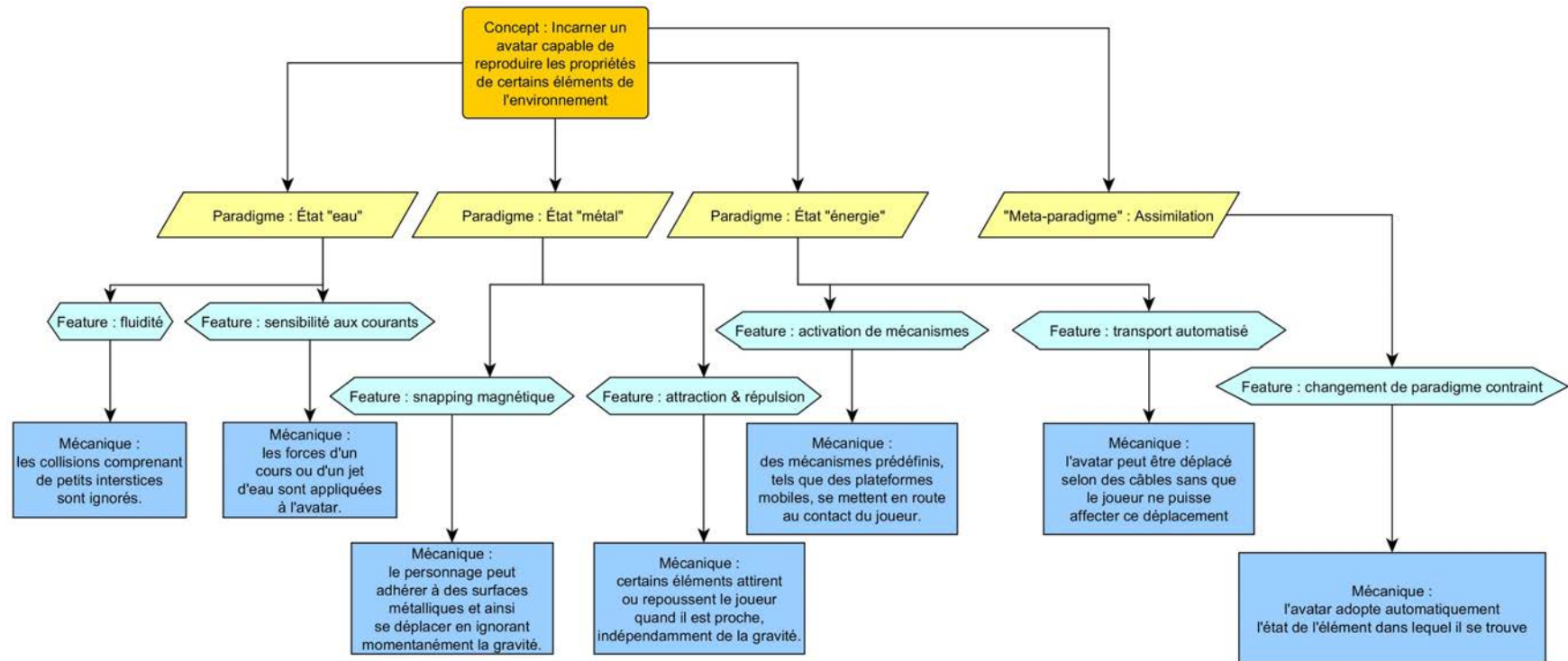
### Analyse

Lors de cette phase, le joueur observe et fait des hypothèses sur les propriétés des différents ateliers qu'il rencontre. Il peut prendre plusieurs points de vue via le changement d'état pour en déduire des modalités d'interaction différentes.

### Expérimentation

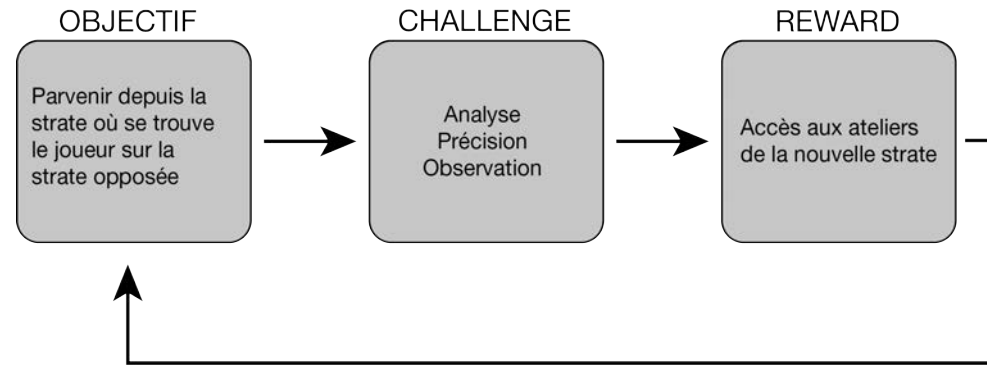
En fonction de l'état dans lequel il est quand il aborde un atelier, le joueur va pouvoir découvrir les propriétés de son état en interagissant avec les éléments de chaque atelier.

# Diagramme de Ventrice

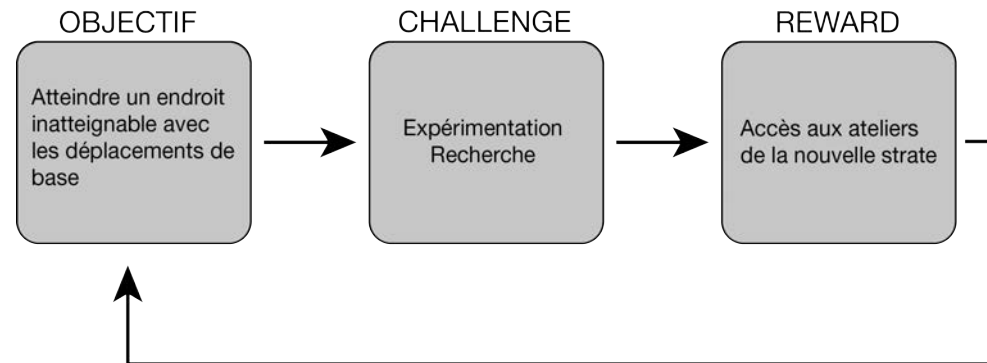


# Boucles de gameplay

## Exemple sur un objectif «forcé»

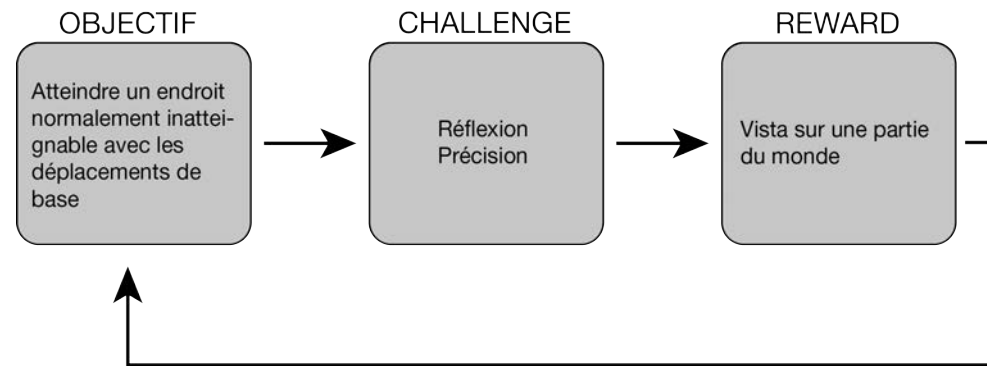


## Exemple sur un objectif implicite



# Boucles de gameplay

## Exemple sur un objectif émergent



# Analyse selon Caillois

## Type de play

L'expérience de Proteo se veut très axée sur la liberté de jeu, l'absence de contraintes et l'incitation à l'expérimentation. Toutefois, la façon dont les différents centres d'intérêts sont organisés dans l'espace de jeu obéit aux mêmes principes que les installations d'une aire de jeu, et bien que les détournements - confor OCR sur les objectifs émergents - soit faisables, le placement dans l'espace et la forme sont autant de règles implicites puisqu'

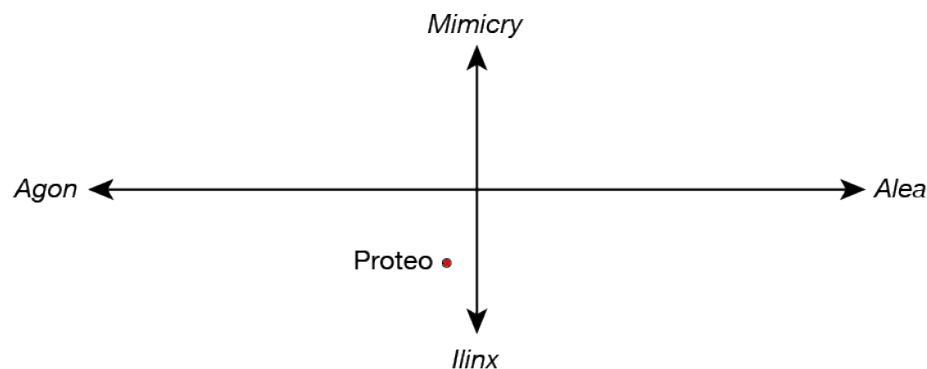
L'environnement est principalement statique, et la place fondamentale que les propriétés physiques occupent au sein du système de jeu ajoutent une nuance de rigidité qui explique cette position mitigée sur le premier axe de R. Caillois.

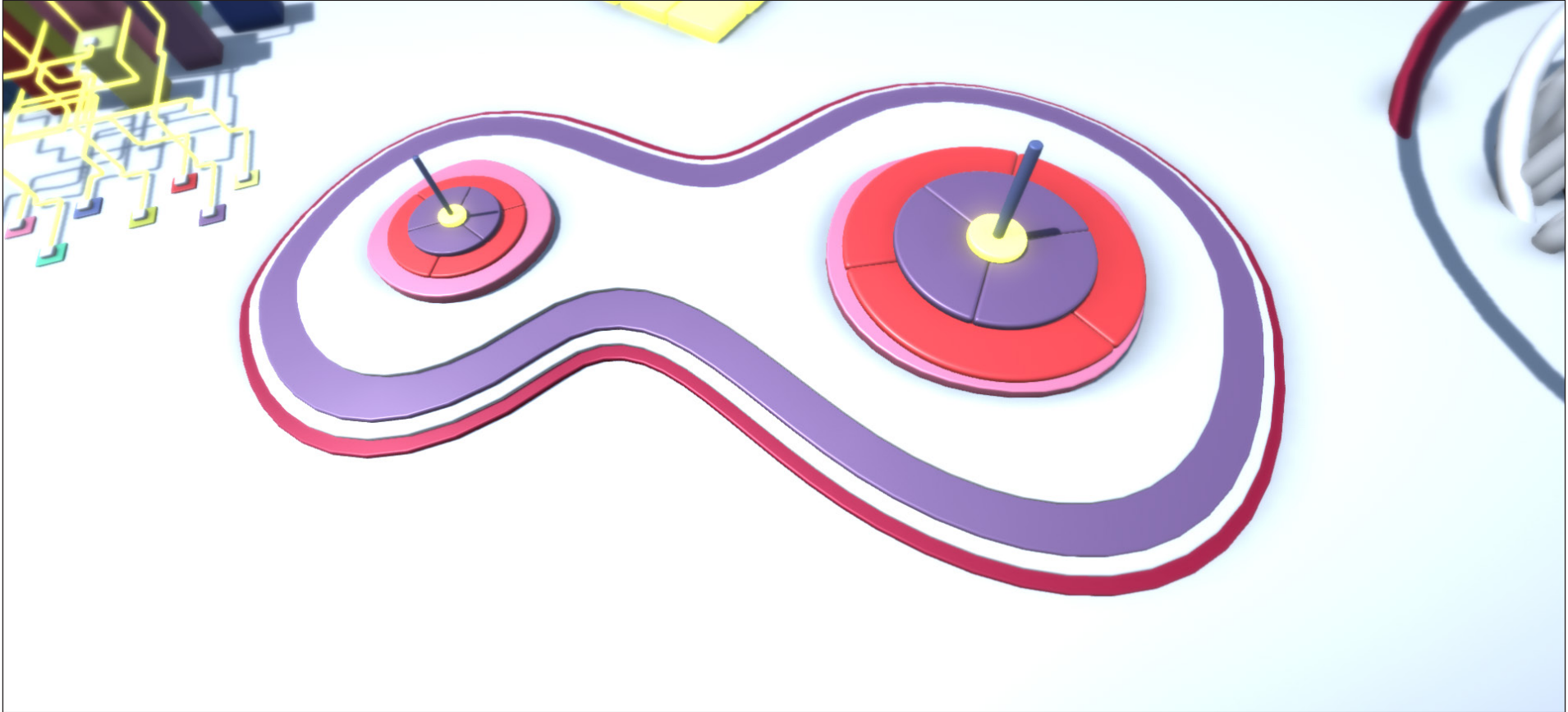


# Analyse selon Caillois

## Forme de play

Les mécaniques de Proteo ne comportent aucun paramètre aléatoire, et les informations cachées, dans la mesure où il y en a, n'affectent que peu voire pas du tout le résultat des actions du joueur. De même, l'absence d'objectif explicites, la faible punitivité du jeu et sa proximité avec un jouet pur sont autant de critères qui le font s'éloigner du pôle des jeux dits agonistiques. Toutefois, la difficulté de certains ateliers, similaires à des énigmes, placent Proteo légèrement dans la direction d'Agon. L'expérience de jeu tourne complètement le dos à une tension narrative sous quelque forme que ce soit, mais récompense le joueur par des vistas généreuses et des interactions parfois surprenantes. La perte de contrôle provoquée par certaines mécaniques et la très grande liberté de déplacement achèvent de définir Proteo comme une expérience proche du domaine Ilinx, sans pour autant donner dans l'extrême.







# Game Art

# Charte graphique

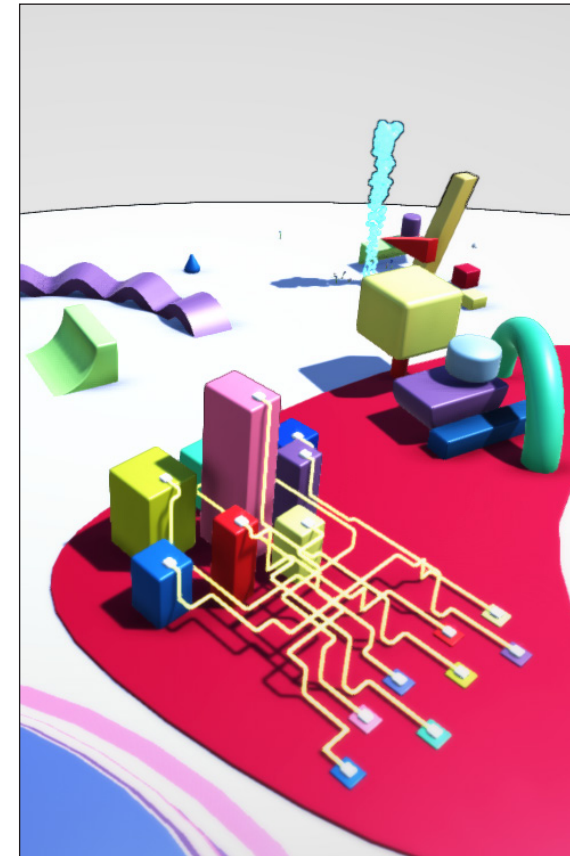
## Charte graphique

### Définition de l'univers

Notre univers s'inspire principalement des maquettes d'architectures mais également du design d'Ettore Sottsass.

Les thèmes dominants de notre univers sont : l'aspect libre avec l'intention de placer le joueur dans une aire de jeux, la découverte avec l'idée d'un monde dense, et l'expérimentation à travers l'idée de bac à sable.

Les références graphiques principales viennent soit de jeux, soit du travail d'Ettore Sottsass et de son *Gruppo Memphis Design*. Un aspect enfantin se dégage également des thèmes utilisés, nous avons donc puisé beaucoup de références dans les jeux récréatifs et les parcs d'attraction.



# Charte graphique

## Style et choix graphiques

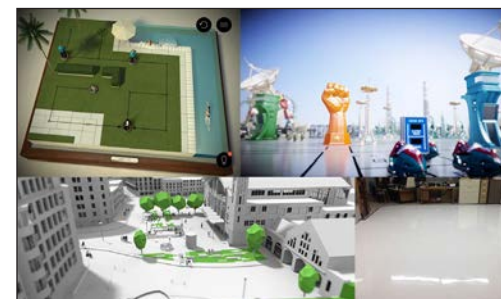
Le style graphique doit rappeler un univers enfantin et loufoque. En se basant principalement sur le design de Sottsass, les couleurs de l'environnement permettent de délimiter les différents éléments de l'environnement et leurs fonctions.

Les textures du jeu possèdent un aspect plastique pour renvoyer à l'aspect « maquette » de l'univers de jeu. Dans notre univers, rien n'est figuratif mais chaque forme doit avoir une apparence adaptée à la fonction qu'elle suppose.

La principale difficulté a été de différencier les éléments utilitaires des parties plus décoratives. Pour ce faire, nous avons opté pour l'utilisation d'animation sur les éléments non décoratifs, les différenciant ainsi du reste du décor. Une intention forte est que notre environnement de jeu doive évoquer une impression immédiate d'accueil et de bienveillance : le joueur ne doit pas avoir peur de progresser et de s'aventurer, il doit être en confiance pour naturellement l'amener à oser et expérimenter.



*Planche de couleurs*



*premières références graphiques*

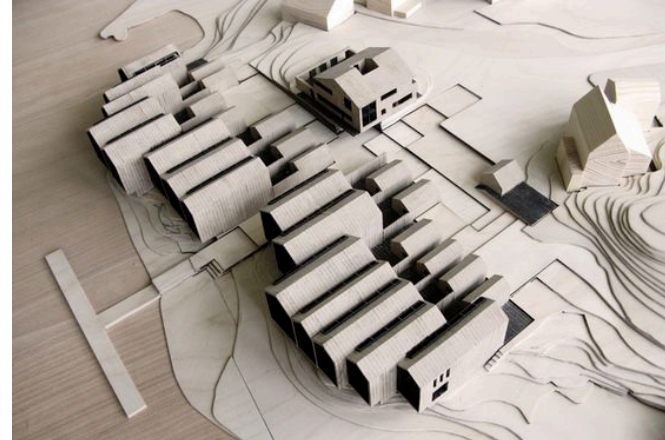
# Charte graphique

## Décors

### Les strates et leur utilité

Les strates sont des « couches » de sol superposées les unes sur les autres. Leur taille et leur épaisseur est une variable dont on peut se servir pour influencer sur la verticalité du jeu ou pour créer des espaces plus ou moins faciles à parcourir.

Les strates permettent également de créer des chemins, peuvent servir de points de repères et sont utiles pour tracer sur le sol de manière générale (image ci-dessus). Les strates peuvent donc être utiliser pour le guidage du joueur, soit par leur placement, soit par leur couleur.



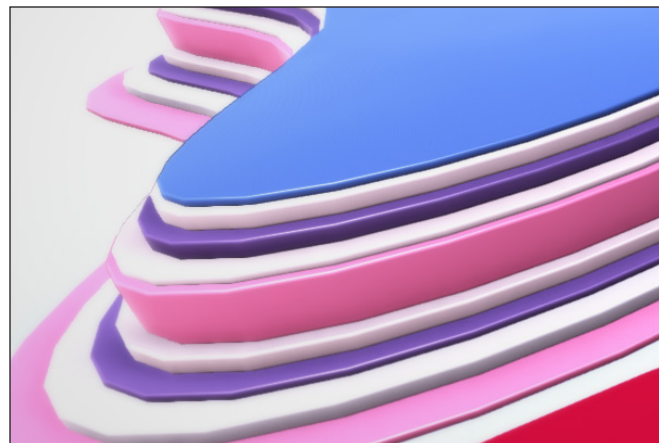
# Charte graphique

## Les couleurs des strates

Les couleurs des strates peuvent être utilisées pour signifier de l'importance (par exemple des strates avec beaucoup de couleurs dans un environnement complètement blanc).

Leur couleur peut également servir à déterminer plusieurs altitudes pour donner des indices ou des points de repère au joueur, par exemple en renforçant la couleur des strates au bord d'un précipice.

Cependant l'utilisation de couleurs peut poser problème quand à la lisibilité des différents éléments interactibles, ainsi la saturation des strates doit toujours être inférieure à celle de ces derniers.

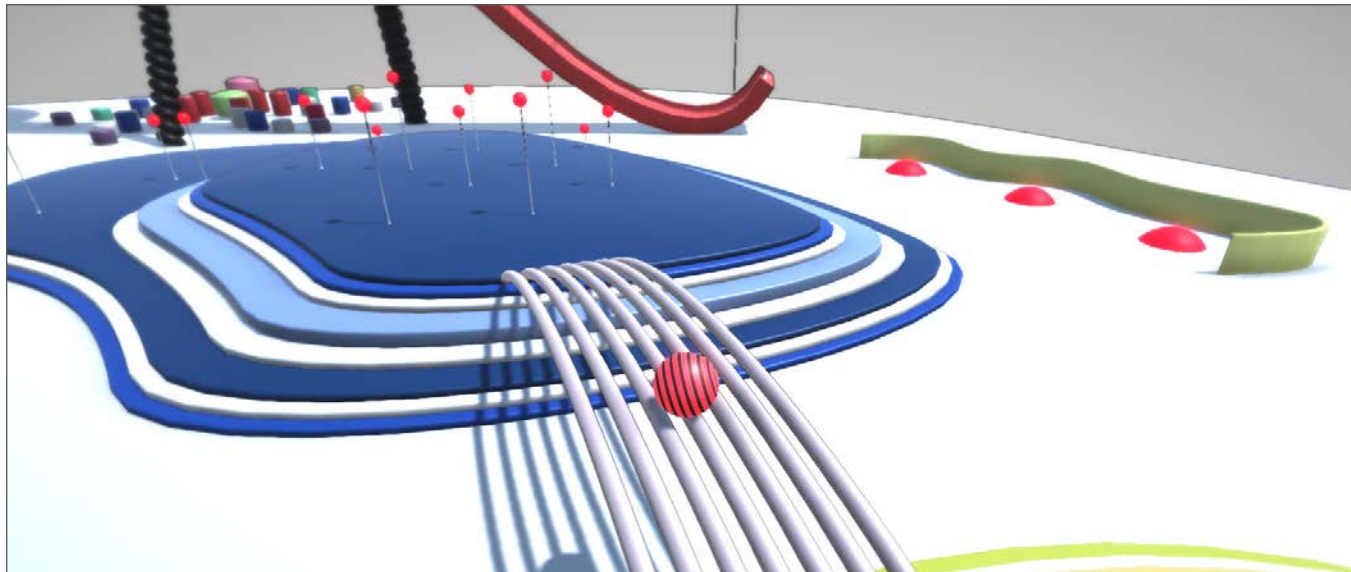


# Charte graphique

## Interface

Pour ce jeu, nous avons opté pour un aspect visuel aussi simple que possible - aussi bien pour l'environnement de jeu que pour l'interface utilisateur - puisqu'il n'y a pas d'interface fixe.

L'absence d'interface fixe s'explique aussi par le fait qu'aucune information autre que les incitations et *feedbacks* visuels n'est nécessaire au joueur pour comprendre l'essentiel de ses modalités d'interaction.



# Charte graphique

## Références



*Hitman GO*



*The Tomorrow Children*



*Ettore Sottsass*



*Peter Tarka*

# Charte sonore

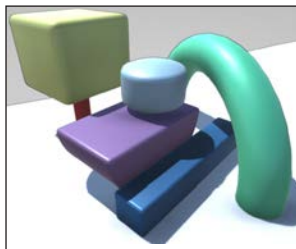
## Charte sonore

### Le rôle du son

Le son doit renforcer l'idée de l'immensité de l'environnement de jeu et le côté plastique de celui-ci; il doit venir appuyer l'aspect expérimental de l'interaction entre l'avatar et les éléments du jeu ainsi que l'aspect plus *micro* du déplacement du personnage sur les différentes surfaces et sous différentes formes.

Le son doit également refléter une grande liberté d'action : il ne doit pas faire naître de la crainte chez le joueur, mais il doit au contraire le placer en état de confiance.

La musique est ici pour accompagner le rythme de jeu et doit changer en fonction de différentes formes que l'avatar peut prendre. Ainsi, elle s'adapte aux modalités des interactions entre l'avatar et le monde; la musique s'associe donc au changement de paradigme opéré à travers les mécaniques. Les *feedbacks* quand à eux doivent être des sons arrondis pour renvoyer à la douceur du monde du jeu et à l'absence de danger.





# Charte sonore

## Les variables exploitables

- La vitesse de déplacement de l'avatar
- La hauteur de saut de l'avatar
- La vitesse de chute
- Le passage progressif d'une forme à une autre
- La vitesse de collision avec les éléments du décor
- La taille d'une surface interactive
- La distance aux éléments interactibles

## Le moment le plus bruyant

Le moment le plus bruyant est lorsque le joueur est à l'intérieur d'un geyser.

## Le moment le plus calme

Le moment le plus calme est celui où le joueur est statique et où il n'interagit avec aucun élément du décor.



# Charte sonore

## Le point d'écoute

La caméra est le point d'écoute, cela laisse la liberté au joueur de prendre du recul sur l'objet qu'il manipule et les différents x, ou au contraire se concentrer sur les détails et des sons plus micro en fonction de sa proximité avec l'avatar.

## Tableau des assets sonores

	Description	Recherches	Référence	Création	Intégré
<b>Neutre</b>					
Saut	Whoosh	X	Jump_whoosh	X	X
<b>Eau</b>					
Remplissage confirm	brrrlrrlrrRRRRRbbl	X	Water_confirm2	X	X
Touche	Splash	X	Water_splash	X	X
Geyser	BRBRBR / Ebullition	X	Water_geyser	X	X
Courant	Ruisellement	X	Water_std	X	X
<b>Metal</b>					
Remplissage confirm	crrrrRRRRRCHT	X	Metal_confirm	X	X
Touche	tik / tonk	X			
Aimant - / +	Onde trouble	X	Metal_grav	X	X
<b>Energie</b>					
Remplissage confirm	tzzzzZZZZZZTTT	X	Energ_confirm	X	X
Touche	thungg				
Activation	Tvzzit	X	Energ_std	X	X
Cable	Vibration régulière (LFO)	X	Energ_cable	X	X
<b>Ambiance</b>					
Musique	Ambiant, reposée, calme	X	Proteo2	X	X
Forme eau	synthé cristallin	X	Water_form	X	X
Forme metal	lourd	X			
Forme energie	saw	X			

# Charte sonore

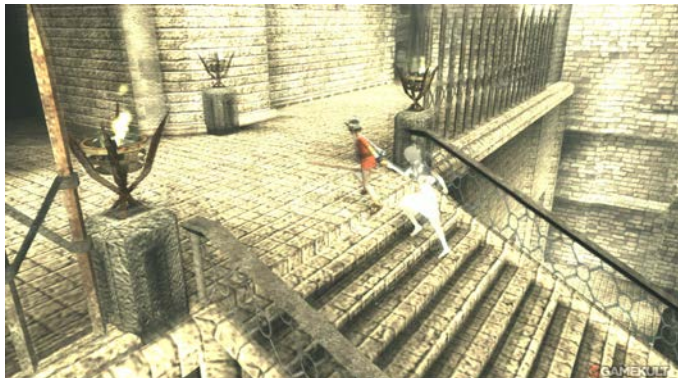
## Références



*Lovely Planet*



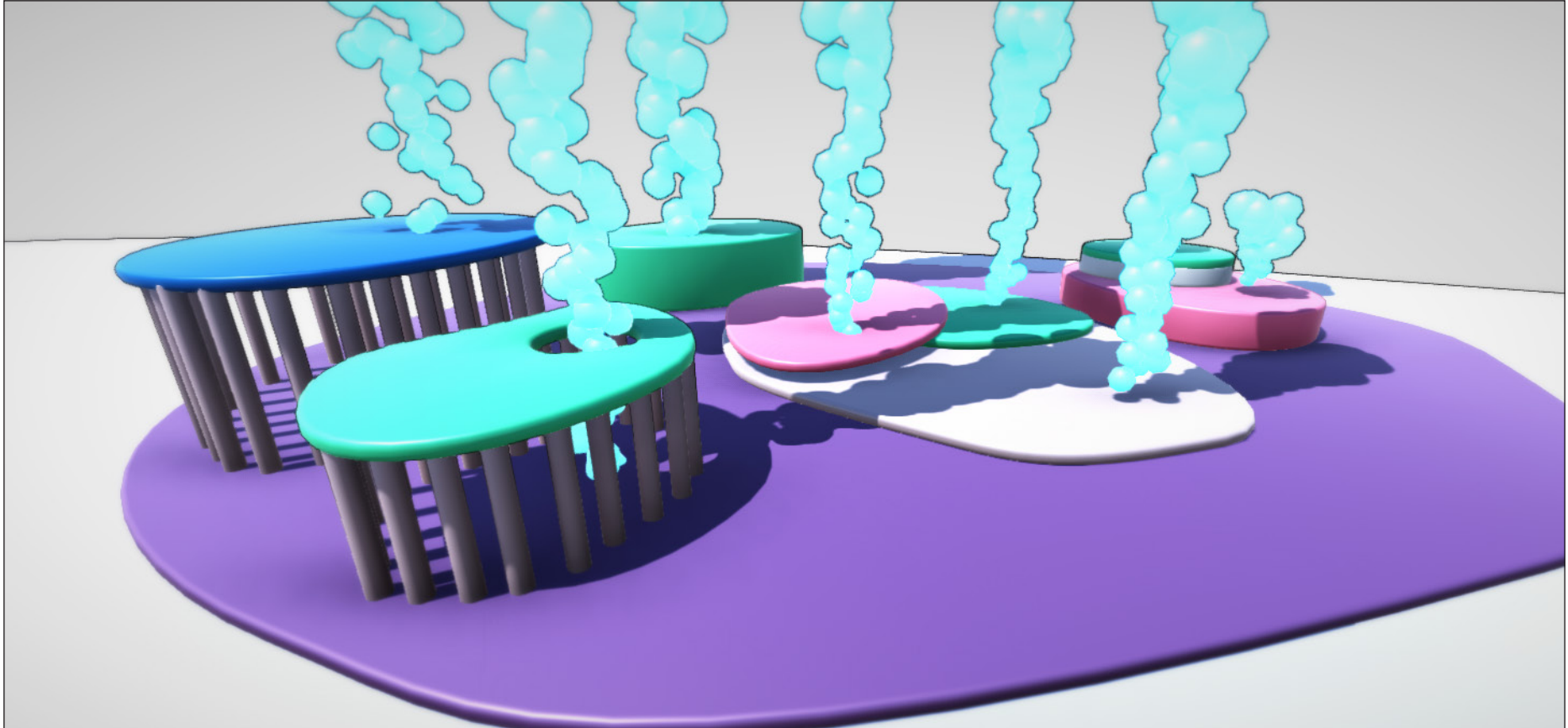
*Monument Valley*



*Ico*



*Mirror's Edge*



# Annexes

# Annexes

Annexe I	R&D : Axe "linguistique de l'adaptabilité"
Annexe II	R&D : Axe "paradigme et design"
Annexe III	R&D : Axe "rythme et adaptation"
Annexe IV	Design : Futur du projet et intentions LD
Annexe V	Devoir parallèle au projet : Création d'une interface originale
Annexe VI	Archive de production : Compilation iconographique
Annexe VII	Archive de production : Post Mortem du premier semestre
Annexe VIII a-b	Archive de production : Versionning & Bug Tickets
Annexe IX	Archive de production : Tableau "Signs & Feedbacks"
Annexe X	Archive de production : Synthèse des retours
Annexe XI	Archive de production : Épitaphe





**ican** institut de  
création et  
animation  
numériques