

Dossier de conception

2021 - 2022



Simon Ernould

Aniss Hadj Slimane

Hugo Da Silva

Sommaire

I - Concept	p.03	III - Aents en détails	p.14
1 - Présentation	p.04	1 - Personae	p.15
2 - Contexte et problématique	p.05	2 - Interactions	p.18
3 - Réflexion	p.06	a) Modalités d'interaction	p.18
II - Etat de l'art	p.08	b) Systèmes d'interaction	p.20
1 - Ode à la nature à travers les sensations	p.09	c) Interactions utilisateurs	p.21
2 - La sensibilisation à travers la connaissance du sujet	p.10	d) Médiation	p.25
3 - Interagir avec le vivant	p.11	3 - Représentation d'Aents	p.26
4 - Analyse SWOT	p.13	a) Textures élémentaires	p.26
		b) Choix de la représentation	p.27
		c) Direction artistique	p.30
		d) Scénario d'usage	p.32
		e) Vidéo promotionnelle	p.34
		f) Cahier technique	p.36
		Conclusion	p.38
		Annexes	p.39
		Bibliographie/Sitographie	p.45

I - Concept

1 - Présentation

Aents est un **dispositif interactif** destiné à être mis en place dans des lieux ou événements culturels voulant sensibiliser et fédérer ses visiteurs autour des **thématiques environnementales** (tiers lieux, musées, festivals...).

Il se veut grand public dans son utilisation et dans son discours.

Formellement, il s'agit d'une entité projetée au sol avec laquelle le visiteur interagit. Elle fait métaphoriquement référence à notre environnement. Si l'utilisateur agit **brusquement**, l'entité tend à se dégrader et perdre en diversité, jusqu'à rendre l'environnement complètement stérile. À l'inverse, des **mouvements doux** vont laisser l'entité se développer, jusqu'à devenir eux-mêmes générateurs de vie.

Aents place la question environnementale du côté de la **perception** de notre environnement et du rapport que nous entretenons avec lui. L'objectif est de faire de cette expérience ludique et interactive une passerelle vers un discours de fond. Ainsi, la fin de l'expérience invite l'utilisateur à se diriger vers un **site d'information** qui explique la démarche et recense les initiatives et acteurs qui se servent du droit pour protéger l'environnement en revendiquant le statut de personnalité juridique à des entités non humaines (fleuves, forêts...).

“ Il y a en effet un terme achuar, **aents**, que l'on peut traduire par “personne”, mais qui inclut l'ensemble des êtres avec lesquels il est possible de communiquer par l'âme, si je puis dire.

Cette découverte venait modifier complètement le cours de mes recherches. Elle témoigne du fait que les Achuar n'étaient pas, comme je l'avais conçu au départ, avec beaucoup d'autres, une société parachutée dans un environnement auquel elle devait s'adapter. Ils formaient plutôt un collectif d'humains entretenant des rapports avec des collectifs non humains perçus comme étant de même nature qu'eux-mêmes.

Descola Philippe, Une écologie des relations, CNRS EDITIONS / De Vive Voix., s.l., s.n., « Les Grandes Voix de la Recherche », 2019.

2- Contexte & problématique

Ce projet est conçu et réalisé dans le cadre du Master 1 Création et Édition Numérique, parcours Humanités Numériques, université Paris 8.

L'enjeu est d'imaginer une **expérience interactive numérique** qui prend place au sein d'un tiers lieu, lors d'une journée thématique dédiée à l'environnement et au climat.

La variété des profils utilisateurs, l'attention disponible divisée et la difficulté de porter un message engageant sur ces thématiques, représentent des points auxquels il nous faut être vigilant dans l'élaboration d'une solution. Ceci nous amène à nous poser telle problématique :

Dans le cadre d'un événement éphémère qui accueille un public varié, comment le numérique peut-il offrir une expérience didactique courte et originale sur la thématique environnementale et/ou climatique ?



3 - Réflexion

Notre système reposant sur l'idée d'une croissance du PIB infinie sur la base d'un monde aux ressources finies est difficilement recevable. Nous sommes informés sur les conséquences climatiques et environnementales de nos modes de vie et de notre système de production mais pourtant, redéfinir la société en profondeur ne semble pas être une option.

Des **alternatives** existent, la théorie économique de Kate Raworth par exemple, qui propose un schéma d'une structure économique circulaire qui se fonde sur un équilibre compris entre "un plancher social" et un "plafond environnemental". Ce changement de paradigme s'émancipe du dogme d'une économie qui doit croître pour prospérer, il est également distributif car soucieux des inégalités, et nous invite à intégrer notre environnement au cœur même des logiques économiques.

Ce dernier point nous semble crucial car il se reflète peu dans les instances du quotidien. En raison de notre intériorité, la culture européenne s'inscrit fermement dans une **opposition** entre **Nature et Culture**, cette perception naturaliste se traduit par la considération des milieux naturels comme des espaces d'appropriation. On s'accorde parfois pour dire qu'il faut "changer les mentalités" pour faire évoluer la façon dont l'homme s'organise et considère son environnement, mais comment et dans quel sens, questionner cette ontologie centenaire ?

Les travaux de l'anthropologue **Philippe Descola** ont permis de montrer que la distinction entre nature et culture est loin d'être universelle, qu'avant d'être naturaliste nous étions analogiste

et que pour comprendre les différentes formes de collectifs, il faut les considérer comme des formes dans "lesquelles les humains sont plutôt des prolongements d'un environnement, d'un milieu de vie, ou comme des membres d'un collectif plus large englobant des non-humains, plutôt que comme des forces qui s'approprient des territoires".

Des initiatives concrètes peuvent être citées. C'est le cas notamment en France des parlements de Loire initiés par Camille de Toledo (écrivain et juriste) et le POLAU (Pôle arts & urbanisme). Le projet était de mobiliser une commission pluridisciplinaire pour représenter des entités non-humaines afin de protéger des espaces naturels en leur attribuant une reconnaissance du point de vue du **droit**, c'est-à-dire en donnant à la Loire le statut de **personnalité juridique**.

Dans le droit environnemental les entités non-humaines n'ont pas ce statut et doivent être représentées par des personnes physiques ou morales. L'État peut donner un agrément à une association par exemple pour permettre à celle-ci de défendre l'environnement. Le coup de force ici est donc de se servir des avancées en matière de **droit du vivant** pour changer la façon que nous avons de percevoir notre environnement et par extension, être en meilleure capacité de le préserver.

3 - Réflexion

Cette initiative n'est pas nouvelle, "le fleuve Río Atrato en Colombie (novembre 2015), le fleuve Whanganui et le mont Taranaki en Nouvelle-Zélande (mars et décembre 2017), le lac Érié aux États-Unis (février 2019) ou encore la forêt amazonienne en Colombie (avril 2018) ont ainsi été reconnu comme sujets de droit".

Plus généralement, l'association française Notre Affaire à tous est la manifestation locale d'un mouvement à l'échelle mondiale. L'organisation se sert des outils juridique pour défendre "une justice climatique" et cherche à pénaliser les crimes environnementaux, faire avancer la question du droit du vivant, ou porte des actions en justice en faveur d'une prise en compte des enjeux climatiques.

Cette approche nous semble intéressante pour notre projet à plusieurs égards :

Premièrement, elle permet, si l'on peut ainsi dire, de remonter le problème. C'est-à-dire qu'en déplaçant la question environnementale et ses causes connues (développement urbain, agro industrie, changement climatique...), sur le terrain de la **perception**, cela permet de donner l'accès à de nouveaux champs d'action. Ce prisme peut sembler moins décourageant et attendu que de questionner directement notre modèle productiviste et consumériste.

Deuxièmement, nous sortons ainsi d'un discours qui porte sur la **responsabilité individuelle** (les éco-gestes par exemple). Celui-ci peut paraître moralisateur et donc plus difficile à réceptionner.

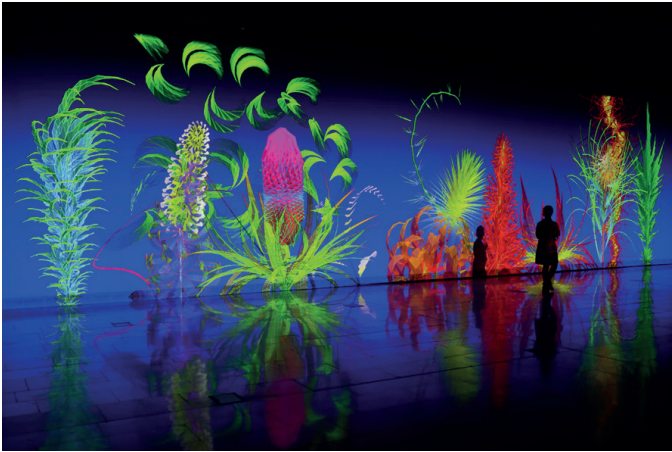
Troisièmement, à l'exception d'une exposition, les visiteurs ne se rendent très probablement pas dans le lieu où se tient notre dispositif dans le but de venir le découvrir. Leur temps et leur attention sont donc divisés entre plusieurs objectifs variés. Or, ce choix d'aborder la question environnementale du point de la perception nous permet d'avoir une certaine souplesse de conception d'expérience en prenant en compte ces contraintes.

Nous pensons ainsi qu'en proposant à un visiteur d'interagir avec une représentation abstraite d'une entité non-humaine, nous pouvons mettre en place une expérience **ludique, impactante** (car intrigante) et qui s'inscrit dans un **temps court**. Ainsi, le dispositif, au-delà d'être potentiellement attractif pour le lieu qui l'accueille, peut servir de **passerelle** pour parler d'environnement de façon très concrète.

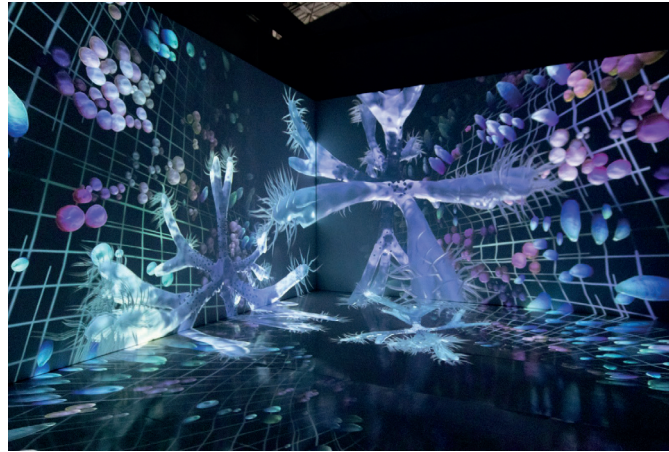
Afin de développer ce concept d'interaction avec une entité non-humaine, il convient de faire un état des lieux de solutions existantes qui s'apparentent de près ou de loin à notre projet.

II - État de l'art

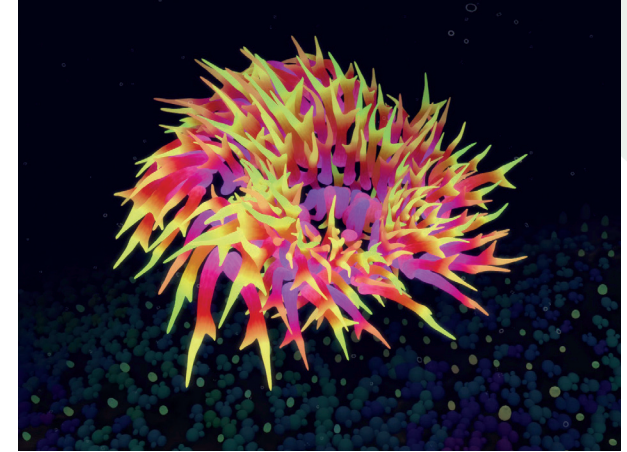
1 - Ode à la nature à travers les sensations



Miguel Chevalier - Extra Natural



Vincent Houzé - Creatures



Vincent Houzé - Seeds

Seeds/Creatures/Extra-natural

Les travaux présentés ici proposent chacun une expérience sensorielle où l'on découvre un environnement ou un système (parfois plusieurs) souvent peuplés d'êtres vivants.

À travers une démarche esthétique librement inspirée de la nature, ces approches nous invite à développer une sensibilité pour des formes parfois inquiétantes par leur étrangeté.

Ce qui peut nous apparaître comme une limite (par rapport à notre cahier

des charges) c'est que l'expérience de contemplation devient la finalité.

Nous voulons transmettre un propos, engranger une réflexion et pourquoi pas une action. Dans ce sens, ici le propos ne nous paraît pas suffisamment explicite et perd en accessibilité. Nous l'avons évoqué, l'expérience sensorielle doit servir de passerelle vers autre chose.

Par ailleurs, celle-ci est ici conçue pour être appréciée sur un mode passif. De

notre côté, nous souhaitons mettre en place un système interactif car il s'agit du cœur de notre propos (entretenir un rapport avec une entité non humaine) et parce que nous pensons que cela permet de rendre notre dispositif plus engageant.

2 - La sensibilisation à travers la connaissance du sujet

River of Grass / Story of the forest

Ces expériences ont la même démarche de transmission de connaissance d'un milieu mais cette fois-ci comportent une dimension interactive.

River of Grass est dédiée à un plus jeune public, à travers de nombreuses interactions et une expérience très immersive, l'intention est de sensibiliser sur l'environnement des Everglades. On se demande si l'aspect ludique ne prend pas un peu le dessus par rapport à l'objectif revendiqué. L'expérience demeure néanmoins très riche.



Story of the Forest - Permanent National Museum of Singapore

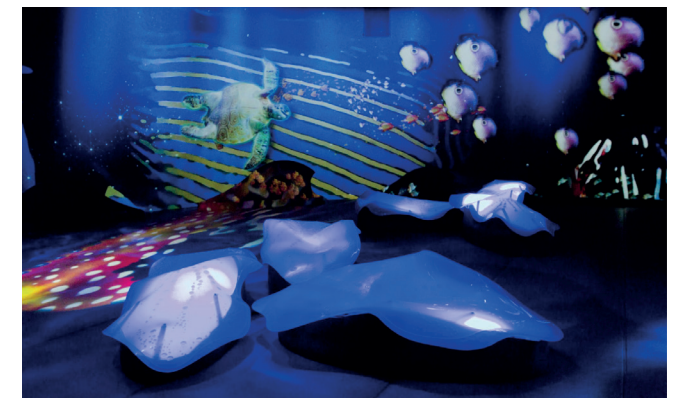
Story of the Forest s'adresse à un plus large public, l'approche est sensiblement la même mais diffère en termes d'interaction. Les visiteurs téléchargent une application avec laquelle ils pourront capturer en photo les espèces rencontrées ce qui donnera accès à leurs informations. La dimension ludique est habilement amenée, le jeu devient un levier pour stimuler la curiosité. En revanche, même remarque que précédemment, la dimension écologique semble être un peu mise en retrait.



Formula D - River of Grass

Kaila

L'expérience proposée ici est plus narrative. Celle-ci nous invite à découvrir de façon immersive l'histoire d'une tortue marine qui emprunte les grands courants marins du pacifique pour migrer entre site d'alimentation et site de pontes. L'approche est donc de sensibiliser par la connaissance de l'espèce. Outre l'absence d'interaction, la question que l'on pourrait se poser est de savoir si l'on parle uniquement des tortues ou l'on évoque aussi leur statut menacé et l'impact de l'homme dans cet enjeu.



Moment Factory/Le Zoo de Granby - Kaila

3 - Interagir avec le vivant



Éric Chahi - Paper Beast

Ces expériences proposent d'interagir toutes les deux avec des entités vivantes. Elles se rapprochent de ce point de vue là de ce que nous cherchons à réaliser.

Paper Beast

Paper Beast est un jeu de réalité virtuelle, il est donc très immersif. Il invite le joueur à collaborer de façon non verbale

avec plusieurs entités non humaines pour progresser dans un environnement extérieur. Il doit également les protéger des différents dangers rencontrés sur le chemin.

Si l'apparence des entités n'ont rien de commun, leurs comportements évoquent certains animaux. Cette association permet au joueur de développer quelques repères d'adhésion à un monde pourtant tout à fait étranger.

Dans son esthétique et ce qu'il propose, Paper Beast se rapproche des expériences sensorielles citées précédemment, notamment Seeds ou Créatures de Vincent Houzé, mais ici le jeu comporte une dimension interactive. À ce titre, il devient d'une certaine façon plus engageant.

Par ailleurs, en poussant le joueur à collaborer avec ces entités pour progresser, le jeu peut interroger sur ces questions de relations entre collectifs humains et non-humains, même si ce n'est pas très explicite.

3 - Interagir avec le vivant



Burning trees - Julian Salhofer et Eric Thalhammer

Burning trees

Cette expérience interactive immersive est la plus proche de ce que nous cherchons à faire.

Elle prend place dans un grand espace physique fermé. Sur le mur du fond est projetée une forêt d'arbres générés de façon procédurale (et donc à l'esthétique stylisée). Lorsque les visiteurs entrent dans l'espace, une musique instrumentale démarre. Plus ils s'approchent de la forêt, plus la musique gagne en rythme et en sonorité électronique. En se déplaçant latéralement les visiteurs font varier les notes. La forêt s'agite en fonction de l'intensité de la musique.

L'idée derrière ce projet est que les ressources de la forêt, qui représente l'environnement, sont limitées et l'expérience musicale associée l'est également. Plus les utilisateurs s'approchent de la forêt et poussent la musique à un rythme effréné, moins l'expérience dure longtemps.

L'expérience porte à la fois sur une réflexion quant à la relation que nous entretenons avec notre environnement et sur le rapport social qui s'organise en s'intéressant à la façon dont les utilisateurs vont interagir ensemble avec le dispositif. Une remarque que l'on pourrait faire est que les conséquences de nos actions (vertueuse ou néfaste) ne sont peut-être pas très intelligibles.

L'évolution de la musique et les arbres qui dansent en rythme sont censés informer le visiteur de l'état de la forêt ? Peut-être est-ce un choix volontaire, mais il semble important pour notre projet d'être un peu plus démonstratif concernant l'impact des actions des utilisateurs avec Aents.

Par ailleurs, l'expérience s'arrête sur un message nous disant que "tout le monde commence à faire attention lorsqu'il est trop tard". Au-delà de son caractère un peu culpabilisant, cette fin d'expérience bien que réflexive ne nous propose pas d'aller au-delà.

4 - Analyse SWOT

Forces

- Aborder la question environnementale sous l'angle de la perception que nous en avons (en tant qu'occidentaux) semble originale.
- Déplacer le problème sous cet angle idéologique est pertinent et innovant.
- La forme interactive avec une dimension ludique est aussi un moyen efficace pour transmettre une idée ou concept

Opportunités

- Message abstrait et donc difficile à faire passer.
- Dispositif technique complexe à réaliser de façon convaincante.
- Le dispositif doit fonctionner en continu le temps de la performance.
- À cette contrainte s'ajoute la manutention qui doit être

Faiblesses

- Le dispositif étant mis en place dans un tiers lieu où les gens viennent pour s'y détendre et passer un bon moment, celui-ci risque d'être appréhendé uniquement de façon ludique.
- La technique peut défaillir sur place.
- En tant qu'objet interactif qui va être utilisé par un nombre potentiellement important d'utilisateurs, l'installation doit être robuste et sécurisée.

Menaces

- L'environnement et le climat sont deux grandes préoccupations actuelles, le grand public y est sensible.
- Les réflexions autour du droit du vivant s'enrichissent et sont perçues comme des leviers intéressants et modernes pour défendre la cause environnementale et climatique.
- Profiter de l'influence du lieu pour toucher un public varié.

III - Aents en détail

1 - Personae



Informations

Nom : Maya Kadyato
Age : 22 ans
Occupation : Etudiante en droit
Localisation : Montrouge

Motivations

Maya souhaite réussir ses études et sensibiliser de plus en plus de gens à la cause environnementale.

Attentes

Maya a envie que la société change et que l'avenir de la planète devienne une priorité pour les forces politiques.

Elle aimerait aussi que sa génération soit plus impliquée dans la protection des droits des animaux.

Bio

Maya est une jeune femme enthousiaste, très active dans la vie associative de son quartier. Dans son temps libre.

Elle aime dessiner, faire de l'escalade, sortir avec ses amis. Depuis qu'elle a rejoint le mouvement Fridays for Future, Maya s'intéresse aux questions environnementales et est particulièrement sensible à la cause animale.

Attitudes et comportements

Maya est très sensible et se soucie beaucoup des autres. De plus, elle est toujours prête à aider les gens dans le besoin.

Elle se soucie aussi de l'environnement et se sent impuissante de ne pouvoir rien faire !

1 - Personae



Informations

Nom: Martin Bazons
Age: 30 ans
Occupation : Jeune cadre en marketing
Localisation : Bordeaux

Motivations

Martin est motivé avant tout par l'envie de réussir, que ce soit sur le plan professionnel ou sur le plan personnel.

Attentes

Martin aimerait découvrir de nouveaux moyens de protection de l'environnement plus efficaces et plus parlants.

Bio

Martin est un jeune homme actif et très impliqué dans son travail. Célibataire, il s'intéresse beaucoup à la musique, à la culture et à la nature.

C'est une personne souvent connectée qui aime tester de nouvelles choses.

Attitudes et comportements

Martin est très dévoué envers son entourage, il est toujours présent pour les aider en cas de besoin.

Il s'intéresse énormément aux nouvelles technologies permettant un impact positif écologiquement.

1 - Personae



Informations

Nom : Bernard Chevron
Age : 46 ans
Occupation : Professeur de collègue
Localisation : Saint-Herblain

Motivations

Bernard est foncièrement convaincu que le monde peut devenir plus accueillant et plus inclusif grâce à l'activité de chacun pour l'améliorer.

Attentes

Bernard rêve d'une société plus juste et plus respectueuse de la nature. Il est prêt à s'engager sur son temps libre afin de mener des actions pour le climat.

Bio

Bernard habite avec sa famille à Saint-Herblain depuis 20 ans et il y exerce la fonction de professeur de collège depuis 25 ans.

Il connaît très bien les herblinois et est actif dans la vie associative de son quartier.

Attitudes et comportements

Bernard partage très régulièrement les nouvelles concernant l'environnement ligérien avec ses amis, avec lesquels il échange aisément sur les réseaux, que ce soit Facebook, Twitter, ou WhatsApp.

2 - Interactions

a) Modalités d'interactions

Aents s'insère dans des espaces où le nombre de **visiteurs simultanés** peut être important. Par ailleurs, la question du rapport que nous autres naturalistes, entretenons avec notre environnement et tous les attributs non-humains qui le composent, interroge également notre propre rapport au collectif, au sein de la même espèce.

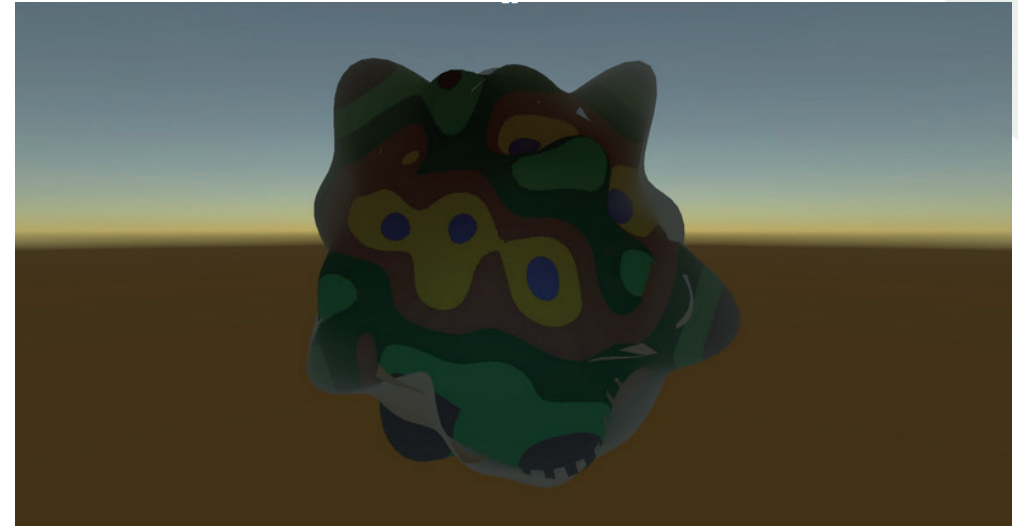
Ainsi, pour ces raisons aussi bien pragmatiques que sémiotiques, il nous semble important que le dispositif puisse être **immersif** et utilisé par plusieurs personnes en même temps. Ou à défaut, être visible par une personne extérieure lorsque celui-ci est utilisé concernant ce deuxième point.

En d'autres termes, le dispositif ne doit pas être cloisonné, il nous faut proposer une expérience

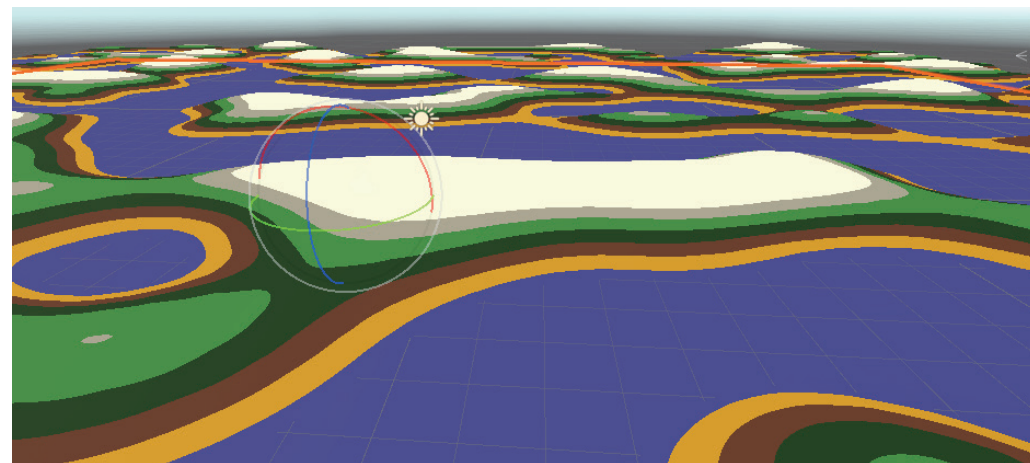
partagée et non individuelle.

Pour cette raison, nous avons imaginé Aents comme une surface projetée, pouvant se dérouler sur un grand espace. Cette surface peut donc engager intégralement plusieurs visiteurs et ainsi devenir immersive et multi-interactive.

Nous avons en premier lieu envisagé une projection murale, puis fait le choix de changer de paradigme déployant le dispositif sur le sol.



Première version de la projection murale



Première version de la projection sur le sol

2 - Interactions

a) Modalités d'interactions

Matrice décisionnelle

Afin de choisir plus efficacement quel mode de projection adopter entre le mur et le sol, nous avons également effectué une matrice décisionnelle pour départager les deux solutions.

En projetant derrière une toile tendue, la projection murale aurait éliminé la problématique des **ombres**. Le rendu de l'entité pouvait être représenté en trois dimensions et être plus impactant visuellement

Par rapport à la direction technique que nous avons prise, il devenait plus simple de **séparer** la gestion de certaines textures.

La représentation murale ne permettait pas de faire cette **séparation** et contourner cette difficulté nous aurait coûté beaucoup plus de temps.

En conclusion, la projection sur le sol s'est avérée plus rentable que la projection sur le mur. Nous sommes donc partis dans cette direction.

	Projection sur le sol	Projection sur le mur
Qualité	0	+
Coût	0	0
Délais	0	-
Immersion	++	0
Expérience partagée	+	0
Conclusion	+++	-

2 - Interactions

b) Systèmes d'interactions

Nous voulions que l'entité représente notre environnement et les différents sujets qui le compose. Ainsi nous nous sommes imaginé un dispositif en constante évolution, bonne ou mauvaise, jamais figé, qui a la faculté de se dégrader ou de se complexifier. Nous avons alors choisi d'utiliser pour variable, une « échelle de richesse du milieu ». Dans la logique du système, cette échelle peut être apparenté à un **état de santé**.

STADE INITIAL

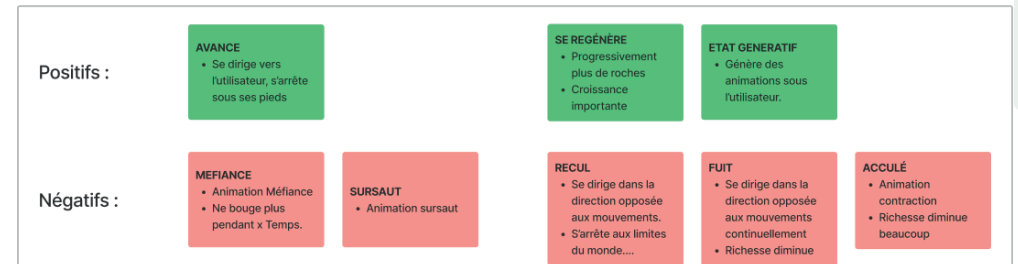


L'échelle de la richesse du milieu est construite en **4 paliers**, allant du moins riche au plus complexe. De façon analogue à notre monde (dont les conditions au développement de la vie sont réunies), le système tend constamment à croître sur cette échelle, à devenir de plus en plus riche en termes de variété.

Cet état de richesse se traduit d'une part **visuellement**, nous le décrirons dans un second temps, mais également au niveau **comportemental**. Afin d'insuffler un caractère vivant à cette entité, il nous semblait important de la mettre en mouvement, et d'y associer un panel restreint de comportements.

Ces comportements pourront manifester un état de repli (se traduisant parfois par une dégradation du niveau de « santé »), ou un état expressif, qui correspond à l'état de croissance par défaut. On peut ainsi établir une **dichotomie des comportements** de l'entité.

COMPORTEMENTS



Lorsque nous nous trouvons au plus haut palier de l'échelle de richesse, un comportement spécial est observable : **l'état génératif**. Ce comportement n'est pas directement lié à l'entité. Il s'agit d'animations d'apparition d'objets qui sont lancées sous l'utilisateur pour exprimer le plus haut degré de richesse de variété du vivant.

De la même façon, lorsque la richesse du milieu est au niveau le plus bas, l'entité s'est appauvrie au point de ne plus être perceptible. Elle cesse d'être expressive et ignore donc les utilisateurs jusqu'au moment où elle s'est régénérée suffisamment pour passer atteindre le palier 2.

L'idée derrière ce choix est de représenter cette situation critique où le milieu devient tellement aride et hostile à la vie qu'elle entraîne une extinction massive des espèces qui peuplent celui-ci. Le milieu en revanche persiste.

2 - Interactions

c) Interactions utilisateurs

Nous venons de voir le fonctionnement du système de l'entité, ce système prend son sens à travers les interactions avec les utilisateurs. De la même façon que nous avons imaginé une variable symbolique pour construire le système d'Aents, il nous a fallu trouver la façon dont les utilisateurs allaient impacter positivement ou négativement ce système.

Puisque celui-ci tourne autour d'une idée de mouvement et s'exprime au sein d'un espace physique, il nous a paru intéressant d'utiliser la **gestualité des corps** comme variable d'interaction.

Nous avons initialement envisagé de mettre en place un système d'interaction complexe en établissant une **interprétation** sémiotique des gestes comme « tendre la main », « danser » ou « toucher ». On attribuait alors une connotation différente en fonction de l'état de richesse dans lequel se trouve l'entité (voir graphique ci-contre).

Ce système était finalement beaucoup trop compliqué à mettre en place. Cela alourdissait inutilement le dispositif et risquait de diluer le propos. Par ailleurs, on pouvait se demander si cette interprétation des gestes n'établissait pas une idée de la représentation d'une entité non-humaine un peu trop anthropomorphique ?

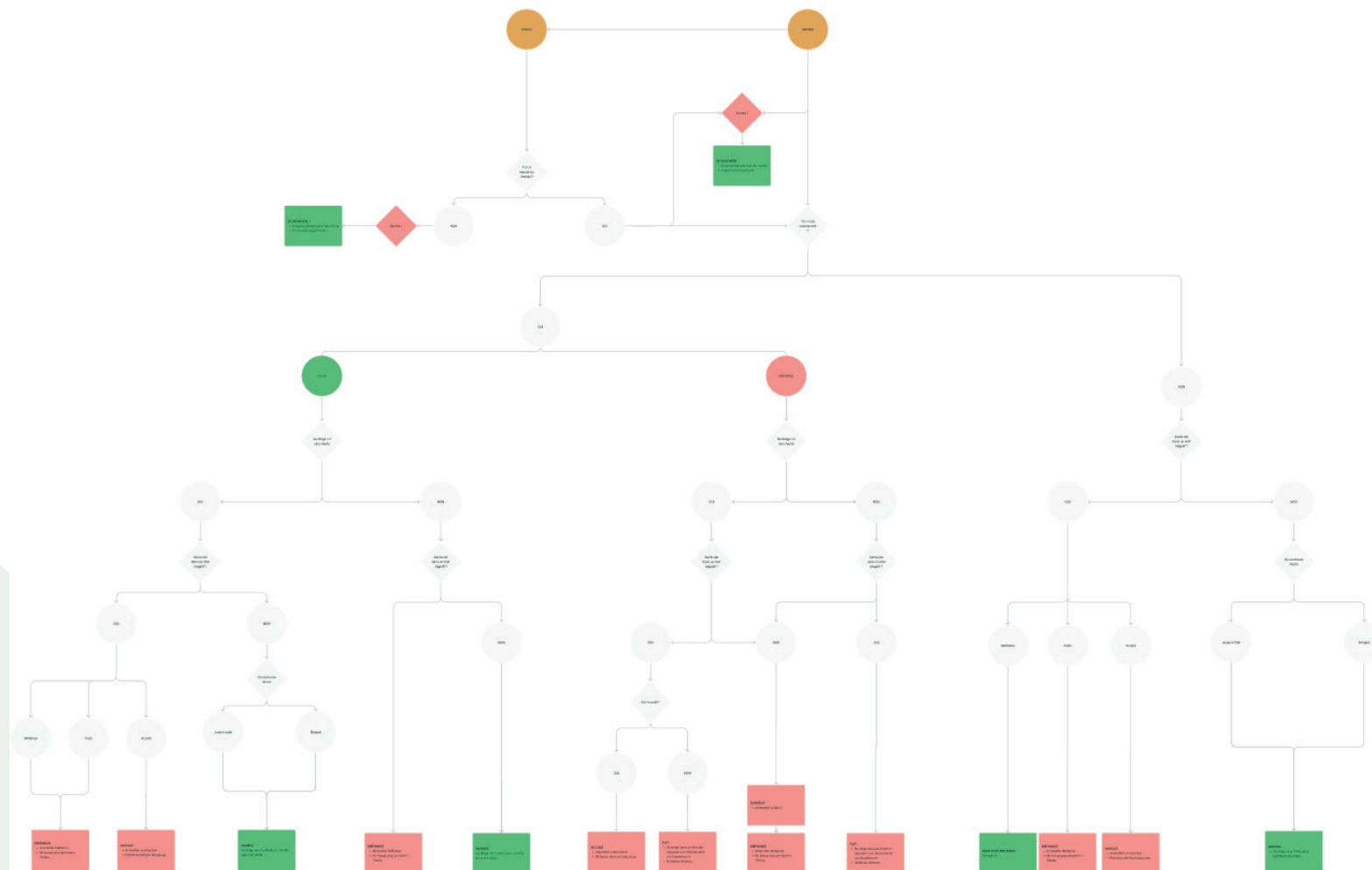
Nous avons donc choisi d'évaluer les gestes en fonction de leur **vélocité**. Un geste doux serait accepté comme étant vertueux, et à l'inverse, une gestualité brusque provoquerait un repli de l'entité.



2 - Interactions

c) Interactions utilisateurs

Voici un schéma de la logique conditionnelle que Aents effectue pour déterminer le comportement à adopter. Son fonctionnement est résumé dans les pages suivantes.



2 - Interactions

c) Interactions utilisateurs

Logique conditionnelle

Y'a-t-il du mouvement?

>Oui

Ce Mouvement est-il brusque ou doux?

>Doux

Se dirige-t-il vers Aents?

>Oui

Aents est-il dans un état négatif?

>Oui

Si Aents est en méfiance :

Reste en méfiance

Si Aents est en fuite :

Passe en méfiance

Si Aents est en acculée :

Passe/reste en acculation

>Non

Si Aents est éloignée du mouvement :

Avance vers le plus proche.

Animation aquatique

Si Aents est proche du mouvement :

Avance vers le plus proche,

Animation organique.

>Non

Aents est-il dans un état négatif?

>Oui

Passe en méfiance.

>Non

Avance vers le plus proche.

>Brusque

Se dirige-t-il vers Aents?

>Oui

Aents est-il dans un état négatif?

>Oui

Si Aents acculée :

Passe/reste en acculation

Sinon :

Passe en fuite

>Non

Sursaute puis passe en méfiance

>Non

Aents est-il dans un état négatif?

>Oui

Passe en fuite

>Non

Sursaute puis passe en méfiance

2 - Interactions

c) Interactions utilisateurs

Suite de la logique conditionnelle

Y'a-t-il du mouvement?

>Non

Aents est-il dans un état négatif?

>Oui

Si Aents est en méfiance :

Sort de la méfiance

Avance vers le plus proche

Si Aents est en fuite :

Passe en méfiance

Si Aents est en acculée :

Passe/reste en acculation

>Non

Où se trouve Aents?

Si aents est proche du mouvement :

Avance vers le plus proche

Animation organique

Sinon :

Avance vers le plus proche

Animation aquatique



2 - Interactions

d) Médiation

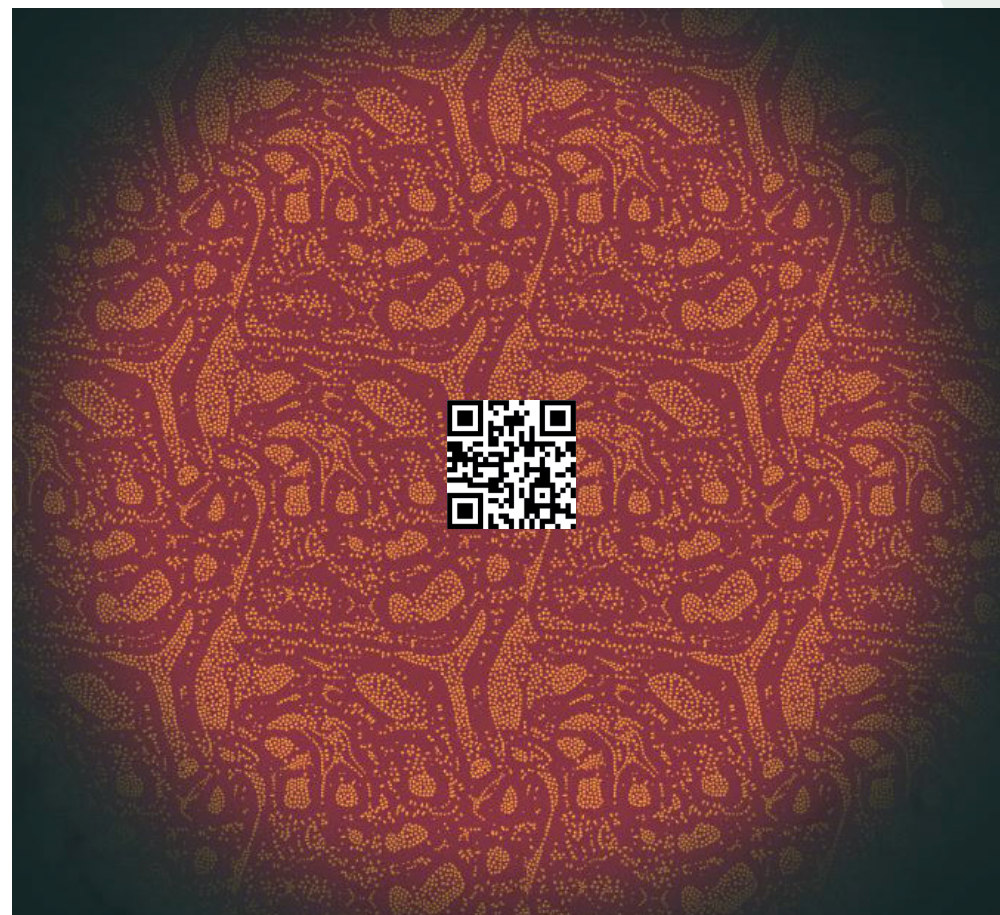
La méthode de distinction entre geste brusque et geste doux permet une prise en main rapide et efficace du dispositif par l'utilisateur. En effet, il comprend relativement rapidement comment ne pas impacter négativement l'entité qui tente de contruire un dialogue formel avec lui.

Ainsi, en se contraignant lui-même dans ses mouvements, il adopte naturellement une attitude plus **inclusive** envers cette dernière. Cela constitue d'une part une première étape du message que nous voulons transmettre. C'est à dire que l'utilisateur a adopté par lui même un **comportement** plus respectueux envers l'environnement virtuel en partant de la perception qu'il avait de ce dernier.

A la fin de l'expérience interactive (lorsque l'entité a totalement disparue suite à la dégradation totale de l'environnement virtuel) un QR Code apparaît pendant quelques instant au milieu de la projection. L'utilisateur est implicitement invité à le scanner pour être redirigé et continuer la démarche de **sensibilisation** de façon plus concrète.

En effet, cette redirection mène vers un site recensant les initiatives portant sur le droit du vivant. L'utilisateur peut alors s'informer plus en détail.

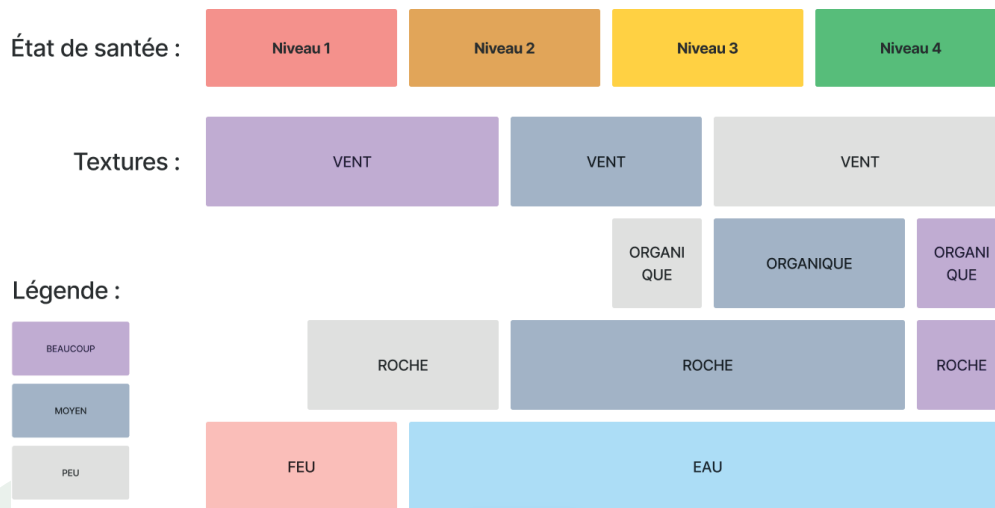
Etant donné la dimension très abstraite de notre dispositif, c'est également une manière de l'expliquer indirectement en donnant un indice sur sa signification.



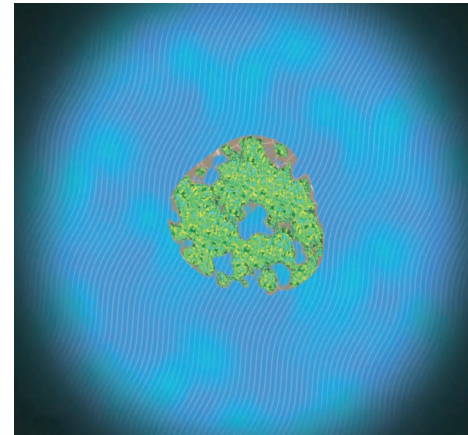
3 - Représentation d'Aents

a) Textures élémentaires

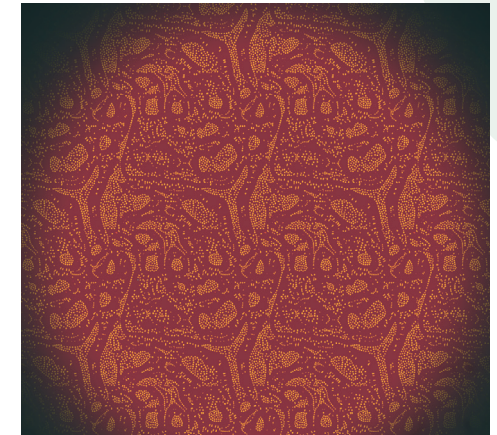
En tant qu'incarnation de notre environnement nous avons fait le choix de représenter visuellement l'entité à travers un système de textures imbriquées. Celles-ci font écho aux éléments qui composent notre milieu : le feu, l'eau, la terre, les éléments organiques, le vent. En jouant principalement sur les quantités de ces textures nous pouvons représenter graduellement la richesse du milieu.



Initialement l'entité était composée de trois textures, eau, terre, organique. Celle-ci se déplaçait dans une zone définie (le monde). Les limites de ce monde n'étant pas visible, le fait que l'entité s'arrête de façon subite pouvait parfois paraître étonnant.



Par ailleurs, nous voulions que l'utilisateur appartienne au monde du dispositif au même titre que l'entité. Pour cette raison, nous avons choisi d'attribuer au monde le duo de texture eau / feu. L'entité composée d'une texture rocheuse et organique, tout comme les utilisateurs, se déplacent ainsi sur ce monde physique.



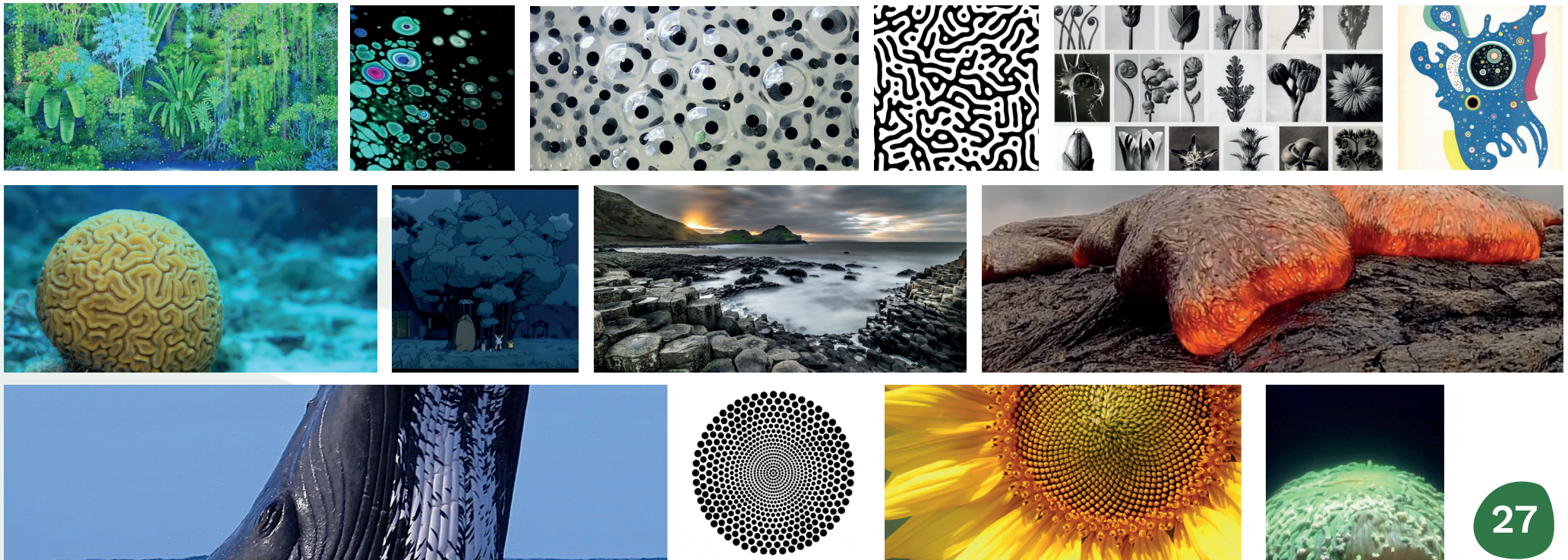
Le vent ne possède pas de texture à part entière mais en revanche agit sur la mise en mouvement des textures. Pour illustrer l'hostilité du milieu, lorsque le niveau de richesse est au plus faible, la texture d'eau devient la texture de feu (magma).

3 - Représentation d'Aents

b) Choix de la représentation

Les **choix graphiques** d'Aents se sont construits autour de deux enjeux. Le premier est d'être dans la ligne d'une représentation abstraite. La référence à l'environnement étant symbolique, nous ne voulions pas choisir un traitement des textures trop figuratif. Toutefois, nous nous sommes tout de même inspirés de **formes naturelles** pour choisir les motifs des textures et la façon dont elles peuvent s'animer.

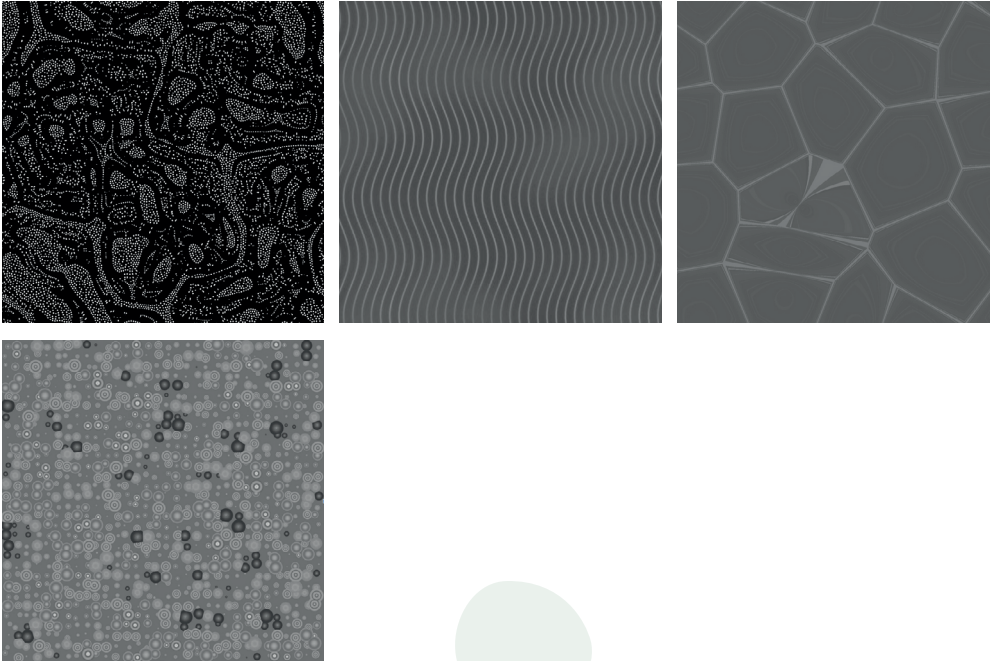
Moodboard



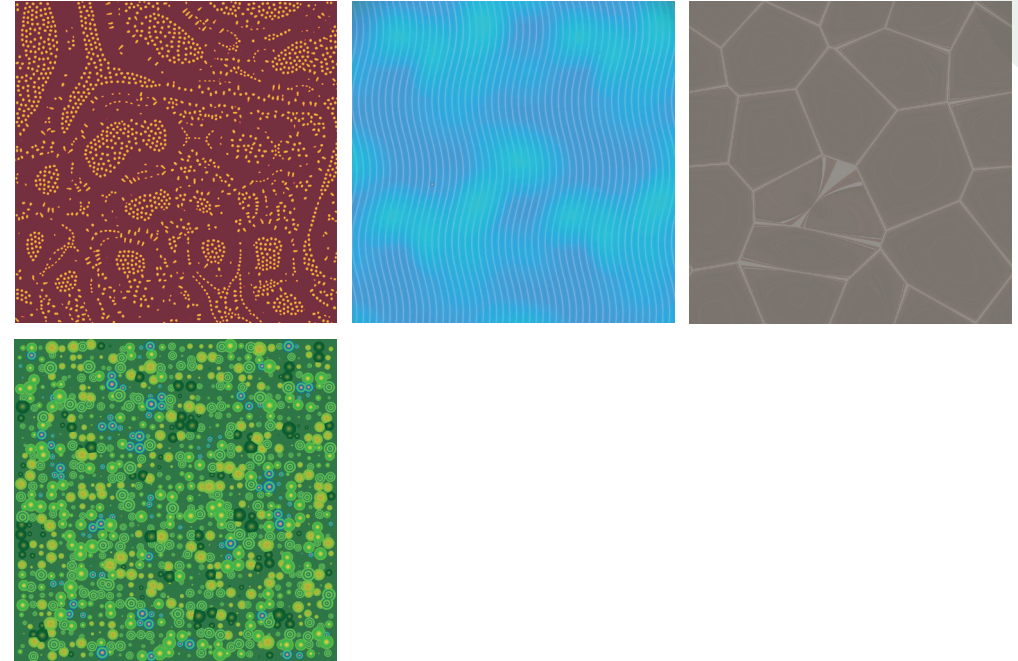
3 - Représentation d'Aents

b) Choix de la représentation

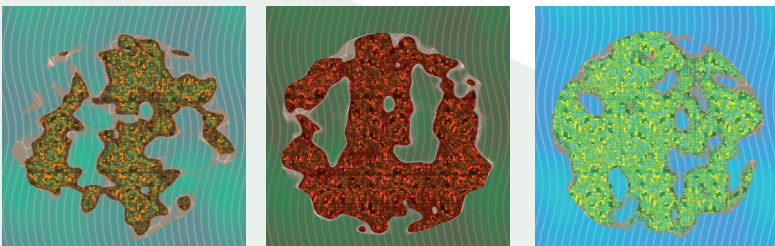
Formes



Couleurs



Déclinaisons selon les états



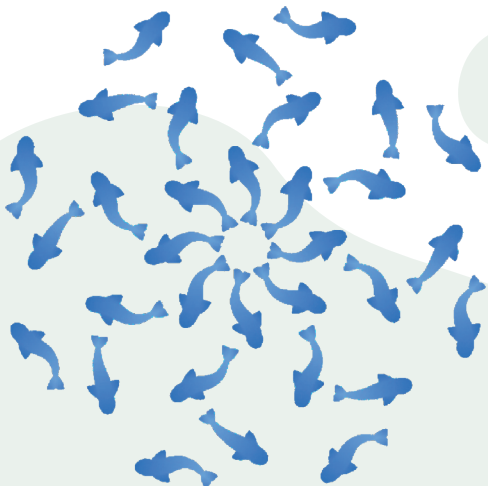
3 - Représentation d'Aents

b) Choix de la représentation

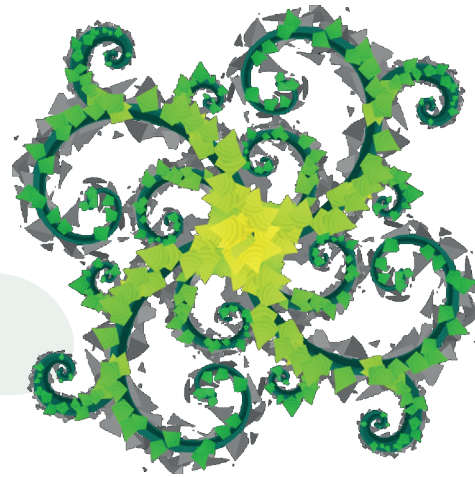
Animations

Mentionné précédemment, lorsque le niveau de richesse d'Aents est au plus haut et en fonction de l'endroit où se trouve l'utilisateur, on peut distinguer deux animations de génération d'objets.

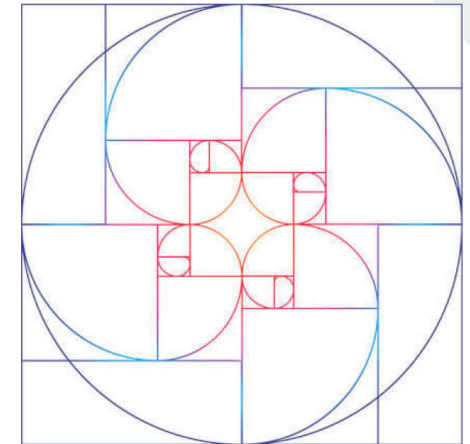
La première lorsqu'un utilisateur effectue un mouvement doux au sein du monde, celui-ci voit apparaître et disparaître sous ses pieds un banc de poissons.



La deuxième se produit lorsqu'un utilisateur effectue un mouvement doux en étant au-dessus de l'entité. Cette fois-ci de la végétation apparaît puis flétrie sous les pieds de l'utilisateur.



Le mouvement d'apparition de la végétation suit l'harmonie de la suite fibonacci. On peut observer quelques manifestations de cette suite mathématique en tant que phénomène naturel. C'est le cas notamment des pistils de la fleur de tournesol (voir références précédentes) ou encore le chou romanesco.



Représentation sonore

Afin de développer l'immersion il est important de mettre en place un paysage sonore qui vient soutenir la narration. Tout comme les textures, pour remplir leur objectif, ces sons entretiennent ainsi un rapport indiciel avec les éléments du monde « naturel » tout en développant un vocabulaire propre à cette entité abstraite.

3 - Représentation d'Aents

c) Direction artistique

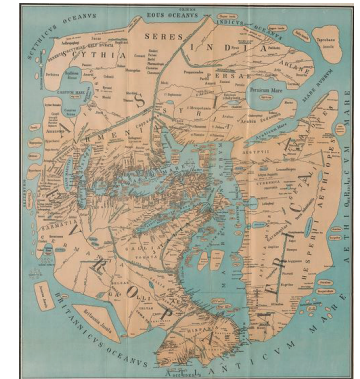
Logo



Au niveau de la forme, notre logo constitue une référence directe et évidente à Aents.

Cependant, il faut également noter qu'elle n'a pas été générée aléatoirement. Nous nous sommes inspirés des mappemondes médiévales qui dépeignaient en cercle le monde connu de l'époque (voir images ci-dessous pour comparaison).

C'est un moyen plus explicite de connoter le rapport entre aents et notre environnement réel. Pour des raisons ergonomiques, nous avons comblé le creux central.



La forme du logo est donc une représentation simplifiée de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique. Nous pouvons les reconnaître en le tournant à 90 degrés.

La typographie **Guyon Gazebo** reprend parfaitement l'aspect d'organicité que nous recherchions ce qui permet une excellente association avec la forme.

3 - Représentation d'Aents

c) Direction artistique

Typographie

Typographie du logo : **Guyon Gazebo**

- Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMN~~O~~PQRSTUVWXYZ
0123456789

Note : les caractères spéciaux ne sont pas supportés avec cette typographie.

Typographie générale : **Work Sans**

- Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMN~~O~~PQRSTUVWXYZ
0123456789 éèç.,,:!\$&»()

- SemiBold

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMN~~O~~PQRSTUVWXYZ
0123456789 éèç.,,:!\$&»()

Couleurs

Couleurs principales

CMJN : 79, 31, 87, 18
RVB : 58, 118, 65
#397440

CMJN : 4, 64, 83, 0
RVB : 232, 117, 54
#e87435

Couleurs secondaires

CMJN : 78, 23, 29, 5
RVB : 26, 145, 166
#1991a6

CMJN : 15, 13, 15, 0
RVB : 229, 205, 9
#e4cd08

3 - Représentation d'Aents

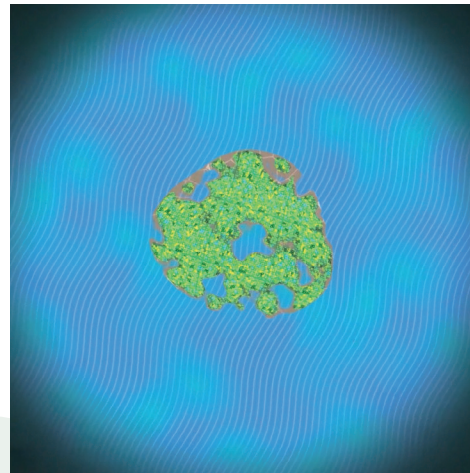
d) Scénario d'usage

Un visiteur se rend ce samedi dans un tiers lieu apprécié pour son ambiance animée et pour les événements qui y sont organisés. Il découvre alors que ce jour-là est dédié aux thématiques environnementales, des tables rondes sont mises en place et une **“expérience interactive”** est accessible.

Après avoir pris ses marques, le visiteur s'approche de l'espace assombri d'Aents. Une borne à l'éclairage tamisé sert de point d'entrée. Sur celle-ci le nom du dispositif est mentionné, au-dessus d'un **lien URL**. Cette borne accueille également plusieurs exemplaires d'un **dépliant**. Attiré par la lumière provenant de la projection au sol, le visiteur choisit de ne pas s'attarder plus longtemps sur cette borne.

Le visiteur s'approche d'une

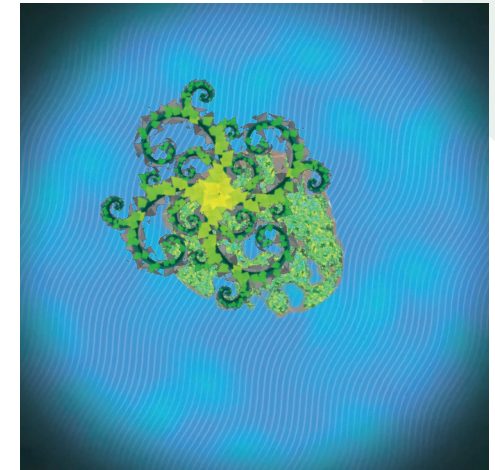
grande zone circulaire bleue, composée de plusieurs lignes ondulant légèrement. À ce moment-là, une masse informe jaillit du centre puis se dirige vers lui.



Surpris, celui-ci recule **brusquement** pour sortir de la zone circulaire. Cette dernière et la masse informe sont impactés un bref moment par ce geste, puis reprennent leurs couleurs respectives. La masse reste immobile en revanche.

Le visiteur décide de s'avancer à nouveau et s'arrête dans l'espace circulaire. À nouveau, la masse se dirige vers lui. Le visiteur tient cette fois-ci position. La masse finit son trajet sous ses pieds et prend progressivement plus d'ampleur. Elle est composée de deux types de textures, celle du dessus est verte, colorée par rapport à la texture terne en dessous. La texture verte gagne en importance.

Intrigué, le visiteur se met à faire quelques pas dans la zone circulaire, il est toujours suivi par la masse informe. Aussitôt jaillit de ses pieds de grandes racines desquelles poussent des feuilles. Ces dernières jaunissent et disparaissent aussi vite qu'elles sont apparues. Les racines s'éteignent également avant de se rétracter.

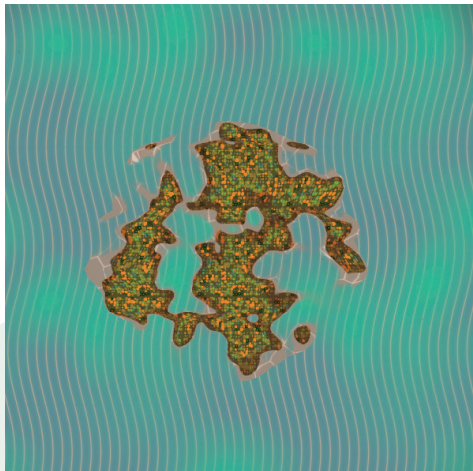


À ce moment-là, un autre visiteur rentre doucement dans la zone circulaire, de nombreux poissons de grande taille émanent de sa position puis disparaissent à leur tour.

3 - Représentation d'Aents

d) Scénario d'usage

Ce dernier décide d'avancer **brusquement** vers la masse pour s'arrêter à son niveau. Même réaction que précédemment, la masse s'agite. Elle réduit et retrouve brusquement sa taille et sa texture verte tourne au rouge. La couleur devient rapidement orangée. La masse reste sur place et semble agitée.



Amusé, ce second visiteur effectue un nouveau mouvement brusque. La masse passe immédiatement

au rouge et se met à **fuir** vers un espace dégagé au sein de la zone circulaire, qui s'est par ailleurs assombrie.



Le visiteur décide de lui courir après. La masse continue de fuir. Progressivement elle perd sa texture devenue rouge pour ne laisser que la texture terne du dessous. Finalement c'est au tour de cette dernière de diminuer progressivement jusqu'à disparaître. À ce moment-là, la masse n'existe plus et la

zone circulaire se transforme. Le bleu pouvant s'apparenter à de l'eau devient rouge feu. Un **QR code** apparaît alors au centre de la zone.

Le premier visiteur accepte l'invitation et décide de se



rendre sur lien indiqué. Celui-ci le mène sur un **site internet** expliquant la démarche d'Aents, que cet enjeu de perception de notre environnement peut se retranscrire de manière très concrète à travers l'usage du **Droit**. À ce sujet,

le site recense les acteurs et initiatives qui agissent à travers ce prisme pour défendre l'environnement.

En parallèle, l'autre visiteur est sorti en ramassant au passage un **dépliant**, illustration au recto, texte au verso. Le texte consigne de manière synthétique les informations du site et renvoi vers ce-dernier dans le cas où le lecteur souhaiterait pousser sa lecture.

Entre temps, Aents a fini par se régénérer. La zone circulaire a repris sa couleur bleue.

3 - Représentation d'Aents

e) Vidéo promotionnelle

La vidéo promotionnelle d'Aents est une courte vidéo de présentation en 4 parties avec un narrateur qui explique oralement le projet. Voici le script de cette dernière (le texte prononcé) :

“ Aents est une entité non-humaine faisant référence à notre environnement. Elle est destinée aux lieux où événements culturels voulant sensibiliser autour des thématiques environnementales.

Grand public dans son utilisation et dans son discours, elle peut également servir d'outil aux personnes s'intéressant à la question du droit du vivant.

Avec la crise climatique, il est essentiel d'adopter un comportement plus responsable envers l'environnement. En effet, nous le percevons comme un espace à s'approprier. Mais en réalité, nous ne sommes qu'un **prolongement** de cet espace qui devrait donc être considéré comme notre égal.

Aents va donc adopter un discours cherchant à contrer cette perception illusoire afin de sensibiliser ses utilisateurs. En tant qu'entité **consciente**, cette nature se hisse au même niveau que nous, pour devenir notre égal. Grâce à son potentiel **immersif**, l'utilisateur en devient donc un prolongement.

Formellement, il s'agit d'une entité projetée au sol composée de 4 matières différentes : de l'eau, de la roche, du magma et

de la matière organique. Ces dernières symbolisent l'**état** de dégradation ou de richesse dans lequel l'entité se trouve. Quant au dispositif, il est simplement composé d'une caméra de profondeur, d'un ordinateur et d'un vidéo-projecteur.

Les utilisateurs vont pouvoir interagir grâce à leur présence ou leurs mouvements. Des **mouvements doux** vont laisser l'entité se développer et se régénérer alors que des **mouvements brusques** vont la dégrader.

Plus généralement, Aents adaptera son comportement en fonction des interactions.

Afin de poursuivre la démarche de sensibilisation, un QR code s'affiche à la fin de l'expérience. Il mène à un site recensant les initiatives portant sur le droit du vivant.

Avec son approche originale, Aents rend l'expérience à la fois ludique et marquante. Au-delà d'être potentiellement attractif pour le lieu qui l'accueille, Aents sert de **passerelle** pour sensibiliser sur les thématiques environnementales.

”

3 - Représentation d'Aents

e) Vidéo promotionnelle

Storyboard

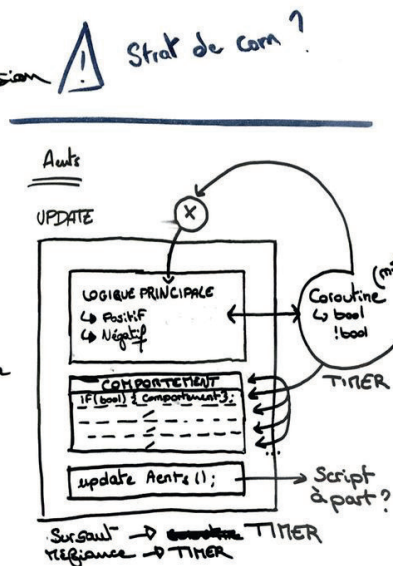
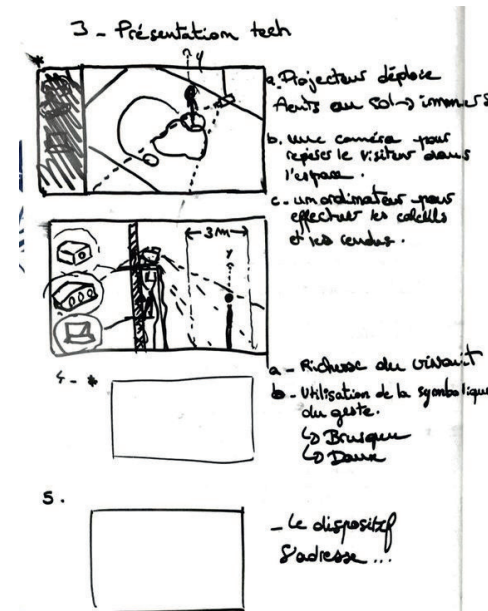
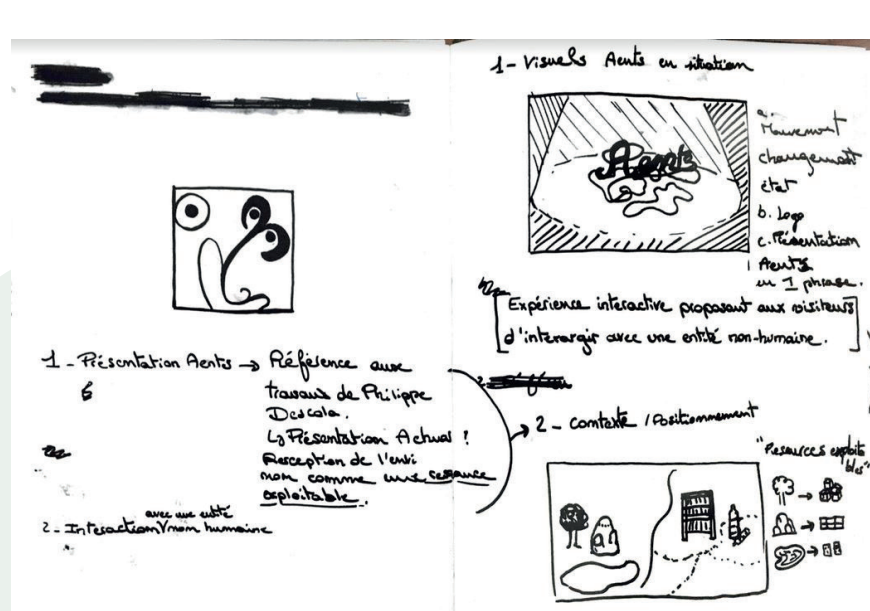
Notre vidéo finale ayant maintes fois évolué afin de rendre une meilleure qualité de discours s'est pas mal éloignée de notre storyboard original.

En effet, le storyboard prévoyait 5 parties (sans compter la conclusion) : une introduction, la présentation du contexte et de notre positionnement, une présentation technique du dispositif, une présentation plus globale d'aents et enfin la présentation des cibles.

Après s'être aperçus que la vidéo était longue et parfois difficile à comprendre, nous avons cherché à simplifier et réduire les informations données.

Ainsi, la vidéo actuelle s'articule selon 4 parties principales :

- Une **introduction** (présentant dans le même temps les cibles).
- La présentation du **Contexte**.
- La **présentation** globale d'Aents (présentant également la partie technique de l'installation).
- Une **conclusion**.



3 - Représentation d'Aents

f) Cahier technique

Composition

Pour fonctionner Aents à besoin :

- Un projecteur ou plusieurs projecteurs (Suivant l'espace et / ou le budget à disposition)
- Un espace dégagé, en intérieur ou compatible avec la projection.
- Un dispositif de détection de mouvement, capable de capter les mouvements de plusieurs corps en même temps et de les positionner dans l'espace.
- Un système sonneur binaural (2 enceintes au minimum).
- Un ordinateur pour récupérer les données de mouvement, faire tourner le logiciel et diffuser les flux vidéo et audio respectivement au projecteur et aux enceintes.

À la suite de ça l'utilisateur pourra rebondir sur :

- un site dédié.

Choix technologiques

En utilisant le logiciel Unity et principalement en se basant sur son principe de shaders, nous pouvons créer relativement facilement l'entité recherchée avec tous ses comportements la rendant vivante.

L'hybridation avec une caméra de profondeur Intel RealSense permet de récupérer précisément la position et les mouvements de l'utilisateur. Il ne reste plus qu'à vidéo-projeter le rendu sur le sol.

Analyse d'impact

Afin de mesurer l'impact de notre projet nous pouvons mettre en place deux protocoles :

- Une mesure quantitative, en analysant le trafic sur notre site et ses différentes pages. Nous pouvons ainsi constater si notre expérience a encouragé une curiosité et quels points ont spécifiquement retenu l'attention. De même, nous pourrions envisager de contacter les structures que nous mentionnons afin de leur demander si elles ont pu observer une hausse du trafic lors des horaires de mise en accès du dispositif.
- Une mesure qualitative, en demandant en mettant en place un système de feedback automatique ou par interviews dans l'espace d'accueil du dispositif ou dans une section du site d'Aents.

3 - Représentation d'Aents

f) Cahier technique

Business Plan

Partenaires clés

- Université Paris 8
- Université Paris 3.
- Lieu ou événement culturel d'accueil pour le dispositif.

Activités clés

- Développement du logiciel du dispositif.
- Assurer la maintenance du service.

Relations clients

- Sondage sur le déroulement de l'expérience.
- Surveillance du bon déroulement de l'expérience.

Segment de clientèle

- Les visiteurs du lieu ou de l'exposition.
- Les personnes s'intéressant à la question du droit du vivant.

Ressources clés

- L'équipe de création d'Aents
- Outils technologiques nécessaires au dispositif.
- Le lieu et l'environnement nécessaire à la projection.

Proposition de valeur

- Interaction ludique, abstraite et rapide.
- Accessible à tous.
- Passerelle vers un discours de fond.
- Discours non moralisateur.

Canaux de distribution

- Partenariat avec des organismes en lien avec l'environnement ou le droit du vivant.
- Site internet.
- Événements portant sur l'environnement.

Structure des coûts

- Coût principal lié à la production et la programmation des systèmes (entité).
- Coût lié à l'achat du matériel technologique (projecteurs, caméra, ordinateur, etc...).

Sources de revenus

- Location du dispositif interactif.
- Dons.

Conclusion

Avec son approche originale, Aents rend l'expérience à la fois ludique et marquante. Dans le contexte d'une exposition, cette approche permet une meilleure captation de l'attention de l'utilisateur, qui a un temps limité car partagé entre plusieurs oeuvres/objectifs.

Au-delà d'être potentiellement attractif pour le lieu qui l'accueille, Aents sert de passerelle pour sensibiliser plus facilement sur les thématiques environnementales en introduisant un sujet concret à l'aide d'une représentation abstraite.

Cette passerelle se montre bien plus efficace que si nous avions envisagé une sensibilisation directe, qui peut parfois paraître brutale. Elle offre également une plus grande flexibilité dans notre discours.

De plus, nous sortons de la méthode classique de la responsabilité individuelle qui, comme nous l'avons évoqué dans notre réflexion, est moralisatrice et donc plus difficile à faire passer.

Néanmoins, certains aspects du projet pourraient être améliorés.

Notamment au niveau de la direction artistique car étant donné que nous nous sommes concentrés sur la partie technique, le temps accordé à cette partie a été moindre et il reste encore d'autres idées à explorer.

Le logo et sa typographie ainsi que les couleurs peuvent être retravaillés.

De plus, nous avons planifié quels types de sons pourraient être diffusés mais concrètement, nous n'avons pas de sons dans le dispositif. En accompagnant le visuel, ils pourraient renforcer l'immersion et ainsi proposer une meilleure expérience.

Annexes

Gestion de projet - QQQOQCCP

Qui ?

Les personnes qui fréquentent le tiers lieu Le Sample à Bobigny. Les visiteurs de la journée sur la mode et l'environnement, les spectateurs du concert. Les personnes s'intéressant à la question du droit du vivant.

Quoi ?

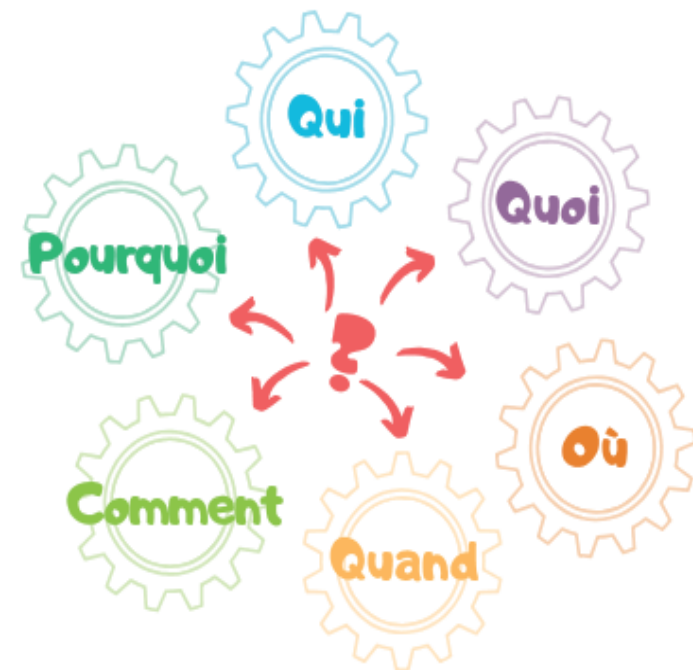
Une installation interactive consistant en une entité consciente faisant métaphoriquement référence à notre environnement est vidéo-projetée sur le sol. Elle est en constant changement de forme et de matériaux et réagit à la présence de l'utilisateur. Ce dernier pourra donc la dégrader ou la restaurer en fonction de ses interactions avec elle.

Où ?

Le tiers lieu Le Sample à Bobigny réunissant plusieurs installations interactives à disposition des visiteurs. Notre installation serait l'une d'entre elles.

Quand ?

Le 12 juin 2022 lors d'un événement sur la mode et l'environnement.



Annexes

Gestion de projet - QQQQCCCP

Comment ?

En utilisant le logiciel Unity et principalement en se basant sur son principe de shaders, nous pouvons créer relativement facilement l'entité recherchée avec tous ses comportements la rendant vivante.

L'hybridation avec une caméra de profondeur Intel RealSense permet de récupérer précisément la position et les mouvements de l'utilisateur. Il ne reste plus qu'à vidéo-projeter le rendu sur le sol.

Pourquoi ?

Dans la vision occidentale, nous avons tendance à percevoir la nature en opposition directe avec la culture. Cette perception des choses a donc tendance à provoquer un certain recul vis-à-vis de l'environnement, en le considérant comme espace tiers voire moins important.

Mais puisque cet espace est moins important, il en devient délaissé, et cela s'illustre parfaitement dans la dégradation que nous lui faisons subir, notre modèle économique basé sur cette idéologie s'avère néfaste pour la nature.

Mais en réalité, nous ne sommes pas en opposition avec elle, nous en sommes plutôt un prolongement. Ainsi, nous sommes néfastes pour nous même.

Notre dispositif cherche donc à mettre en avant cette dimension en montrant une nature élevée ou abaissée au même niveau que nous, c'est -à -dire vivante (en tant qu'être) et ayant des émotions afin d'effacer toute opposition entre elle et nous permettant ainsi une autre prise de conscience vis-à-vis de notre impact environnemental.

Annexes

Gestion de projet - PDCA

Plan (prévision)

Objectifs :

- Éduquer et sensibiliser les utilisateurs sur la question du droit du vivant.
- Mettre en place une expérience agréable pour les utilisateurs.
- Sortir du discours portant sur la responsabilité individuelle.

Do (l'action)

- Eduquer et Sensibiliser : le dispositif sert de passerelle vers un site externe sensibilisant qui recense les initiatives portant sur le droit du vivant.
- Expérience agréable : le choix d'une représentation abstraite et la simplicité du dispositif rend l'expérience à la fois marquante et ludique.
- Sortir de la responsabilité individuelle : le discours du dispositif n'accuse pas l'utilisateur, il lui fait prendre conscience et l'informe.

Check (vérification)

Vérifier la qualité des résultats :

- Qualité de la sensibilisation ; analyser l'évolution du trafic sur le site sensibilisateur.
- Qualité de l'expérience ; analyser l'engouement des utilisateurs pour le dispositif.

Preuves des résultats :

- Les statistiques issues des données du trafic utilisateur du site.
- Le retour d'expérience des utilisateurs.
- L'analyse des interactions utilisateur avec leur réactions.

Act (pérennisation)

Identifier les améliorations possibles :

- Ajouter des sons faisant référence à la faune.
- Revoir la direction artistique et notamment le logo.

Annexes

Gestion de projet - QC Story

Étape 1 : choix du problème

Problèmes techniques liés à la détection avec la caméra Intel Realsense. De plus, seulement une personne était détectée à la fois alors que nous en avons besoin de plusieurs.

Étape 2 : les raisons ?

On a choisi de parler de ce problème car c'était celui qui nous a pris le plus temps à corriger pour les 1er mois de notre début de projet.

Étape 3 : la situation actuelle ?

Actuellement, le problème a été résolu, grâce à l'aide de certains enseignants nous avons réussi à débogger les erreurs liées au code Unity et à synchroniser ses résultats dans notre interactivité.

Étape 4 : les cibles ?

Nous ciblons dans un premier temps n'importe quel visiteur du lieu/événement accueillant Aents. Dans un second temps, nous ciblons plus spécifiquement ceux qui s'intéressent à la question du droit du vivant.

Étape 5 : identification des causes rencontrées

Nous avons eu plusieurs problèmes: la compatibilité de la caméra avec notre logiciel sur la détection du corps et ses mouvements et la complexité des documentations à notre disposition.

Étape 6 : mise en œuvre des mesures

Se renseigner sur l'utilisation de la caméra et voir des exemples de son utilisation avec notre logiciel Unity. Faire différents tests pour déterminer si les problèmes viennent de la caméra ou de notre programme et y appliquer une adaptation.

Étape 7 : vérification des effets

La situation initiale a évolué positivement : les multiples tests et recherches ont permis de résoudre le problème. Nous avons désormais une détection qui fonctionne correctement.

Étape 8 : Standardisation

A l'avenir, nous continuerons à appliquer ce type de protocole lorsque nous serons confrontés à ce type de problème : tout d'abord se renseigner sur la tâche à résoudre puis effectuer des tests en fonction des informations récoltées.

Étape 9 : Organisation et plan pour l'avenir.

Nous pouvons envisager une meilleure répartition du travail, une définition plus précise et réaliste de nos objectifs et priorités surtout en fonction de la main d'œuvre que nous avons à disposition. Une meilleure communication interne, c'est à dire entre nous, et externe, c'est-à dire avec l'équipe partenaire.

Annexes

Gestion de projet - Analyse fonctionnelle

FP1 : Doit permettre au visiteur d'interagir.

FP2 : Doit capter les mouvement du visiteur.

FC1 : Doit détecter le visiteur.

FC2 : Doit faire tourner le programme.

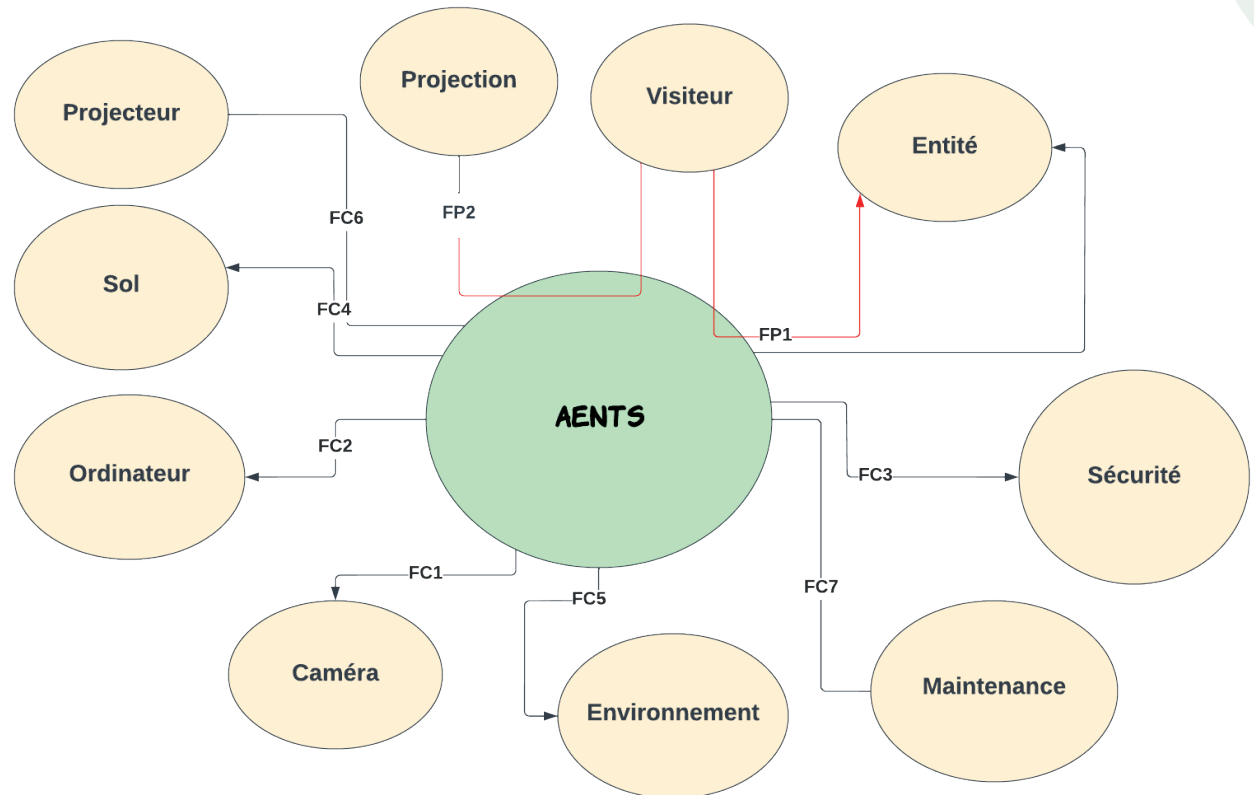
FC3 : Il ne doit pas mettre en danger les visiteurs.

FC4 : Doit être assez claire pour une projection visible.

FC5 : Doit s'adapter et résister à son milieu.

FC6 : Doit permettre une projection claire et large.

FC7 : Doit intervenir en cas de problème ou de panne.



Annexes

Gestion de projet - Rétroplanning

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
	06/03	13/03	20/03	27/03	03/04	10/04	17/04	24/04	30/04
CONCEPTION GRAPHIQUE & PRÉSENTATION									
Comportement en fonction des interactions et des états	Orange								
Définition des textures		Orange							
Animation des textures		Orange	Orange	Orange					
Définition DA		Orange	Orange	Orange					
Textes encarts					Dark Purple	Dark Purple			
Script Vidéo			Dark Purple	Dark Purple	Dark Purple				
Réalisation des encarts						Red	Red	Red	Red
Vidéo globale						Red	Red	Red	Red
Présentation pour l'oral							Red	Red	Red
INSTALLATION									
Changement d'états	Blue	Blue	Blue						
Animations comportementales		Blue	Blue	Blue					
Intégration des animations de textures				Blue	Blue				
Détection corps dans l'espace		Blue	Blue	Blue					
Interprétation des mouvements			Blue	Blue	Blue				
Détecter plusieurs corps				Blue	Blue				
Interactions					Blue	Blue			

Bibliographie / Sitographie

Descola Philippe, Une écologie des relations, CNRS EDITIONS / De Vive Voix., s.l., s.n., « Les Grandes Voix de la Recherche », 2019.

Notre Affaire à Tous, Notre Affaire à Tous - Notre association, <https://notreaffaireatous.org/notre-association/> , 2015, consulté le 25 avril 2022.

Oxfam France, La théorie du Donut : une nouvelle économie est possible, <https://www.oxfamfrance.org/actualite/la-theorie-du-donut-une-nouvelle-economie-est-possible/> , 7 décembre 2020, consulté le 16 février 2022.

POLAU - Arts Urbanisme, Extraits de la revue de presse - Auditions du parlements de Loire, https://drive.google.com/file/d/1ceTjKEvnyG_Q05XTiVYWUALXcT6aCjO7/view?usp=sharing , 12 janvier 2021, consulté le 16 février 2022.

Démarche du parlement de Loire, <http://polau.org/incubations/demarche-du-parlement-de-loire/> , 2019, consulté le 15 février 2022.

Vincent Houzé - Créatures - https://vimeo.com/334743132?embedded=true&source=video_title&owner=865088 , 2019, consulté le 10 février 2022.

Vincent Houzé - Seed - <https://vincenthouze.com/portfolio/seed/> , 2017, consulté le 10 février 2022.

Burning trees - Julian Salhofer et Eric Thalhammer - https://www.youtube.com/watch?v=6GxQDzXL_nk , 28 janvier 2021, consulté le 11 février 2022.

Éric Chahi - Paper Beast - https://store.steampowered.com/app/1232570/Paper_Beast/ , 24 juillet 2020, consulté le 11 février 2022.

Kaïla - Le Zoo de Granby - <https://momentfactory.com/projets/tous/tous/le-zoo-de-granby-kaila> , 2011, consulté le 15 février 2022.

Formula D - River of Grass - <https://www.youtube.com/watch?v=m9tK4W0xevs> , 4 septembre 2017, consulté le 13 février 2022.

Story of the Forest - Permanent National Museum of Singapore - https://www.youtube.com/watch?v=OMv92Dpcgfl&t=2s&ab_channel=teamLab , 6 décembre 2016, consulté le 13 février 2022.

Miguel Chevalier - Extra Natural - <https://www.youtube.com/watch?v=DF0518mpByU> , 29 juin 2021, consulté le 10 février 2022.