

Abyss

Game Design Document

Introduction

Elevator pitch :

Abyss est un puzzle platformer avec un fort penchant pour l'aventure et l'horreur. Vous y jouez un ingénieur scaphandrier dans une station sous-marine en catastrophe qui doit s'échapper pour survivre.

Le contexte d'Abyss forcera le joueur à gérer son oxygène pour continuer, mais surtout utiliser une mécanique particulière au jeu : l'écholocalisation. L'environnement étant très sombre, le manque de vision encourage l'utilisation de cette mécanique pour rester conscient de son environnement tout en ne voyant pratiquement rien. La peur de l'inconnu des fonds marins et le manque de vision font d'Abyss un jeu unique en son genre.

Pourquoi ce jeu :

Bien qu'il existe des jeux dans un contexte similaire à Abyss, très peu d'entre eux exploitent réellement la peur de l'inconnu dans les fonds marins et ses conséquences en tant que source d'horreur.

Abyss vise donc à jouer sur cette peur de l'inconnu en proposant des concepts originaux pour garder le suspens auprès du public.

Synopsis :

Un séisme sous-marin endommage un gigantesque tuyau de fibre optique.

Deux équipes de scaphandrier sont envoyées dans une base leur permettant d'accomplir leurs tâches.

L'une s'occupe de la maintenance du tuyau tandis que l'autre se charge d'étudier son impact sur l'environnement local. Nous jouons l'un des ingénieurs en mission qui se retrouve dans un avant-poste éloigné de la base quand un nouveau séisme frappe les fonds marins.

L'opération tourne à la catastrophe : La faune et la flore locale se révèlent hostiles suite aux mouvements de terrains, et vos coéquipiers ne laissent que peu de signes de vie face à une menace invisible grandissante. Vos outils seront votre meilleure chance de survie.

Univers

Ambiance :

- Froide : En raison de l'absence de lumière dans les abysses, la température est littéralement glaciale. Le noir domine l'environnement. De plus, le silence est omniprésent. Il est entrecoupé de bruits déformés et d'origine inconnue. Enfin, le joueur est seul. Il n'a personne sur qui compter.
- Opprassante/Angoissante : La faune et la flore sont hostiles envers le joueur. Celui-ci doit en permanence être en hypervigilance pour survivre. Il doit aussi faire attention à

son environnement qui est tout autant hostile (secousses sismiques, fosses maritimes...). Il est entouré par la mort (collègues, monstres marins "zombies"...). Enfin, il doit évoluer dans un environnement totalement différent de celui sur terre : s'adapter à la pression de l'eau sur son corps (ce qui le rend lent, impossibilité de faire des mouvements amples...). Ainsi, il doit fuir les menaces tout en prenant en compte les contraintes des fonds marins.

Thèmes abordés :

- La thalassophobie (peur irrationnelle des profondeurs marines) : l'objectif est de faire en sorte que le joueur expérimente ce qu'une personne thalassophile vit. Cela va accentuer le côté horrifique du jeu. Par exemple, cette peur se caractérise en partie par la peur de ne pas savoir ce qui se trouve sous la mer. Pour simuler cela, le joueur se retrouvera donc quasiment dans le noir. Il ne lui sera pas possible de savoir ce qu'il y a loin devant lui, ce qui lui demandera d'être en permanence sur ses gardes. Parmi les symptômes, on peut retrouver des symptômes physiques (vertiges, tremblements, essoufflements...), des pertes de contrôle ou encore des désirs de fuite.
- L'impuissance de l'Homme face à la Nature : face à des animaux mesurant plus de 3 mètres ou possédant des moyens de défenses redoutables (venin par exemple), l'Homme se retrouve bien souvent vulnérable sans moyens techniques. Se retrouver dans les profondeurs de l'océan accentue cette impuissance. De plus, la menace principale du jeu est un étrange corail invasif qui prend le contrôle des êtres vivants qu'il contamine. Même si les scientifiques disposent de moyens technologiques poussés , ils vont rapidement se retrouver dépassés face à cette espèce hors de contrôle et cela va engendrer de fortes complications.

Genre vidéoludique :

- Survival horror : le joueur doit réussir à parvenir à la base sous-marine principale afin de s'extraire des tréfonds marins. Cependant, il devra survivre sans qu'il y ait d'affrontement direct contre les différentes menaces (comme dans Outlast ou Little Nightmare). Il est, par ailleurs, régulièrement face à des menaces qui le traquent et l'environnement peut aussi entraîner la mort. Il y a peu de moment où il peut se relâcher.
- Horreur psychologique : le jeu exploite la thalassophobie pour en faire un élément principal du jeu.
- Puzzle-plateforme : il y aura des puzzles dissimulés dans l'environnement qui, une fois résolus, permettra au joueur d'accéder au level suivant (interaction avec l'environnement). Par exemple, il devra rétablir le courant en allant actionner un levier dissimulé dans le décor en interagissant avec. De plus, il devra repérer et esquiver (en se cachant par exemple) les ennemis grâce à l'écholocalisation.

Emotion recherchée :

- Peur/Angoisse : de part les ennemis, l'environnement et la vulnérabilité du joueur face aux menaces (ne peut pas se défendre). La mort est aussi omniprésente (faune infectée, scientifiques et collègues tués...), ce qui le rend plus seul encore.

Histoire

Personnages

Personnalité :

- Scaphandrier : Quelqu'un avec la tête sur les épaules (besoin pour exercer ce genre de métier), pas très peureux mais pas insensible non plus (doit avoir des qualités et des défauts)
- Scientifiques : Avides de recherche et cupides de savoir (découverte des coraux mais gardés secret afin de pouvoir mener leur propres expériences...)

Éléments particulier du charadesign :

- Combinaison : Le scaphandrier bénéficie d'une combinaison pas très imposante pour répondre au besoin d'une certaine motricité afin d'avoir une fluidité de mouvement pour certaines phases d'action. Dans son dos, un grand espace de stockage comprenant un espace dédié pour l'oxygène et un autre plus bas pour la mallette à outils va imposer une certaine contrainte de mouvement pour le personnage.
La tenue des scientifiques cependant sera beaucoup moins imposante mais tout aussi protectrice surtout quand ils mènent leurs expériences, un dispositif dans le dos sous forme de sac permettra une aide de bras mécaniques contrôlés par leur gants.
- Badges : Les badges servent à marquer une différence entre les personnages de par leur fonction, leur brigade ainsi que leur identification. Celui des scientifiques est discernable par le logo de leur corporation tandis que celui du scaphandrier est un rappel direct à l'origine de sa présence au sein de cette intervention sous-marine.
- Mallette : Située au niveau inférieur du stockage des bouteilles d'oxygène, cette mallette sert principalement à démontrer la tâche principale du personnage avant ses mésaventures et ne sera disponible que pour le scaphandrier. Cependant, elle n'aura pas ou peu d'utilité dans le gameplay et sera donc plutôt un élément de décor.
- Écholocalisation : Le système d'écholocalisation est représenté sous la forme d'un bracelet plutôt épais autour du poignet droit du personnage et sert à indiquer avec un point les obstacles pouvant se trouver sur le chemin du personnage.
Le principe même est d'envoyer une onde qui, si il y a un obstacle, rebondira dans notre direction. Une fois l'onde de retour, un élément sonore résonnera dans le casque du scaphandrier. Selon la vitesse du retour de l'onde, le joueur pourra déterminer la distance avec l'objet.

- Bouteilles : Les bouteilles d'oxygène étant un élément clé du gameplay, elles doivent donc être un indicateur clair pour aider à la gestion de la ressource qu'est l'oxygène. De ce fait, une barre montrant le niveau restant d'oxygène dans la bouteille sera visible directement sur celle-ci. Cependant, certaines bouteilles seraient endommagées et se videront de leur oxygène plus rapidement. La visibilité de la barre d'oxygène peut rajouter une certaine appréhension ainsi que de l'angoisse pour les joueurs car si cette ressource est mal gérée cela pourrait entraîner un game over.
- Lumières : Idée d'avoir des lampes différentes. Chacune diffusera un type de lumière différente (UV, Infrarouge...) pour révéler des détails dissimulés dans l'environnement. Néanmoins ces lampes ne pourront pas être conservées par le personnage car il ne pourra en garder qu'une à la fois, sachant cela il est préférable que cet élément soit porté à la main par le personnage. Il est toutefois possible d'éteindre ou d'allumer cette lampe de laisser aux joueurs gérer cette ressource en fonction de la situation.
- Bras mécaniques : Ce sont deux bras mécaniques avec deux pinces et trois petites perceuses à leur extrémité qui servent d'aide aux travaux des scientifiques. Leur fonction principale sont les extractions rocheuses ainsi que les prélèvements d'échantillons d'espèce marine. Un petit compartiment interne peut contenir les prélèvements effectués tout en gardant l'eau en dehors grâce à un sas de pressurisation. Ils seront facilement contrôlés à partir des gants des scientifiques.
- Échelle du personnage : Idée d'une échelle à taille réelle mais avec un environnement très grand qui va littéralement écraser le personnage afin d'amplifier la sensation de thalassophobie et le malaise qui peut en découdre. Cette composition va amener une caractéristique intéressante en termes d'avancement du personnage car seul le fait d'avancer peut débloquer et/ou dévoiler des zones moins évidentes voir secrètes. Dû à ce choix, les éléments du charadesign doivent rester simples et visibles car l'environnement peut facilement empêcher la bonne vision du personnage pour les joueurs.

Justification pour aspect du personnage :

Le scaphandrier est sans visage afin de pouvoir se mettre à la place du personnage et d'avoir une immersion totale. Ce fait enlève l'aspect des expressions faciales mais en vue du gameplay et de l'échelle imposée à notre personnage les sensations ressenties par le scaphandrier vont avant tout être transmises de manière sonore (respiration qui s'accélère, battement du cœur qui camoufle les bruits environnant, ...).

Technologies

Plateforme: PC, PS4/PS5, Xbox One/Series, Switch

Graphisme: Fond 2D avec des assets en 3D pour le reste.

Langages Informatiques: Blueprint et/ou C++

Moteur: Unreal Engine 5

FX: La création des effets spéciaux se fera sur le système Niagara sur UE5.

Les FXs créés concernent notamment des petites décharges électriques dans certaines bases sous-marines.

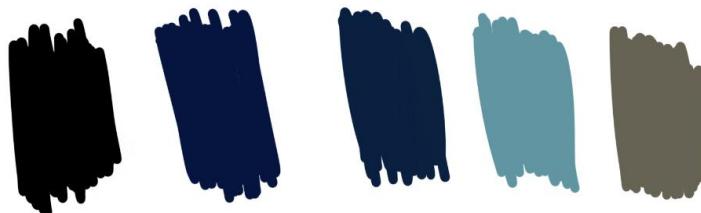
Art

Style artistique :

Semi-réaliste, un peu futuriste (justifier ce choix > pourquoi, éléments à mettre en avant, choix pour le fond et les décors)

Couleurs :

La palette de couleurs pour l'environnement extérieur est restreinte, composée majoritairement de couleur froide comme le bleu pour tous les éléments du jeu. Même si les personnages, la faune et la flore et l'environnement ont des couleurs qui leurs sont propres, elles ne ressortiront pas comme telles en raison de l'absence de lumière. Cette palette est comme un filtre. Les éléments les plus clairs et lumineux (poissons bioluminescent par exemple) sont en bleu clair. La cinquième couleur de la palette est pour le sable.

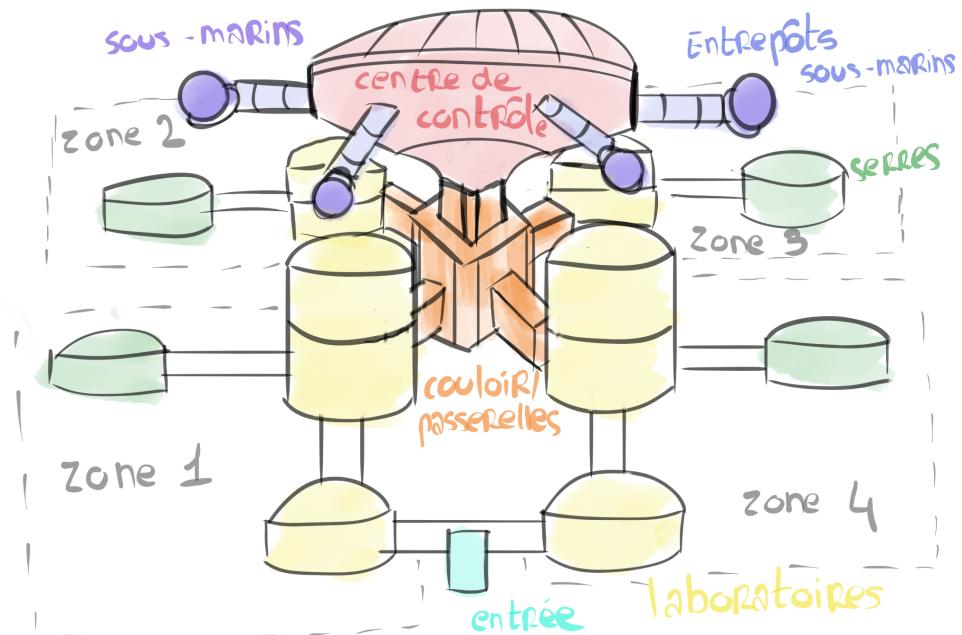


Pour l'intérieur des bâtiments, en raison de la luminosité artificielle les couleurs des différents éléments seront telles qu'elles ont été pensées.

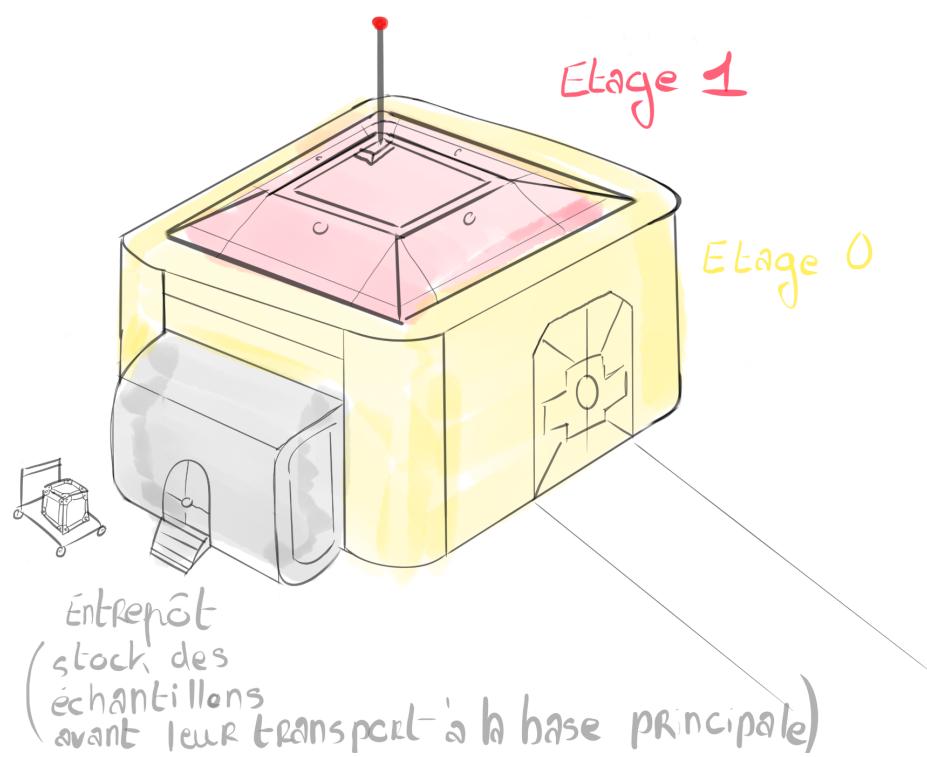
Croquis :

- Bâtiments :

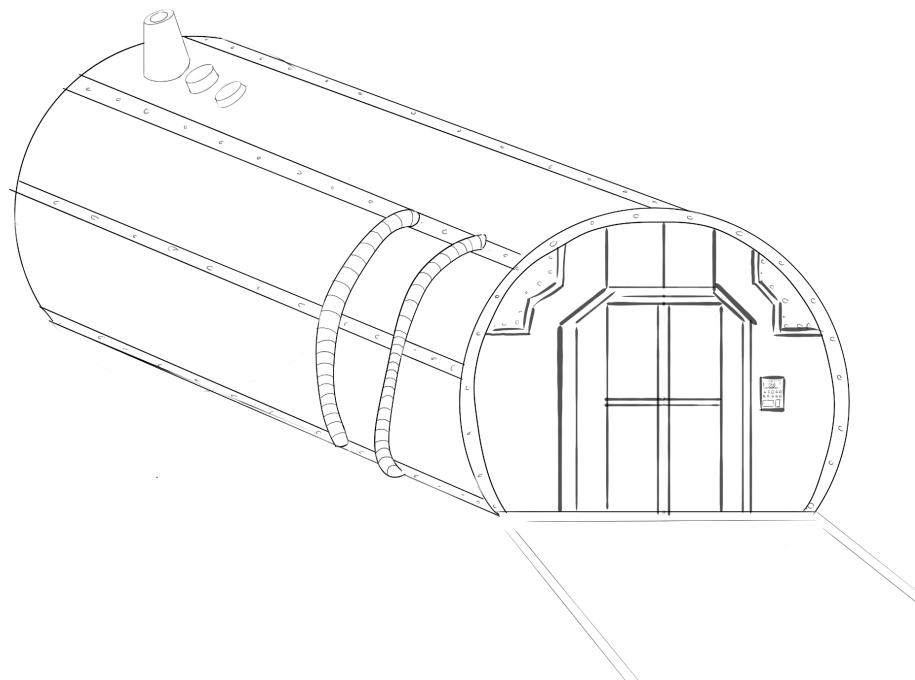
- Base principale (objectif d'arrivée du joueur) :



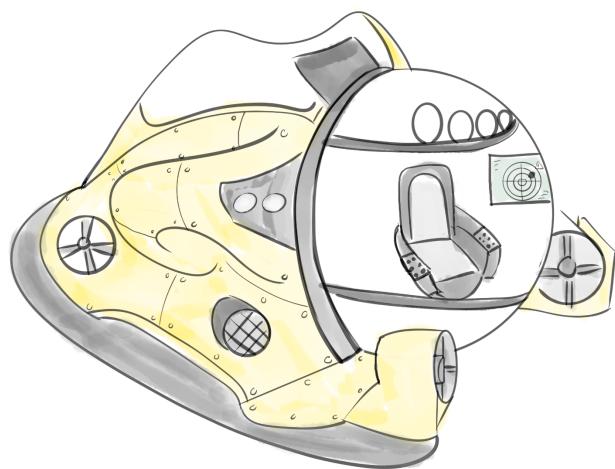
- Sous-base (que le joueur va rencontrer au cours de son aventure):



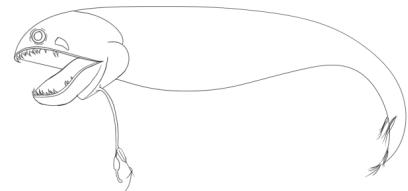
- Avant-poste (qui se situe avant les sous-bases) :



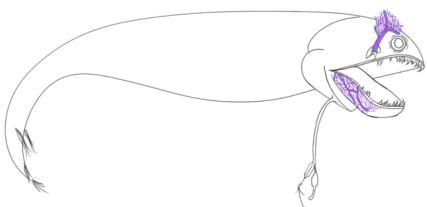
- Sous-marin (qui va servir au joueur de s'échapper des abysses) :



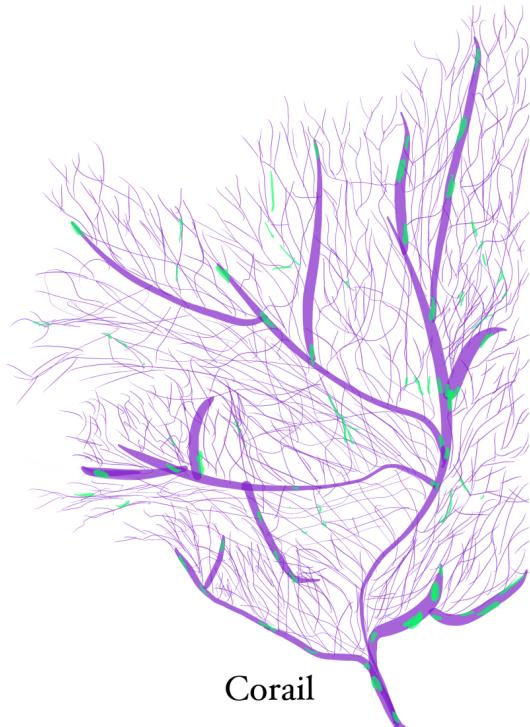
- Quelques ennemis :



Poisson dragon non infecté



Poisson dragon infecté



Corail

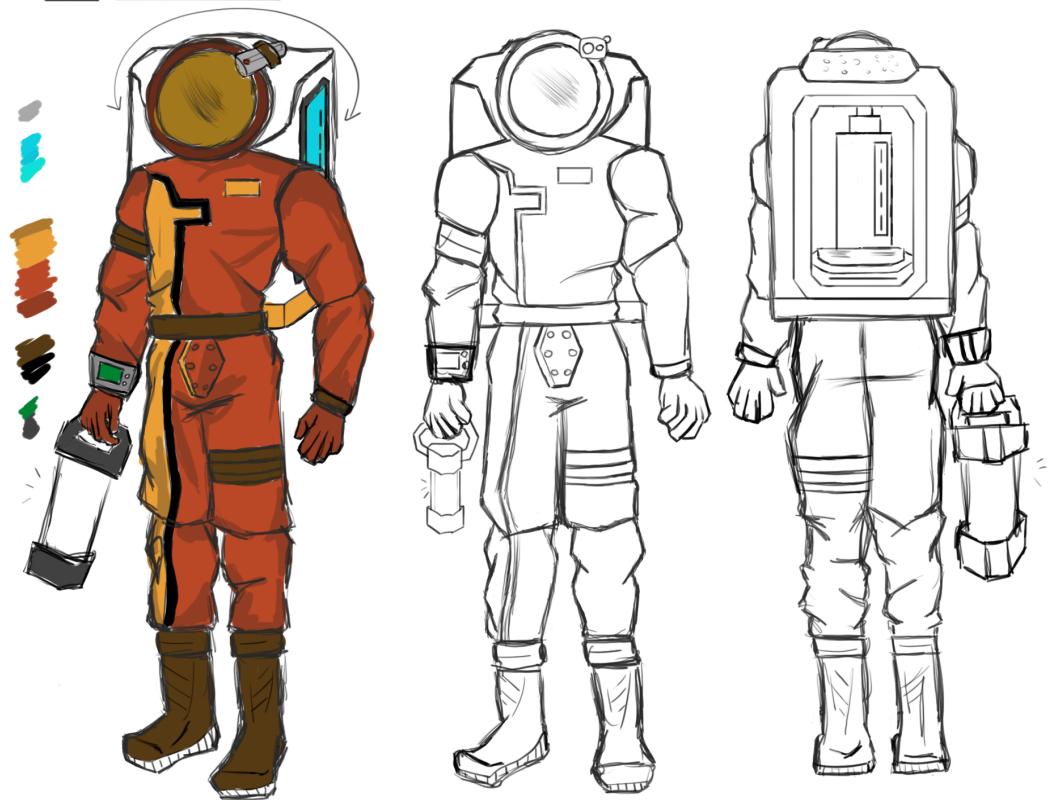
Lorsqu'une créature ou un humain est infecté par le corail, celui-ci commence à pousser sur son hôte et à percer sa chair. Il prend totalement le contrôle de son hôte.

Pour l'apparence du corail, ses branches s'apparentent à un réseau de veines qui se propagent dans tout l'espace disponible (inspiration : le corail annella mollis). Il possède des couleurs très vives violette et verte ce qui témoignent de sa toxicité comme le palythoa (corail venimeux).

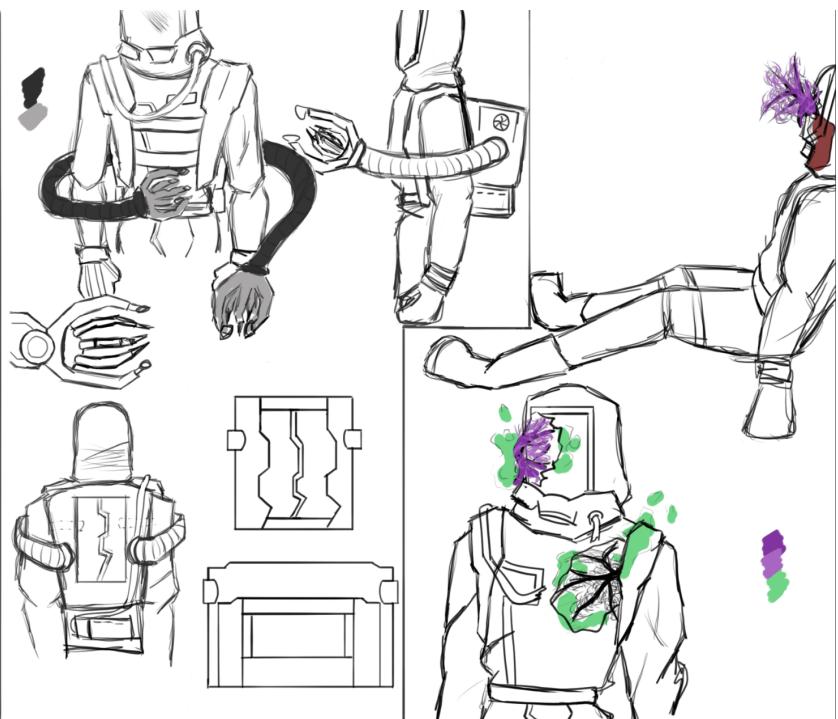


Concept arts :

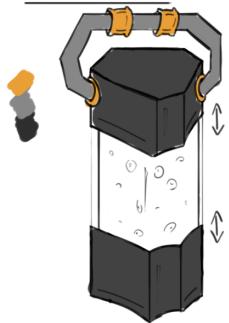
Scaphandrier :



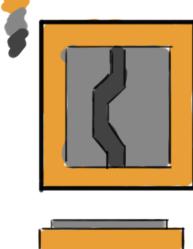
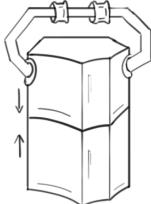
Scientifiques :



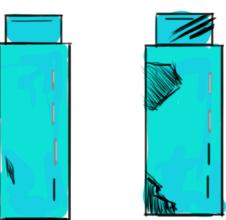
Lumières :



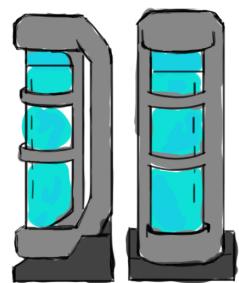
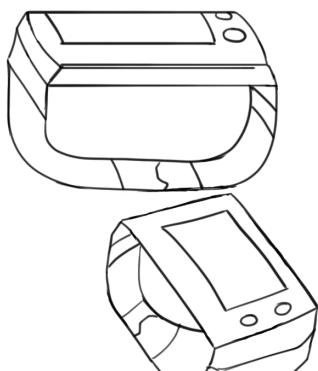
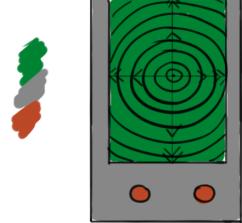
Boîte outils :



Bouteilles d'oxygène :



Echolocalisation :



Mockup :



Audio

Références SFX:

- Grincement métaux:
<https://www.youtube.com/watch?v=LmV5y9XW2RE>
- Sons des abysses:
<https://www.youtube.com/watch?v=sCc3UtzZDEo>

Il n'y aura pas de musique dans le jeu pour renforcer le côté angoissant du jeu.

Sound Design:

Layers	Asset	Descriptions
Ingénieur scaphandrier	<ul style="list-style-type: none">• Mouvements/Déplacements• Collision avec éléments de l'environnement (prise de dégâts)	<ul style="list-style-type: none">• Sons 2D de respirations, bulles qui s'échappent occasionnellement de l'équipement.• Sons 2D "étouffé" de déplacement pour simuler le son de la nage.• Pour les dégâts subis: son 2D de cris de souffrance étouffés
Monde	<ul style="list-style-type: none">• Ambiance• Intérieur sous-marins	<ul style="list-style-type: none">• Sons 2D de mouvement d'eau avec beaucoup de réverbération avec une passe-bas• Bruits de machines électroniques pour les

		portes et l'environnement interne des sous-marins
Animaux marines hostiles	<ul style="list-style-type: none"> • Attaque • Déplacement 	<ul style="list-style-type: none"> • Sons “étouffé 3D de crocs • Sons 3D de mouvement dans l'eau avec du réverbération.

Gameplay

Type de jeu: Jeu d'horreur solo exploitant la thalassophobie avec de l'exploration sous-marine.

Balancing:

- Gestion d'oxygène : la bouteille d'oxygène dure environ 10 min si la bouteille est chargée au maximum et que le joueur marche constamment.
Rester immobile divise la consommation de l'oxygène par 2, permettant au joueur d'en économiser s'il doit se cacher ou arrêter de bouger.
Certaines activités comme marcher plus vite ou porter un objet doublent la consommation d'oxygène.
Porter un objet en restant immobile ne consomme pas plus d'oxygène.
Une fois toutes les bouteilles d'oxygène vidées, le joueur aura 20 secondes en apnée pour atteindre une zone respirable, sinon il s'asphyxie et meurt.
- Dans les premières zones, le joueur aura quelques petites secondes pour réagir entre le moment où l'ennemi le détecte et l'attaque. Cette marge va diminuer en passant d'une zone à une autre, ce qui poussera le joueur à être plus efficace dans ses prises de décisions.
- Écholocation : possibilité de la laisser activée ce qui enverra des ondes de façon périodique. Certaines créatures réagiront à l'onde si celle-ci entre en contact avec cette dernière. Le joueur devra donc choisir quand allumer l'écholocation ou non selon la réaction des créatures et la situation.

Economics:

- Bouteilles d'oxygène : Le joueur devra constamment être à la recherche d'oxygène dans les bases ou les sous-marins crashés qu'il rencontrera sur le chemin.
Le joueur a deux manières de regagner de l'oxygène :
 - Recharger ses bouteilles via une borne spécialisée. Ces bornes ne seront pas toujours actives et pourront demander la résolution d'un puzzle pour les activer, ou bien ne seront pas toujours en état d'être utilisées.
 - Trouver des bouteilles de remplacement dans les bases. Les bouteilles ne seront pas toujours entièrement remplies mais suffiront au joueur pour repartir

explorer dans les fonds marins jusqu'à la prochaine base.

On pourra trouver 2 types de bouteilles d'oxygène :

- Bon état (consommation d'oxygène normale)
- Mauvais état (Consommation d'oxygène plus rapide)

Comme toutes les bases n'auront pas de quoi recharger l'oxygène, trouver des bouteilles de remplacement force le joueur à explorer les bases qu'il croise sur son chemin.

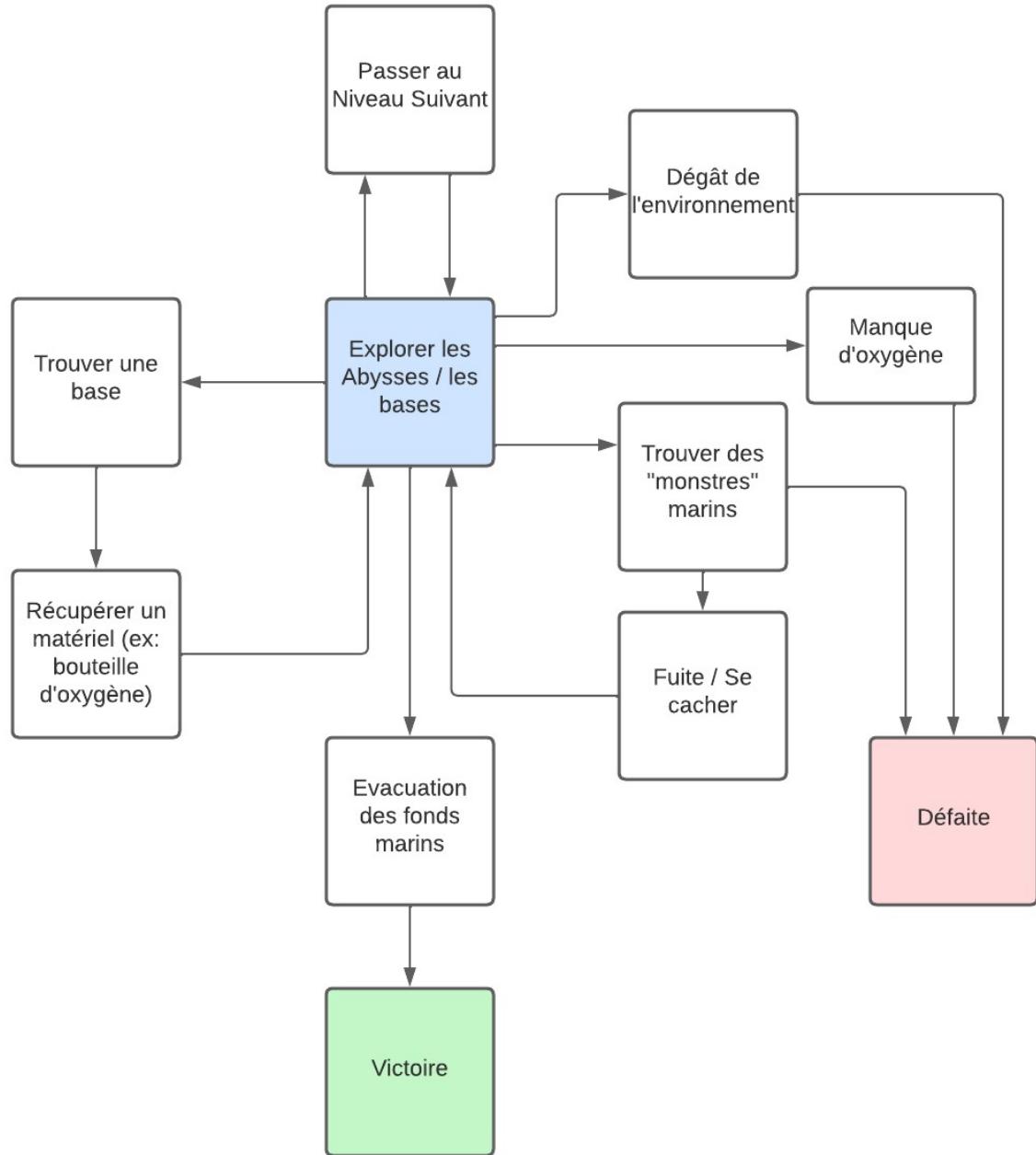
Zones du jeu:

- Zones sous-marines:
 - Pieuvre camouflée : Les tentacules d'une pieuvre prennent la couleur de rochers , et si le joueur s'en rapproche, le tentacule hypnotise et game over.
 - Banc de poissons dragons infectés : Un banc fait des rondes et on doit se cacher derrière un rocher pour ne pas se faire attaquer
 - Zone patates fluorescentes très brillante, un poisson au nez tranchant zigzag entre elles très vite proche du sol , le joueur doit grimper sur les patates pour l'éviter
- Zone bases :
 - Avant-postes.
 - Bases sous marines (Recharge d'oxygène, nouvelles bouteilles de remplacement, zones puzzle):
 - Puzzle lampes :
 - Alterner entre différentes lampes pour pouvoir avancer
 - Lampe UV : Dans les endroits avec beaucoup de coraux qui couvrent les murs et le sol de la base, la lampe UV permet de révéler les dangers
 - Projecteur : Illumine les humains infectés pour les ralentir et permet de passer à travers une zone remplie d'infectés.
 - Redirection de courant : retirer des batteries et les réinstaller à des ordinateurs / Panneaux de commande nécessaire pour avancer dans le jeu(ouverture de portes , ascenseur)
 - Gestion de câbles: rebrancher des câbles sous tension plongés dans l'eau (électrocute le joueur si il entre en contact avec l'eau). Pour résoudre le puzzle, le joueur doit rediriger le courant pour activer l'évacuation d'eau et accéder à la salle.
 - Base principale :
 - Aire de repos / Cantine
 - Salle des machines / Laboratoire (Puzzle plateforme)
 - Serres :
 - Zone de puzzle sous tension (présence de zombies coraux qui ajoutent une menace permanente pendant que le joueur résout les puzzles et récupère de quoi relancer son sous-marin pour fuir la base).
 - Couloir / Passerelles servent de zones de transition entre les serres

- 4 serres, compléter une serre permet d'accéder à une autre, plus on avance dans les serres plus le défi s'intensifie avant de devoir s'enfuir d'urgence au sous-marin.
- Zone que le joueur atteint lorsqu'il finit le jeu.

Gameplay

loop:



- Exploration des Abysses:

Lors de l'exploration dans l'environnement, le joueur peut faire les actions suivantes:

- interagir avec les éléments de l'environnement (portes, ouvrir des coffres, etc ...)
- se déplacer dans les moindre recoins pour récupérer des objets.
- se cacher des animaux hostiles.

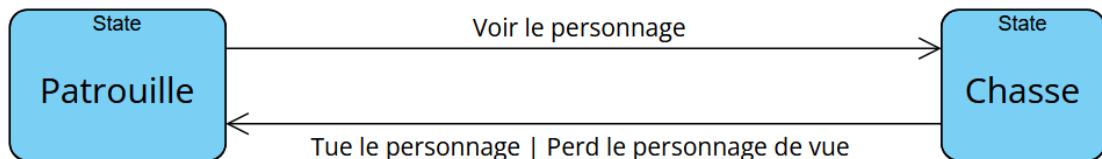
- Exploration des bases sous-marines:

Lors de l'exploration dans un base sous-marine, le joueur peut faire les actions suivantes:

- interagir avec les éléments de l'environnement (portes, levier, etc ...)
- entrer dans diverses salles qui contiennent des éléments à récupérer.
- se reposer
- résoudre des puzzles

State Machine d'un animal marin hostile:

Le graphe d'état suivant représente les états des animaux hostiles au joueur dans l'eau:



Mapping

Clavier PC:

- Echap : Menu de jeu
- Z : Déplacement vers le haut.
- Q : Déplacement vers la gauche.
- S : Déplacement vers le bas.
- D : Déplacement vers la droite.
- J : Journal
- A : Sélection de bouteille d'oxygène
- E : Activer/Désactiver l'écholocalisation
- F : Interagir (ouvrir les portes, ramasser des objets, se reposer, etc...)
- Shift (maintenir) : Marcher plus vite
- Tab : Afficher objectifs

Souris:

- Curseur: indique la direction dans laquelle le joueur regarde (par exemple pour diriger l'écholocalisation)
- Clic droit : Activer/Désactiver lampe
- Molette : Zoomer/Dézoomer l'écran

Manette Playstation 4 / 5 :

- Start : Menu de jeu
- Touch-pad :: Afficher objectifs
- Δ : Sélection de bouteille d'oxygène
- ⚪ (maintenir) : Marcher plus vite
- ✗ (maintenir) : Marcher plus vite (Bis)
- ⌂ : Interagir
- R1 : Activer/Désactiver lampe

- L1 : Activer l'écholocalisation
- R2 : Zoomer l'écran
- L2 : Dézoomer l'écran
- D-pad gauche : Journal
- D-pad : Navigation dans les menus
- Joystick droite: indique la direction dans laquelle le joueur regarde (par exemple pour diriger l'écholocalisation)
- Joystick gauche: Déplacements (haut, bas, droite, gauche) et navigation dans les menus

Manette Playstation:

- Start : Menu de jeu
- Select : Afficher objectifs
- Y : Sélection de bouteille d'oxygène
- B (maintenir) : Marcher plus vite
- A (maintenir) : Marcher plus vite (Bis)
- X : Interagir
- RB : Activer/Désactiver lampe
- LB : Activer l'écholocalisation
- RT : Zoomer l'écran
- LT : Dézoomer l'écran
- D-pad gauche : Journal
- D-pad : Navigation dans les menus
- Joystick droite: indique la direction dans laquelle le joueur regarde (par exemple pour diriger l'écholocalisation)
- Joystick gauche: Déplacements (haut, bas, droite, gauche) et navigation dans les menus

Manette Nintendo Switch:

- □ : Menu de jeu
- - : Afficher objectifs
- X : Sélection de bouteille d'oxygène
- B : (maintenir) : Marcher plus vite
- A (maintenir) : Marcher plus vite (Bis)
- X : Interagir
- R : Activer/Désactiver lampe
- L : Activer l'écholocalisation
- D-pad haut : Zoom écran
- D-pad bas : Dézoom écran
- D-pad gauche : Journal
- D-pad : Navigation dans les menus
- Joystick droite: indique la direction dans laquelle le joueur regarde (par exemple pour diriger l'écholocalisation)
- Joystick gauche: Déplacements (haut, bas, droite, gauche) et navigation dans les menus

IHM

Menus :

Les menus du jeu sont réduits au minimum pour mettre le joueur directement dans l'ambiance.

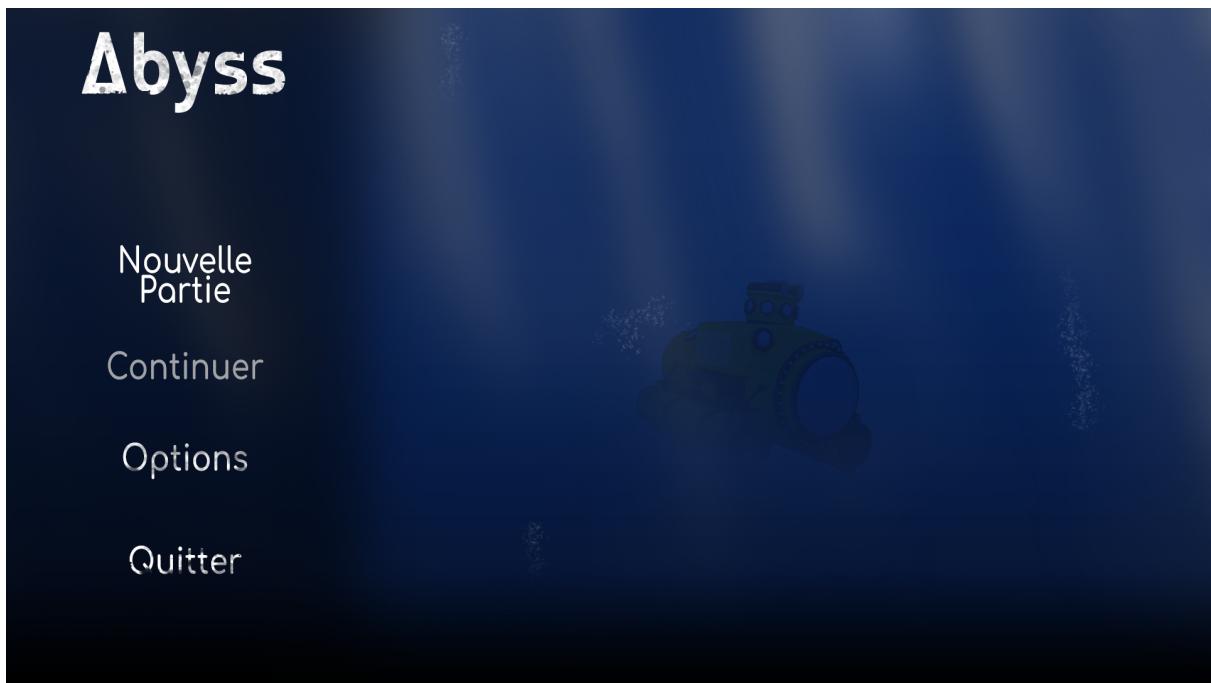
La typographie y est futuriste pour faire un rappel à la temporalité du jeu et elle se dégrade plus elle se rapproche du bas de l'écran pour donner un effet usé par les profondeurs.

Le menu principal intégrera 4 sections : "nouvelle partie", "continuer", "options" et "quitter".

Le dit menu sera composé d'une banderole sur la gauche de l'écran avec les différentes sections, laissant la place sur le reste de l'écran faire une mise en scène représentant un sous marin qui descend dans les abysses (voir exemple).

Aussi, dès qu'une partie serait initiée, nouvelle partie ou partie en cours, un effet de fondu au noir serait appliqué, allant du haut de l'écran jusqu'à l'autre extrémité avec en plus, le sous marin précédemment mentionné qui partirait en bas à droite de l'écran.

Exemple de menu principal :



GUI :

Dans un souci d'immersion, aucune interface ne sera appliquée pendant les phases de jeu, seules trois exceptions ont été retenues.

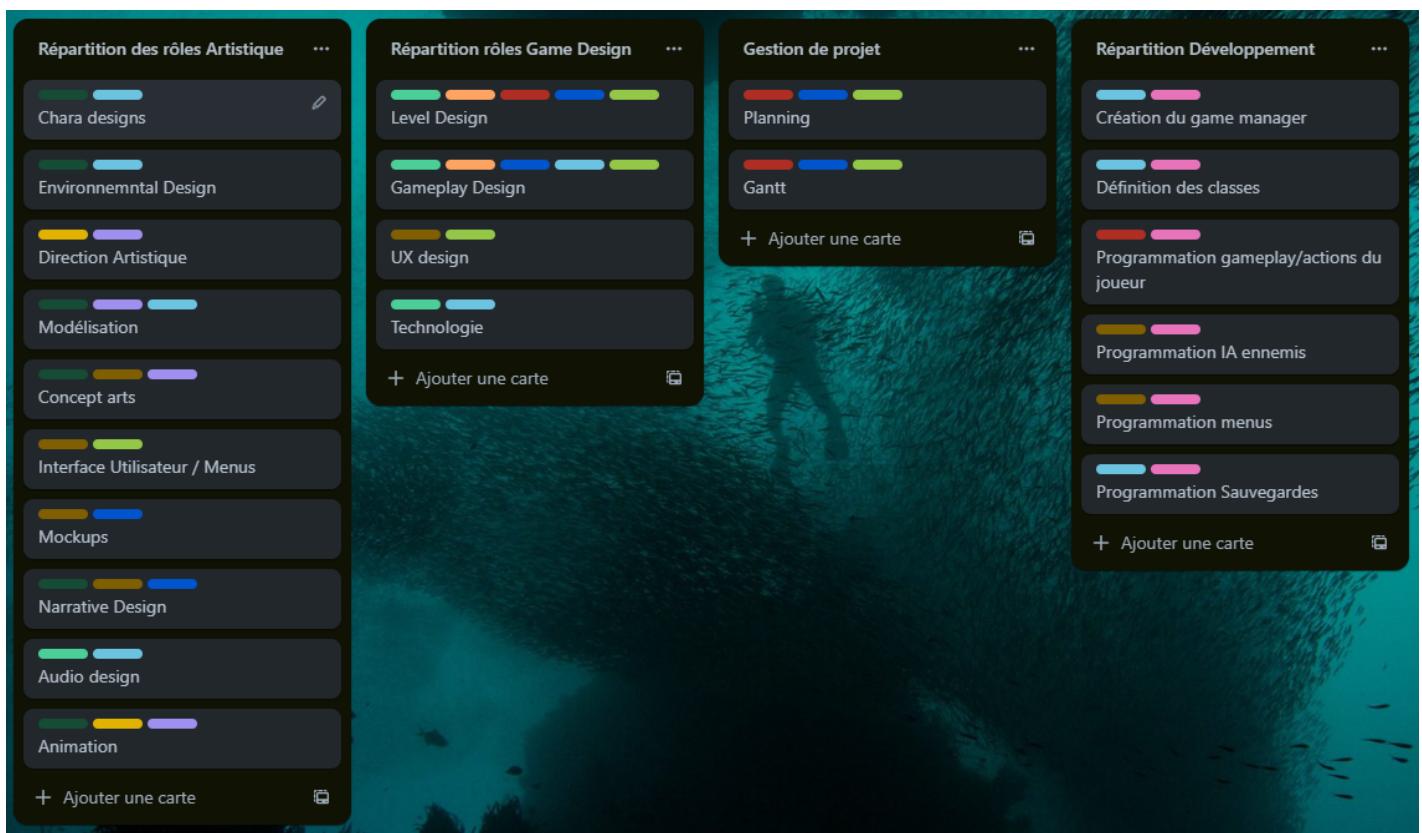
Première exception : Dès que le joueur se trouvera devant son premier objet avec lequel il peut interagir, le bouton d'interaction spécifique à son contrôleur s'affichera au-dessus de l'objet, après cette première interaction, l'icône du bouton ne réapparaîtra plus jusqu'à la fin du jeu.

Deuxième exception : Si le joueur finit son oxygène, un effet de vignetage et de léger battement de cœur s'activera, devant de plus en plus intense pendant un total de 20 secondes, après quoi le personnage meurt.

Troisième exception : Quand le personnage meurt, un léger zoom visant le personnage s'applique tandis que la saturation de l'image baisse progressivement et qu'un léger fondu au noir partant des bords de l'écran pour aller vers le personnage s'applique.

Gestion de projet

TODO list :



Légende :

- Priorités :



- Membre attribué :



Planning détaillé :

Pour la gestion de projet nous avons décidé d'utiliser une méthode agile. Une organisation en Waterfall est bonne pour prévoir des périodes de travail dédiées aux tâches à effectuer, mais une organisation en Agile est plus flexible. Cette flexibilité est une force nécessaire pour des tâches comme celles listées ci-dessus, qui peuvent souvent prendre plus de temps que prévu de par leur nature.

Chaque Lundi, une réunion à lieu pour établir les tâches à réaliser durant la semaine pour chacun des membres.

Chaque matin, l'équipe fait un brainstorming sur ce qui a été fait la veille.

Chaque fin de semaine, une réunion entre tous les membres de l'équipe à lieu pour constater de l'avancée des tâches de chacun et établir les objectifs pour la semaine prochaine.