

Game Design Document

Mega Caisse

5GD - Alexander Mc Veigh - Alexandre Farcy - Guillaume Montella - Florian Hubert - Thomas Blengino

Sommaire

Pitch.....	3
Intentions.....	4
Premières recherches.....	5

Références Gameplay

Sonic Adventure 2	6
Scrap Mechanics.....	7
Phonebloks & contrôleur réel.....	8
Frick Inc.....	9
Enviro-Bear.....	10
FTL & Out there.....	11

3C.....	12
---------	----

Character.....	13
Caméra.....	14
Contrôleurs.....	15

Structure de Gameplay.....	18
----------------------------	----

Structure du Véhicule	19
Panneau de Contrôle.....	20
Déroulement du Jeu.....	21
Conditions Victoire / Défaites.....	22

Meta-Boucle.....	23
------------------	----

Expérience de jeu	24
Meta Boucle	25
Piliers d'expériences	26
Aesthetics	27
Boucle PNRC	28
Meaningful Choices	29
Balance	32
Usability	34

La Mega Caisse.....	35
---------------------	----

Mouvement du véhicule	36
Collisions.....	40
Point de Structures	42
Panneau de contrôle.....	43
Variable de pilotage.....	44
Caractéristiques du véhicule.....	47

Interfaces.....	18
-----------------	----

Navigation & positionnement du joueur..	49
Situer le véhicule dans l'espace de jeu....	54
Etat du véhicule.....	55
Liste Interfaces et Feedbacks.....	56

Modules de Contrôles.....	56
---------------------------	----

Structure d'un Module de contrôle.....	58
Glossaire.....	59
Modules	60 - 71

Level Design.....	75
-------------------	----

Génération de la course.....	76
Objectif secondaires.....	79
Événements secondaires.....	80
Risk & Reward.....	81

Direction Artistique.....	81
---------------------------	----

Direction artistique - Environnements.....	83
Direction artistique - cinématiques.....	85
Direction artistique - Interfaces.....	86
Direction artistique - Véhicule.....	87

Pitch

Jeu en vue subjective où le joueur incarne un pilote d'une gigantesque machine de course avec de multiples systèmes de déplacement et outils.

Le joueur est enfermé dans la salle de contrôle de la machine, son but est de construire et améliorer son panneau de contrôle pour piloter les différents systèmes afin de traverser les divers obstacles sur sa route qu'ils soient naturels ou dû à d'autres concurrents et d'arriver le premier à la zone d'arrivée ou, au moins encore en vie.

La course est générée aléatoirement et offre plusieurs possibilités de trajectoire pour atteindre la fin du circuit.

Intentions

1. Fun d'expression du joueur dans l'action de construire l'interface de contrôle
 - a. TOUTES les interfaces sont diégétiques
2. Emphase sur l'apprentissage de l'interface de contrôle par l'adaptation sans tutoriels explicites
 - a. Le joueur doit maîtriser un outil via une boucle d'échec retry (Assimiler les bons comportements pour gagner).
 - b. Les problèmes peu prédictibles et apparaissent aléatoirement pour forcer le joueur à s'adapter
 - c. Les interfaces doivent permettre la maîtrise du joueur
 - d. Les interfaces permettent la bonne jouabilité du système de contrôle par un ensemble de signes que le joueur doit acquérir.
 - e. Les interfaces permettent un état de flow car elles permettent au joueur d'apprendre leur fonctionnement (de cryptique à compréhensible à évident à transcendant).
3. Le joueur doit ressentir et percevoir une expérience sportive
 - a. Avoir un sport de référence
 - b. absoudre des règles du monde physique
 - c. moduler l'intensité de la retranscription des contraintes physiques
 - d. Modulation de la retranscription de la fidélité du sport
 - e. Moduler la tonalité du sport (retrouver le sentiment lié au sport par la pratique ou le fait d'être spectateur)
 - f. Garder l'impression de complexité du sport malgré la modulation de sa retranscription.
4. Mise en jeu de ressources en mode high risk high return

Premières Recherches

overview

→ Références Gameplay

Sonic Adventure 26

Scrap Mechanics.....7

Phonebloks & controlleur réel.....8

Frick Inc.....9

Enviro-Bear.....10

FTL & Out there.....11

Références gameplay

Sonic adventure 2 : la course chaos pour le principe d'alternance des types d'environnement basée sur le relief. Les courses les plus avancées enchainent 3 sections de courses de type différents (lac, falaise, piste)



Le système statistique des chaos pour chaque type de course, une statistique y est liée.

Références gameplay

Scrap Mechanic : la rationalisation de la programmation des éléments mécaniques, le gameplay de mise en place de système automatisé.



Références gameplay

Table de mixage



Phonebloks



Nous prenons en références les différents outils de manipulation sonores pour la variété des interfaces de contrôle qu'ils proposent et de la façon dont ils sont disposés.

De plus, les outils de manipulation sonore donnent beaucoup de liberté à l'utilisateur sur comment l'onde sonore est impactée.

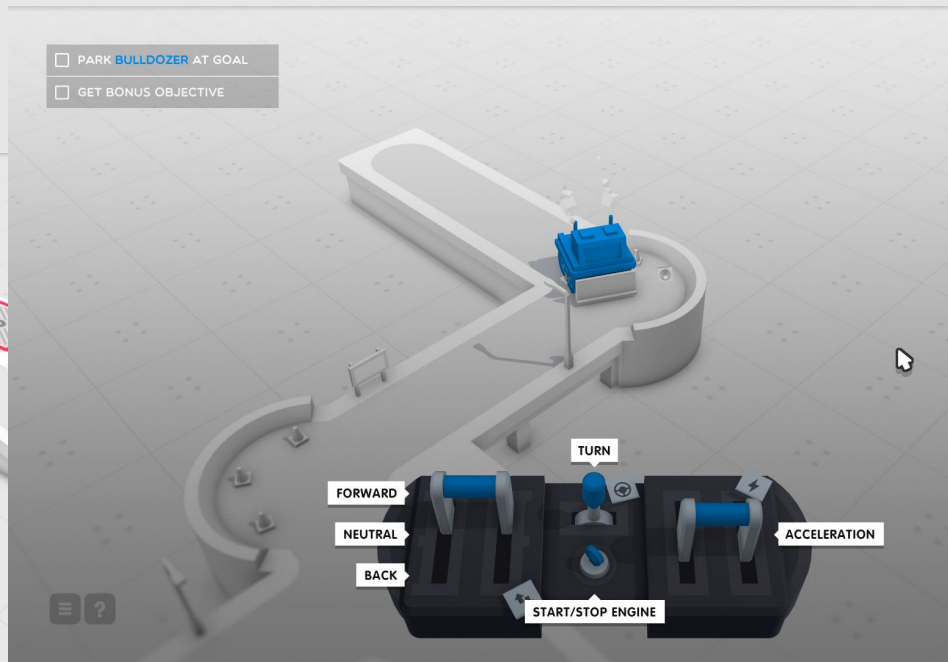
Nous avons les références suivantes :

- lemur audio
- Bitwig
- LFO
- touch osc
- https://store.steampowered.com/app/513360/Mu_Cartographer/?l=french

Références gameplay

Frick inc: Jeu qui utilise un tableau de bord pour manipuler un véhicule. Le joueur, à l'aide de sa souris, interagit avec les différents boutons et leviers pour atteindre son objectif.

- ☐ DELIVER CARGO
- ☐ PARK **CRANE** AT GOAL
- ☐ GET BONUS OBJECTIVE



Références gameplay



Enviro-bear: Jeu où le joueur doit utiliser sa souris pour manipuler les différentes interfaces de contrôle. Son objectif est de manger assez de poisson pour hiberner. Le joueur ne possède qu'un seul point d'entrée pour gérer le chaos que le véhicule génère.

Références gameplay

FTL



Out there

Système de génération de la carte et le rapport portée de déplacement / player state

3C

Character.....13

Caméra.....14

Controleurs.....15

Character

Le joueur contrôle un avatar humanoïde sensé représenter le joueur dans un espace clôt représentant une salle de pilotage d'un grand véhicule

l'avatar peut orienter sa vue, interagir avec les interfaces de contrôles et attrapper des objets.

Le véhicule peut se déplacer sur une multitude d'axes en fonction de l'agencement des modules de contrôles sur le tableau de bord. Il dispose d'une arme pouvant détruire une partie des décors ou détruire des menaces.



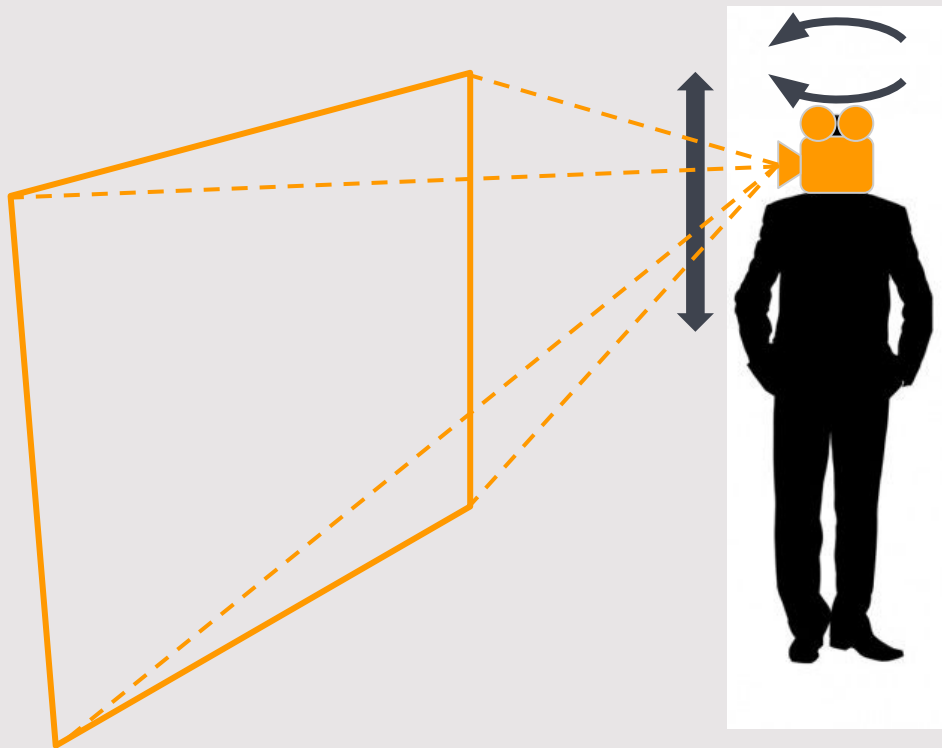
Caméra

La caméra est en vue subjective

Elle est orienté en fonction du mouvement de la souris

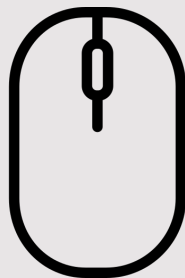
- souris Avant / Arrière : lever / pencher la caméra
- mouvement gauche / droite : pivoter la caméra

Lorsque la caméra du joueur pivote, l'avatar du joueur modifie son orientation en conséquence



Contrôleurs

La souris contrôle les mouvements de caméra ainsi que les interactions.



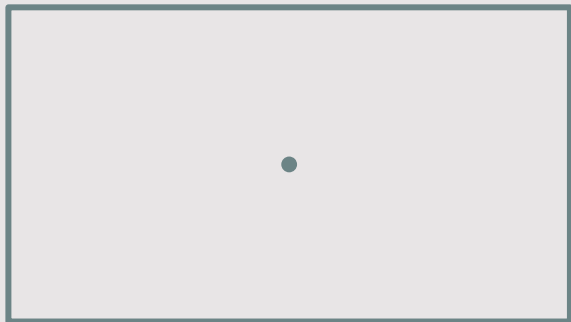
pivoter caméra et l'avatar



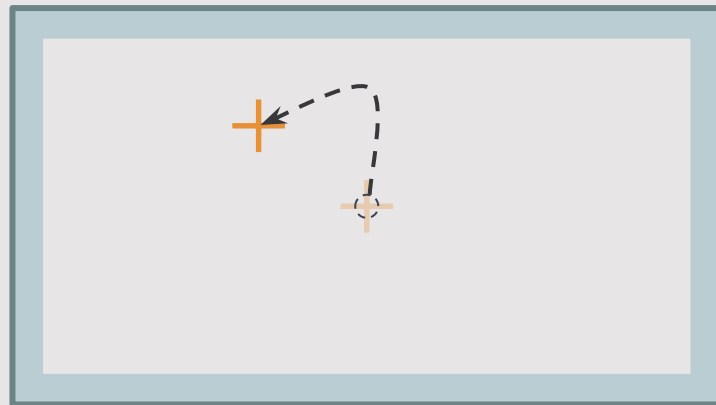
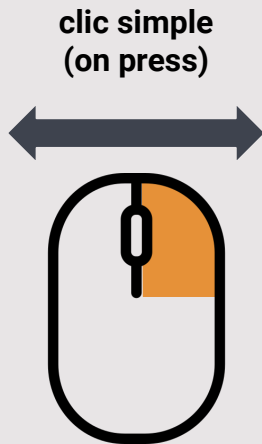
pencher / relever caméra

Contrôleurs - Mode Interaction

Mode Interaction : pour manipuler efficacement les ingrédients d'interfaces le joueur peut déclencher un mode d'interaction, ce mode permet au joueur d'utiliser les mouvements de souris pour manipuler des éléments présents dans l'espace de jeu (manivelles / boutons / leviers). *Le joueur peut sortir de ce mode en cliquant une nouvelle fois sur le clic droit.*



Vision du joueur par défaut : *Le curseur est au centre de la vue et fixe, le mouvement de la souris change l'orientation de la caméra*

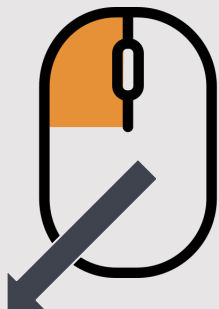


Mode interaction activé : *Une bordure épaisse apparaît autour de la caméra, et le curseur de visée change de forme, le mouvement de la souris contrôle maintenant la position du curseur à l'écran. La caméra reste fixe. Les déplacements de l'avatar sont désactivés.*

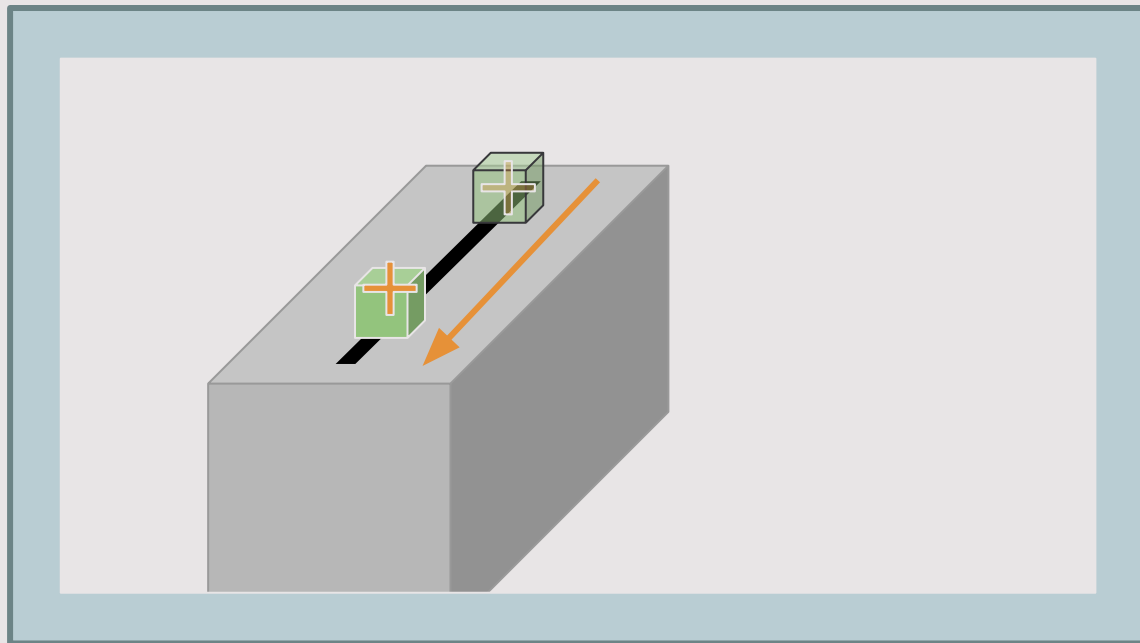
Contrôleurs - Mode Interaction

Pendant le mode Interaction, le joueur peut agripper des objets interactifs visible dans son champ de vision avec son **clic gauche**, si l'objet le peut il suit la trajectoire du curseur en fonction de ses possibilités de déplacements, sinon il passe d'un état actif à inactif (ou inversement). *Le joueur peut relâcher l'objet en cliquant gauche une nouvelle fois.*

clic simple



Le mouvement de la souris influence la position de l'élément sélectionné à l'écran



La structure de gameplay

Structure du Véhicule	19
Panneau de Contrôle.....	20
Déroulement du Jeu.....	21
Conditions Victoire / Défaites.....	22

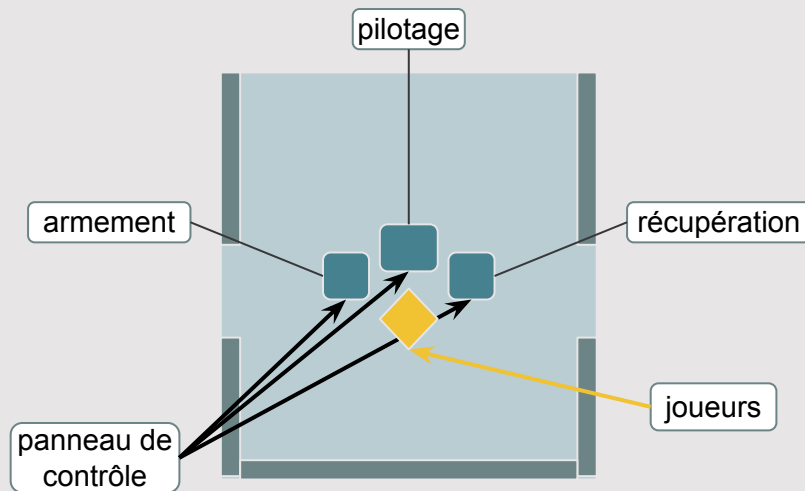
Structure du Véhicule

Le joueur est enfermé dans la machine, à l'intérieur de la salle de contrôle.

Cette zone permet au joueur de voir une partie du circuit à l'extérieur, de contrôler les sous-systèmes de la machine et consulter les caractéristiques du circuit et des informations générales (cargaison, statistiques du véhicule, caméras de reconnaissance, suivi de l'état de la machine).

Pour manipuler les différents systèmes de la machine, le joueur va devoir disposer des **Modules de contrôles** sur les **panneaux de contrôle** disposés dans l'espace.

chaque **panneau de contrôle** est lié à un ou plusieurs sous système.

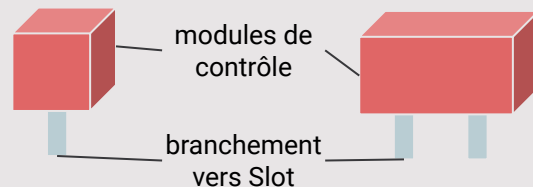
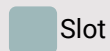
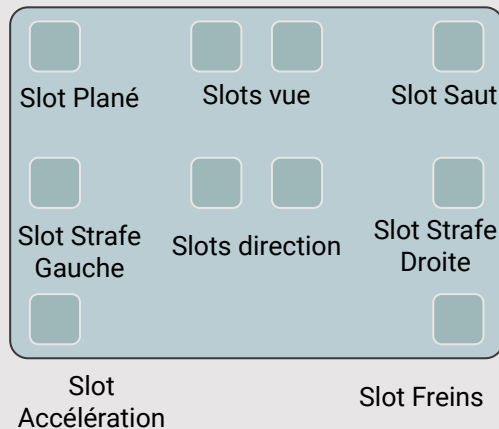


**Sous -
Systèmes**
(exemples)

1. Pilotage
 - a. saut
 - b. planeur (air control)
 - c. moteur
 - d. transmission (orientation)
2. Armement
3. Bras de récupération

Panneau de Contrôle

Le Panneau de contrôle est un élément relié à un ou plusieurs **sous-systèmes** de la machine, le joueur doit disposer des **Blocs de contrôles** pour les manipuler plus ou moins efficacement en fonction du type de blocs ou de leur disposition, ce qui permet au joueur de conduire la machine sur le circuit.



Le panneau de contrôle est un tableau qui possède plusieurs **Slots**. Chaque **Slot** est lié à une fonctionnalité du véhicule.

L'avatar du joueur peut placer **des modules de contrôles** sur un slot pour changer les variables et donc manipuler le véhicule.

Les modules de contrôles envoient un float dans chaque slot qui affecte donc les fonctionnalités du véhicule. Par exemple, un bouton classique renvoie "1" au slot Saut. Ceci va faire qu'en un instant le véhicule sautera.

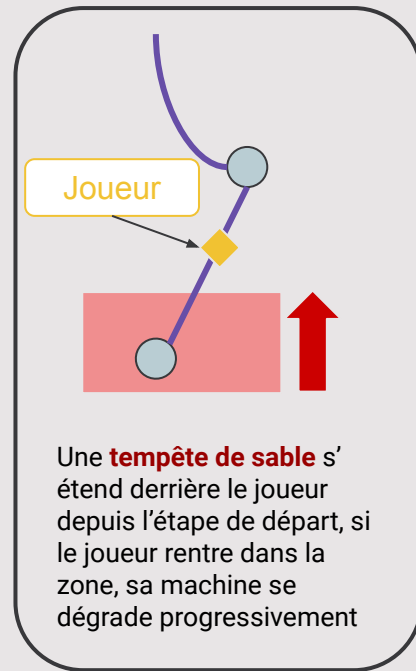
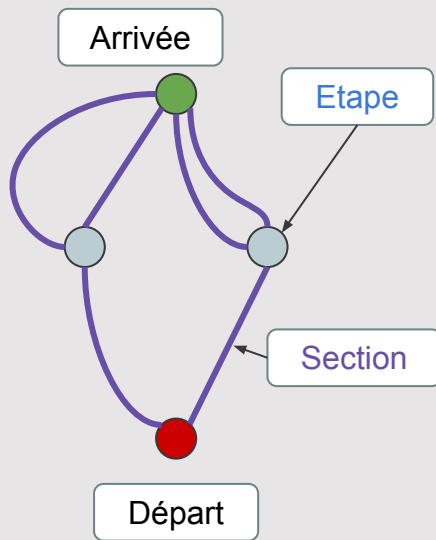
Déroulement du jeu

Le jeu se déroule en temps réel dans un circuit composé de plusieurs chemins possibles.

La course se décompose en **Étapes** relié par des **Sections**, chaque section possède des caractéristiques qui permettront au joueur de faire un choix.

Le joueur doit choisir la section qu'il va parcourir en fonction de ses outils disponibles et des récompenses possibles

Lorsque le joueur atteint l'**Arrivée** une dernière épreuve (boss) est imposé au joueur.



Le choix d'une section est déterminé par la trajectoire de la machine et donc la capacité de pilotage du joueur, le joueur doit se diriger manuellement vers une section pour l'emprunter

Condition Victoire / Défaites

Victoire :

- Le joueur et sa machine atteignent la fin du circuit

Défaite :

- La machine du joueur est hors d'usage
- Le joueur n'avance pas assez vite pendant une longue période

Meta-Boucle

Expérience de jeu	24
Meta Boucle	25
Piliers d'expériences	26
Aesthetics	27
Boucle PNRC	28
Meaningful Choices	29
Balance	32
Usability	34

Intentions de l'expérience de jeu

Cette partie du document a pour but d'expliciter nos intentions sur l'expérience joueur. Ici nous allons expliciter nos piliers d'expérience, la motivation du joueur et les choix significatifs.

Nous proposons dans méga-caisse une expérience de jeu orienté autour la création d'un tableau de bord qui permet le contrôle d'un véhicule. Tout ceci enrobé avec le genre Rogue, qui permet au joueur de débloquent de nouveaux moyens de contrôle du véhicule. Notre expérience est orientée autour des modules de contrôles.

Le joueur devra gérer l'emplacement des modules de contrôle tout en essayant d'éviter des obstacles.

Tout au long de l'expérience, le joueur trouvera des combinaisons intéressantes à travers des essais. Il utilisera les connaissances de parties passées pour mieux gérer les situations inattendues.

L'expérience aussi se base sur les risques que le joueur prendra. Avec les informations qu'il dispose grâce au tableau de bord, il devra choisir des chemins plus dangereux afin d'avoir de meilleures récompenses.

Méta boucle

Le véhicule du joueur possède 3 gameplays différents : Le pilotage, le Tir et la Gestion du tableau de bord. Dans chacun de ces gameplays on trouve des challenges que le joueur doit franchir :

Pilotage	Tir	Gestion
esquiver naviguer planer sauter accélérer	détruire obstacle tirer sur un ennemi	brancher modules gérer module et ressources

MEGA PILIER d'expérience

Simulation

Piloting

Looting

Experimenting

Simulation

- Le joueur à l'impression d'être dans un véhicule.

Piloting

- Pour atteindre son objectif, le joueur doit piloter son véhicule. Avec des contrôles limités, il navigue un désert avec plusieurs obstacles qu'il devra franchir.

Experimenting

- Le joueur possède des nouveaux modules de contrôle à chaque partie de jeu et en petite quantité. Il devra tester plusieurs combinaisons possibles pour voir comment le comportement du véhicule varie et si ça permet d'atteindre l'objectif de façon plus optimisée.

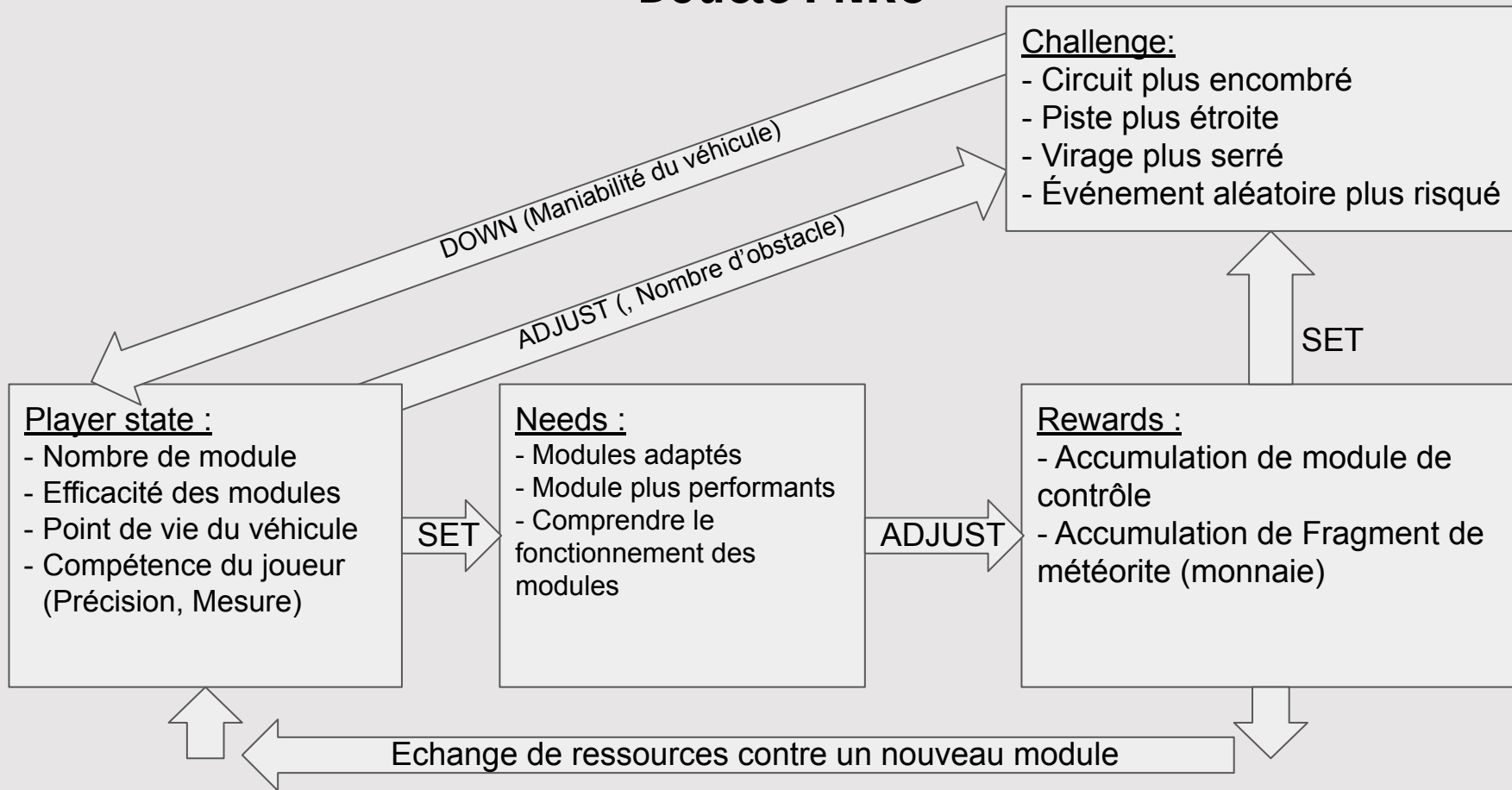
Looting

- Au long de la partie, le joueur reçoit des nouveaux modules de contrôles **aléatoirement** comme récompense de franchissement d'un obstacle. Leurs comportements et leurs variables sont aussi aléatoires. Le joueur devra "loot" le plus de modules possible afin d'avoir ceux qui fonctionnent le mieux avec sa composition actuelle.

Aesthetics

Sensation	Challenge	Expression	Discovery
Sentiment mouvement du véhicule Inertie dans le mouvement, sensation de vitesse Savoir se situer dans l'espace de jeu Plaisir issu du succès d'une séquence de contrôle réussie Retour visuel sur les collisions des flancs du véhicule Ressenti de Lourdeur, puissance de feu, puissance des impacts	Plaisir issu de la bonne configuration du contrôleur interne Plaisir issu d'un parcours réussi avec peu de modules de contrôles Plaisir du Rogue-like : Face à des challenges qui ont une visibilité limitée avant la rencontre. Plaisir de contrôles inadéquats pour franchir des obstacles variés.	Plaisir de composition de tableau de bord ayant une sélection limitée de module de contrôle. Plaisir du choix de placement de module sur le tableau de bord	Dévoiler des nouvelles informations sur le contexte narratif Plaisir de brancher un nouveau module dans un slot et découvrir un nouveau comportement du véhicule. Alimente le plaisir de challenge en découvrant de nouveaux environnements et type d'obstacles

Boucle PNRC



Meaningful choices

Quel chemin suivre ?

Type de relief des prochaines sections possibles

- le chemin comporte plus ou moins de risques
- il y a un événement modifiant la difficulté

Module à disposition du joueur

- un des modules est adapté au type de difficulté que la section comporte

Choix

**Quel module de contrôle
je connecte ?**

Besoins de contrôle

- Quel niveau de contrôle est nécessaire
- Quel puissance d'input est requis

Slot de branchement nécessaire

- Quel variable doit être pilotée

Choix

Meaningful choices - **état critique**

Les choix qu'entreprend le joueur lorsque son véhicule est dans un état critique. Le joueur prend moins de risque et il est motivé par l'amélioration de son état de véhicule :

Quel chemin suivre ?

Type de relief des prochaines sections possibles

- quel chemin me permettra de passer sans subir plus de dégât

Module à disposition du joueur

- quel modèle me permet de correctement réguler la vitesse

Choix

**Quel module de contrôle
je connecte ?**

Besoins de contrôle

- Quel niveau de contrôle est nécessaire

Slot de branchement nécessaire

- Quel variable doit être pilotée absolument
- Est- ce que je peux me passer d'un module de contrôle ?
- Le module a-t-il assez de valeur ?

Choix

**Quel module de contrôle
je sacrifie ?**

Meaningful choices - confort

Les choix qu'entreprend le joueur lorsque son véhicule est dans un état parfait. Le joueur peut prendre plus de risques, motivé par l'obtention de ressources plus rares :

Quel chemin suivre ?

Récompenses de la prochaine section

- Est-ce que la récompense est un module déjà créé ?
- Quel module va pouvoir être remplacé / ai-je besoin de ce module ?
- Est-ce une autre ressource ?

Module à disposition du joueur

- de quel module ai-je besoin pour exécuter l'action demandée ?
- quel modèle me permettra de récupérer plus facilement la récompense ?

Choix

**Quel module de contrôle
je connecte ?**

Besoins de contrôle

- Quels mouvements doivent être effectués ?

Slot de branchement nécessaire

- Quels variables doivent avoir un module branché pour que ce soit pratique ?

Choix

**Quel slot supplémentaire
me facilitera le défi ?**

Balance

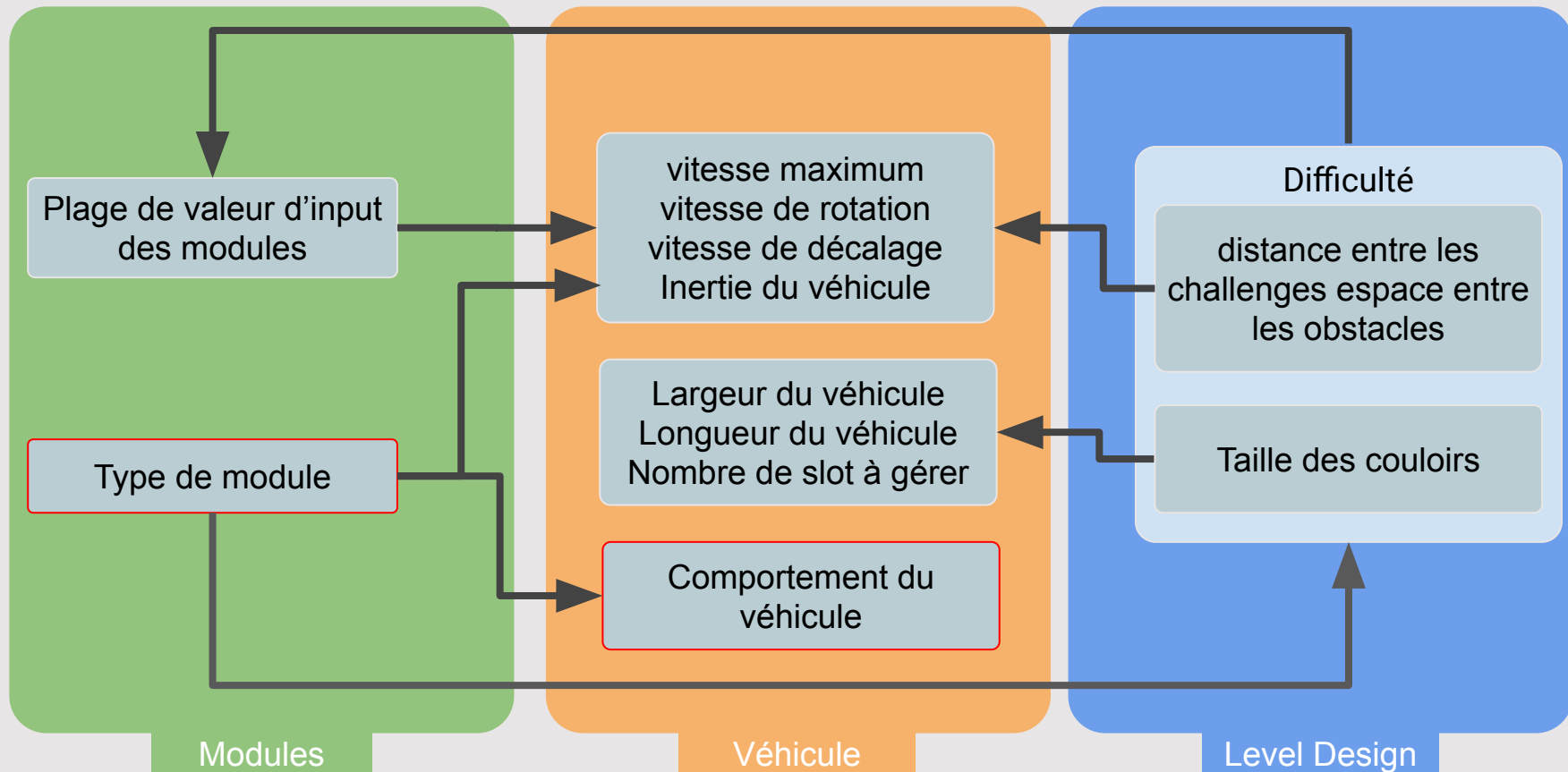
Objectif : proposer une expérience de pilotage Complexe mais intéressante

A cause du point de vue interne au véhicule, le pilotage du véhicule est bien plus complexe que dans un jeu de course automobile classique. De plus, le joueur ne peut actionner qu'un seul module de contrôle à la fois, ce qui augmente beaucoup son temps de réaction. Cette considération se traduit par plusieurs règles d'équilibrage à observer :

- Les challenges ainsi que les fenêtres d'opportunités doivent toujours considérer que le joueur met **3 à 5** fois plus de temps que dans une situation de course normale.
- Les espaces praticables par le véhicule sont systématiquement plus grandes pour donner au joueur une plus grande marge de manoeuvre, les espaces étroits sont au minimum de 2.5 fois plus large que le véhicule
- Le véhicule doit être calibré pour être parfaitement maniable si les modules appliquent 100% d'inputs (c'est-à-dire la valeur par défaut). Il ne doit cependant pas pouvoir atteindre certaines zones ou hauteurs. Elles seront atteignables seulement lorsque le joueur possède des modules puissants.

Balance

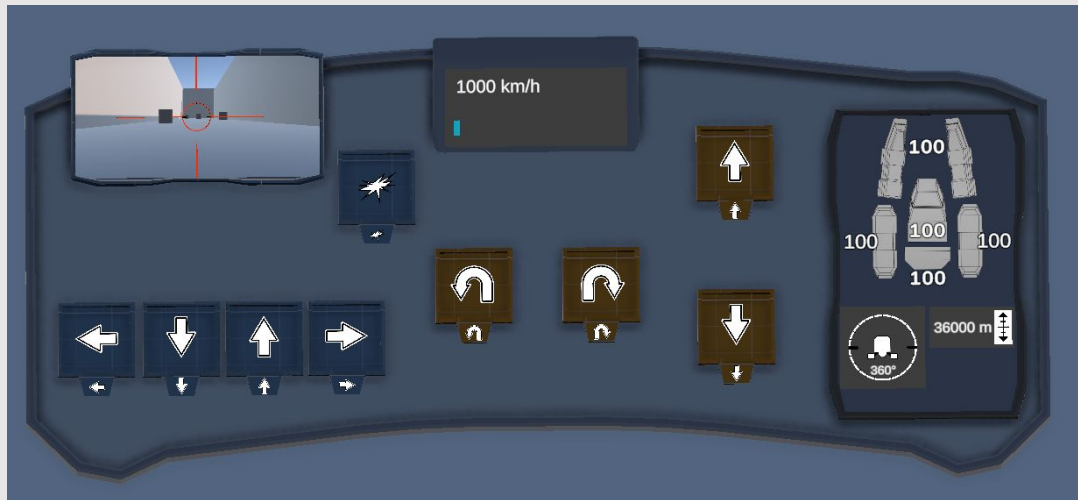
Schéma montrant comment les différentes variables du système impactent entre elles.



Usability

L'objectif du tableau de bord n'est pas de communiquer directement les informations au joueur. L'idée est de donner des indications claires à travers des icônes afin que le joueur puisse identifier le fonctionnement du véhicule après l'avoir testé.

Nous donnons des informations sur les statistiques du véhicule : points de vie, vitesse, rotation, hauteur.



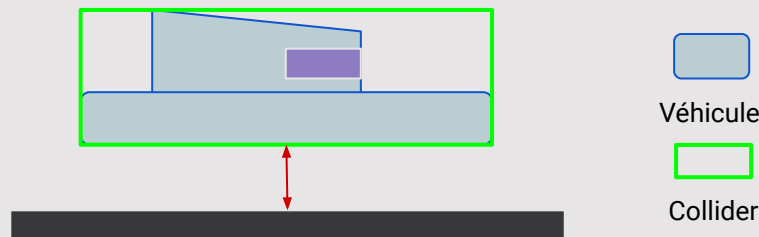
La Mega Caisse

parce que voiture, c'est
dépassé...

Mouvement du véhicule	36
Collisions.....	40
Point de Structures	42
Panneau de contrôle.....	43
Variable de pilotage.....	44
Caractéristiques du véhicule.....	47

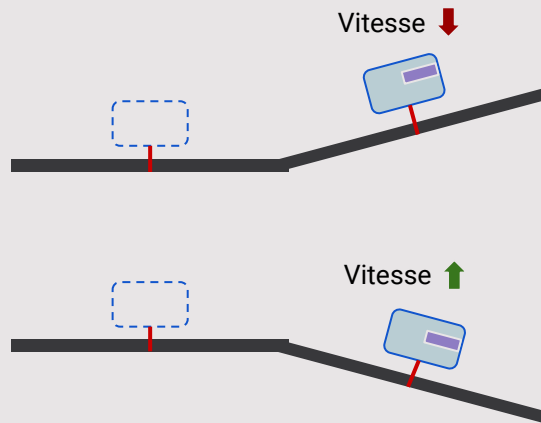
Mouvements du véhicule - Dénivelés

Le collider du véhicule maintient **une distance Sol-Véhicule** constante avec le sol d'une valeur défini dans le moteur.



la voiture peut emprunter différents dénivelé et se déplacer le long des parois

monter des pentes fait perdre de la vitesse, à l'inverse, descendre des pentes fait augmenter la vitesse

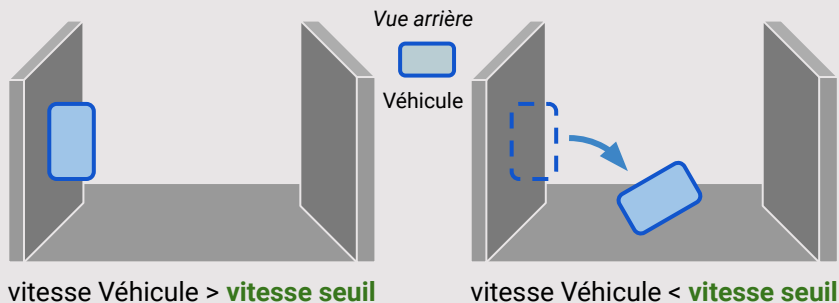


Le véhicule maintient la même distance avec le sol

Mouvements du véhicule - Verticalité

Le véhicule peut parcourir une paroi à la verticale s'il maintient une **vitesse seuil** déterminé, influencé par le poids du véhicule.

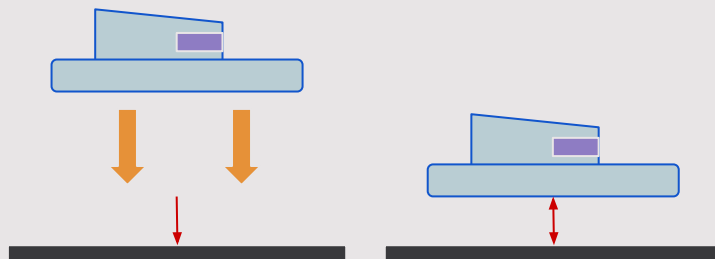
poid élevé	seuil élevé
poid léger	seuil réduit



Lorsque la vitesse du véhicule tombe sous la **vitesse seuil**, le véhicule tombe au sol

Le véhicule est affecté par la gravité lorsque le véhicule n'est plus en contact avec une surface.

-> lorsque la distance entre le sol et le véhicule est supérieure à la **distance minimale Sol-Véhicule** une force fait revenir le véhicule près du sol jusqu'à atteindre à nouveau la distance minimale **SV**



Mouvements du véhicule - Roulis

Il est possible de piloter le véhicule autour de l'axe de **roulis** au sol, cela provoque des comportements différents

Une valeur faible appliqué aux axes roulis permet d'augmenter la valeur appliqué au strafe ou à la direction du même coté

Vue arrière

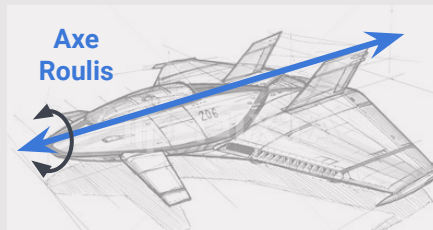
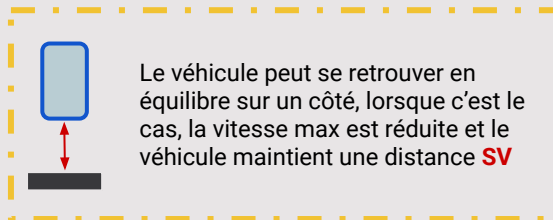
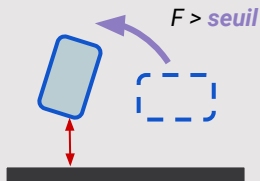


strafe Gauche



strafe Gauche + roulis Gauche

Si la valeur appliquée est supérieure au **seuil de décrochage** déterminé, le véhicule peut se décrocher de la route et pivoter dans le sens du Torque appliqué.



Dans les airs, le véhicule tourne autour de l'axe du roulis en fonction de la valeur d'input envoyé.

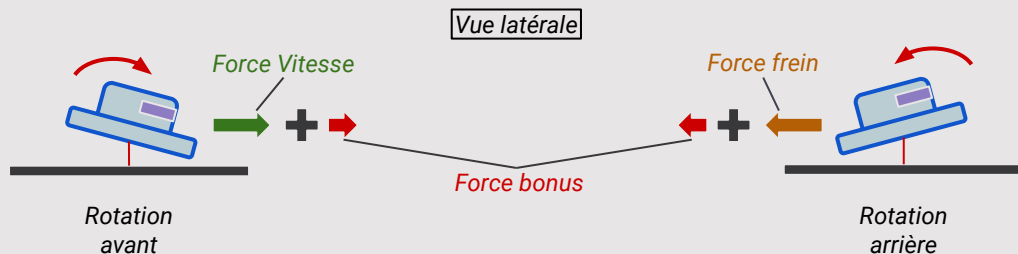
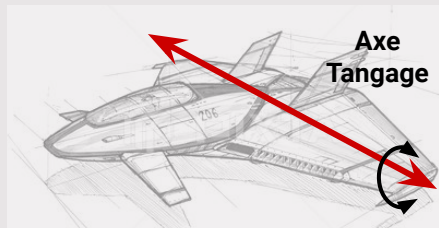


Vue arrière

Mouvements du véhicule - Tangage

Il est possible de piloter le véhicule autour de l'axes de **tangage** au sol, cela provoque des comportements différents

Une valeur faible appliquée autour de l'axe tangage lorsque le véhicule est au sol, cela provoque une inclinaison du véhicule et en fonction du sens de rotation cela peut affecter la **vitesse** ou le taux de **freinage** du véhicule.

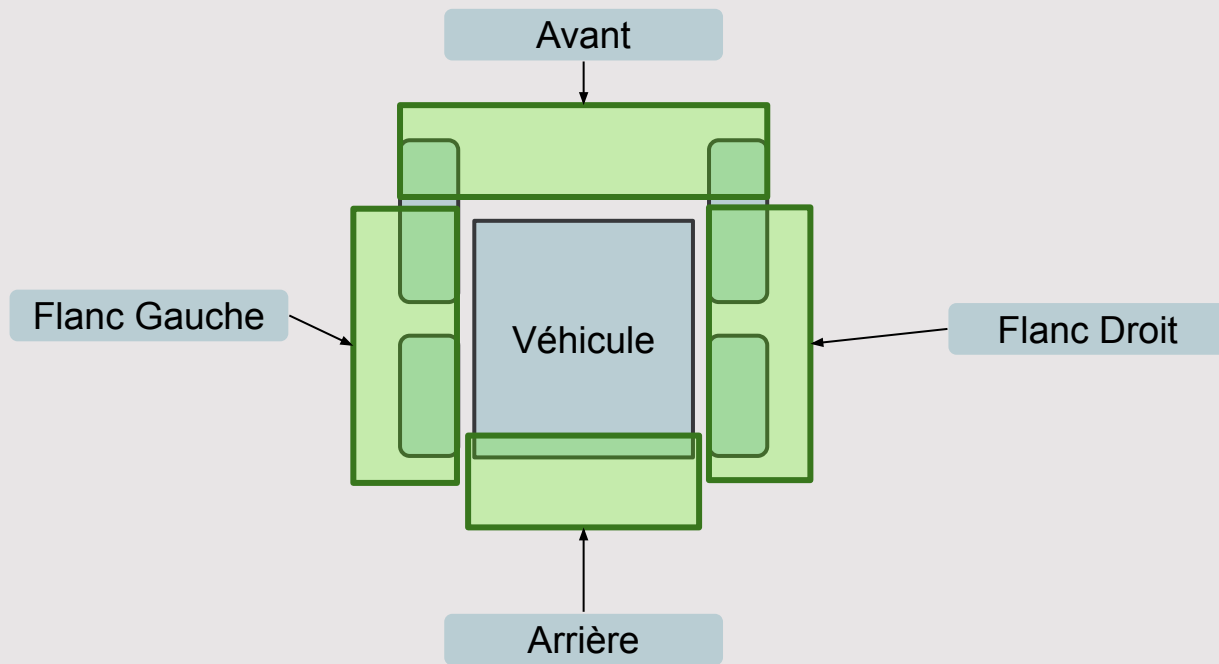


Appliquer une force de tangage peut changer l'influence du terrain sur le véhicule

- dommage sur le véhicule s'il est incliné lorsqu'il traverse une zone accidentée
- réduit la perte de vitesse si inclinaison arrière lors d'un passage sur une montée
- augmente l'adhérence au sol et empêche le véhicule de sauter à cause du relief

Collisions

La collision du véhicule est décomposée par côtés, chaque côté du véhicule possède sa propre boîte de collision et génère un comportement différent en fonction de la partie en contact.



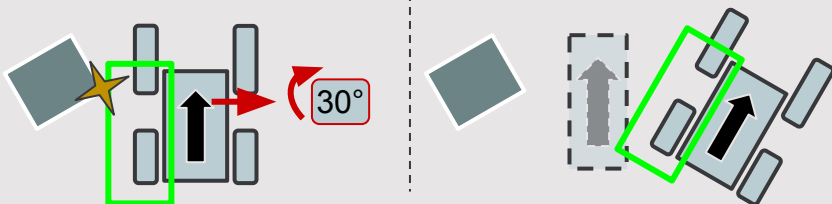
Toute collision entraîne une perte de vitesse et réduit les points de structures du véhicule (point de vie)

Collisions

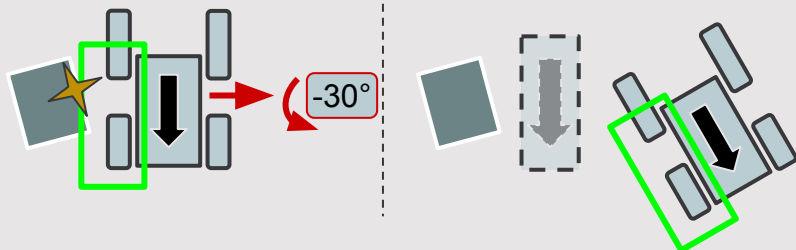
-  mouvement de réaction
-  Sens déplacement Véhicule
-  Mur
-  Véhicule
-  Point d'impact

Flanc Droit ou Gauche

Mouvement avant



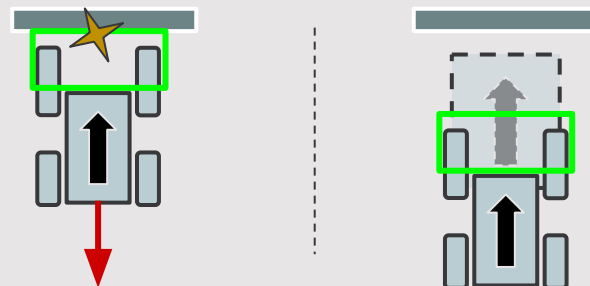
Mouvement arrière



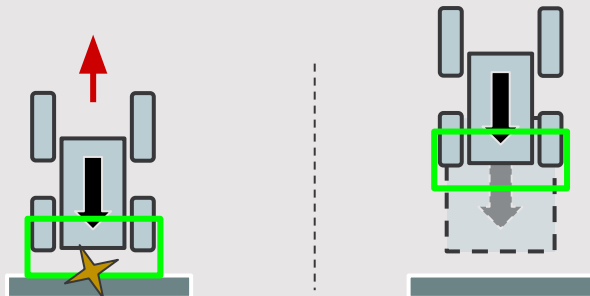
Une collision de flanc déclenche un **mouvement** dans la direction opposée de la collision avec une rotation de $\pm 30^\circ$ (dépendant du sens de déplacement du véhicule).

Pare Choc Avant ou Arrière

Mouvement avant

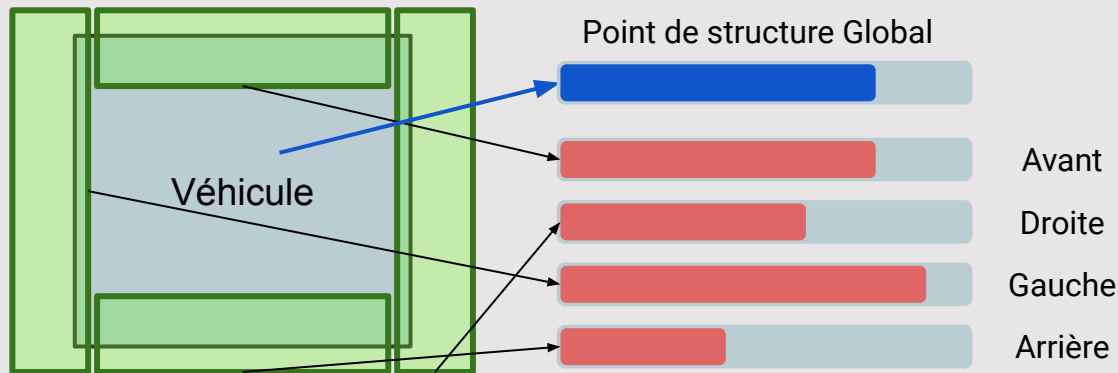


Mouvement arrière

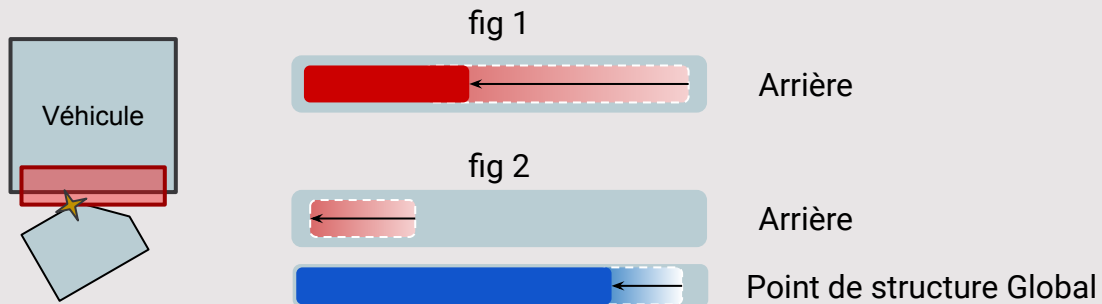


Une collision à l'avant ou à l'arrière déclenche un **mouvement** dans le sens opposé.

Point de structures



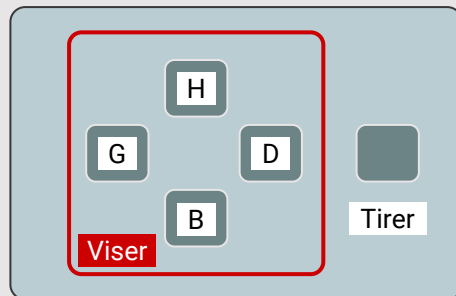
Les points de structures représentent les points de vie du véhicule, ces points de vies sont décomposés par parties correspondant aux 4 zones de collisions et une barre de vie représentant la structure interne de la machine



- En fonction de la zone de collision, la ressource de vie correspondant à la partie touchée diminue (fig 1).
- Si la vie d'une partie de véhicule est à 0 et subit une collision, alors les dommages sont répercutés sur les points de structure Global (fig 2).

Panneau de Contrôle

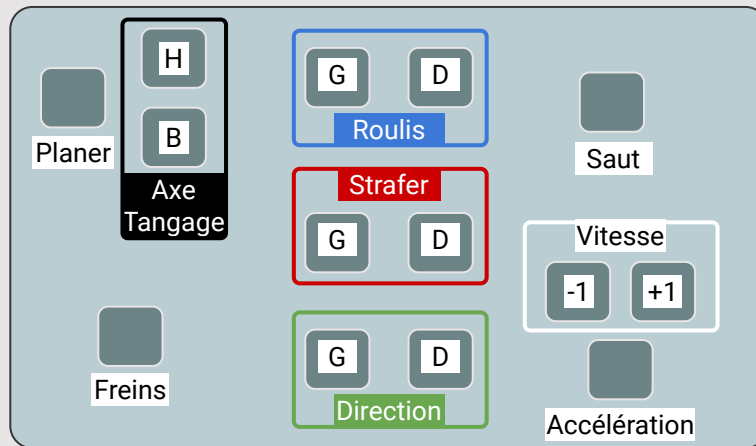
Armement



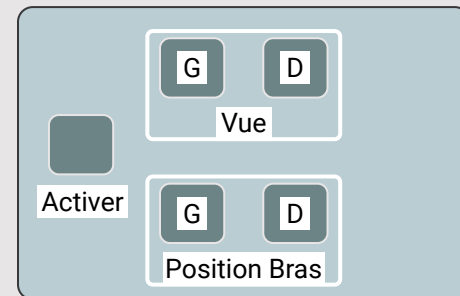
■ Slot

□ Variable associées

Pilotage

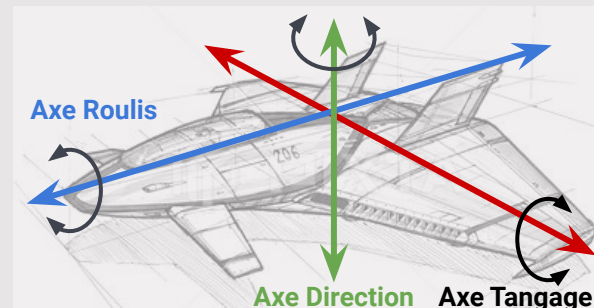


Bras de récupération + Vue



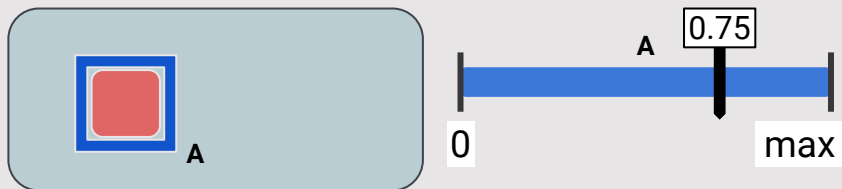
Le joueur contrôle le véhicule au niveau du panneau de contrôle, il aura accès à un certain nombre de variables reliées à la machine.

Chaque slot correspond à une variable. En fonction du Bloc de contrôle branché le joueur peut **piloter une seule variable** ou un **couple de variable** pour les variables associés

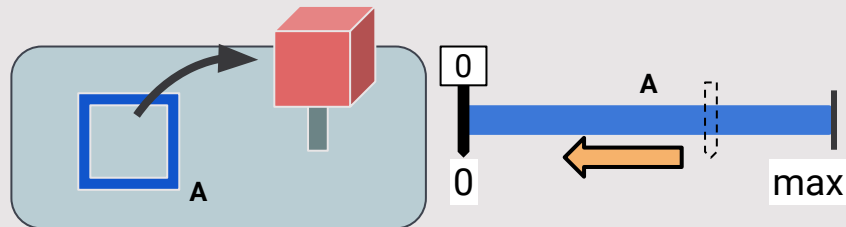


Variable de pilotage

■ Slot
■ Module de contrôle



Un **Slot** est lié à une **Variable de pilotage**, lorsqu'un **Module de contrôle** y est branché, la variable peut être modifiée de 0 à sa valeur maximum (valeurs absolues)

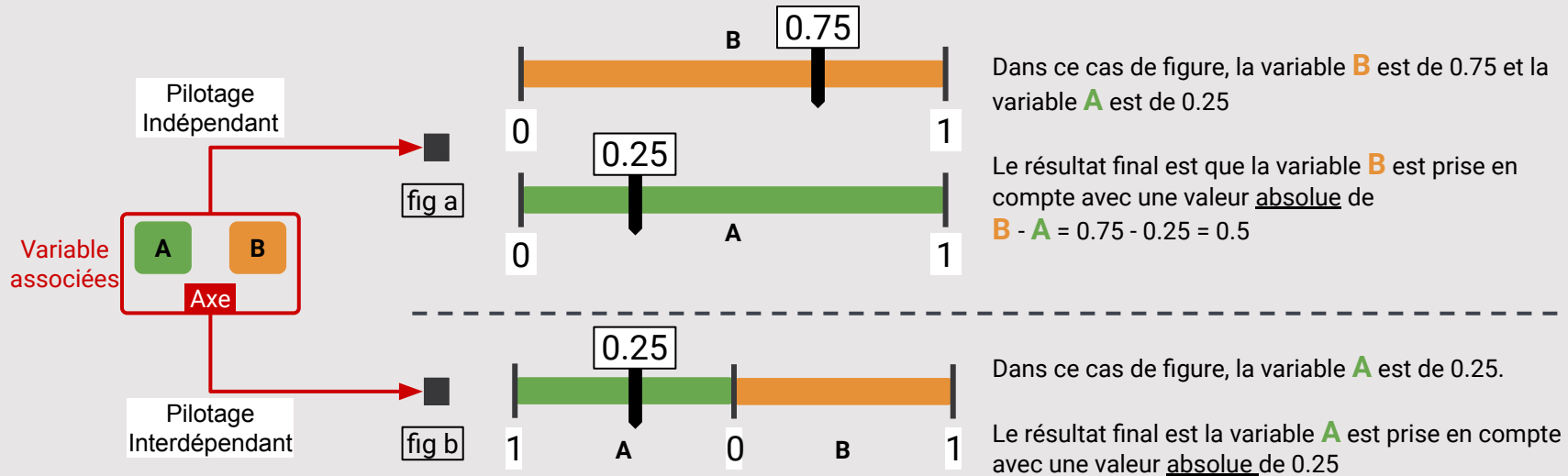


Lorsqu'un **Module de contrôle** est débranché, la **Variable de pilotage** du **Slot** auquel elle était branchée est automatiquement ramenée à 0.

La décrémentation de la valeur se fait progressivement à raison de :

- 10% / seconde

Variable de pilotage



- un slot peut être associé à un autre slot et créer ce qui correspond à un groupe de **Variable Associée**,
- Un couple de **variables Associée** signifie que la variable **A** s'oppose à la variable **B** (par exemple **A** : tourner à gauche et **B** : tourner à droite).
- Un couple de **Variable Associée** peut être piloté indépendamment (fig.a) mais il en résulte un calcul interne qui détermine quel variable du couple est prise en compte
- Certains **Modules de contrôle** permettent à un couple de **Variable Associée** d'être piloté de manière interdépendante (fig.b)

Variable de pilotage

Variables accessibles au joueur
via le poste de contrôle

Sous système	Variable de pilotage	Slot	Description
Pilotage	Axe Strafer	2	applique une force rectiligne décalant le véhicule latéralement
	Axe Direction	2	Tourne le véhicule à gauche ou à droite
	vitesse	2	vitesse maximale que le véhicule ne peut dépasser
	accélération	1	valeur ajouté à la vitesse du véhicule par seconde
	Frein	1	valeur soustraite à la vitesse du véhicule par seconde
Vol	Planer	1	applique une force progressive sous le véhicule opposé à la gravité
	Axe Tangage	2	penche le véhicule en avant ou en arrière
	Axe Roulis	2	tourne le véhicule autour de l'axe Roulis du véhicule
Armement	Axe Horizontal	2	contrôle du viseur de l'arme sur l'axe gauche / droite
	Axe Vertical	2	contrôle du viseur de l'arme sur l'axe Haut / Bas
	Tirer	1	déclenche le tir de l'armement
Bras de Récupération	Activer	1	enclenche l'attraction du bras de récupération
	Axe position bras	2	décale le bras de récupération de gauche à droite du véhicule
Caméra extérieure	Axe Orientation Vue	2	tourne la caméra "périscopes" autour de son axe

Caractéristiques du véhicule

variable	description
Poids	poids du véhicule
Drag (inertie)	valeur des frottements de l'air (0 = pas de frottements)
Carburant / énergie	ressource indiquant le temps de fonctionnement restant de la machine
Point de structure	point de vie de la machine
Inventaire	capacité de transport de la machine
Armement	
Arme	type d'arme monté sur la machine
Emplacement d'arme	nombre d'armes possible montés simultanément
Munitions	ressource permettant aux armements de tirer

 non implémenté

Variables correspondant aux propriétés de la machine, le joueur peut les influencer de plusieurs manières :

- équipements
- action dans le cockpit (en dehors du panneau de contrôle)

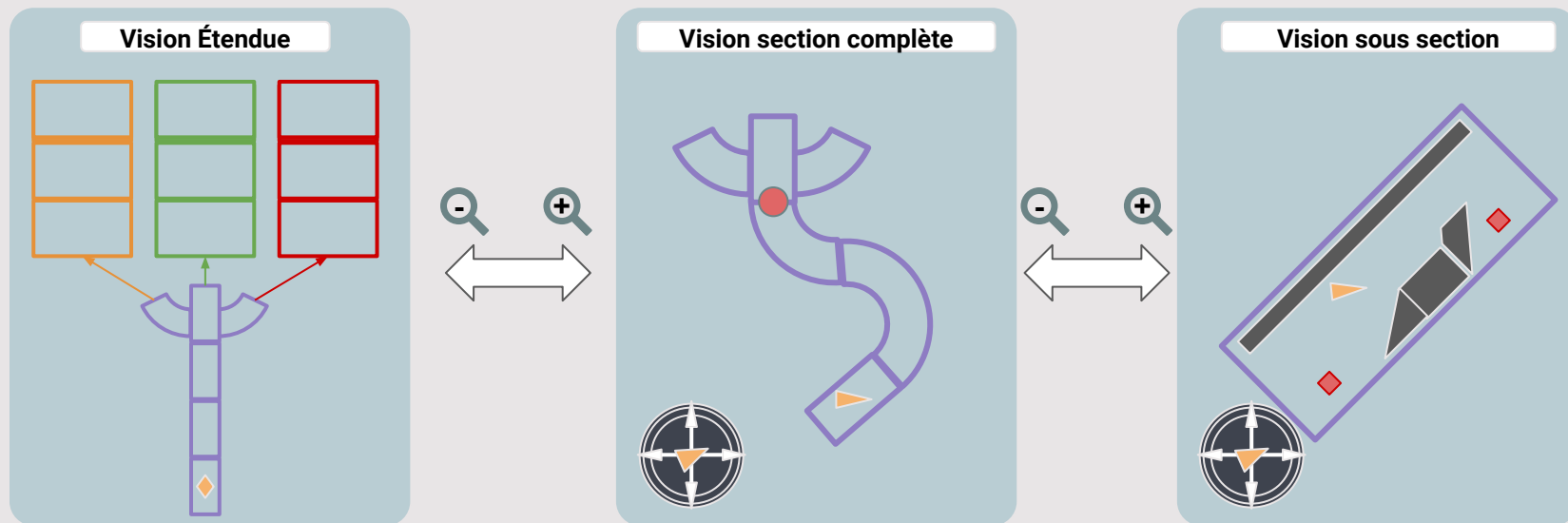
Interfaces

répondre au besoin du joueur
de se situer dans l'espace

Navigation & positionnement du joueur.....	49
Vision Étendue.....	50
Vision Étendue - Landmark.....	51
Vision section complète.....	52
Vision sous section.....	53
Situer le véhicule dans l'espace de jeu.....	54
Etat du véhicule.....	55
Liste Interfaces et Feedbacks.....	56

Navigation & positionnement du joueur

A cause du point de vue interne au véhicule et de l'aspect Rogue du jeu qui implique une génération procédurale du circuit et donc beaucoup de variations de terrain. Le joueur doit être capable de créer une connaissance de ses modules en relation avec les défis de pilotage sur le circuit. Il doit aussi avoir connaissance des récompenses possibles sur son chemin pour le motiver à avancer. **La carte du joueur possède 3 niveaux d'informations :**



Le joueur peut naviguer entre les différents modes de vision en interagissant avec l'affichage

Vision Étendue

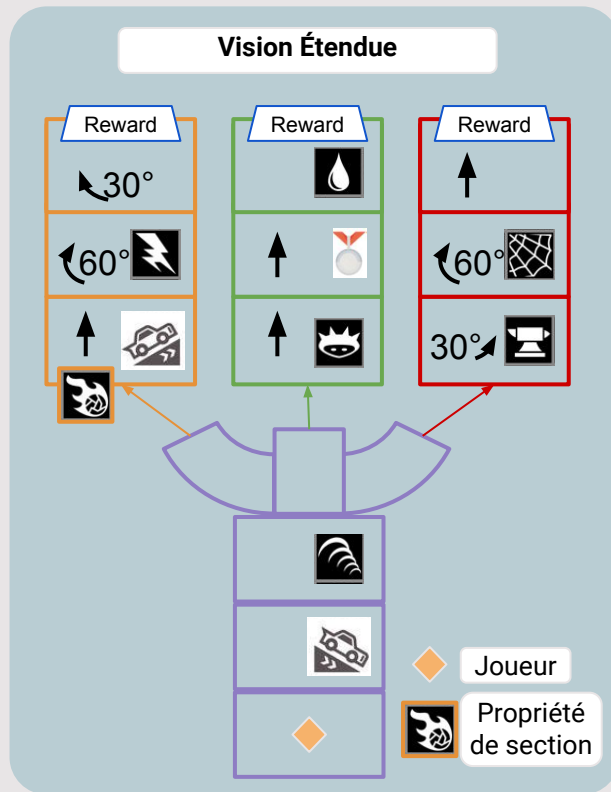
Le mode vision étendue permet au joueur d'anticiper la prochaine section qu'il va parcourir. Cet affichage permet au joueur de prendre connaissance de la prochaine récompense de la fin de section.

La forme des sections est informée sous forme de signe, de même pour les propriétés du circuit et objectifs bonus et certaines propriétés du relief. La position du joueur ne communique pas son orientation par rapport à la course

Les informations sont lacunaires pour que le joueur n'ai pas trop d'informations à traiter.

Le système d'icône permet de rapidement transmettre la nature de l'information.

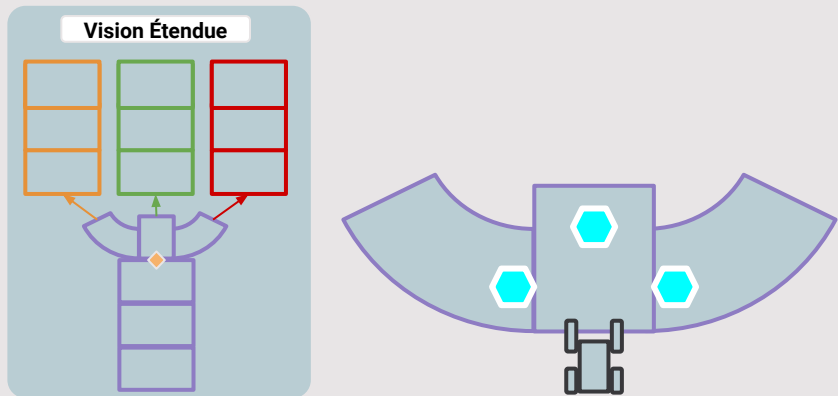
Exemples			Atelier
↶60°	virage 60°	💧	zone aquatiques
↑	ligne droite	⚡	tempête électrique
🏎️	montée	👁️	pillars
🎯	défi moyen	🧱	surfaces collantes
🔥	pluie de météores	🌪️	bourrasques



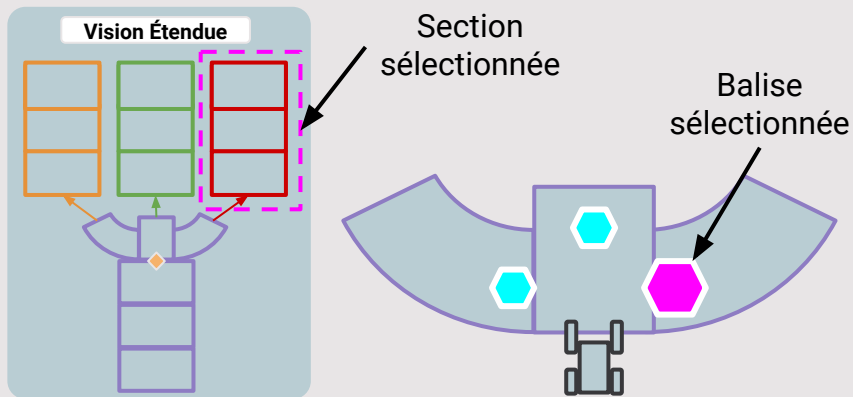
Vision Étendue - Landmark

Lorsque le joueur approche de la sous section formant un croisement, et pour faciliter l'application du choix de section à emprunter, des balises de repérages 3D sont positionnées aux niveaux des sorties possibles.

Les Balises émettent une aura lumineuse sur une grande hauteur, le joueur peut les distinguer de loin.



Le joueur peut sélectionner sur son interface le chemin qu'il souhaite prendre, cela à pour effet d'augmenter la taille et changer la couleur de la balise 3D sur le circuit.



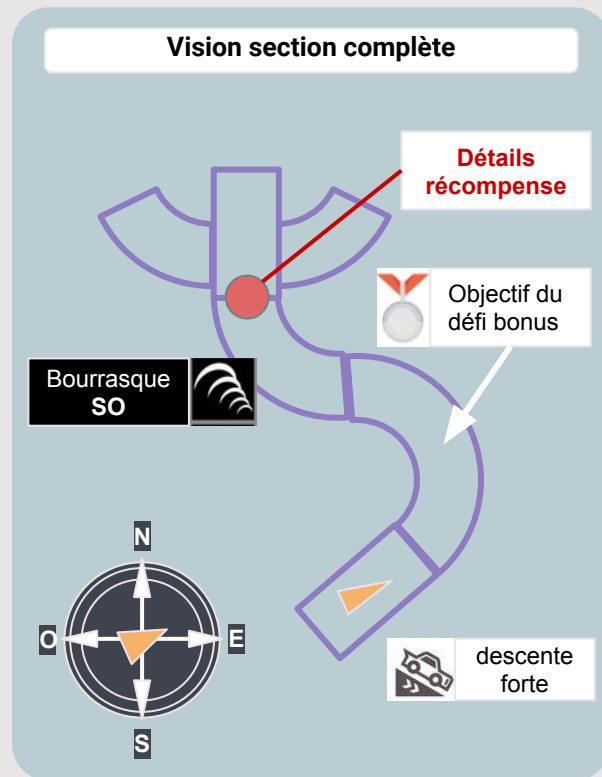
Vision section complète

Au niveau de vision section complète le joueur peut maintenant distinguer le tracé exact de la route et les icônes de propriétés des sous sections sont plus visibles et partiellement décrites.

À ce niveau de représentation le joueur peut aussi avoir accès à une boussole et un suivi de son orientation mais pas de sa position exacte dans la sous section.

La vision section complète doit permettre au joueur d'anticiper sur le court terme ses changements rapides de dispositions de modules et de s'orienter partiellement dans le circuit.

 Orientation
joueur

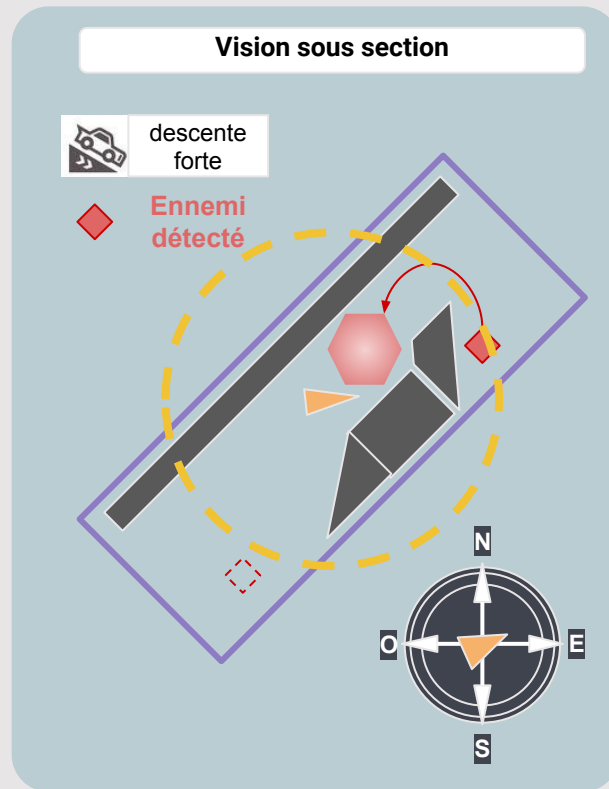


Vision sous section

Au niveau de la vision sous section le joueur voit précisément les limites et relief de la sous section ainsi que la dispositions des obstacles et terrains spéciaux. Certains chemins alternatifs peuvent cependant rester masqués.

Toutes les caractéristiques de la sous section sont répertoriés et décrits au coin haut gauche de l'interface avec leur icône associée. La position et l'orientation du véhicule sont précisément indiquées. Les ennemis et objectifs bonus sont aussi décrits et précisément positionnés s'ils se trouvent dans la Zone de détection du joueur.

La vision sous section doit permettre au joueur de s'orienter précisément dans le circuit. et comprendre exactement la nature des icônes d'indication et voir les attaques et dangers immédiats.

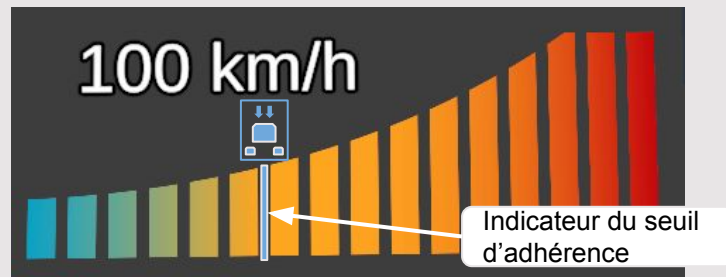


Situer le véhicule dans l'espace de jeu

Le point de vue interne au véhicule peut facilement entraîner une perte de repère du joueur, de la même manière qu'un pilote d'avion en haute altitude, l'interface joue un rôle de substitut pour se situer dans l'espace. Dans les cas extrêmes, le joueur doit pouvoir tenter de piloter uniquement grâce aux instruments d'interfaces.

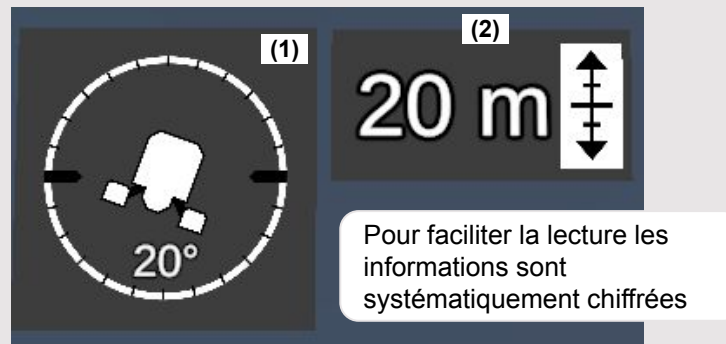
La jauge de vitesse est conçue pour être lu partiellement grâce à la jauge et précisément par les indicateurs numériques. Le joueur peut aussi déduire de la puissance maximum du slot branché à l'accélération.

L'indicateur d'adhérence est aussi représenté par un seuil pour informer le joueur sur la possibilité de prendre des chemin à la verticale

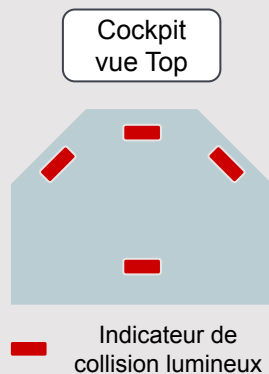


En plus de l'indication de l'orientation du véhicule, le joueur dispose d'une indication de son assiette (1) et de la distance entre le véhicule et le sol (2). L'intérêt pour le joueur est de pouvoir ajuster sa position peu importe sa visibilité ou dans le cas d'une situation de air control.

Il lui est possible grâce à ces instruments de pouvoir contrôler un atterrissage.



Etat du véhicule



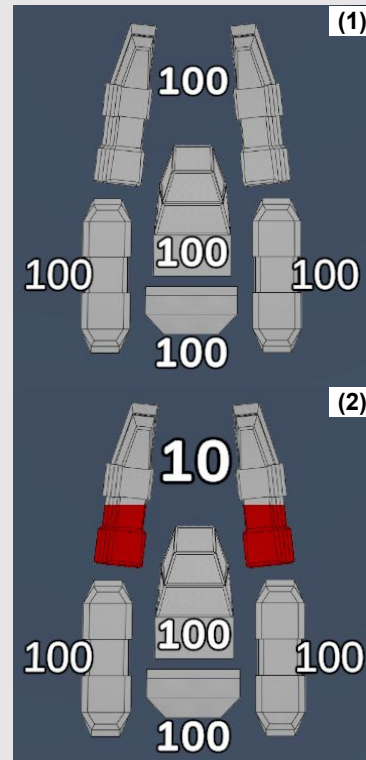
Afin que le joueur puisse intérioriser la taille de son véhicule, la signification des collisions est aussi répercutée sur une interface 3D dans le cockpit.

Les indicateurs sont spatialisés, chaque côté du véhicule possède son indicateur et la source lumineuse permet au joueur de le repérer même s'il ne les regarde pas directement.

Une interface détaillée sur le tableau de bord permet le suivi des points de structure du véhicule par partie.

Les indicateurs numériques permettent de transmettre l'information de façon précise et les jauges rouges permettent une estimation rapide.

Chaque collision est signifiée par un feedback faisant trembler la partie du véhicule touché.



Liste Interfaces et Feedbacks

Affichage État du véhicule	Collisions	Affichage course
vue de dessus de la voiture	Indicateur de collision directionnel	Liste concurrents
jauge de vie par partie de voiture	oscillation de tête	temps
jauge de structure globale	son d'impact	Sensation
Ressources énergie	surimpression HUD directionnel	effet de particule devant chaque aéroglisseur
ressources munitions	Panneau de gestion du générateur de module	traînée de poussière
Indicateur si adhérence ou non	Ressource de fragment de météorite	Arme
Affichage navigation	informations sur les propriétés potentielles de module créé	Ordinateur de visée
Map de la zone	Ergonomie	affichage de l'arme du véhicule
position du joueur	variation de curseur par mode	impact tir
assiette du véhicule	outline de sélection pour déplacer un module	son impact tir
informations des tronçon suivant de la course	son de branchement de module	
Information de course	son de débranchement	
Vitesse du véhicule	grossissement du curseur lors du mode manipulation de module	
landmark issues de tronçon	outline de la poignée lors du mode manipulation	
boussole objectif final	outline lors du branchement sur slot	
indicateur accélération		

Modules de contrôle

interfaces World-Based

Structure d'un Module de contrôle.....58

Glossaire.....59

- Bouton simple.....60
- Switch.....61
- Bouton d'arrêt d'urgence.....62
- Potentiomètre.....63
- Pédale.....64
- Slider.....65
- Manivelle.....66
- Slingshot.....67
- Manche à balai.....68
- Pad.....69
- Slingshot joystick.....70
- Double prise.....71

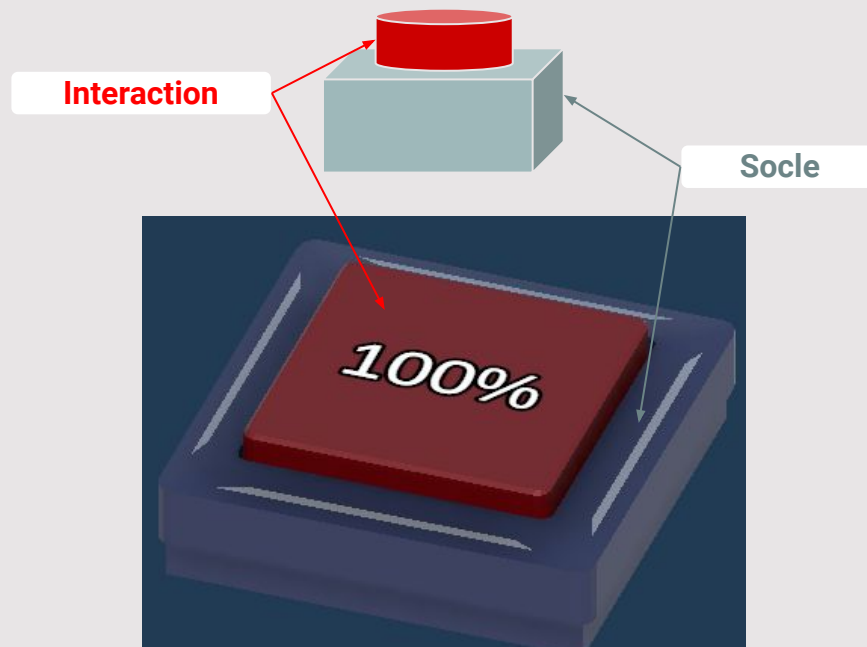
Structure d'un Module de contrôle

Chaque module de contrôle est constitué de deux parties :

partie **Interaction** : partie manipulable par le joueur

partie **Socle** : partie fixe, contenant l'interface indiquant la valeur d'input appliqué et le feedback de suivi de l'input.

ces parties ont toujours le même code couleur

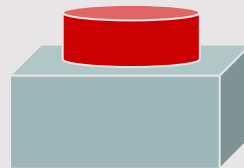


Glossaire

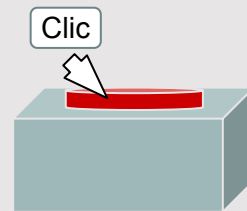
- **Slot occupé** : nombre de slots que le module peut relier au maximum.
- **Valeur d'Output** : facteur appliqué à la variable de pilotage lié par le module. Chaque module prend en compte les bases de statistiques du véhicule pour appliquer son effet.
- **Application de la variable** : comportement de la variable lorsque le module à un effet sur la variable de pilotage, peut importe le mode d'application, *un module ne peut dépasser sa propre valeur d'output maximum*
 - **Impulse** : la valeur d'output est appliquée à son maximum à la variable une seule fois lors du déclenchement du module. Le module doit changer d'état pour appliquer à nouveaux une valeur
 - **Set** : la valeur d'output est appliquée de façon constante, cependant sa valeur est toujours soumise à la valeur d' "accélération variable"
- **Step** : nombre d'étapes de valeurs entre l'état initial et la valeur d'output maximal, peut être **Analogique** si le module permet un réglage avec suffisamment de granularité.
- **Accélération variable** : valeur par seconde de progression de la variable jusqu'à la valeur d'output ciblé. Lorsque le module possède un comportement de réinitialisation, cette variable est utilisée pour la décélération. (valeur exprimé en % pas seconde)
 - Si l'application de la variable est en **Impulse** cette valeur détermine le temps que prend la valeur d'output pour revenir à 0%

Bouton Simple

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	1	1	2
Valeur d'Output	70%	50%	140%
Application de la variable	Impulse	Impulse	
Step	1	-	-
Accélération variable	200/s	50/s	400/s



Valeur output = 0

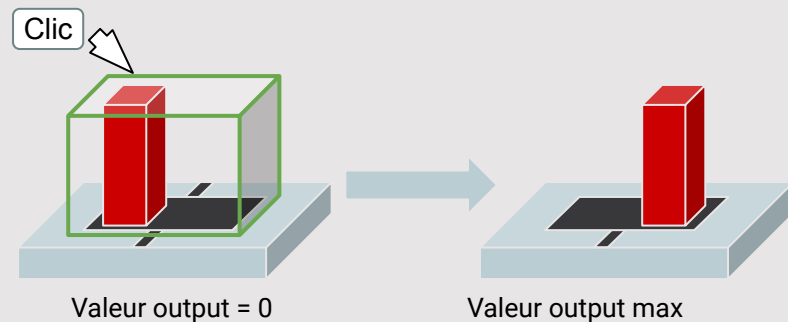


Valeur output max

Le joueur doit pointer et cliquer sur la zone du bouton pour l'activer. Pour rester activé, le joueur doit maintenir le clic enfoncé sur la zone

switch

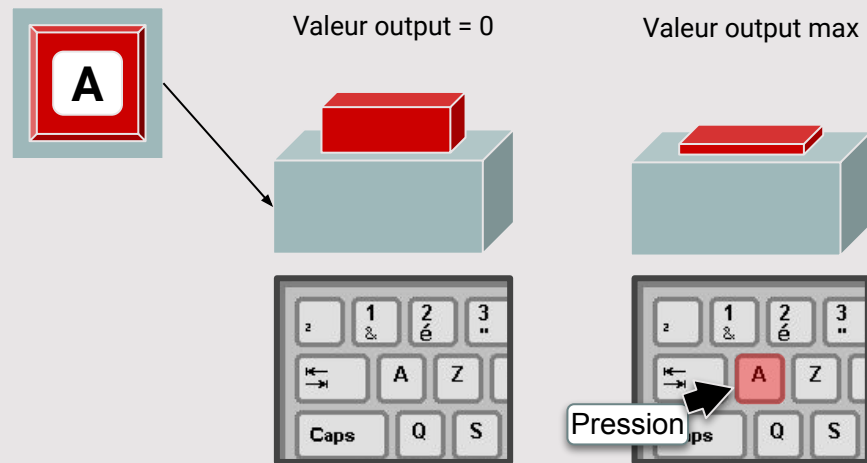
propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	1	1	2
Valeur d'Output	65%	50%	120%
Application de la variable	Impulse	Impulse	
Step	1	-	-
Accélération variable	250/s	100/s	400/s



Le joueur doit pointer la **zone** autour de l'actionneur, et cliquer pour changer l'état du bouton et passer à l'autre valeur d'output.
Pour repasser à l'état initial il suffit de reproduire l'action.

Bouton Clavier

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	1	1	2
Valeur d'Output	70%	50%	100%
Application de la variable	Impulse	Impulse	
Step	1	-	-
Accélération variable	200/s	25/s	400/s



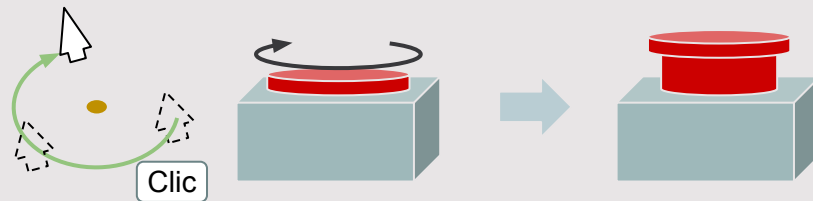
Le module est lié à une touche du clavier du joueur. Lorsque le joueur appuie sur la touche associée le module, il applique la valeur d'output.

Bouton Arrêt d'urgence

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	1	1	2
Valeur d'Output	150%	100%	300%
Application de la variable	Impulse	-	
Step	1	-	-
Accélération variable	-600/s	-400/s	-1200/s



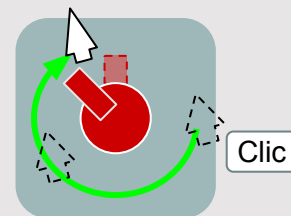
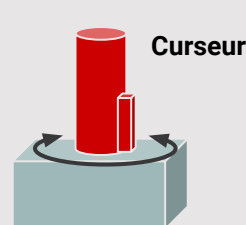
Le joueur doit pointer et cliquer sur la zone du bouton pour l'activer.



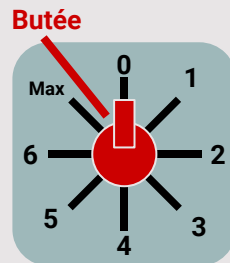
Pour revenir à l'état initial, Le joueur doit pointer le bouton et maintenir son clic, ensuite, il doit effectuer une **rotation horaire** avec la souris.
Le **point central** de référence est le pivot du bouton.

Potentiomètre

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	1	1	2
Valeur d'Output	90%	70%	140%
Application de la variable	Set	-	
Step	6	3	10 ou Analogique
Accélération variable	100/s	70/s	200/s



Pour sélectionner la valeur d'output, le joueur doit pointer le curseur et maintenir son clic, ensuite, il doit effectuer une **rotation** avec la souris. Le curseur vérifie la position de la souris par rapport à son pivot.

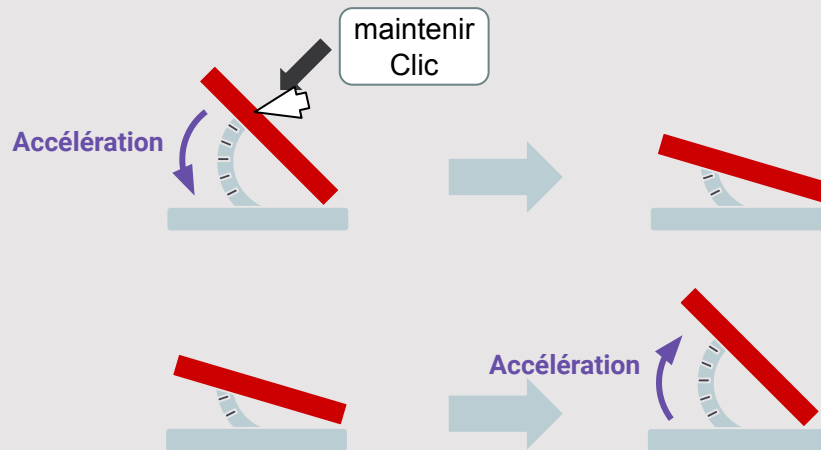


Le potentiomètre stoppe sa rotation lorsqu'il est au niveau de la **butée**.

- Si le potentiomètre est en mode **Step**, le curseur s'accroche aux positions correspondant aux valeurs de **Steps**.
- En mode **Analogique**, le curseur suit la position de la souris.

Pédale

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	1	1	2
Valeur d'Output	90%	60%	160%
Application de la variable	Set	-	
Step	Analogique	-	-
Accélération variable	40/s	10/s	80/s

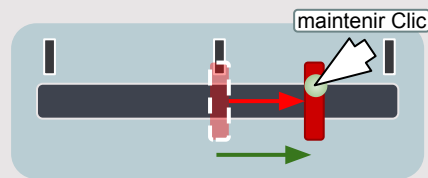


- Le joueur doit pointer et maintenir son clic sur la pédale pour atteindre la valeur d'output maximum.
- La pédale revient progressivement à son état initial si le joueur ne l'actionne plus.

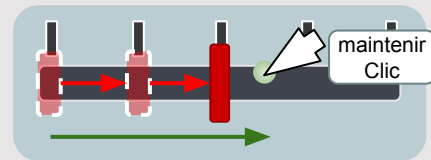
La vitesse de progression de la pédale (et donc de la variable) est déterminé par son **Accélération**, pour l'aller et le retour à l'état initial.

Slider

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	2	1	2
Valeur d'Output	90%	70%	120%
Application de la variable	Set	-	
Step	6	3	10 ou Analogique
Accélération variable	100/s	70/s	200/s



Analogique



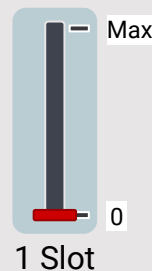
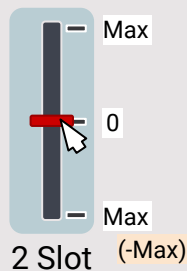
Mode Step

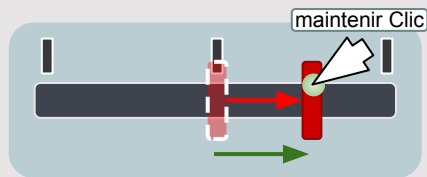
Le joueur doit pointer et maintenir son clic sur la poignée du slider. Le joueur doit maintenir et **déplacer la souris** le long du slider pour déplacer la poignée.

- Si le slider est en mode **Step**, la poignée s'accroche aux positions correspondant aux valeurs de **Steps**.
- En mode **Analogique**, la poignée suit la position de la souris.

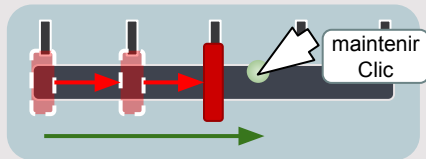
Le slider possède 2 versions en fonction des slots occupés. Les 2 versions sont similaire dans leur fonctionnement en tout point excepté 2 choses :

- si un 2 slot est branché sur 1 slot unique le slot opposé prend la valeur (- Max Output)
- le nombre de step pour un 2 slots est divisé par 2 (arrondi au supérieur) et réparti dans les deux directions





Analogique



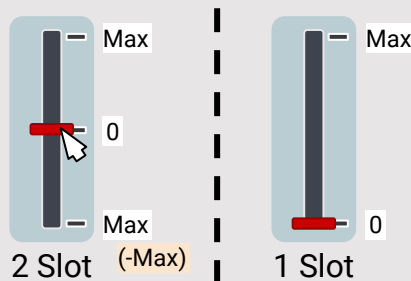
Mode Step

Le joueur doit pointer et maintenir son clic sur la poignée du slider. Le joueur doit maintenir et **déplacer la souris** le long du slider pour déplacer la poignée.

- Si le slider est en mode **Step**, la poignée s'accroche aux positions correspondant aux valeurs de **Steps**.
- En mode **Analogique**, la poignée suit la position de la souris.

Le slider possède 2 versions en fonction des slots occupés. Les 2 versions sont similaires dans leur fonctionnement en tout point excepté 2 choses :

- si un 2 slot est branché sur 1 slot unique le slot opposé prend la valeur (- Max Output)
- le nombre de step pour un 2 slots est divisé par 2 (arrondi au supérieur) et réparti dans les deux directions

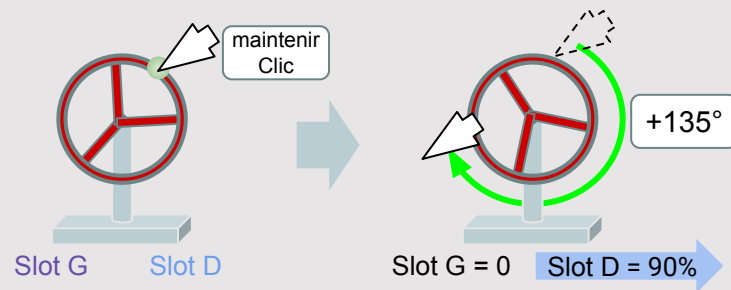


Volant

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	2	-	-
Valeur d'Output	90%	70%	120%
Application de la variable	Set	-	
Step	Analogique (+/-135°)	100°	220°
Accélération variable	300/s	200/s	400/s

La valeur de **Step** correspond aux degrés de rotation permis par le volant de chaque côté.

La valeur d'output ajoutée ou soustraite par degré est proportionnelle nombre de degrés de rotation maximum



Le joueur doit pointer le volant et maintenir son clic, ensuite, il doit effectuer une **rotation** avec la souris pour tourner le volant.

Le joueur doit faire tourner le volant vers la gauche pour augmenter la valeur de la variable liée au **slot gauche**. Ou la droite pour la variable du **slot de droite**.

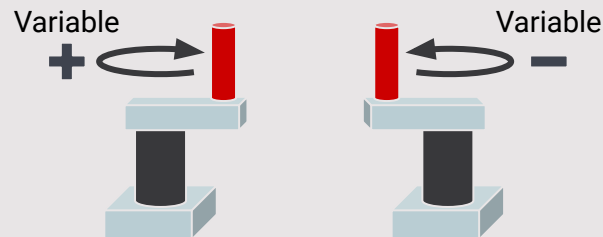
Lorsque la variable d'un slot atteint sa valeur d'output max, le volant se stoppe et bloque la rotation dans le sens correspondant au slot.

Manivelle

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	1	1	2
Valeur d'Output	100%	80%	160%
Application de la variable	Set	-	
Step	Analogique 15% /90°	5% /90°	40% /90°
Accélération variable	600/s	300/s	900/s

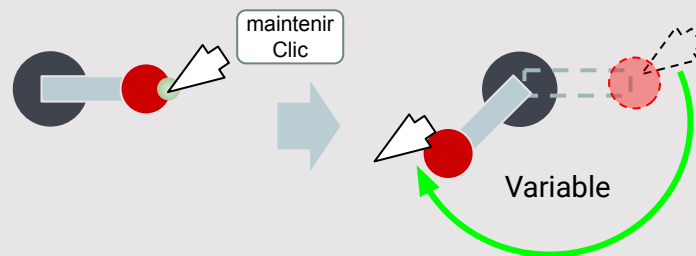
La valeur de **Step** correspond à un ratio de valeur d'output par ¼ de cercle.

La progression de la variable entre les reste analogique si cette propriété est sur le module. Sinon la valeur est incrémenté ou décrémenté pour chaque ¼ de cercle effectué (le dernier quart correspond au reste de valeur d'output/Step)



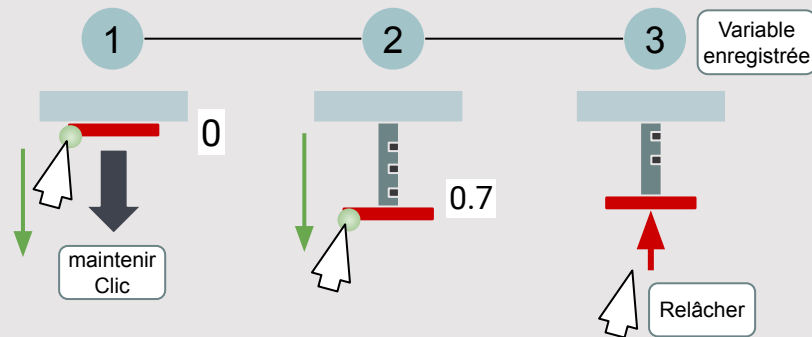
Le joueur doit effectuer un tour avec la manivelle pour augmenter ou diminuer la valeur de la variable en fonction du sens de la rotation (horaire, anti horaire).

Le joueur doit pointer l'embout de la manivelle et maintenir son clic, ensuite, il doit effectuer une **rotation** avec la souris pour faire tourner la manivelle autour de son axe.



Slingshot

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	1	1	2
Valeur d'Output	140%	100%	200%
Application de la variable	Set	-	
Step	Analogique	10%	50%
Accélération variable	800/s	600/s	1400/s

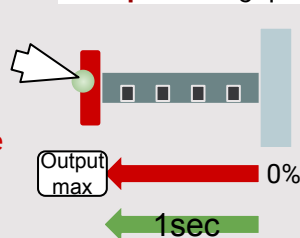


- Le joueur doit pointer la poignée et maintenir son clic puis faire un mouvement rectiligne dans le **sens** du Slingshot afin de la tirer la poignée vers l'extérieur et augmenter la variable.
- L'input est pris en compte lors du relâchement de la poignée
- Lors de la manipulation le joueur peut rentrer la poignée pour diminuer la valeur d'output

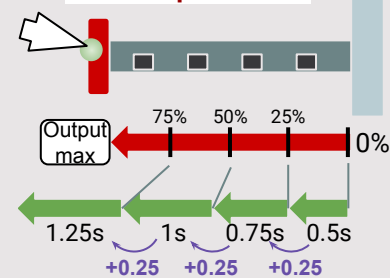
- La valeur de **Step** détermine la résistance du Slingshot, par défaut (Analogique) la **quantité de déplacement du slingshot** est équivalente à la **quantité de mouvement de la souris**.
- Si la valeur de **Step** est en % alors cela indique que le slingshot augmente la **quantité de mouvement de la souris** requise pour chaque X% **quantité de déplacement du slingshot** atteint.

À chaque X% le temps requis de mouvement de la souris augmente de 0.25s

1. Step = Analogique



2. Step = 25%

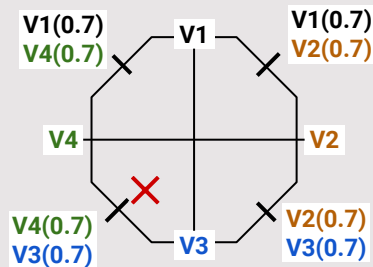


Course
Slingshot

Mvmt
souris

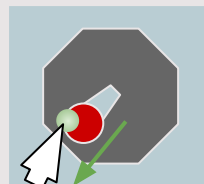
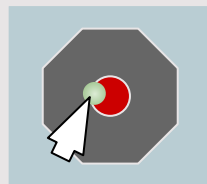
Le Manche à Balai

propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	4	-	-
Valeur d'Output	100%	50%	150%
Application de la variable	Set	-	
Step	Analogique	-	-
Accélération variable	200/s	80/s	400/s

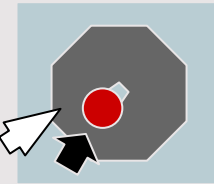


Le manche à balai peut contrôler jusqu'à 2 variables simultanément en positionnant le manche entre 2 axes (X).

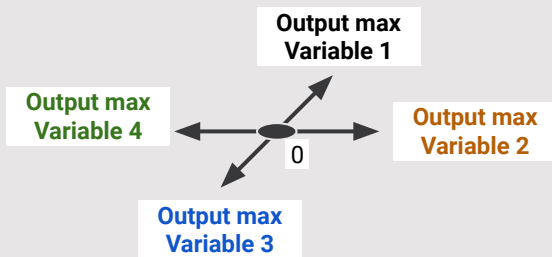
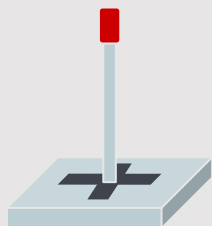
Le joueur peut : soit contrôler une seule variable à sa valeur d'output max, soit contrôler 2 variables mais jusqu'à 70% de sa valeur d'output max



maintenir
Clic



relâcher

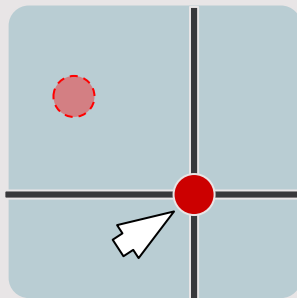
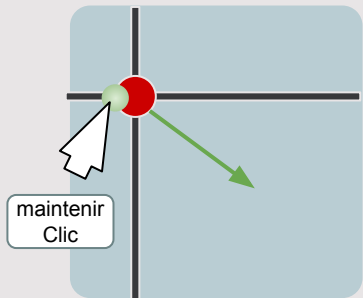
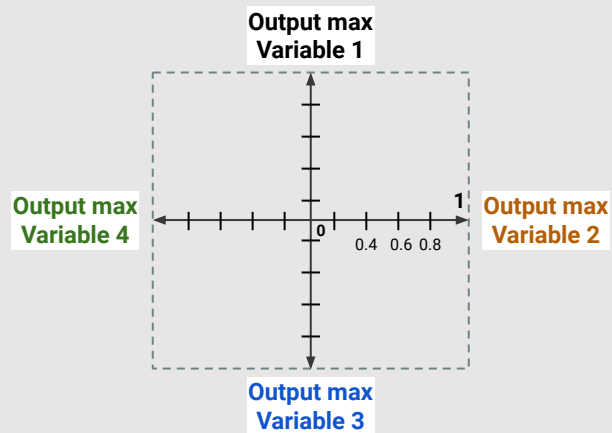
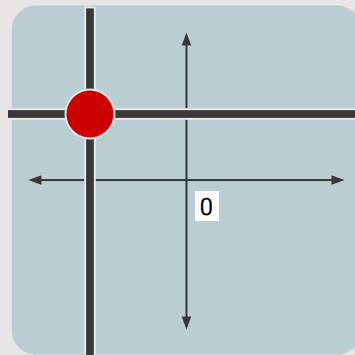


Le joueur doit pointer la partie haute du manche et maintenir son clic. Ensuite déplacer la souris pour déplacer le manche et piloter les variables.

Le joueur doit maintenir la position du manche manuellement sinon le manche revient au centre lorsque le joueur ne le contrôle pas.

Pad

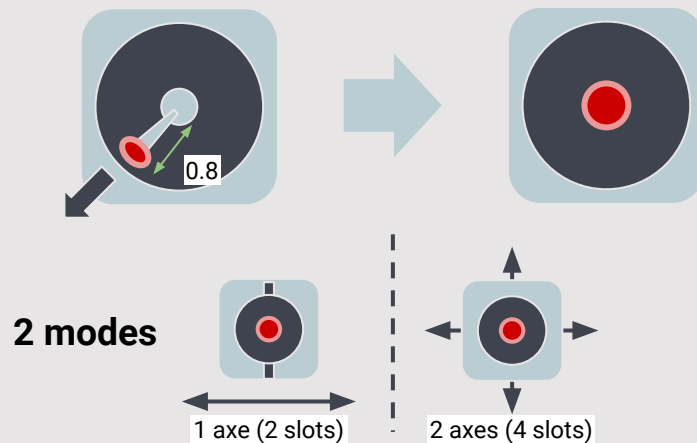
propriété	valeur base	min	Max
Slot occupé	4	-	-
Valeur d'Output	100%	50%	150%
Application de la variable	Set	-	
Step	Analogique	-	-
Accélération variable	100/s	50/s	300/s



Le joueur doit pointer et cliquer sur le **curseur**, ensuite maintenir son clic et déplacer la souris afin de positionner le **curseur** dans le repère orthogonal, la valeur des variables associés dépend de la position verticale et horizontale du curseur.

Slingshot joystick

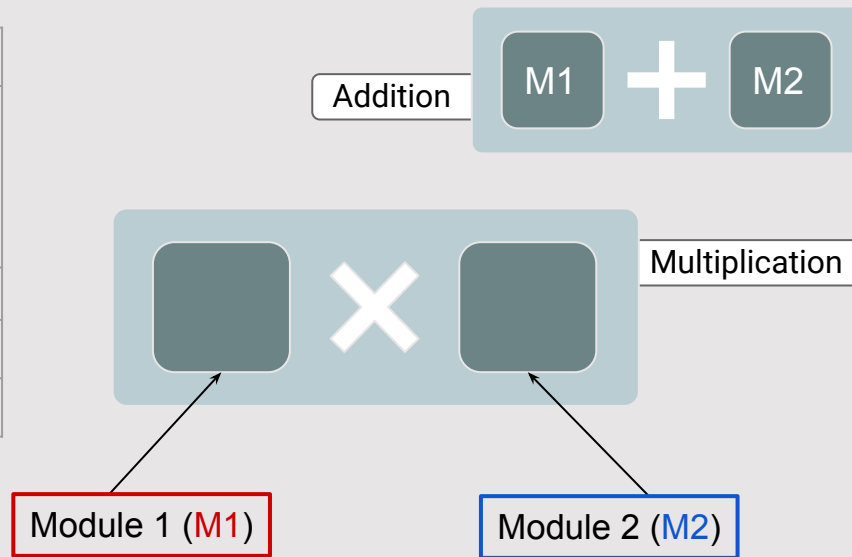
Slot occupé	2 à 4
Valeur d'Output	0 à 120%
nombre d'état	Analogique
Action	Retour auto
Délais	très faible



- Fonctionnement similaire au slingshot au niveau de la manipulation, du retour à la position initiale, de la règle de progression de l'input.
- en fonction de l'orientation du stick, les axes liés sont impactés

Double prise

Slot occupé	1
Valeur d'Output	Output M1 x Output M2 ou Output M1 + Output M2
nombre d'état	-
Action	-
Délais	-



La double prise permet d'additionner ou multiplier l'influence de 2 modules sur une variable

Level Design

génération procédurale

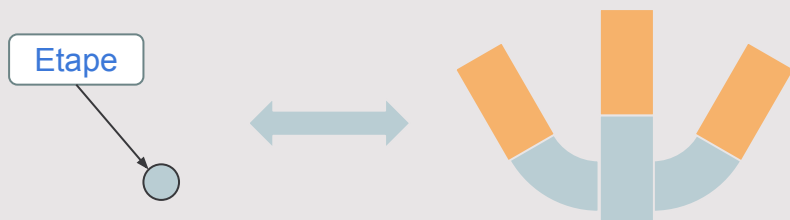
Génération de la course.....	76
Objectif secondaires.....	79
Événements secondaires.....	80
Risk & Reward.....	81

Génération de la course

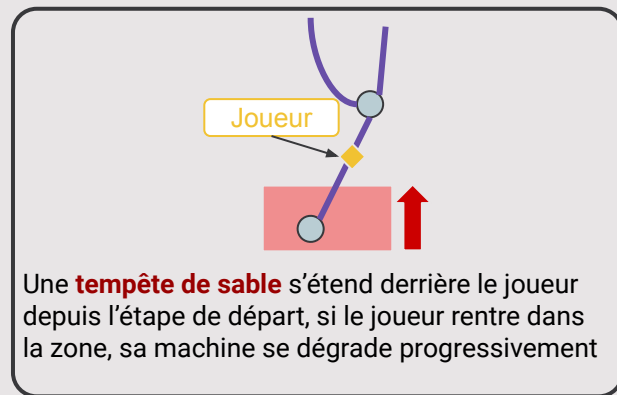
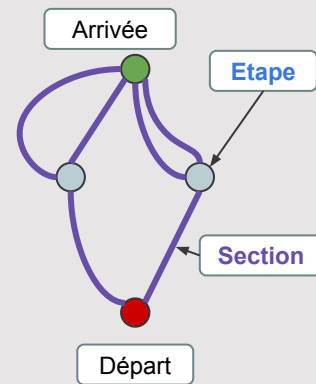
La course se décompose en **Étapes** relié par des **Sections**, chaque section possède des caractéristiques qui permettront au joueur de faire un choix.

Plusieurs sections sont pré-générées à la fin de la section en cours, lorsque le joueur atteint la fin de sa section, il à le choix entre 3 sections différentes.

Une fois que le joueur s'est positionné sur une nouvelle section, la génération se lance effectivement et génère les modèles.



Au début de chaque section pour masquer la génération et permettre au joueur de reconfigurer son tableau de bord et planifier sa stratégie **une zone de temporisation**. Cette zone est simplement une longue section rectiligne sans obstacle d'une durée de 10 à 20 secondes.



Génération de la course

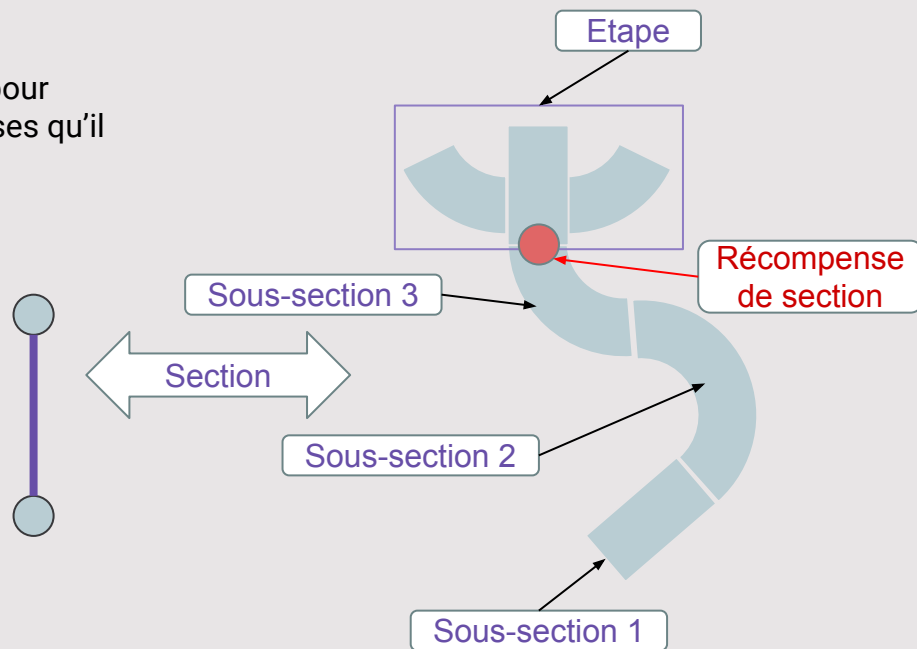
Chaque section de course est composée de plusieurs sous-sections et d'un embranchement de fin de section.

Le joueur peut consulter à l'avance certains paramètres pour pouvoir anticiper les types de difficultés et les récompenses qu'il peut potentiellement obtenir.

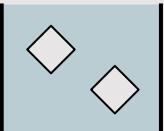
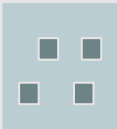
Chaque sous-section doit favoriser une ou plusieurs caractéristiques du véhicule basé sur ce que les modules de contrôles permettent.

par exemple : une section possède des surfaces dangereuses requérant que le véhicule ne descende pas en dessous d'une vitesse donnée, ce qui va orienter l'utilisation de module.

Chaque sous section est générée en 4 étapes décrites à la page suivante.



Génération de la course

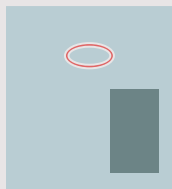
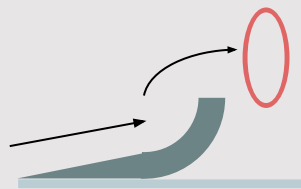
1- Forme de la sous section	détermine les limites du tracé du circuit et l'emplacement des murs non destructibles	  
2- obstacles	dispositions des obstacles destructibles et surface spéciales (terrain difficile), portions de circuit alternatifs (ponts ou tunnels)	obstacles  gouffre  terrain spécial 
3- objectif secondaire	facultatif en fonction du niveau de difficulté : challenge et ressources bonus ou obstacles supplémentaires (ennemi ou défi de tricks), ou marchand/ atelier ambulant	<i>page suivante</i>
4- sortie	raccordement avec les éventuels circuits secondaire pour brancher correctement avec la sous section suivante	

Objectifs secondaires

Tricks

Pour obtenir des récompenses supplémentaires le joueur à la possibilité de faire des cascades pour satisfaire le public et obtenir des récompenses supplémentaires s'il réussit.

— circuit de tricks
— objectif



L'atelier vient se superposer dans la zone de génération des obstacles de la sous section.

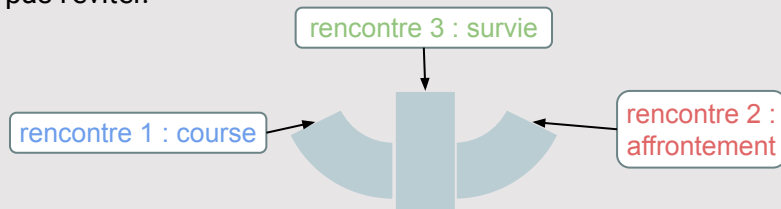
La récompense est un modulé déjà créé dont les informations sont disponibles au joueur pour permettre de choisir de façon tactique s'il veut prendre le risque de faire la cascade.

La nature de la cascade est aussi indiquée sur la carte du joueur.

Rencontre avec un Concurrent

Pour émuler le déroulement d'une course le joueur sera régulièrement soumis à une rencontre avec un concurrent, cet objectif possède un nombre d'apparition minimum obligatoire dans la génération du circuit.

Lorsque le système détermine qu'une rencontre doit avoir lieu, elle est générée dans chaque section suivante de la course. Le joueur peut uniquement choisir la forme de la rencontre mais pas l'éviter.



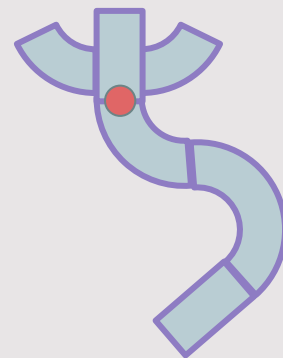
Cet objectif peut prendre trois formes

- course contre la montre : le joueur doit atteindre la fin de la sous section avant un temps imparti
- Affrontement : le joueur doit détruire le concurrent à l'aide de son armement.
- Survie : le joueur doit esquiver les attaques du concurrent jusqu'à la fin de la sous section

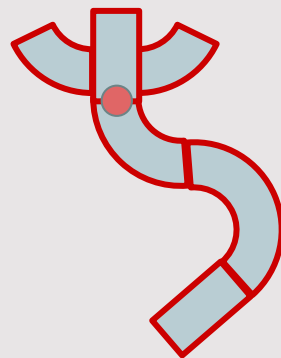
Événement secondaire

Une section entière peut aussi être affectée par un événement secondaire dans le but de perturber la stratégie du joueur. Le type d'événement secondaire est toujours indiqué sur la carte du joueur mais son intensité ni le détail de l'effet n'est pas indiqué.

- un événement météorologique
 - pluie de météore (risque de dommage du véhicule)
 - pluie trouble (visibilité diminué)
 - zone à gravité modifiée (change l'inertie du véhicule)
 - anomalies (perturbe les modules branchés ou autre)
- menace extérieure
 - pillars
 - sabotage (perte momentanée d'un module)
 - attente du public (objectif secondaire sur toute la section)



Indicateur de
section à gravité
modifiée

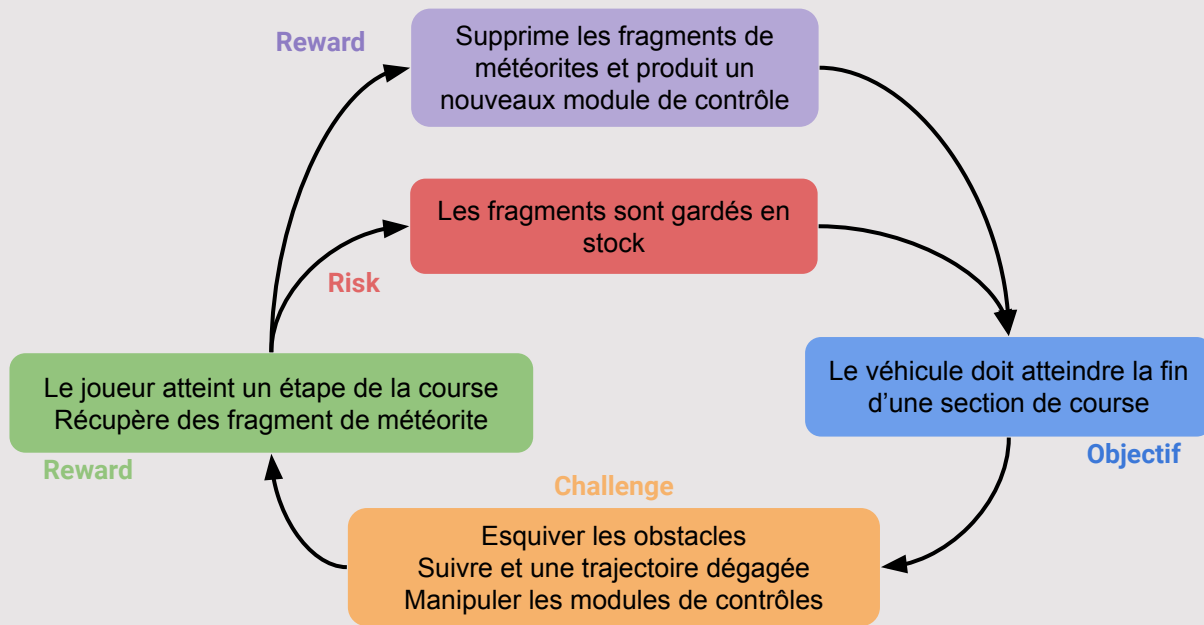


Indicateur de
section sous pluie
de météore

Risk & Reward

Le système de récompense du jeu ne donne pas systématiquement au joueur de nouveaux modules, parfois il accumulera une ressource "fragment de météorite", cette ressource pourra être dépensée en une fois pour générer un nouveau module de contrôle dont l'efficacité potentielle sera directement influencée par la quantité de ressource accumulée.

Avec le système de génération de module, le joueur peut miser en fonction de l'urgence de la situation et contrer un manque de module ou un manque de puissance de module.



Direction Artistique

Direction artistique - Environnements.....83

Direction artistique - cinématiques.....85

Direction artistique - Interfaces.....86

Direction artistique - Véhicule.....87

Direction artistique - Environnements

Roboquest - 2020



John Wick Hex - 2020



Pour la représentation de l'espace, le principe est d'utiliser le cell shading pour rappeler l'esthétique que l'on trouve dans les comics. La possibilité de représenter l'espace avec de fortes différences de couleurs est un avantage pour la navigation, cet esthétique permet de rapidement discerner les reliefs et de créer des landmark naturels très marqués.

XIII - 2003



Direction artistique - Environnements

Planetary Annihilation: TITANS

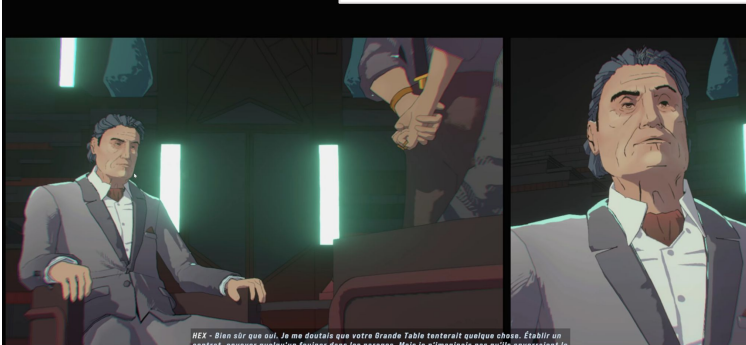


Direction artistique - cinématiques

Roboquest - 2020



John Wick Hex - 2020



Ces références sont intéressantes pour nous car elles exposent certaines parties du scénario par des planches de comics ce qui permet de rester cohérent avec l'esthétique cell shading. Dans John Wick et XIII, les scènes sont en 3D mais présentées via des cases de BD/Comics. A l'inverse, les scènes de Robo Quest sont en 2D. Dans les deux cas l'apparition des cases de BD/Comics ne sont pas statiques, c'est-à-dire que le contenu de chaque case est animé.

XIII - 2003



Direction artistique - Interfaces

Ces références sont importantes pour nous au niveau de la représentation des informations. Dans la majorité des jeux, les interfaces sont dit extradiégétiques, c'est à dire que les interfaces ne font pas partie de l'univers du jeu mais sont uniquement là pour le joueur uniquement.

Cependant il existe des références (comme citées plus haut) qui optent pour un affichage intradiégétique (c'est-à-dire qui font partie de l'univers du jeu). Dans Dead Space et Fallout 4, on voit le joueur consulter l'état de son inventaire ou de sa vie via un dispositif. Dans Star Citizen, le joueur consulte les informations liées au véhicule qu'il pilote sur un tableau de contrôle dont la fonction est dédiée à l'affichage d'information.



Dead Space



Fallout 4



Star Citizen

Direction artistique - Véhicule

Bugrovsky - Scketchfab



Front mission



Alex Palma



Mega Caisse



Pour l'esthétique du véhicule les références devaient nous aider à suggérer les fonctionnalités du véhicule au travers de sa forme.

Front mission evolved et Alex Palma ont inspiré la structure du véhicule, le système de rail pour l'arme et les jointures complexes pour essayer de rendre cohérent les mouvements. Front mission et Bugrovsky ont inspirés les formes du véhicule marquées et un peu grossière typique des mécha. Bugrovsky pour la colorisation et l'alliance des formes par couleurs.

Direction artistique - Véhicule

Front mission evolved



Marcheur



Aérogisseur



Araignée

Direction artistique - Véhicule



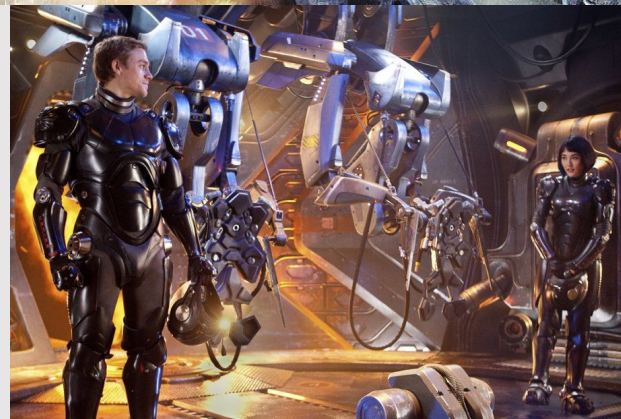
Direction artistique - Véhicule



Lancelot de la série Code Geass, 2006



concept art power ranger



Pacific Rim