



**GAME OVERVIEW DOCUMENT**

# SOMMAIRE

<b>LE PROJET</b>	1	15. 3M	
<b>L'ÉQUIPE</b>	1	16. Conditions de victoire / défaite	
<b>ONE PAGE PITCH</b>	2	17. L'espace de jeu	
2. Core gameplay		18. Unité de base	
2. Key selling points		19. Les cibles	
<b>INTENTIONS</b>	3	<b>LE SYSTEME DE COMBAT</b>	<b>20</b>
4. Challenges exposés au joueur		20. Hitboxes	
<b>REFERENCES</b>	5	20. De l'avatar	
5. Game design		20. Des coups	
6. Univers		21. Attaquer	
<b>FEATURES</b>	7	21. Le Coup de poing	
<b>LE GAME SYSTEM</b>	8	22. Le Coup de pied	
9. 3C		22. Le Combo	
9. Character		23. Le Dash	
13. Camera		23. Le Bouldash	
14. Controller		24. Se défendre	
		24. Mindgame	
		<b>LE SCORING</b>	<b>25</b>

# LE PROJET

Stunball est un jeu réalisé dans le cadre du projet étudiant 1<sup>ère</sup> année du second semestre de l'ICAN.

La demande était de réaliser un jeu de genre, avec tout ce que cela implique : les codes, les mécaniques, les sensations de jeu, etc. Le genre de jeu a été soumis au choix de l'ensemble de notre classe.

Au final, nous devions concevoir **un jeu de Baston.**

# L'ÉQUIPE

## **Benjamin SIMON**

Game design  
Programmation  
Animation  
Intégration  
Documentation

## **Hervé DAFFLON**

Game design  
Level design  
Sound design  
Debug & Réglages  
Documentation

## **Étienne GOUDOT**

Game design  
Direction artistique  
Graphisme

## **Drice SIAMER**

Game design  
Level design  
Réglages

# ONE PAGE PITCH

Dans la jungle, une tribu de créature primale célèbre le passage à l'âge adulte de ses congénères en les faisant s'affronter lors d'un combat.

Dans l'arène, les combattants ne doivent faire preuve d'aucune pitié à l'égard de leur adversaire.

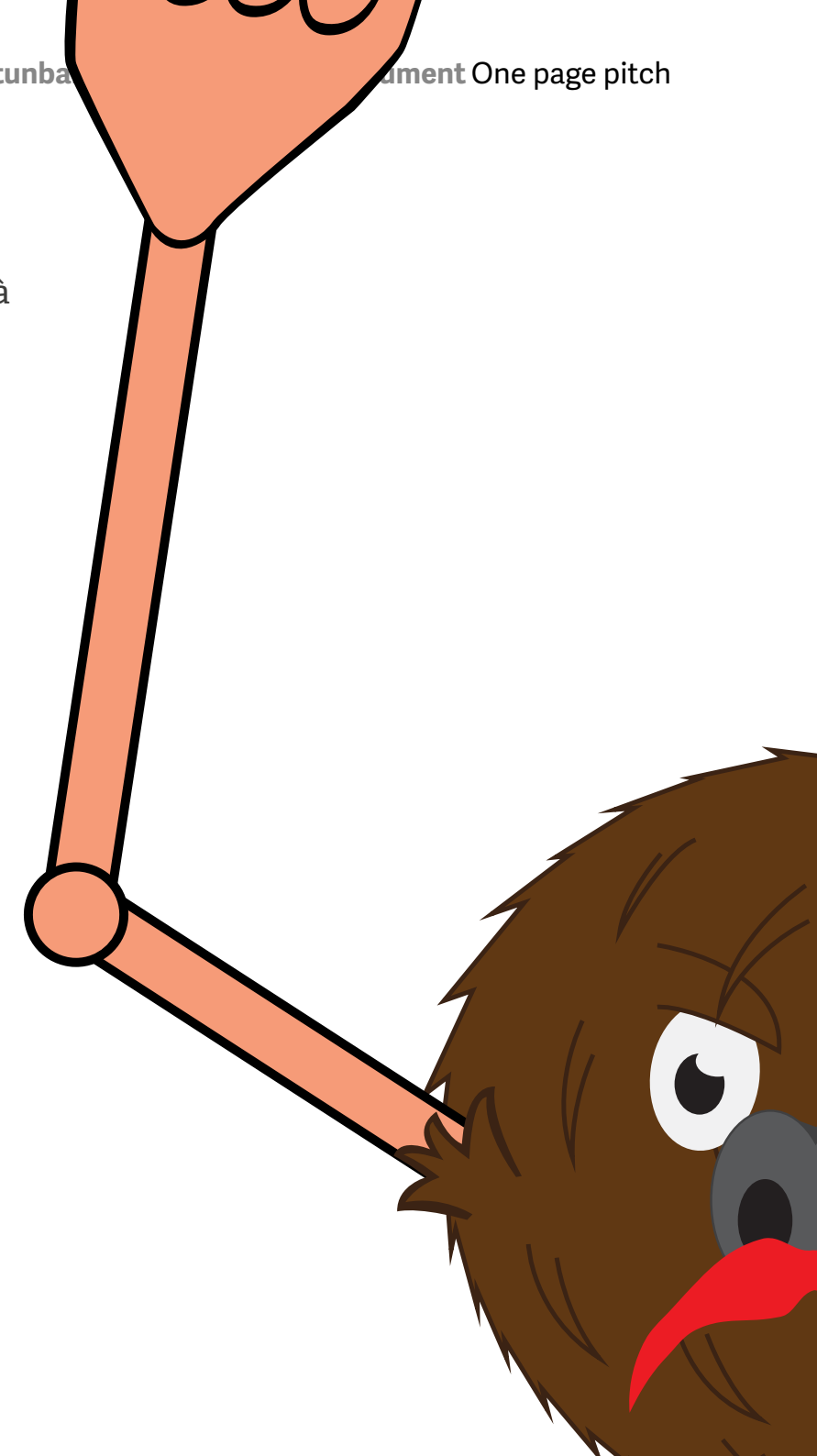
## CORE GAMEPLAY

2 joueurs s'affrontent durant un match chronométré. Leur objectif est d'avoir le score le plus élevé à la fin. Afin de gagner des points, le joueur doit assommer son adversaire et peut en gagner davantage en marquant des buts avec son corps inerte.

- » **Support :** PC Windows
- » **Type de jeu :** Versus Fighting 2D
- » **Nombre de joueurs :** 2 joueurs en local

## KEY SELLING POINTS

- » Une expérience drôle et surprenante
- » Mécaniques de combat simples ...
- » ... offrant de la maîtrise et du Mindgame



# INTENTIONS

En démarrant ce projet, nous souhaitions proposer une expérience **marrante, rapide et nerveuse**. Le concept du core gameplay répond en partie à ces intentions : en partant de la contrainte du genre (*VS. Fighting*), nous avons imaginé cet état dans lequel l'adversaire du joueur est assommé et se comporte de manière inattendue (*similaire à une boule qui rebondit très fortement contre les parois de l'arène*).

**Le défi était d'offrir une expérience cohérente au cours du combat.** La première réponse était d'en faire un objectif sous-jacent indispensable, qui permet d'accomplir l'objectif macro du match, à savoir avoir le plus de point.

La deuxième réponse a été d'homogénéiser les mécaniques entre ces deux phases. Nous allons détailler tout cela dans la suite de ce document, mais en résumé il était important pour nous que **le joueur utilise exactement les mêmes mécaniques tout au long du match**, que son adversaire soit dans son état normal ou assommé, ce qui diminue l'apprentissage et tend d'une certaine façon à le perfectionner.

En plus de cette ambiance que nous voulons mettre en avant, nous voulions que le jeu offre une certaine profondeur de jeu : les mécaniques sont peu nombreuses et l'apprentissage rapide, ce qui permet à quiconque de commencer à jouer. Cependant, à un haut niveau de maîtrise, l'ensemble des mécaniques permettent d'accomplir des actions stratégiques ou qui assurent un effet «wow» (*élaborer une stratégie d'attaque / défense, maîtriser le comportement de l'adversaire assommé, jouer avec le level design, etc.*).

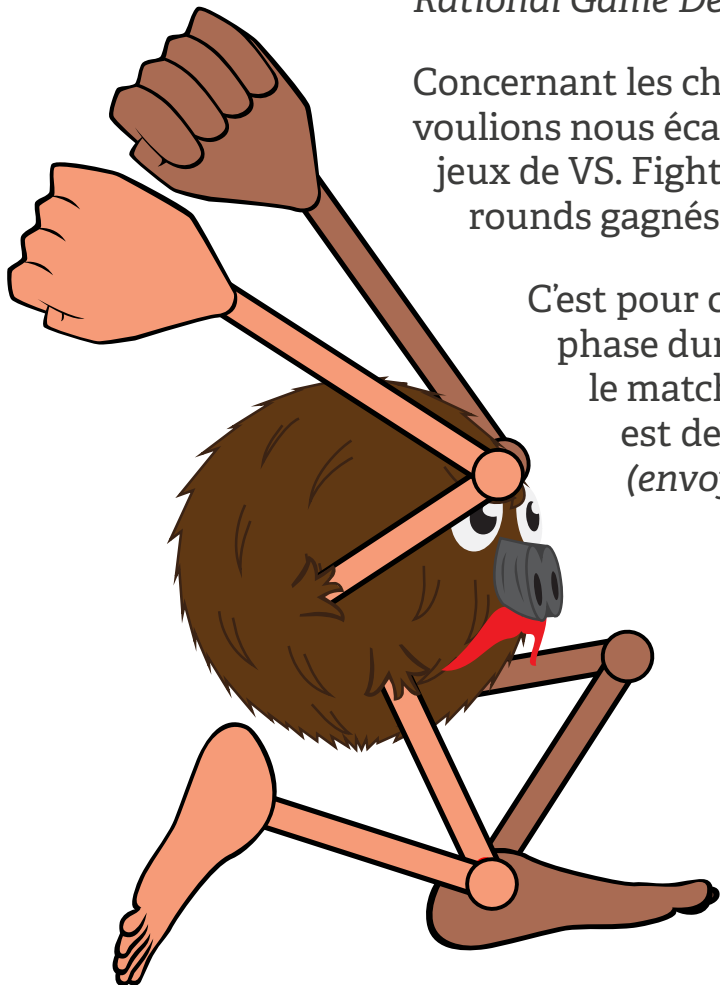
## CHALLENGES EXPOSES AU JOUEUR

Et terme de game design, afin de répondre à nos intentions d'expérience de jeu, nous avons choisi d'orienter nos mécaniques sur des **micro-challenges de Timing**.

Ce choix nous semble pertinent car cela participe à la rapidité et à la nervosité que nous souhaitons (*avec le paramétrage adapté dans le Rational Game Design*).

Concernant les challenges à un niveau plus macro, nous voulions nous écarter de ce que propose la majorité des jeux de VS. Fighting, c'est-à-dire la victoire par le plus de rounds gagnés.

C'est pour cela que nous avons mis au point cette phase durant laquelle l'adversaire est assommé : le match est contrôlé par un chronomètre et le but est de marquer le plus de points avec son adversaire (*envoyer son corps inerte dans des cibles*).



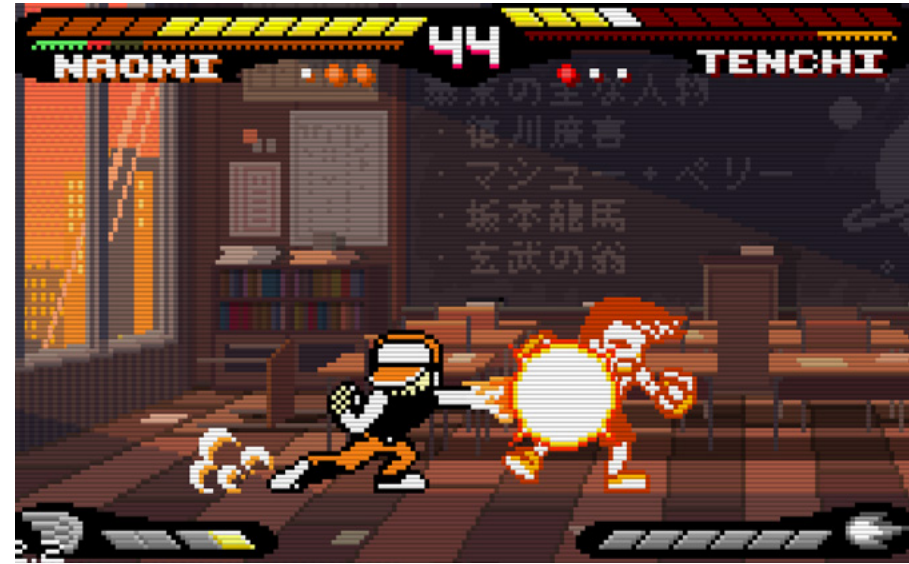
# REFERENCES

## GAME DESIGN



***Super Smash Bros / Brawlhalla***

*Pour la liberté de mouvement dans l'espace de jeu, le level design et le mindgame*



***Pocket Rumble***

*L'ensemble de mécaniques de combat simples*

# UNIVERS



***Rayman / Crash Bandicoot / Donkey Kong***

*Nous nous sommes inspiré de ces 3 jeux pour la création de notre univers "Jungle tropicale".*



# FEATURES

## Plusieurs attaques

- » Coup de poing / pied (*rapide et faible*)
- » Dash (*aérien et efficace*)
- » Bouldash (*très puissant et dangereux*)

## Victoire sur le score

- » Assommez votre adversaire et profitez d'un moment drôle et surprenant !

## Une défense simple à maîtriser

- » Tout se passe par l'esquive

## Des déplacements fluides et nerveux

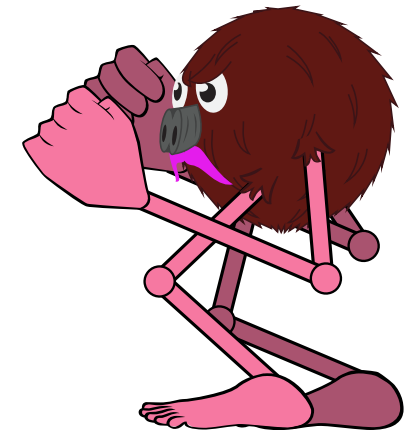
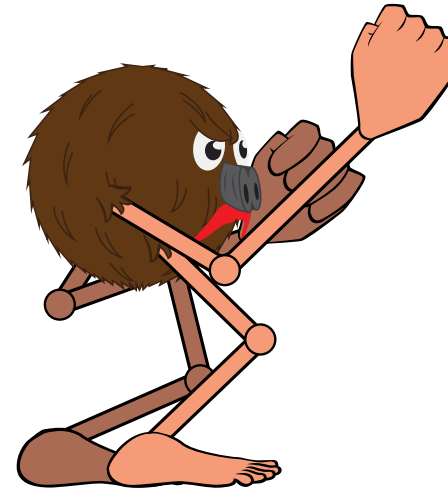
# LE GAME SYSTEM

2 joueurs s'affrontent durant un match chronométré. Leur objectif est d'avoir le score le plus élevé à la fin. Afin de gagner des points, le joueur doit assommer son adversaire et peut en gagner davantage en marquant des buts avec son corps inerte.

**Durant la phase combat**, le but du joueur est d'assommer son adversaire afin que ce dernier ne puisse plus bouger. Une fois étourdi, il se recroqueville sur lui-même à la manière d'une boule.

**La phase de scoring démarre** : le joueur doit frapper dans son adversaire pour le projeter contre des cibles réparties tout autour de l'arène. Plus il arrive à toucher de cibles, plus son score augmentera.

L'adversaire retrouvera son état normal après un court laps de temps. Le combat pourra alors reprendre.



3C

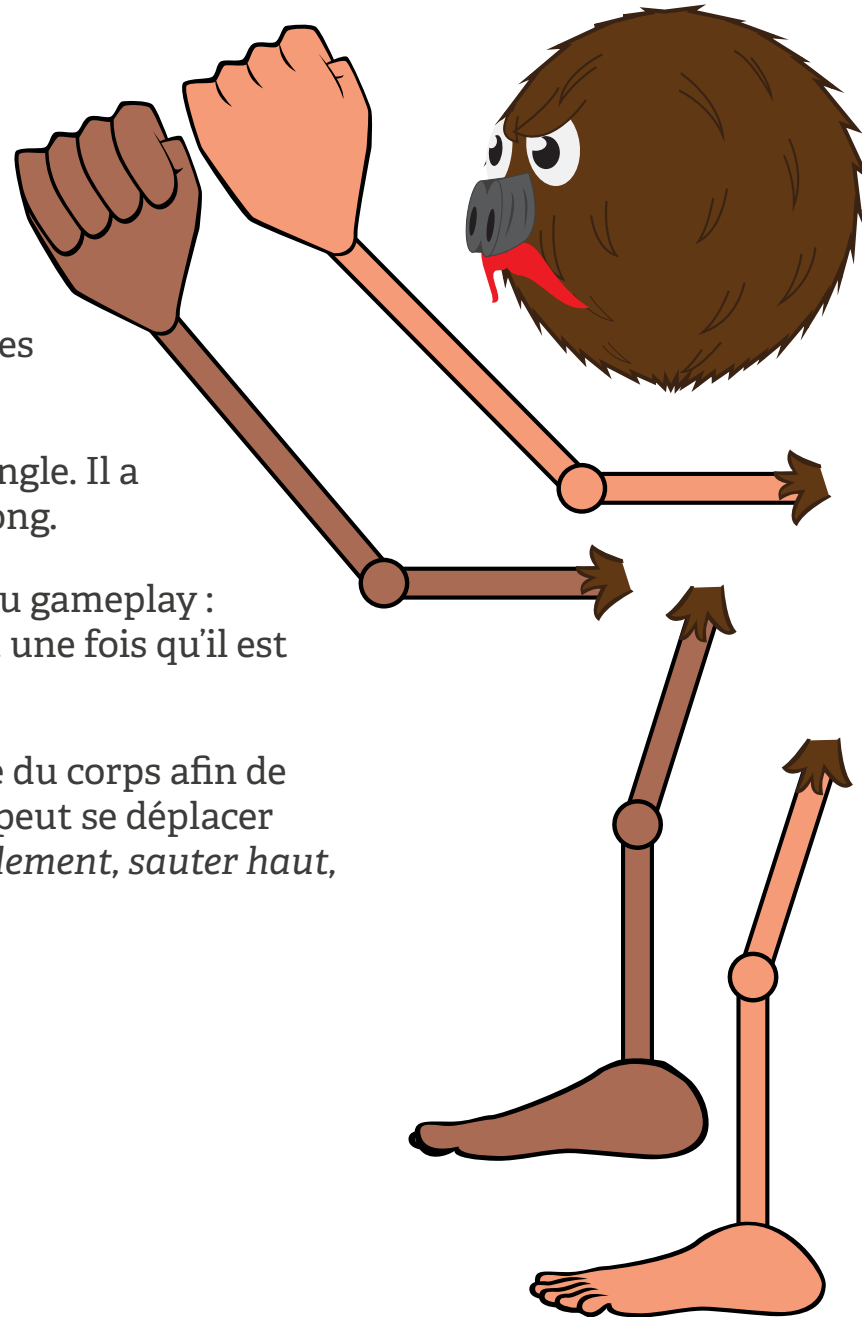
## CHARACTER

Les deux joueurs contrôlent le même avatar, avec les mêmes capacités et comportement.

L'avatar est une créature primale, vivant dans la jungle. Il a un gros corps rond et des bras et des jambes très long.

Sa morphologie a été conçu afin de correspondre au gameplay : son aspect général fait penser à une boule, surtout une fois qu'il est recroquevillé sur lui-même.

Les membres sont très grands par rapport au reste du corps afin de montrer que les coups portent loin et que l'avatar peut se déplacer très facilement dans l'espace de jeu (*marcher rapidement, sauter haut, etc.*)



L'avatar dispose de **points de résistance**. Tant qu'il conserve ses points, l'avatar est dans son état normal et a les capacités suivantes :

### **Marcher**

- » Se déplace à une vitesse fixe. La vitesse attribuée est élevée et permet d'assurer l'action visuelle à l'écran.

### **Coup de poing**

- » Réduit la résistance de l'adversaire. Ce coup frappe sur la partie haute de l'adversaire, en état normal.

### **Coup de pied**

- » Réduit la résistance de l'adversaire. Ce coup frappe sur la partie basse de l'adversaire, en état normal.

Proposer des types deux coups simples, qui frappent à des endroits différents sur l'avatar, offre une certaine profondeur au jeu et un Mindgame entre les joueurs. Le joueur doit donc utiliser les bons outils afin de répondre à son adversaire.

### **Sauter**

- » Se déplace verticalement. La hauteur de saut maximale est définie en nombre d'unité.

### **Dasher**

- » Après un saut, il se propulse tout droit et peut infliger des dégâts à son adversaire.

### **Se mettre en boule**

- » L'avatar se met volontairement en boule. Il peut rouler pour se déplacer (*avec une légère inertie*).

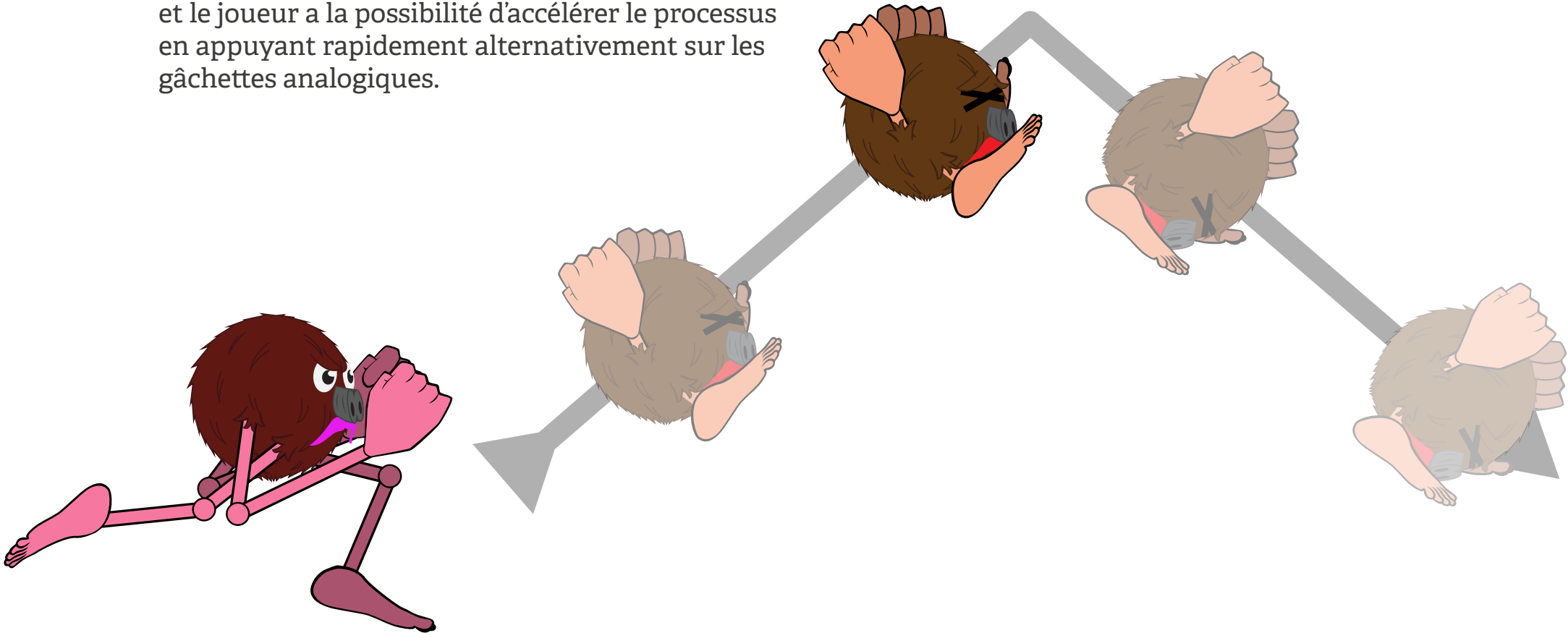
S'il se prend un coup dans cette position, il sera assommé et projeté (*midstun*).

### **Bouldash**

- » Quand l'avatar est en boule, il peut faire un bond rapide sur son adversaire. S'il le touche, ce dernier perd beaucoup de points de résistance.

Dès que les points de résistance atteignent zéro, l'avatar est assommé (*fullstun*). Il se recroqueville sur lui-même et va se mettre à rebondir. Quand il reçoit un coup, il est propulsé dans la direction du coup. Il se déplace alors de manière rectiligne et lorsqu'il frappe une paroi il va dans la direction opposée.

Le joueur n'a plus le contrôle sur lui lorsqu'il est dans cet état. Enfin, la résistance de l'avatar remonte progressivement et le joueur a la possibilité d'accélérer le processus en appuyant rapidement alternativement sur les gâchettes analogiques.



## CAMERA

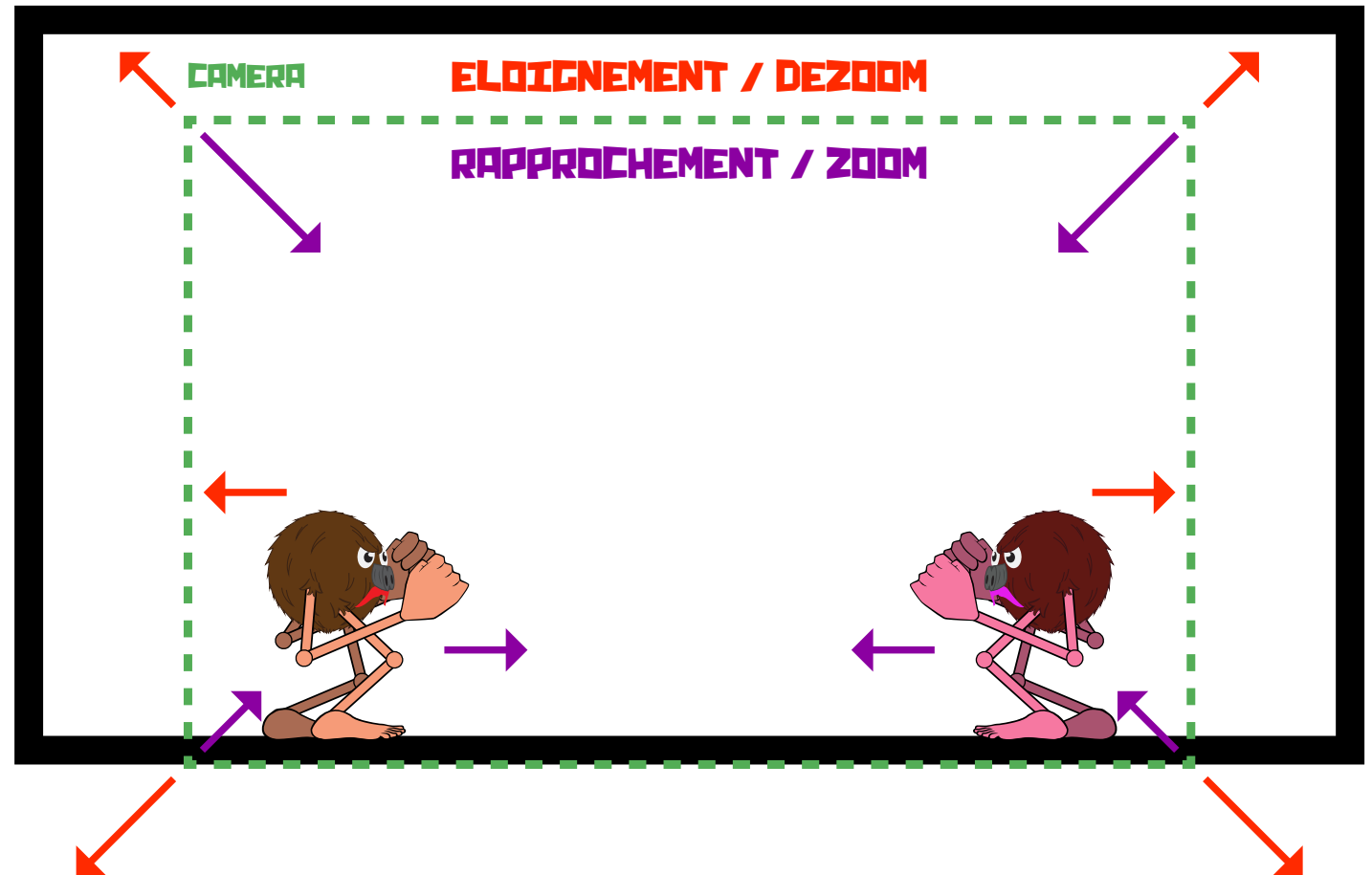
Stunball a un gameplay 2D. La caméra est donc en vue de côté et capture l'ensemble de la scène.

Elle est soumise à un effet de zoom / dézoom avec comme points de référence les deux personnages des joueurs : plus ils sont proche plus la caméra est proche d'eux, et inversement, plus ils sont éloignés plus la caméra est loin.

Pour ne pas donner une sensation trop rigide, le zoom se déclenche après un court laps de temps et se fait avec une interpolation linéaire (*ralentit de plus en plus jusqu'à l'arrêt du mouvement*).

Afin de renforcer l'action de jeu, la caméra peut subir plusieurs effets, comme des tremblements plus ou moins intenses lors d'un coup ou lorsqu'un point est marqué.

ARENE



# CONTROLLER

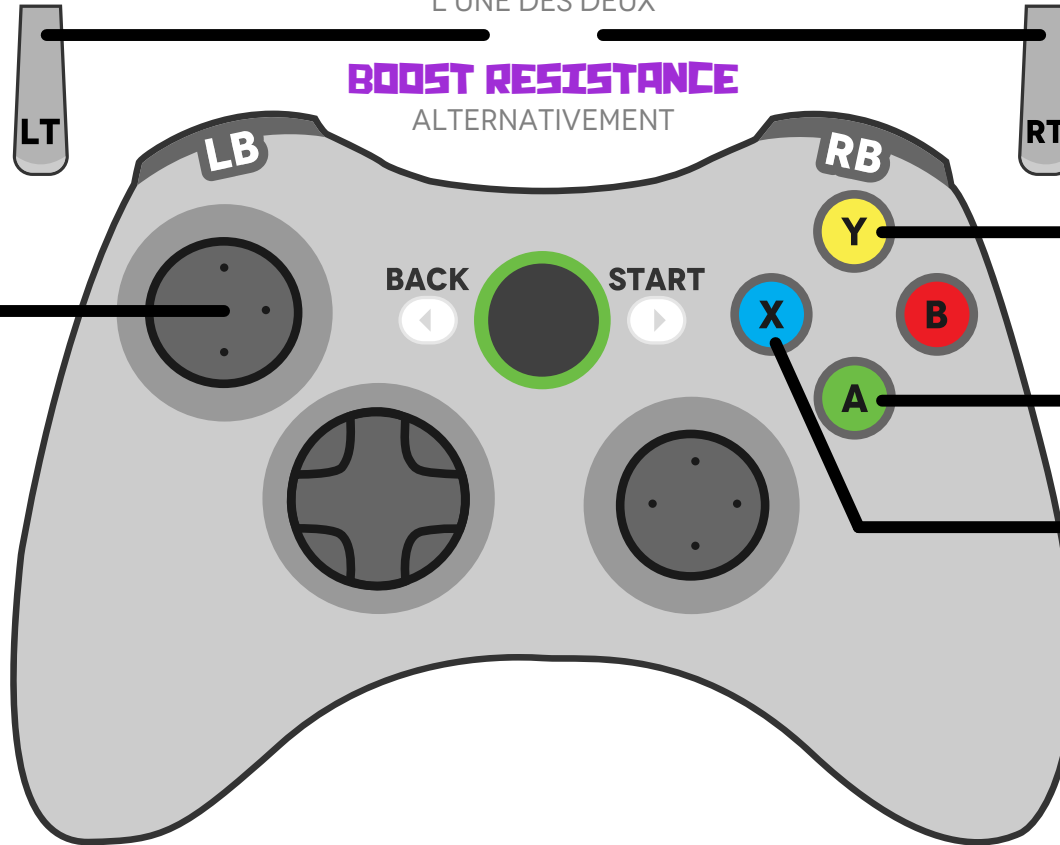
- ÉTAT NORMAL
- DEBOUT
- EMBOULÉ
- ASSOMMÉ

**S'EMBOULER**

L'UNE DES DEUX

**BOOST RESISTANCE**

ALTERNATIVEMENT



**DÉPLACEMENTS**

**POING**  
**BOULDASH**

**SAUT**  
**DASH** APRÈS UN SAUT

**PIED**  
**BOULDASH**





### Sur l'ensemble du match

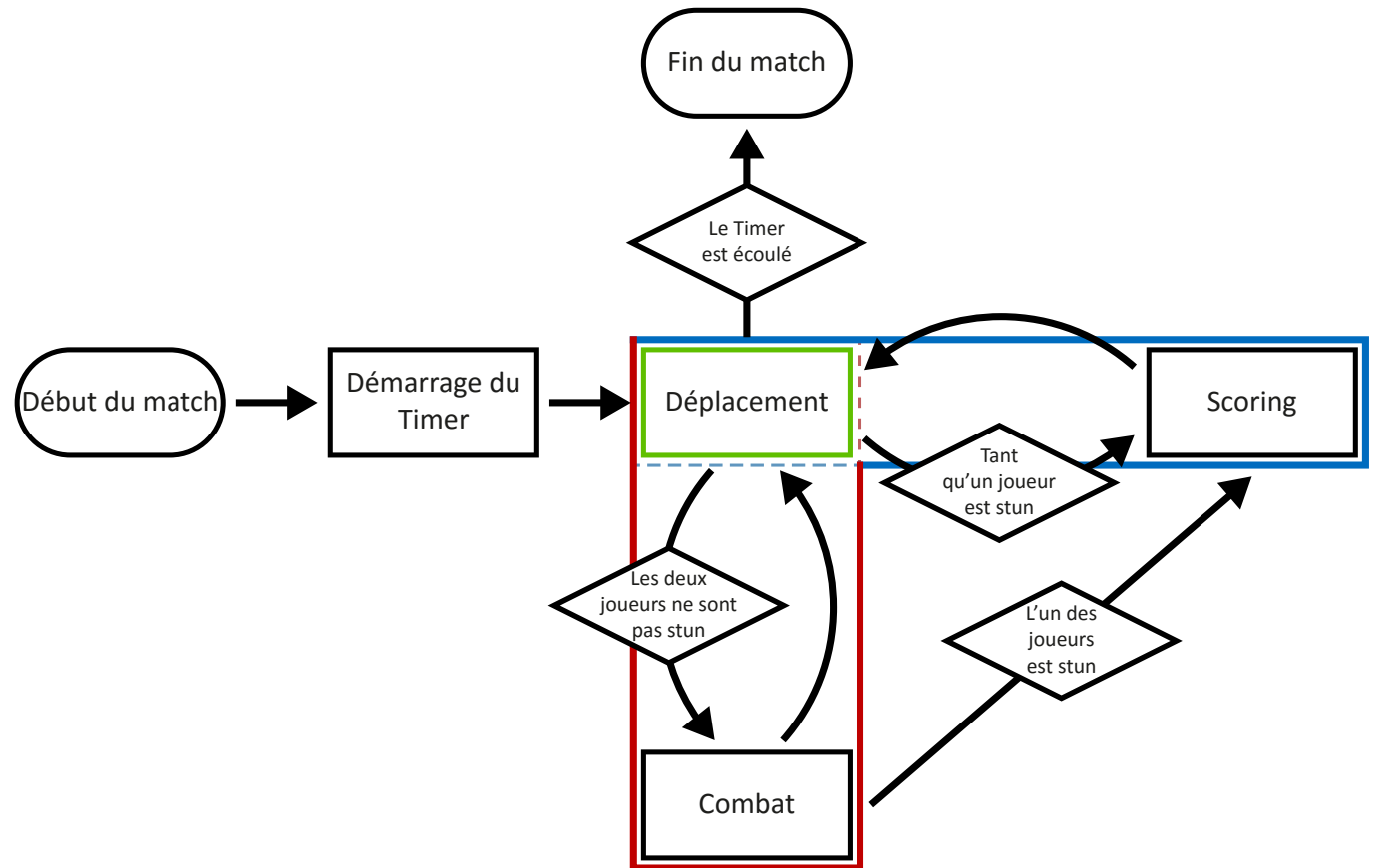
- » Frapper son adversaire
- » Marquer des points
- » Gagner le match

### Lors de la phase combat

- » Frapper son adversaire
- » Esquiver les coups de son adversaire
- » Assommer son adversaire

### Lors de la phase scoring

- » Bien se positionner pour toucher une cible
- » Projeter son adversaire
- » Marquer des points



## **CONDITIONS DE VICTOIRE / DEFAITE**

### **Sur l'ensemble du match**

- » **Victoire** : Avoir plus de points que son adversaire
- » **Défaite** : Avoir moins de points que son adversaire

### **Lors de la phase combat**

- » **Victoire** : Assommer son adversaire
  - » **Défaite** : Se faire assommer

### **Lors de la phase scoring**

- » **Victoire** : Marquer des points
- » **Défaite** : Ne pas marquer de point

## L'ESPACE DE JEU

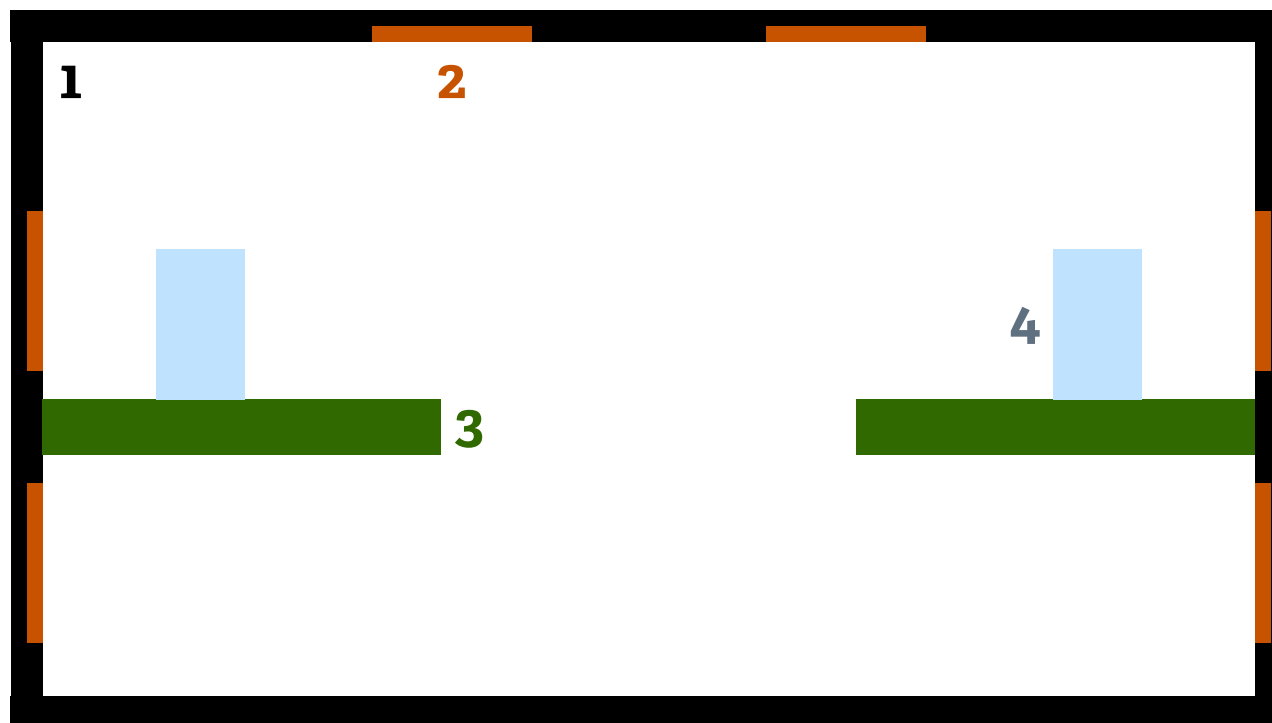
Le jeu prend place dans l'espace schématisé ci-contre.

Cet espace représente une arène de combat, composée des éléments suivants :

- 1. Murs d'enceinte** : l'arène est totalement fermée de chaque côté. Les dimensions d'une arène peuvent varier de l'une à l'autre, cependant elles restent fixes durant le match.
- 2. Les cibles** : c'est dans ces cibles que le joueur doit propulser son adversaire étourdi afin de marquer des points. Elles sont disposées sur les murs d'enceinte. Leur taille et leur position sur le mur peut varier d'une arène à l'autre, mais reste fixe durant le match.

- 3. Plateformes** : le joueur peut se tenir sur ces plateformes. Elles sont solides sur leurs 4 côtés (*il n'est donc pas possible de traverser depuis le bas pour s'y rendre*). Leur taille et leur position peut varier d'une arène à l'autre, mais reste fixe durant le match.

- 4. Point de spawn des joueurs** : les joueurs débutent le match dans ces zones (*une pour chaque joueur*). Leur position peut varier d'une arène à l'autre.



Les arènes sont conçues afin d'encourager les joueurs à s'y déplacer, notamment en offrant de grand espace aux joueurs. Les capacités des avatars sont également pleinement exploitées (*déplacements rapides, grande hauteur de saut, etc.*).

La modularité de chacun des éléments permet de créer des arènes dont la difficulté peut être finement réglée. Un espace de jeu plus restreint réduit les possibilités d'esquive et des cibles plus petites sont plus dures à viser.

## **UNITE DE BASE**

L'ensemble de l'espace de jeu est régi par un système d'unité : il permet de contrôler les vitesses, les distances, les tailles, les hitboxes.

Une unité est basiquement un carré avec une taille en pixel donnée. Il est possible d'utiliser autant de multiple que l'arène le permet, et des demi-unité.

## LES CIBLES

Elles sont disposées tout autour de l'arène. Pour marquer des points, **le joueur doit envoyer son adversaire assommé dedans.**

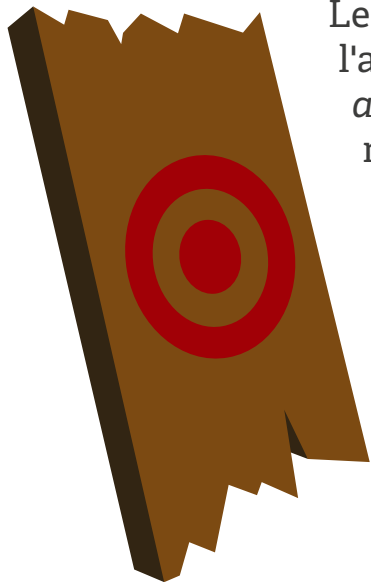
Les cibles peuvent avoir des tailles différentes et rapporter un nombre de points différents.

Le nombre de points gagné varie selon la façon dont l'adversaire a été assommé : s'il est **midstun** (*assommé alors qu'il était en boule*) le nombre de points est réduit. S'il est **fullstun** (*résistance tombée à zéro*) le nombre de points est maximal.

**Une cible a deux états** : normal et cassé.

En état normal, le joueur peut gagner des points. Lorsqu'il envoie son adversaire dedans, elle se casse.

Quand elle est cassée, la cible ne rapporte plus de point. Cependant, elle revient à son état normal après un laps de temps.



# LE SYSTEME DE COMBAT

## HITBOXES

Le système de combat dispose de deux types de hitboxes : celle de l'avatar et celle des coups.

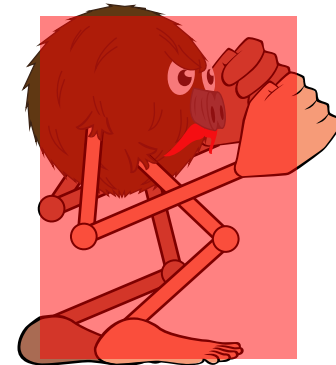
### DE L'AVATAR

La hitbox de l'avatar correspond à son enveloppe physique. Elle réceptionne les collisions avec l'environnement et les coups portés par l'adversaire. Si un coup entre en contact avec la hitbox, les points de résistance du joueur diminuent.

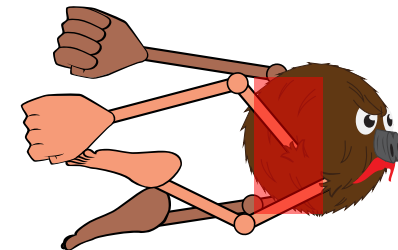
Elle peut changer au cours du match, selon ses actions et son état. En étant debout ou en sautant, elle fait 2 unités de hauteur sur 1 de largeur.

### DES COUPS

La hitbox de chaque coup est détaillée dans la section suivantes "Attaquer".



*Hitbox avatar quand il est debout*



*Hitbox avatar en boule et en dash*

## ATTAQUER

Le joueur a à sa disposition un panel de coups qu'il peut réaliser selon la situation. Ils sont au nombre de quatre : le poing, le pied, le dash et le bouldash.

Le poing et le pied font les mêmes dégâts et sont des **coups faibles**.

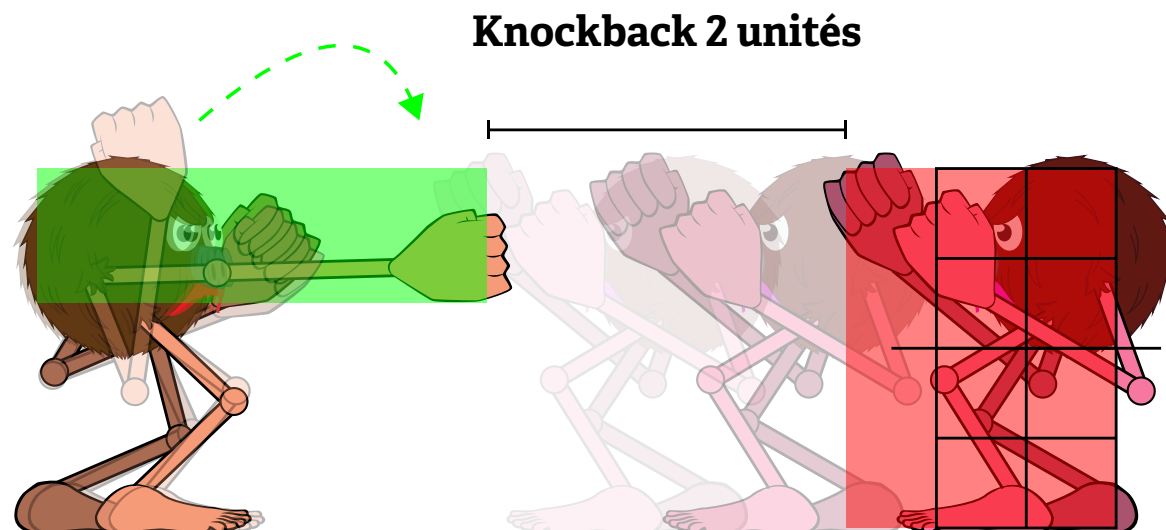
Le dash est un **coup moyen** et retire un peu plus de résistance. Le bouldash est un **coup puissant**, retirant beaucoup de résistance.

## LE COUP DE POING

Ce coup frappe sur la partie haute de l'adversaire. Il est rapide à réaliser, enlève peu de résistance à l'adversaire et il faut être proche de lui pour le toucher.

S'il touche l'adversaire, ce dernier subit un recul (*knockback*). Si le coup rate, un recovery démarre et les prochains coups ne pourront être réalisés qu'à la fin.

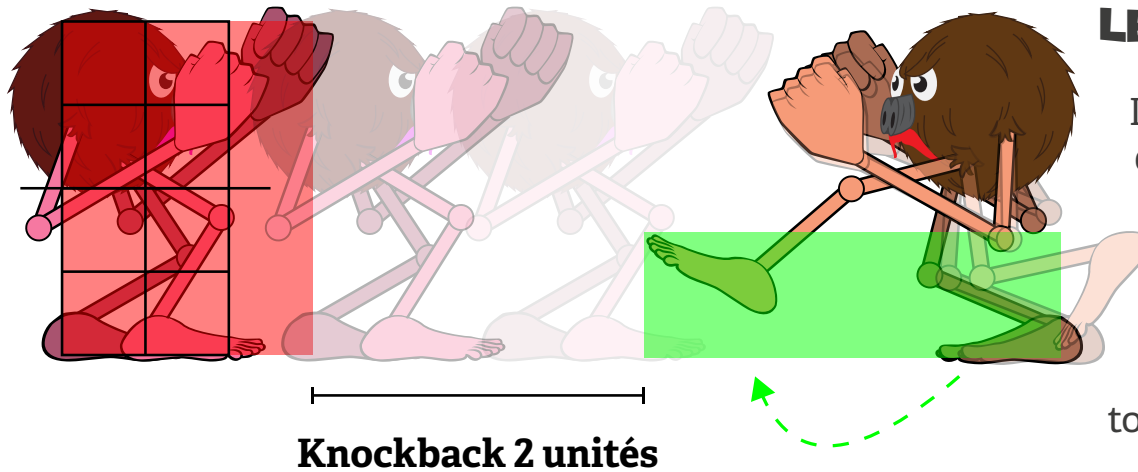
Si l'adversaire est assommé, il sera projeté à un angle de 60° vers le bas lorsqu'il est touché.



## LE COUP DE PIED

Le coup de pied a les mêmes effets que le coup de poing (*portée, dégâts, knockback, recovery*), cependant il frappe la partie basse de l'adversaire.

Si l'adversaire est assommé, il sera projeté à un angle de 60° vers le haut lorsqu'il est touché.

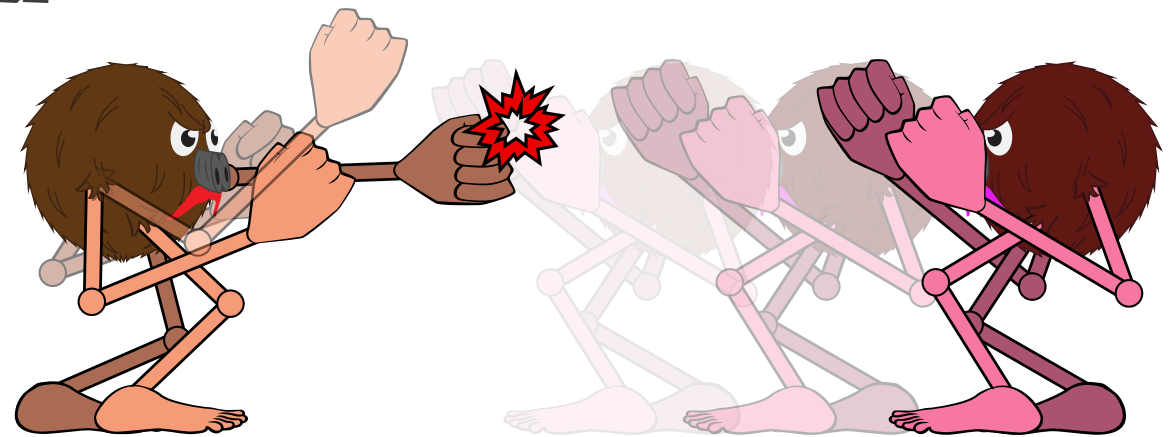


**Knockback 2 unités**

## LE COMBO

Un enchainement de trois coups successifs (*poing ou pied*) réalise un combo. Les dégâts et le knockback sont plus important.

**3x hits = Combo**



**Knockback 4 unités**

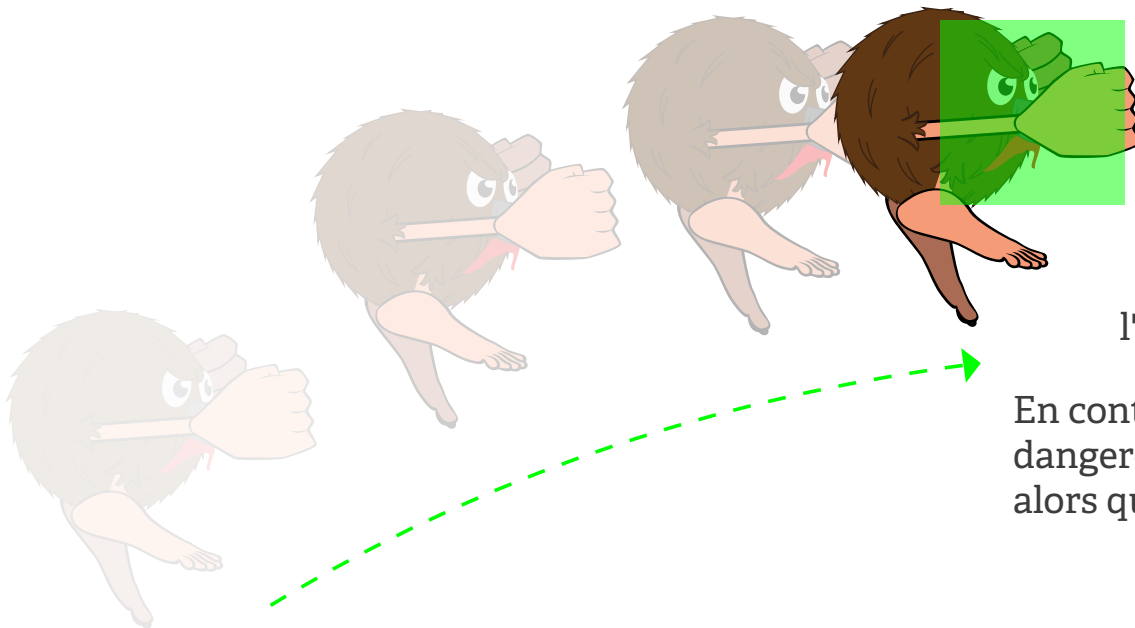
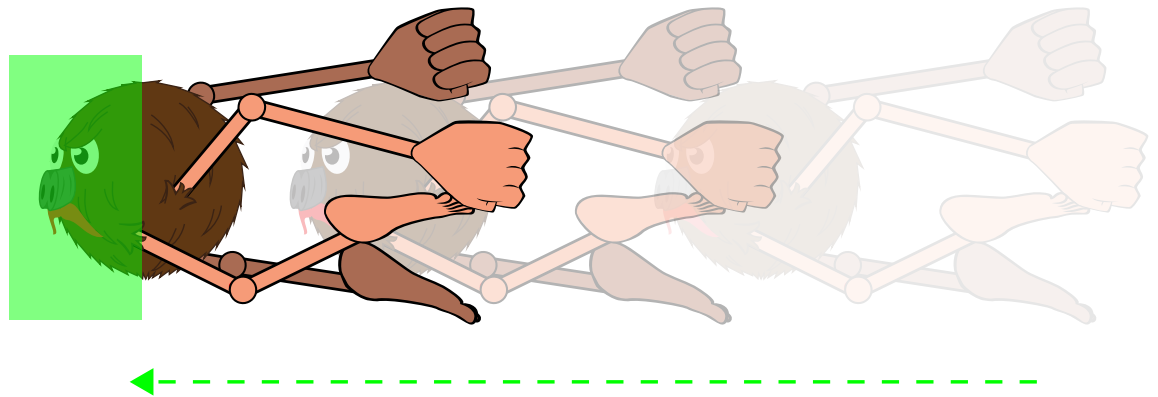


## LE DASH

Cette attaque peut être réalisée après avoir sauté.

L'avatar se projette tout droit et s'il touche son adversaire durant le mouvement, il lui retire des points de résistance. Le dash est plus puissant que le poing et le pied.

Si l'adversaire est assommé, il est projeté tout droit.



## LE BOULDASH

Quand le joueur s'est mis en boule, il peut effectuer un bouldash. Au sol, le joueur se projette sur son adversaire. Les dégâts infligés sont important, il s'agit de l'attaque la plus puissante.

En contrepartie de la puissance, cette attaque est dangereuse à faire, car si le joueur se fait frapper alors qu'il est en boule, il est directement assommé.

## SE DEFENDRE

Pour répondre à notre intention de simplicité, dans les mécaniques et l'apprentissage du joueur, la défense est principalement basée sur l'esquive.

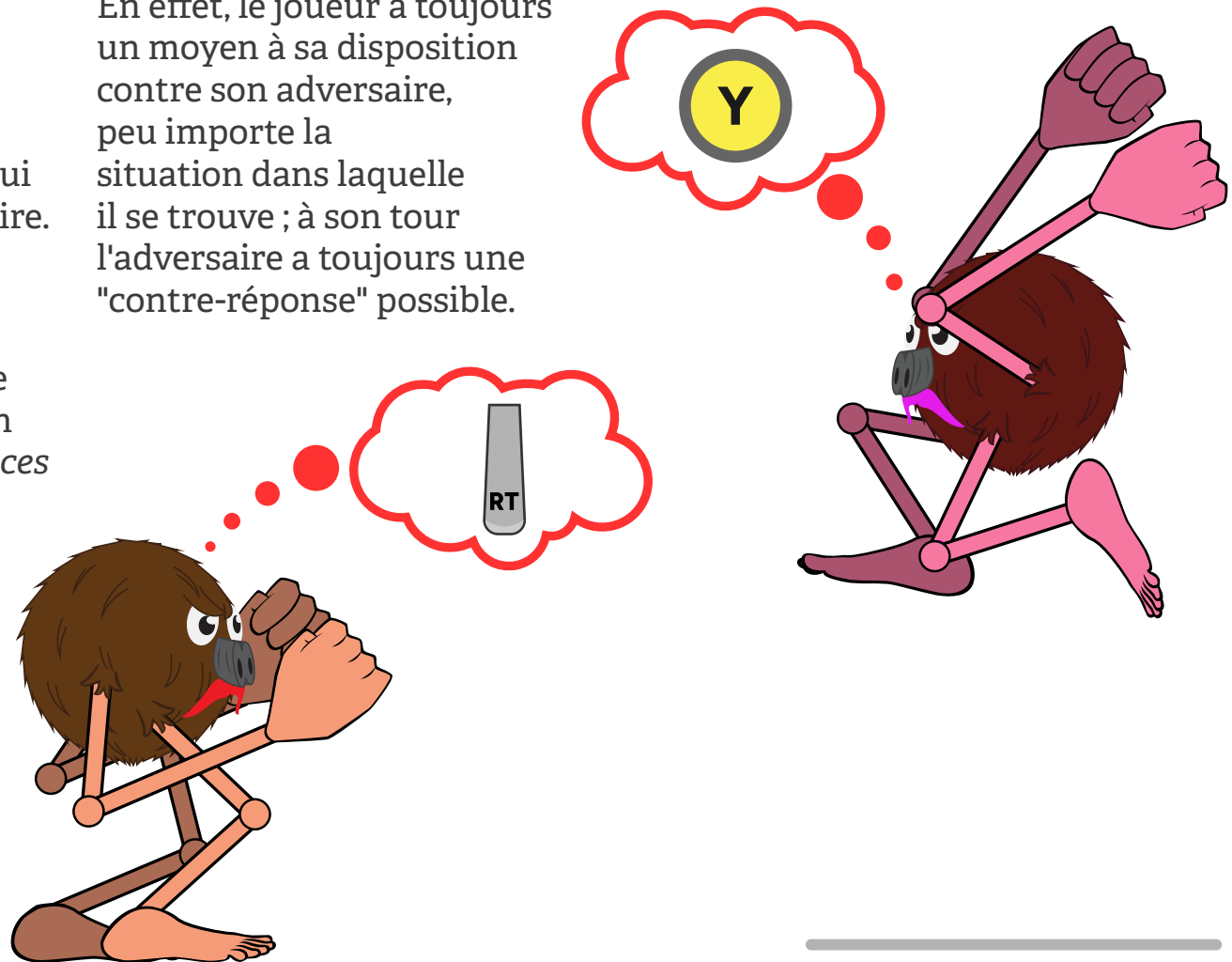
Si le joueur veut conserver ses points de résistance, il doit profiter de l'espace autour de lui pour s'éloigner de son adversaire.

Pour cela, il connaît déjà tous les outils nécessaires : le déplacement, le saut, se mettre en boule, le dash et le bouldash (en exploitant la projection de ces attaques).

## MINDGAME

Stunball, en proposant un ensemble de mécaniques simples, **offre aux joueurs un panel de réponses variées en fonction de la situation de jeu.**

En effet, le joueur a toujours un moyen à sa disposition contre son adversaire, peu importe la situation dans laquelle il se trouve ; à son tour l'adversaire a toujours une "contre-réponse" possible.



# LE SCORING

Pour rappel, dans Stunball le vainqueur d'un match est celui qui a **le plus de points à la fin du temps imparti**. Les joueurs ont plusieurs moyens pour en gagner. Par ordre d'importance, on trouve :

- » Assommer son adversaire en réduisant sa résistance à zéro
- » Marquer des points avec son adversaire fullstun
- » Marquer des points avec son adversaire midstun

Dans l'optique de répondre à la demande du projet (*à savoir réaliser un jeu de Baston*) et afin de récompenser les efforts du joueur durant le combat, c'est bien évidemment assommer son adversaire qui rapporte le plus de point.

Les deux derniers moyens de gagner des points permettent au joueur de prendre l'avantage in-extremis, en misant sur sa maîtrise du comportement de l'adversaire assommé.

Afin de faciliter la frappe dans son adversaire durant la phase de scoring, les hitboxes des coups s'agrandissent pour diminuer les risques de le rater.