

Apprendre le Game Design

Aspects théoriques et pratiques

Damien Djaouti
damien@ludoscience.com

Apprendre le Game Design

S'initier aux trois étapes principales

- 1) Imaginer un principe de jeu*
- 2) Créer un jeu vidéo fonctionnel*
- 3) Evaluer la pertinence du jeu*

Il existe plusieurs théories sur le Game Design...

- Théorie du "flow", théorie du "fun"...*
- Boucles de gameplay, structure conceptuelle d'un jeu...*
- Typologie des joueurs...*

...mais la pratique est indispensable !

- Le fait de "terminer un projet de jeu" est une compétence qui s'acquiert avec l'expérience (Derek Yu)*
- Finir des petits projets avant d'en faire des plus grands*

Passer à la pratique : les "Game Jam"

Game Jam = création en temps limité

- *Création d'un jeu original à partir de zéro (thème)*
- *Seul ou en équipe, dure souvent un weekend (48h)*
- *Aucune récompense : votre création est votre trophée*

Fondamental pour apprendre le Game Design

- *Permet de savoir doser l'envergure d'un projet par rapport au temps, au moyen et aux compétences dont on dispose*
- *Dépasser les "erreurs de débutant"*
 - => *Eviter le perfectionnisme ("When it's done")*
 - => *Savoir gérer le "feature creep" : apprendre à prioriser ce qui fait que le jeu est bon et laisser de côté le reste*

"Mon premier jeu sera un MMORPG en réalité virtuelle!"

Théories du Game Design

quelques notions essentielles

Trois catégories de "théories"

Avoir une vision analytique pour élaborer un jeu

- *Les boucles de Gameplay (OCR)*
- *Les briques de Gameplay*
- *Les trois types de règles de jeu*

Maintenir l'intérêt du joueur pour le jeu

- *Théorie du "flow"*
- *Théorie du "fun"*
- *Notion de "courbe de difficulté"*

Comprendre le ressenti du joueur

- *"Le jeu est question d'intention"*
- *Les 4 stéréotypes de Richard Bartle*

Le modèle M.D.A.

[Hunicke & Leblanc & Zubek, 2004]

Avoir une vision analytique
pour élaborer un jeu

Mechanics

Maintenir l'intérêt du
joueur pour le jeu

Dynamics

Comprendre le ressenti
du joueur

Aesthetics

DESIGNER



JOUEUR

Comprendre le joueur

Le jeu est question d'intention

Utilisation originelle

Flight Simulator X

Word



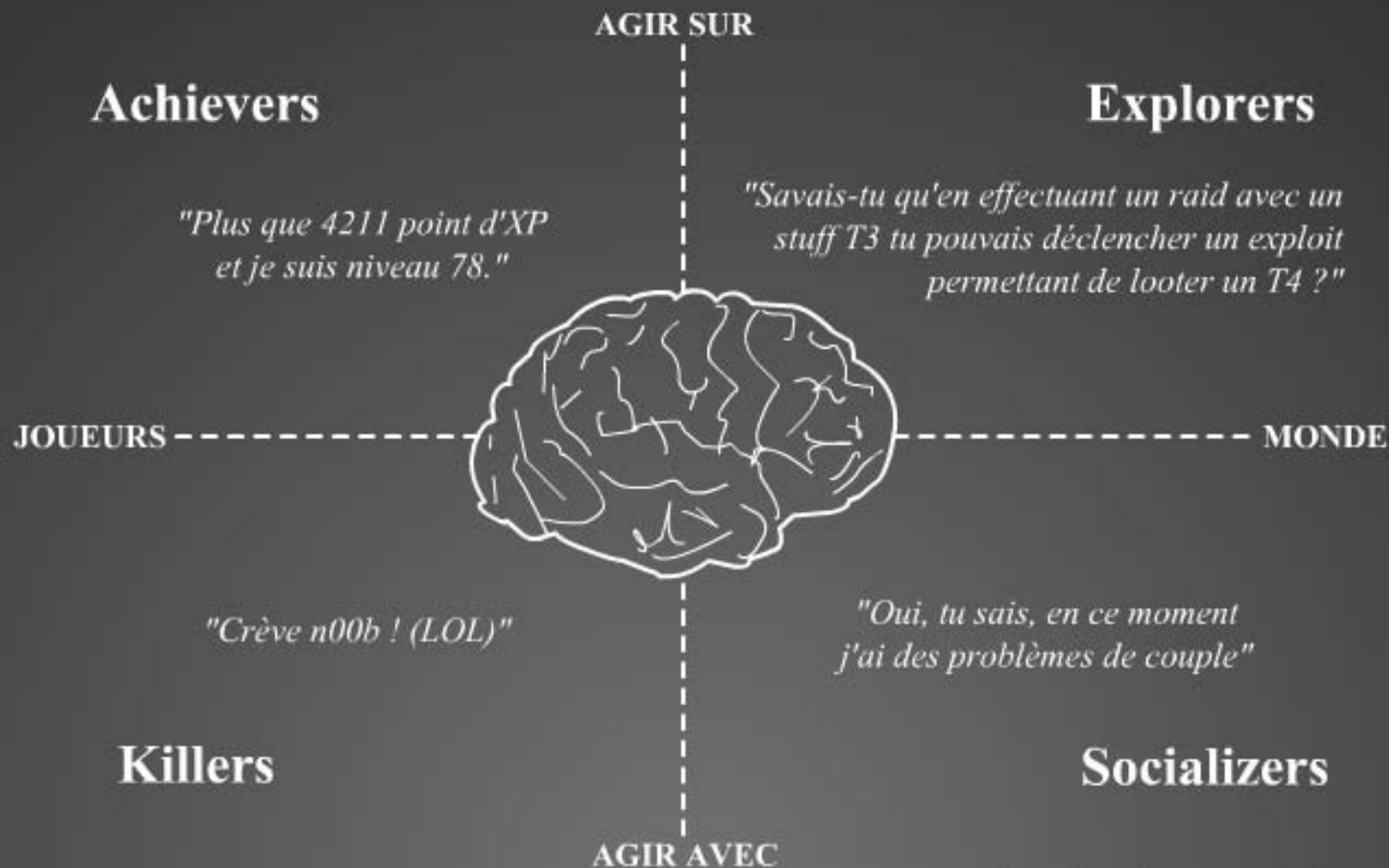
Word

Flight Simulator X



Utilisation détournée

Les 4 stéréotypes de joueurs



d'après Richard Bartle (1996)

Maintenir l'intérêt du joueur

La notion de Flow

**Jeu
trop facile**

Morpion

**Jeu
entraînant
le "Flow"**

fLOW

Tetris et la
"Tetris Trance"

**Jeu
trop difficile**

Frog Hunt

La notion de Flow

Flow : *"Etat psychologique d'une personne totalement immergée dans l'accomplissement d'une tâche."*

Mihály Csíkszentmihályi.

Se prononce : "chick-sent-me-high-eee." ←

Généralement caractérisé par :

- Un très haut niveau de concentration et de focalisation sur l'activité, au détriment du "monde extérieur".
- Une perception du temps faussée.
- La présence d'objectif à atteindre clair et précis.
- Une valorisation de l'effort intrinsèque à l'activité
- Un équilibre entre les capacités et l'objectif

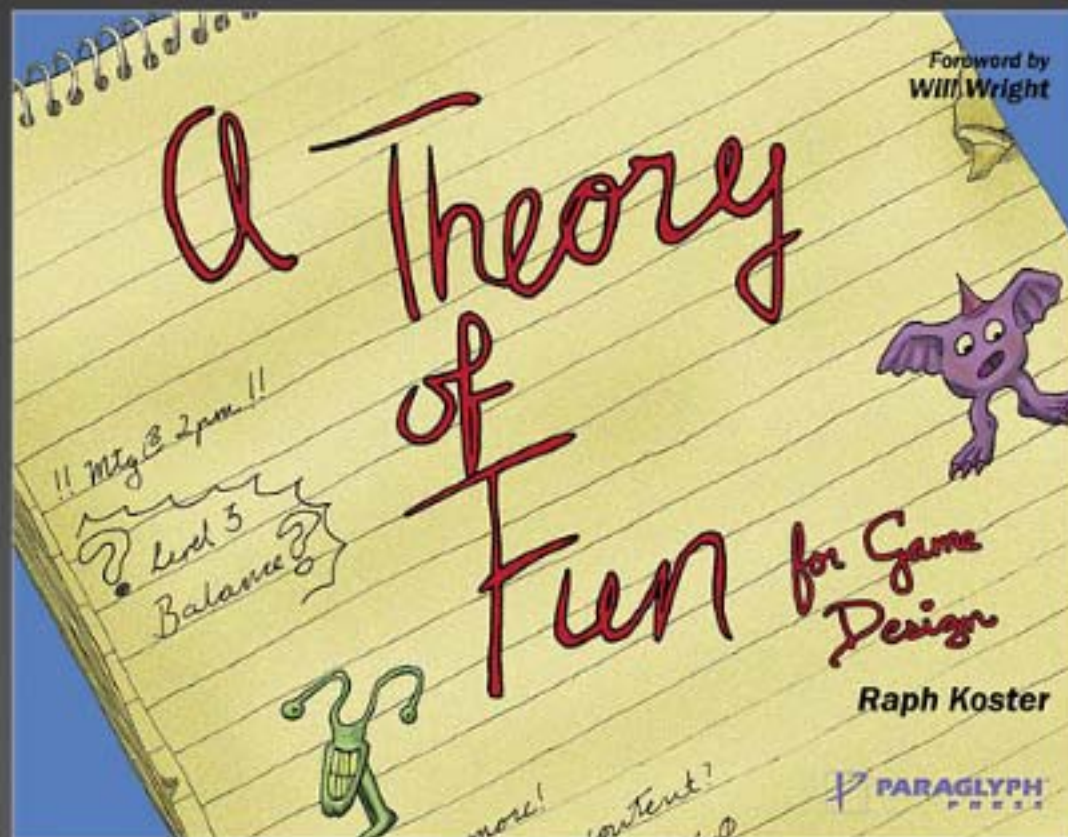
La notion de Fun

Cependant, le **FLOW** n'est pas spécifique au jeu, on peut très bien l'éprouver en lisant, travaillant...

Or, on associe souvent le jeu avec l'idée de "**FUN**"

Mais qu'est ce que le "FUN" ?

Une théorie du Fun



Un très bon livre de Raph Koster, 2005

Une théorie du Fun



Que voyez-vous ?

Une théorie du Fun



Un visage ???

Une théorie du Fun



Il ne s'agit pourtant que de simples traits...

Une théorie du Fun



Mais **NOTRE CERVEAU** "voit" un visage !

Une théorie du Fun

C'est parce que notre cerveau réfléchit à partir de "schémas", de "motifs récurrents" qu'il utilise afin d'identifier les choses du monde.

Exemple : Reconnaître "Un arbre " dans la rue

Au lieu de mémoriser



On va mémoriser

*"machin marron allongé
avec des feuilles en haut"*

Une théorie du Fun

Mais on utilise pas ces "motifs", que l'on appelle "patterns", uniquement de manière visuelle.

On peut aussi les appliquer aux mouvements
(différencier la danse de la marche),
aux sons (base du langage), etc...

Quel rapport avec les jeux vidéos ?

Une théorie du Fun

D'après Koster, notre cerveau est "content" lorsqu'il
APPREND DE NOUVEAUX MOTIFS (PATTERNS).

Or, gagner à un jeu vidéo ne nécessite t'il pas
d'arriver à trouver "une stratégie gagnante" ?

En clair : gagner à un jeu implique d'assimiler les
"patterns" créés par les règles de jeu.

Et comme notre cerveau est content quand il apprend...

Une théorie du Fun

*"Le fun est le plaisir éprouvé
suite à la résolution mentale d'un défi."*

Raph Koster.

La notion de Fun

**Jeu
trop facile**

Morpion

*Jeu dont le "pattern"
est trop simple.*

*On l'apprend très
facilement, et après
on s'ennuie.*

**Jeu
captivant**

fLOW

*Jeu dont le "pattern"
est évolutif
comme il faut.*

*Il se complexifie au
fur et à mesure qu'on
"apprend".*

**Jeu
trop difficile**

Frog Hunt

*Jeu dont le "pattern"
est trop complexe.*

*Incapable de trouver
une logique, notre
cerveau ne voit que
le chaos...*

Construire le fun

*Pour faire un jeu "fun",
il faut donc être en mesure de construire des
"patterns", des motifs que le joueur va devoir
apprendre pour gagner...*

Construire le fun

Game Design

*On va créer les "règles de jeu"
que le joueur va devoir
maîtriser pour gagner.*

*Si il arrive à correctement
apprendre ces règles,
il éprouvera du fun !*

*Inventer
une "grammaire"*

Level Design

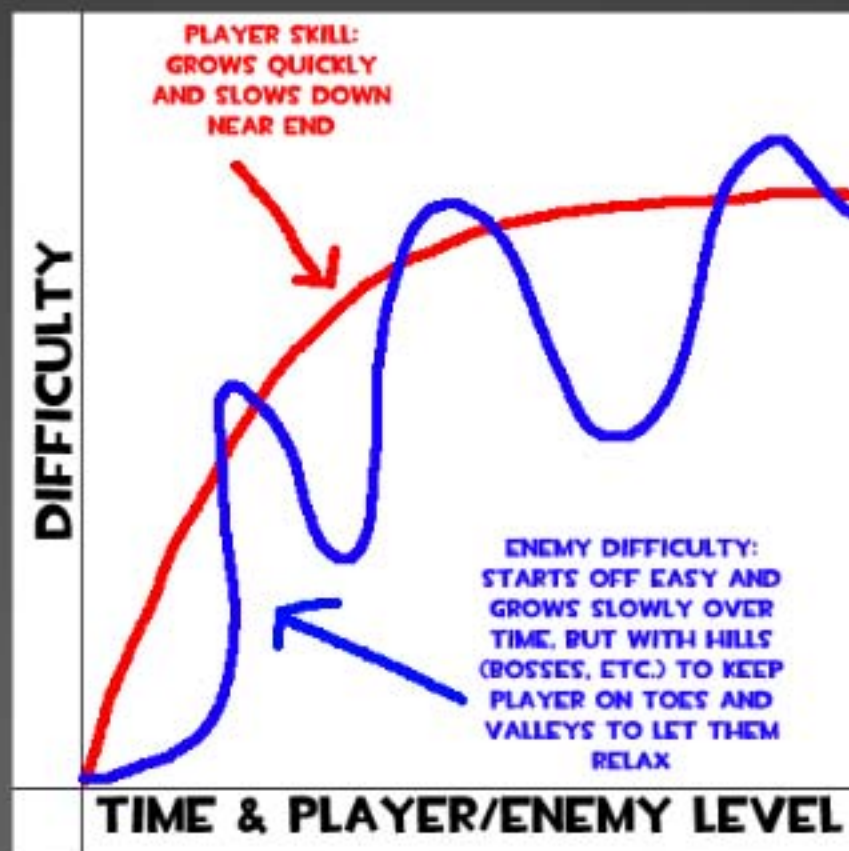
*On va construire des univers
composés d'éléments.
Ces éléments sont soumis aux
"règles de jeu".*

*Le joueur devra donc
retrouver les règles à partir
des niveaux proposés...*

Ecrire des phrases

La courbe de difficulté

Le rythme des "patterns" est un élément clé d'un jeu réussi.



Alterner des moments de "tension" (*boss, saut difficile...*) et de "détente" (*ligne droite...*) permet de ne pas "fatiguer" le joueur

Analyse structurelle d'un jeu

Représentations analytiques d'un jeu

Il existe de nombreux modèles conceptuels...

- *La théorie des "Tokens"* [Rollings & Morris 2003]
- *La "Game Alchemy"* [Cook 2007]
- *Les "Game Layers"* [Tajè 2007]

...mais l'important est de choisir le vôtre !

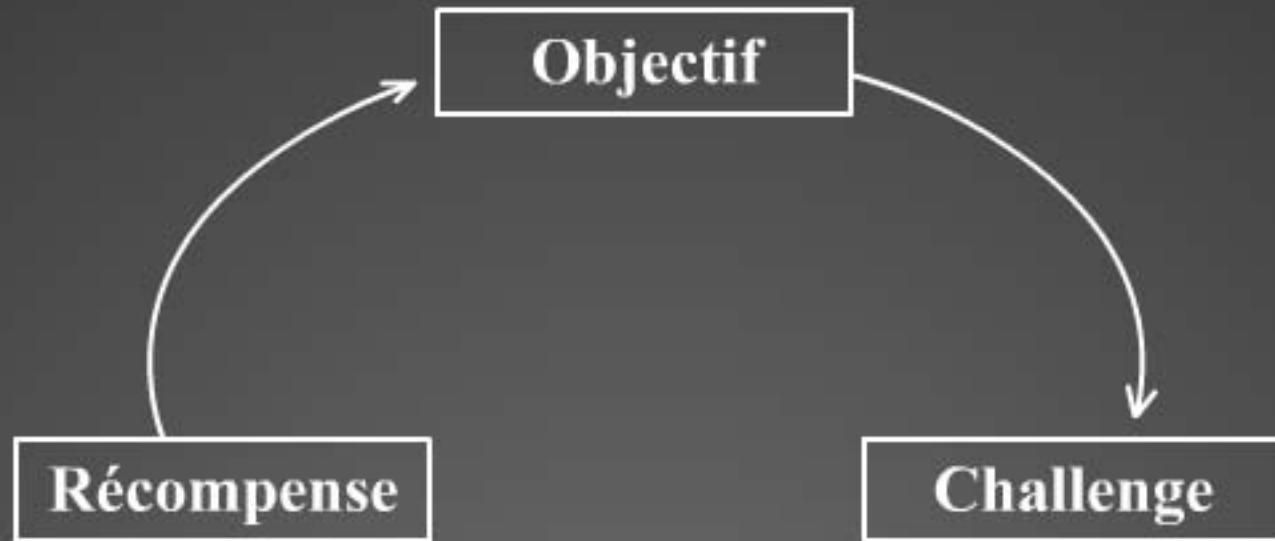
- *La conception de jeu est un acte créatif : pas d'approche universelle !*
- *Chaque créateur est donc libre de choisir ou créer la méthode et les outils conceptuels qui lui conviennent.*

[Crawford 1984]



Les boucles de GamePlay (OCR)

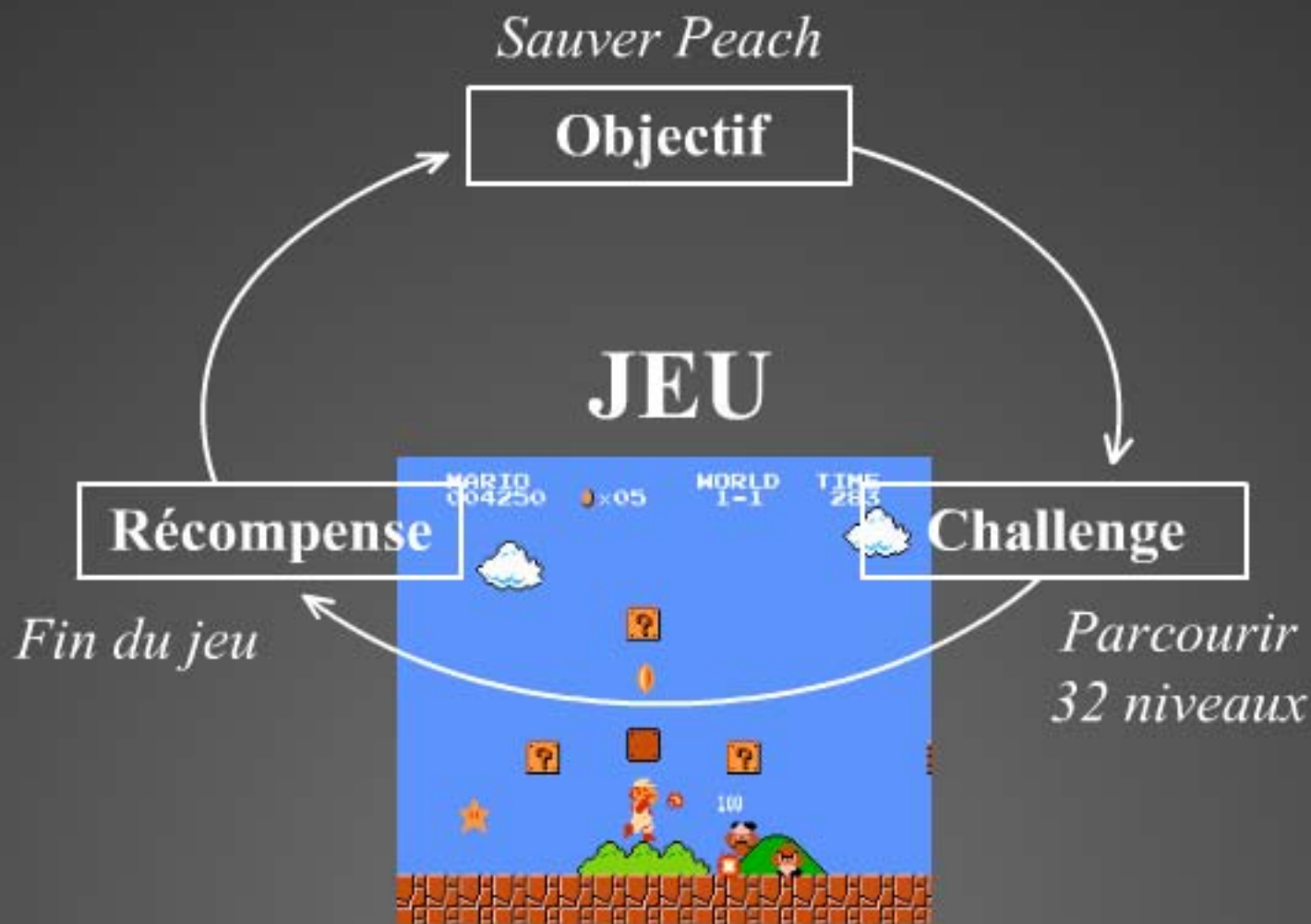
*Ce que le joueur DOIT faire:
récolter objets, atteindre lieu, tuer personnage,...*



*Ce que le joueur
OBTIENDRA : badge,
points d'expérience,
pièces d'or...*

*Les OBSTACLES
qui empêchent le
joueur de remplir
l'objectif*

Les boucles de Gameplay (OCR)



Les boucles de GamePlay (OCR)

Atteindre le drapeau de sortie / Tuer Bowser

Objectif

NIVEAU

Récompense

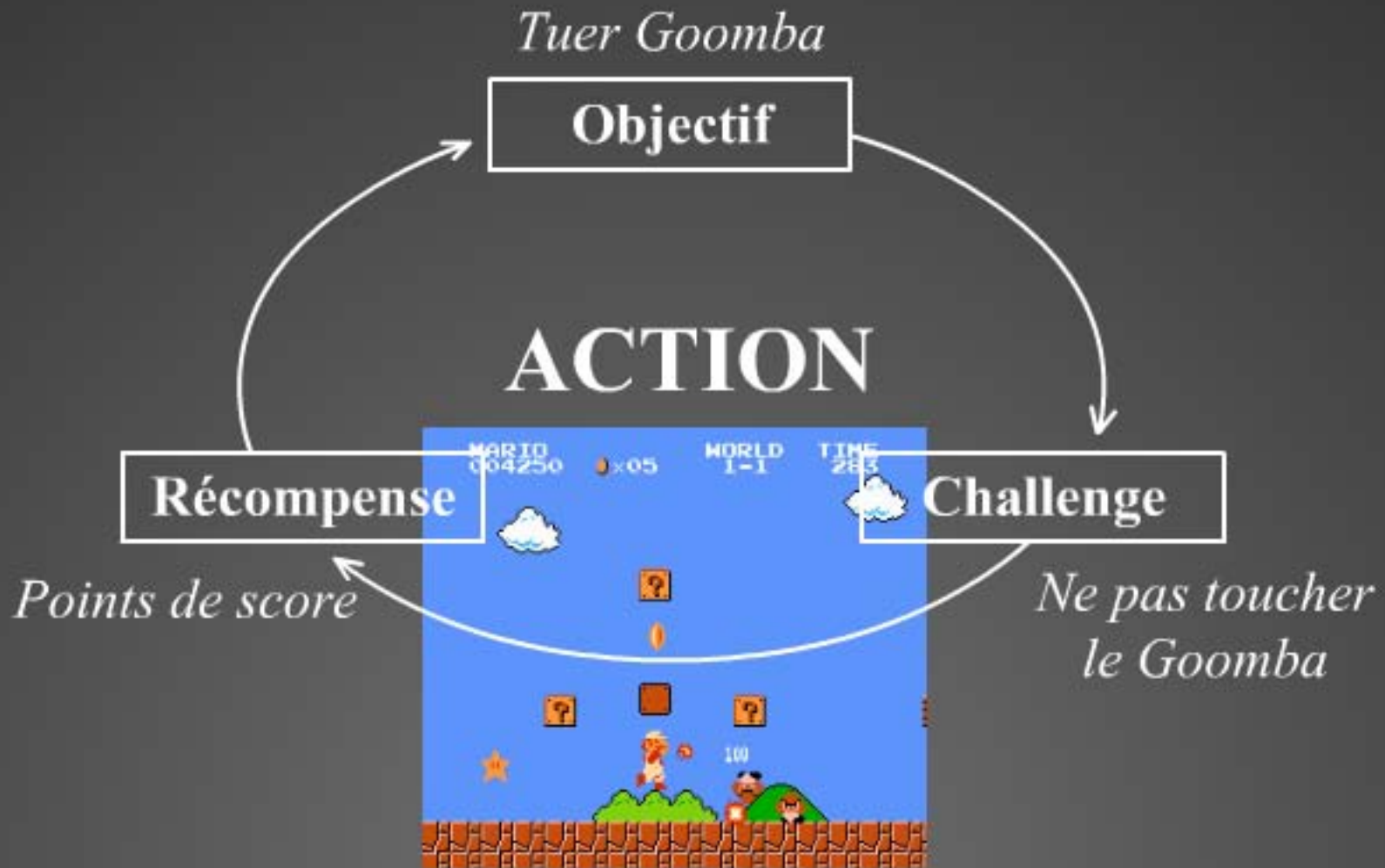
Challenge

*Points de score
et passage au niveau
suivant*



*Eviter les trous
et les ennemis,
temps limité
nombre de vies
limités*

Les boucles de Gameplay (OCR)



La nature du "Gameplay"

Une notion à définir...

Gameplay

Terme omniprésent dans l'univers des jeux

Empiriquement rattaché à la qualité d'un jeu

Historiquement associé aux mécanismes ludiques
"How the game plays ?"

Une approche du gameplay

- 1 - Un ensemble de règles
- 2 - Des modes de commandes
- 3 - L'organisation spatiale
- 4 - L'organisation temporelle
- 5 - L'organisation dramaturgique



Jean Noël Portugal,
Serious Game Summit Europe
2006

Une approche du gameplay

1 - Un ensemble de règles : *règles du jeu, buts généraux et locaux attribués au joueur, les moyens d'action et de liberté concédés à l'utilisateur dans l'univers virtuel.*

2 - Des modes de commandes

3 - L'organisation spatiale

4 - L'organisation temporelle

5 - L'organisation dramaturgique



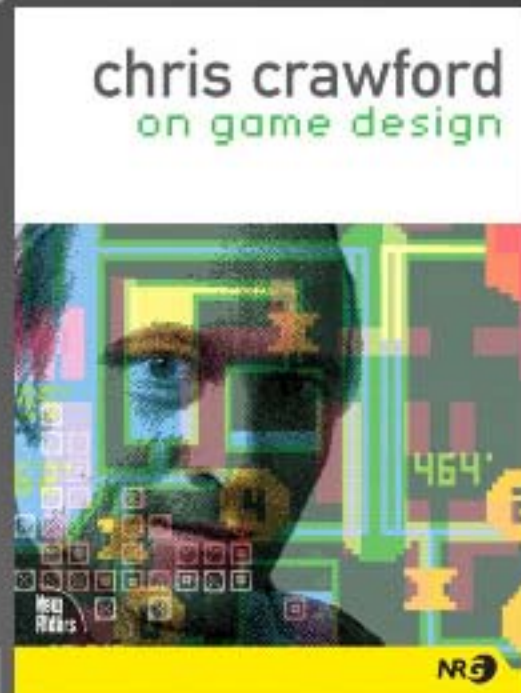
Jean Noël Portugal,
Serious Game Summit Europe
2006

Une approche du gameplay

1 - Un ensemble de règles : *règles du jeu, buts généraux et locaux attribués au joueur, les moyens d'action et de liberté concédés à l'utilisateur dans l'univers virtuel.*

Règles de jeu
=
Verbes d'actions

[Crawford 2003]



Analyse des règles de deux jeux

Pacman

(Namco - 1980)

- Déplacer Pacman dans un labyrinthe
- Pacman meurt s'il touche un fantôme
- Pacman doit manger toutes les pastilles pour gagner

Déplacer un élément



Eviter d'autre éléments



Détruire des éléments,



en plaçant un élément sur eux



Midtown Madness 2

(Microsoft - 2000)

- Conduire une voiture dans une ville
- La voiture s'abime en touchant les voitures de police
- La voiture doit traverser tout les checkpoints pour gagner

Déplacer un élément



Eviter d'autre éléments



Détruire des éléments,



en plaçant un élément sur eux



Analyse des règles de deux jeux

Pacman

(Namco - 1980)

- Déplacer Pacman dans un labyrinthe
- Pacman meurt s'il touche un fantôme
- Pacman doit manger toutes les pastilles pour gagner

Midtown Madness 2

(Microsoft - 2000)

- Conduire une voiture dans une ville
- La voiture s'abime en touchant les voitures de police
- La voiture doit traverser tout les checkpoints pour gagner



Déplacer un élément

Eviter d'autre éléments

Détruire des éléments,

en placant un élément sur eux

Règles similaires, "Sortie" différente

Pacman

(Namco - 1980)

Rally X

(Namco - 1980)

Outrun

(Sega - 1986)

Pacmania

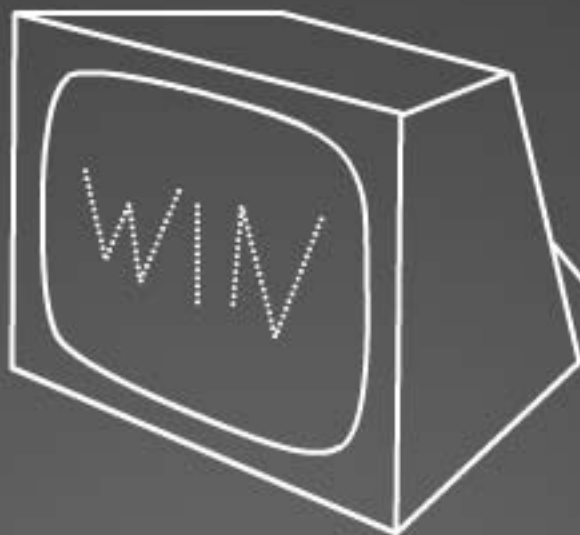
(Namco - 1987)

Offroad

(Leland - 1989)

Midtown Madness 2

(Microsoft - 2000)



Les briques "GamePlay"

Identification de "règles de jeu communes"...

Déplacer un élément

Eviter d'autres éléments

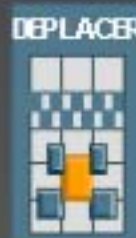
Détruire des éléments...

*... en **placant** un élément sur eux*

Les briques "GamePlay"

... et formalisation de ces règles en "briques"

Déplacer un élément



Eviter d'autres éléments



Détruire des éléments...

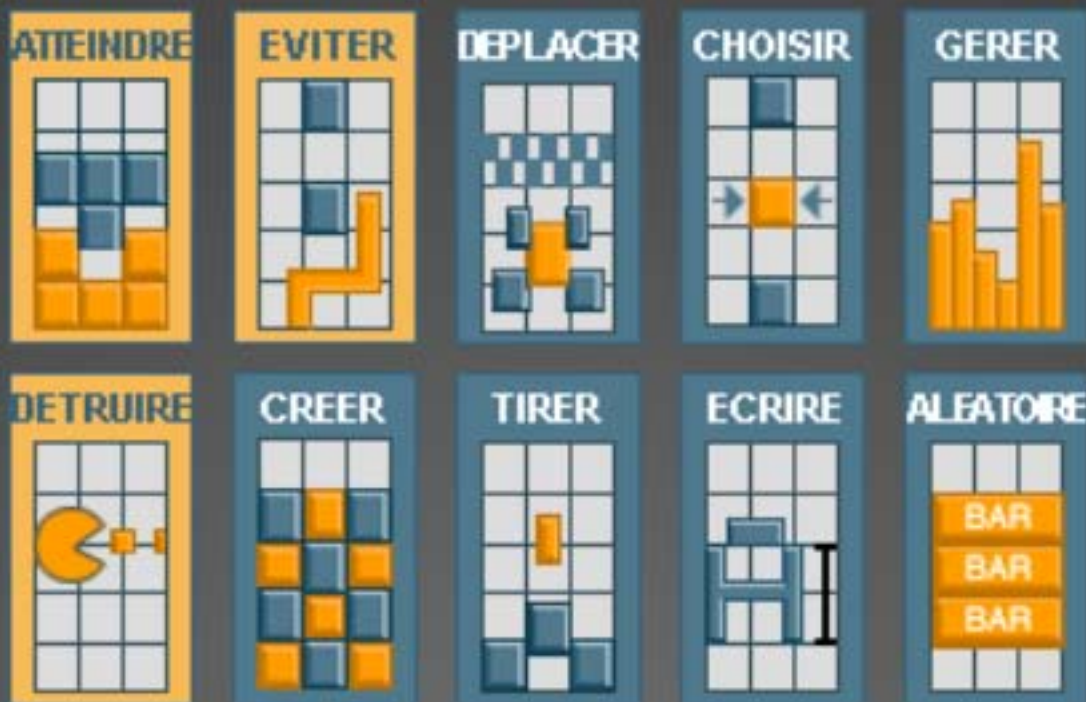


*... en **placant** un élément sur eux*



Outil d'analyse de jeux vidéo

Définition de 10 briques "GamePlay"



A partir d'un corpus de 588 jeux

Outil d'analyse de jeux vidéo



Street Fighter 2, Capcom, 1991



Classification des jeux en "familles"



Jazz Jack Rabbit, Epic Megagames, 1994



Comix Zone, Sega, 1995

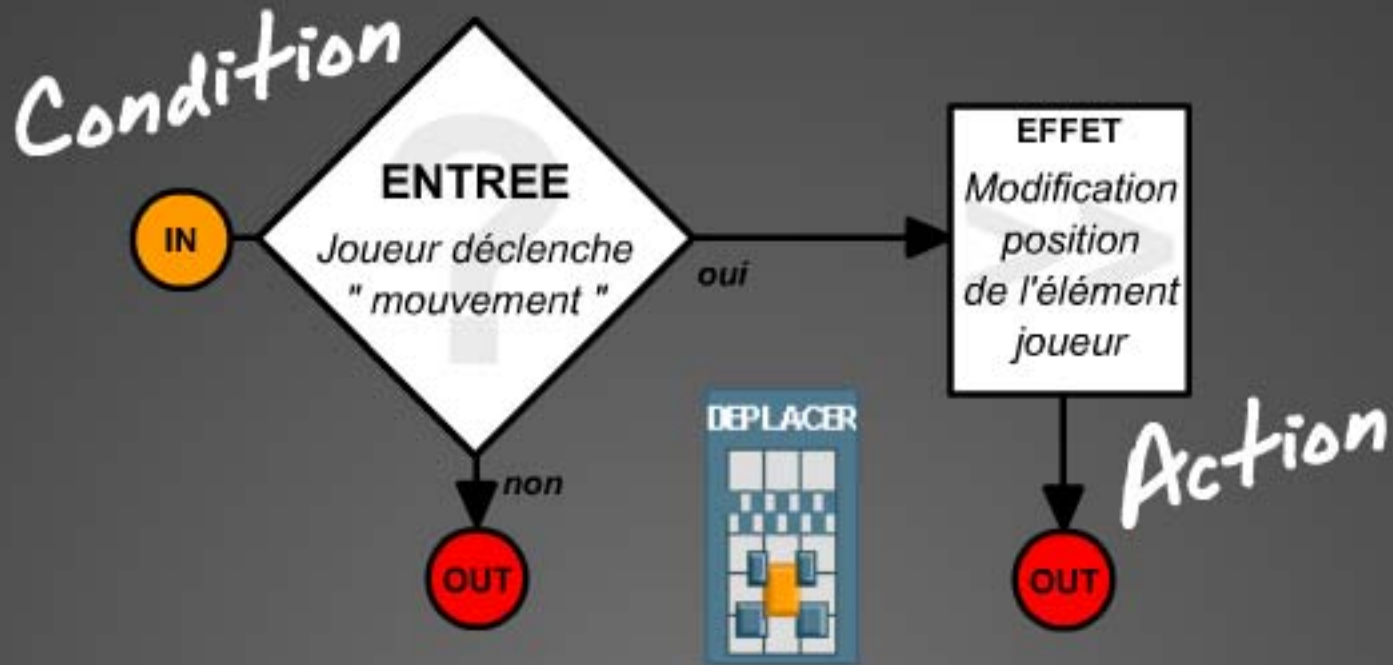


Doom, id Software, 1993



Les règles du jeu

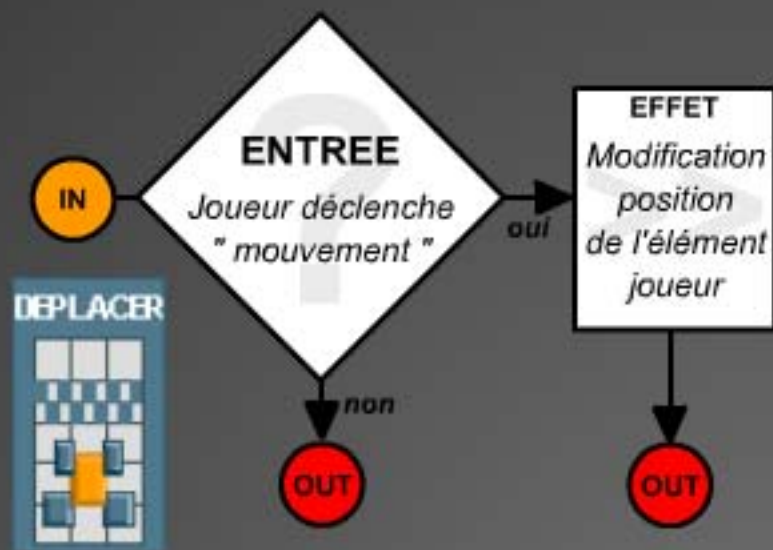
Les 10 briques de gameplay sont définies d'après des canevas (templates) de "règles de jeu".



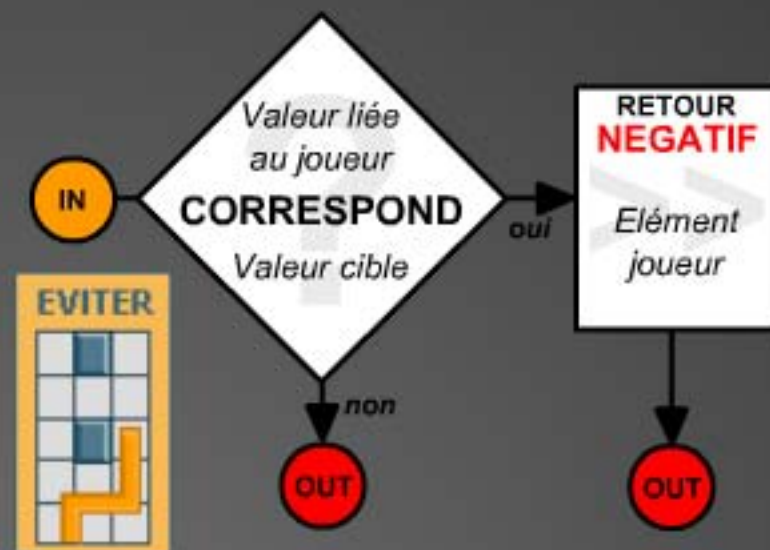
Définitions schématiques inspirées par les travaux respectifs de **Raph Koster** et de **Stéphane Bura** sur l'établissement d'une grammaire d'écriture du Gameplay,

Game et Play

En étudiant les "canevas de règles" définissant ces briques, on observe alors deux types de règles :



Les briques aux règles liées à l'interface entrante



Les briques aux règles jugeant la performance du joueur

Game et Play

Les briques semblent alors pouvoir se diviser
en deux catégories :

Briques Play

liées à l'interface entrante



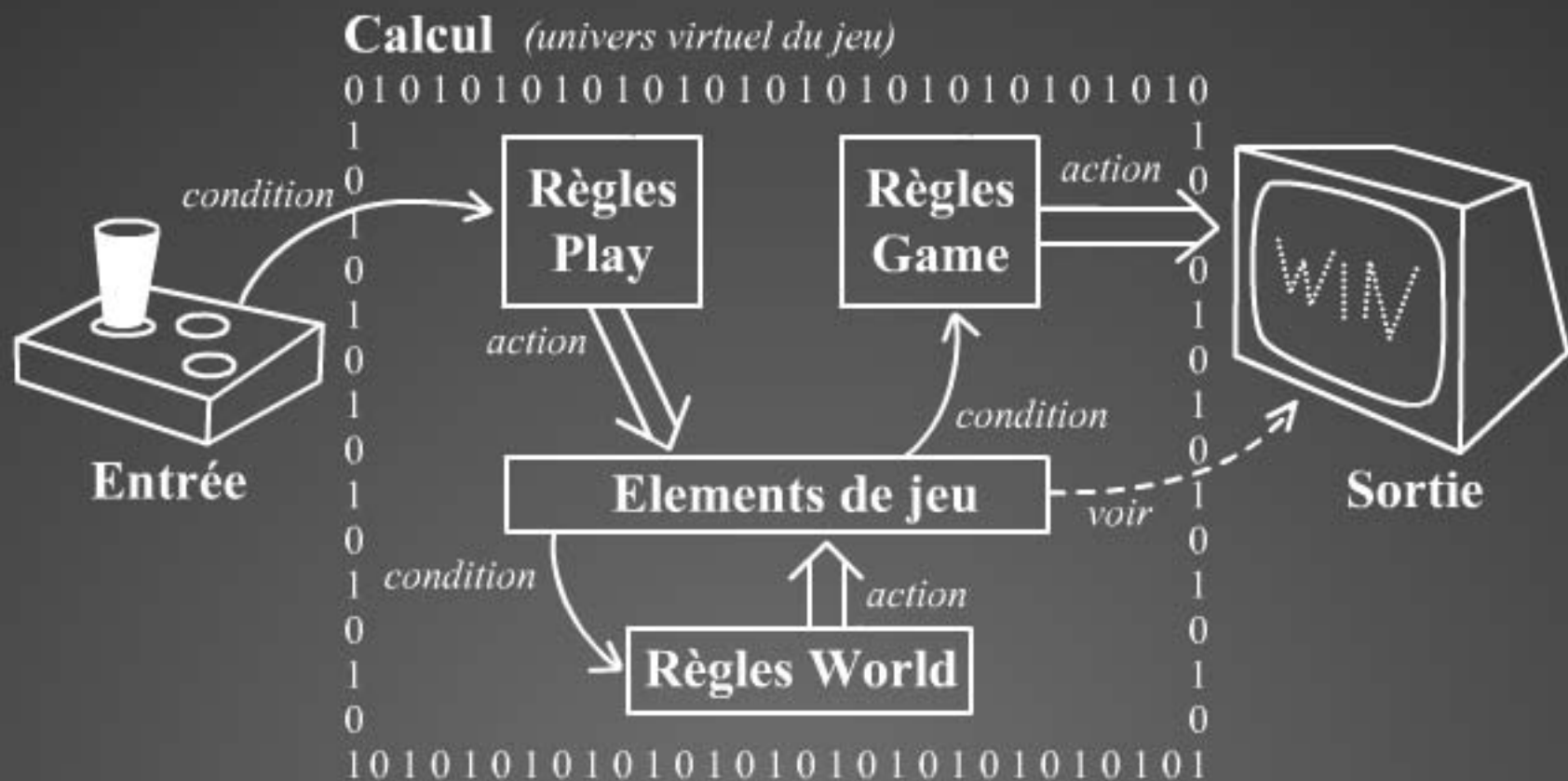
Briques Game

liées à l'objectif



Game + Play = Gameplay ?

Du point de vue des règles de jeu, le **gameplay** ne pourrait-il pas être vu comme l'association de **règles définissant un objectif** avec des **règles offrant des moyens et contraintes** pour atteindre cet objectif ?



Jouet n'est pas Jouer

Il existe cependant de nombreux "jeux vidéos" qui ne proposent pas d'objectifs à accomplir.



Les Sims 2, Maxis, 2004



Midtown Madness 2, Microsoft, 2000

**Ces jeux utilisent des règles "Play"
sans règles "Game"**

Conclusion

Vision conceptuelle d'un jeu

Un jeu = Un Univers Virtuel

Eléments

Règles

s'appliquent à

But à atteindre

Contraintes à respecter

Règles de fonctionnement du monde

