

Interface homme-machine et game design

CM2 : Game design

Mickaël Martin Nevot

V2.1.1



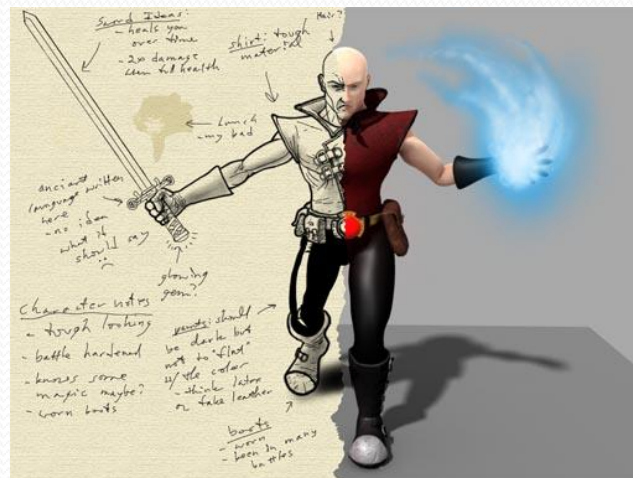
Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la
[licence Creative Commons Attribution – Pas d'Utilisation Commerciale – Partage à l'Identique
3.0 non transposé.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

Interface homme-machine et game design

- I. Présentation du cours
- II. Interface homme-machine
- III. Ergonomie des logiciels
- IV. Game design

Introduction

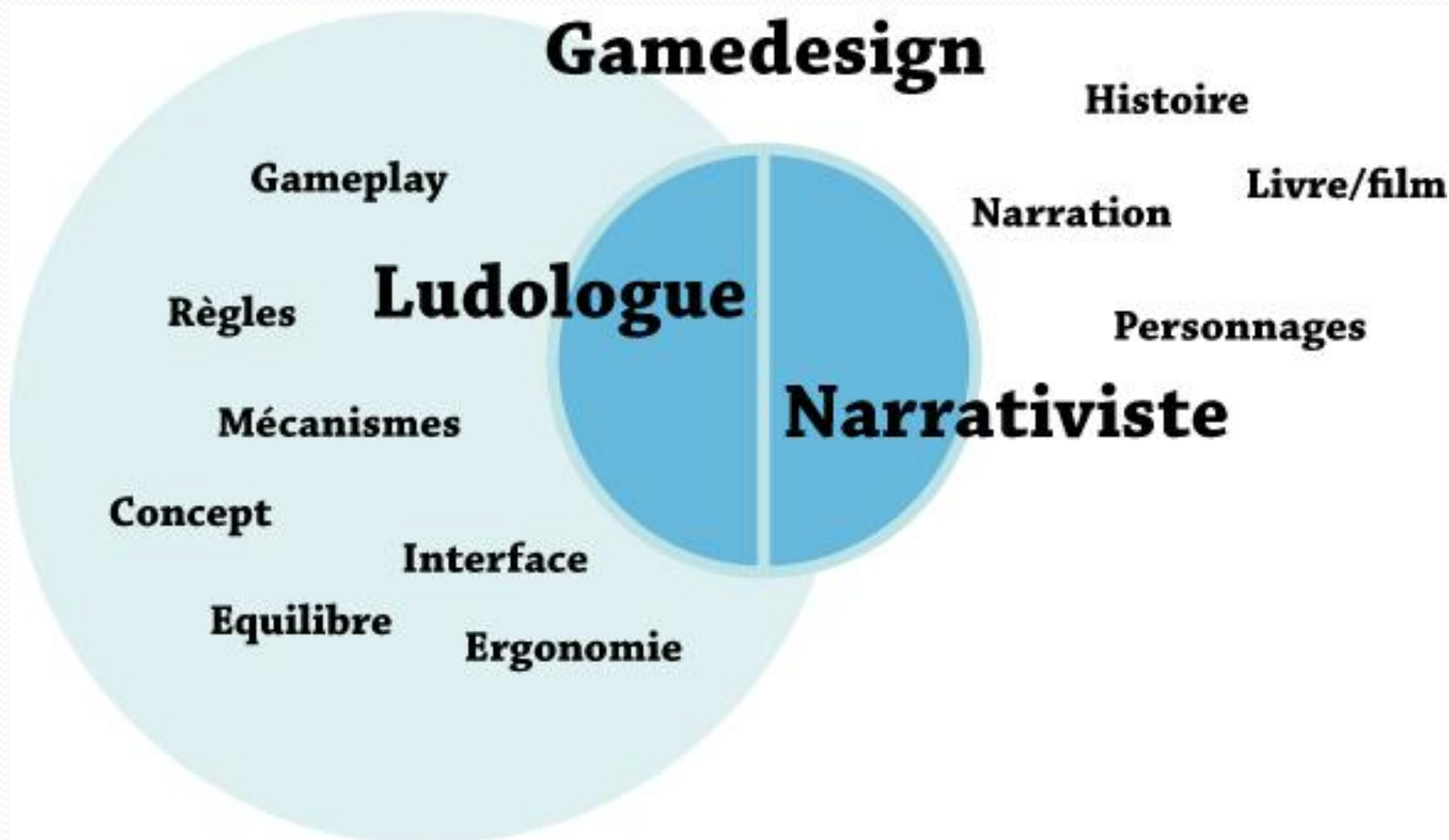
- Processus de **conception des mécaniques d'un jeu** avant son élaboration
- Conception de l'**univers**, du **but** du jeu et des **règles**
- Métier : *game designer*
- **Empirique et peu théorisé**
- Limité par le budget et les délais



Domaines du game design

- **Contexte** (histoire) :
 - Époque, style, référence historique/mythique, etc.
- **Scénario**/Narration :
 - Personnages, cartographie, chronologie, etc.
- **Mécanismes** (fonctionnalités) :
 - Obligatoires (noyau) et optionnels (chrome)
- ***Look and feel*** (interface) :
 - Univers graphique et sonore
- ***Gameplay*** :
 - Modes de jeu, but du jeu, règles, stratégie
- **Ergonomie** :
 - Interface, apprentissage, sauvegarde/chargement, etc.

Domaines du game design



Métier(s) du game designer

- *Level designer*
- *Game mechanic*
- Documentaliste
- **Ergonomiste**
- Menu/HUD
- **Scénariste**
- Scripteur
- Dialoguiste

Ludologue

Narrativiste



Argument Clé de Vente (ACV)

- *Unique selling point (USP)* en anglais
- Fonctionnalité unique à un jeu
- Mis en avant pour la promotion
- Exemples :
 - Alone in the Dark : premier *survival horror*
 - Prince of Persia : *gameplay* innovateur

Le point unique qui fait « vendre »
(même lorsqu'il n'y a rien à vendre littéralement)



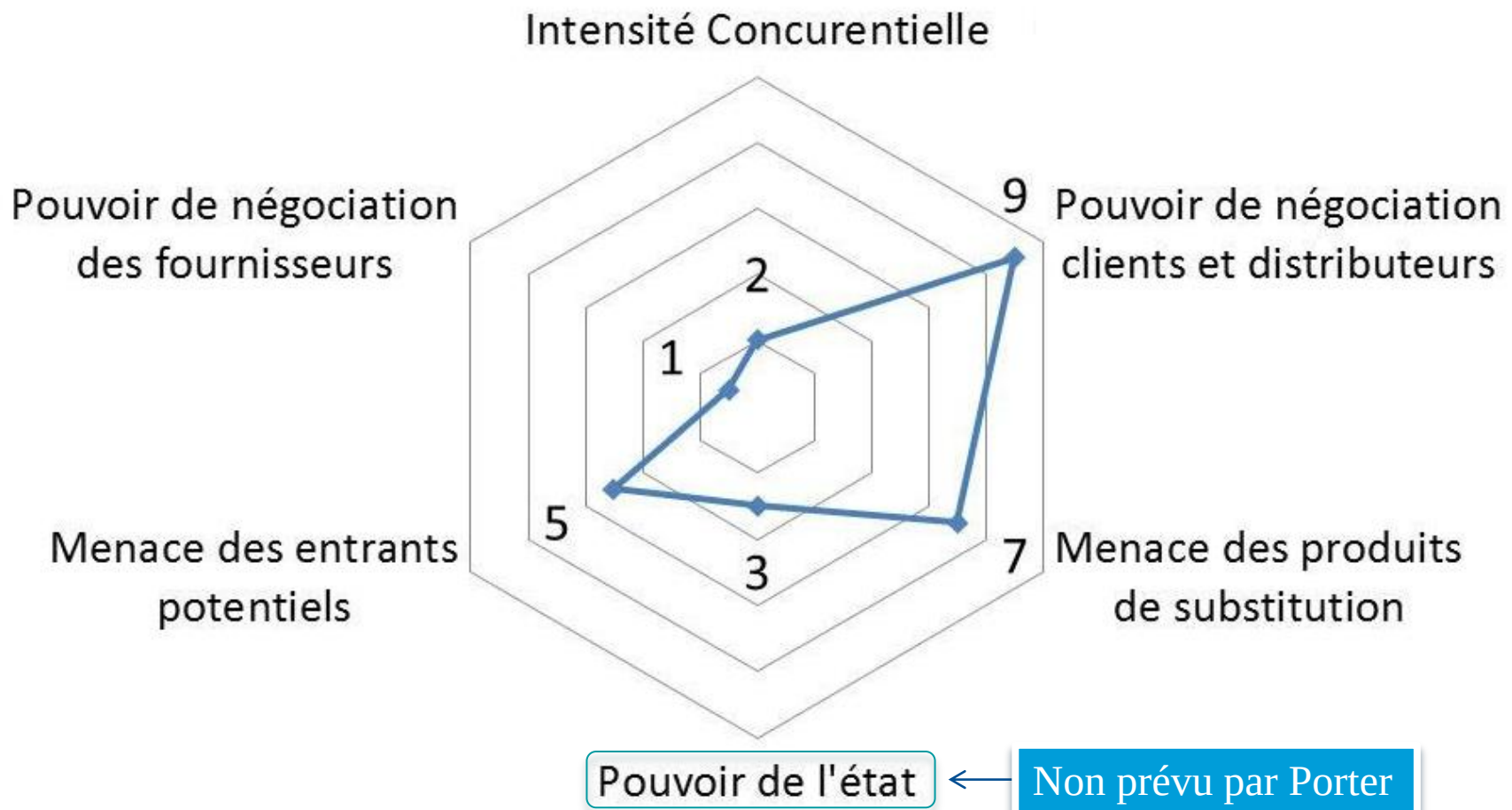
Public cible

- Age :
 - Exemple : 15 à 35 ans
- Sexe :
 - Exemple : féminin
- Fréquence de jeu :
 - Exemple : basse (joueur occasionnel)
- Goûts :
 - Exemple : histoire d'amour, jeux à base de poupées, réussite
- Qualité requises :
 - Exemple : design d'intérieur, architecture, carriérisme
- Culture du jeu vidéo requise :
 - Exemple : faible à nulle

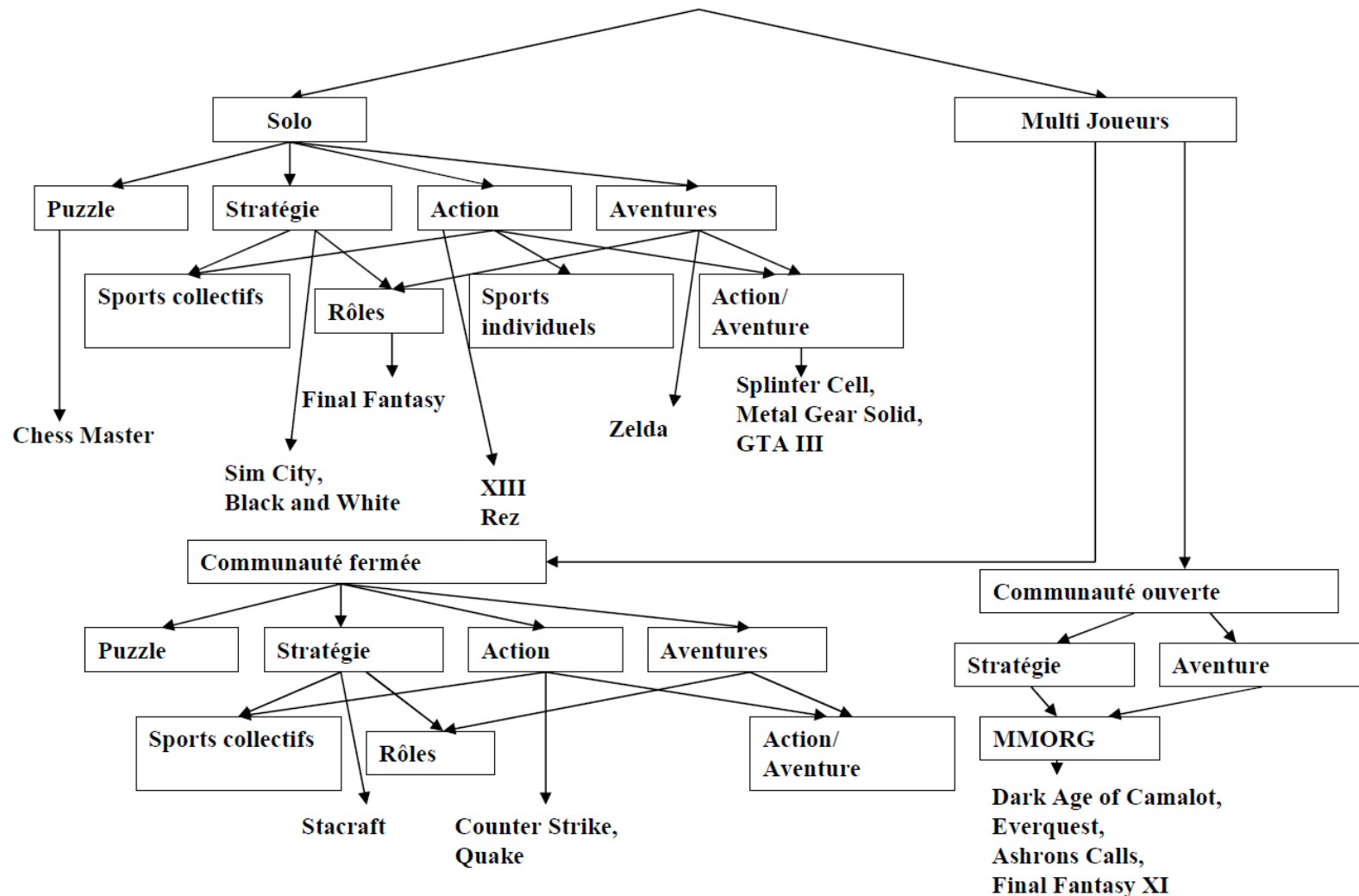


Analyse de la concurrence

- Porter : Les 5 (+1) forces (modèle de la rivalité élargie)



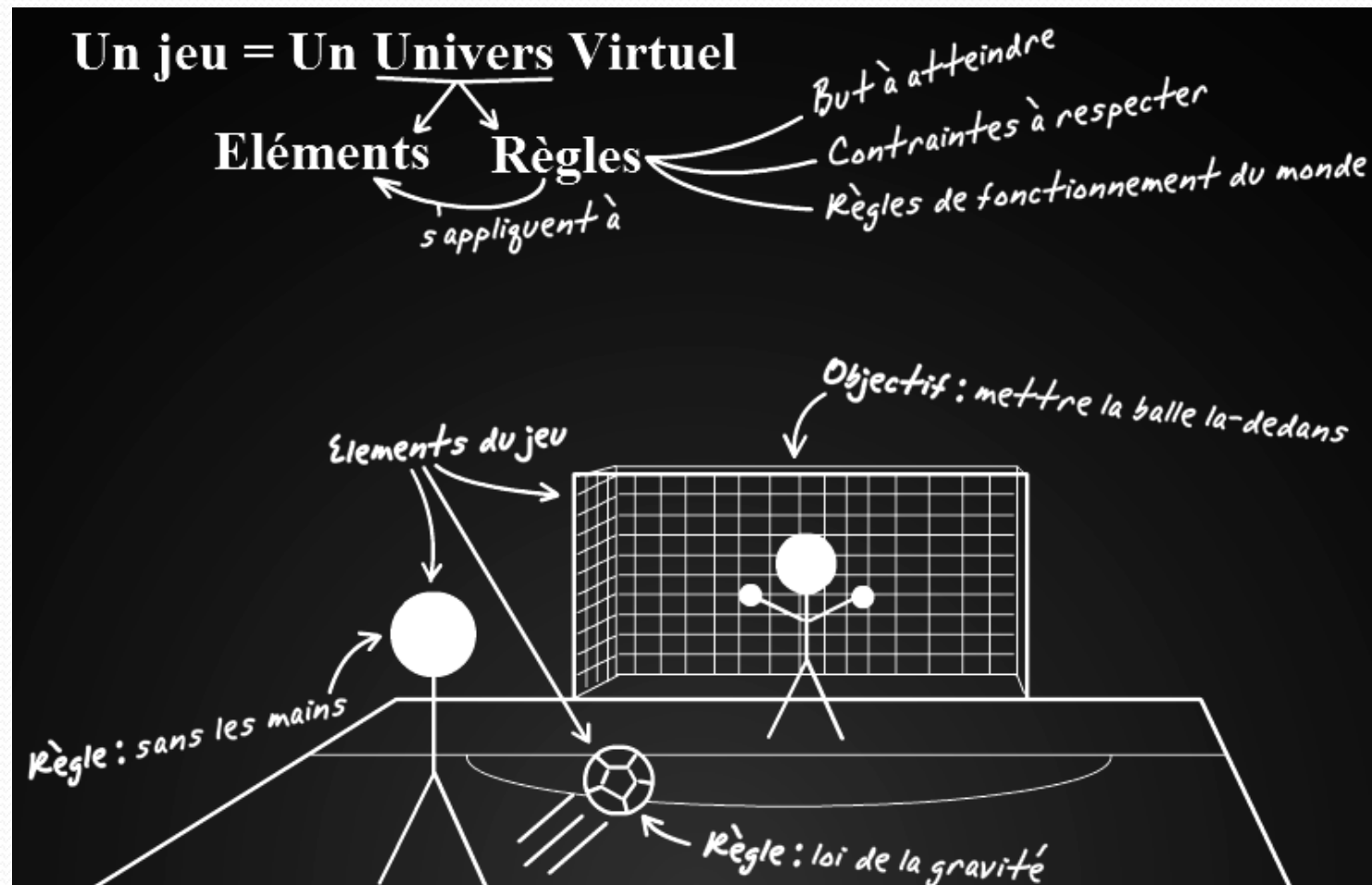
Types traditionnels de jeux



Vision conceptuelle d'un jeu

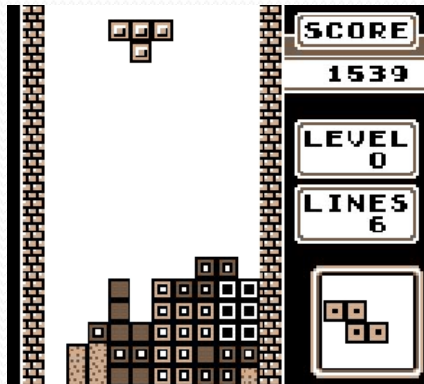
- **Sensation de liberté** du joueur dans un **univers interactif ouvert** mais **guidé**
- **Expériences de jeu** : actions et sensations induites que permet de faire vivre le jeu
- **Plaisirs du jeu** : créés en fonction des expériences de jeu
- Technique de **narration** :
 - Méthodes d'immersion dans les expériences de jeu
 - Écriture dans l'espace (rarement le temps)
 - Règles du jeu avec complexité liée à l'apprentissage

Vision conceptuelle d'un jeu



Conception de l'univers

- Objets « **visibles** » :
 - Personnages, bâtiments, armes, etc.
- Objets **ambiants** :
 - Météo, ambiances sonores, etc.
- Objets de **mise en scène** :
 - Caméras, éclairages, décors non interactifs, etc.



Conception d'un objet

- Lui donner une **âme**
- Définir sa **forme** et les **sons** qui lui sont liés
- Définir ses **comportements** possibles



Graphismes/Sons

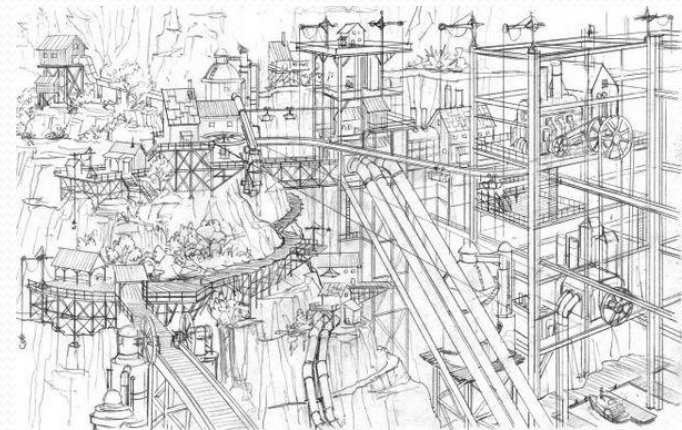
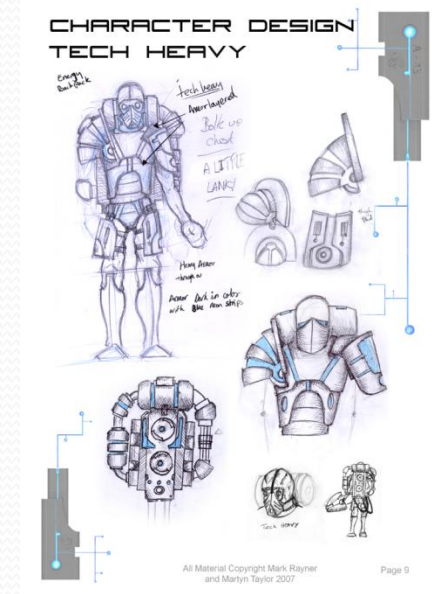
- **Graphismes :**

- Définition de l'univers graphique
- Conception des objets et personnages
- Cinématiques (pré-calculées ou non)

- **Sons :**

- Musique
- Bruitage
- Voix

Facteur d'immersion essentiel
dans la grande majorité des
jeux mais trop souvent négligé



Sound design

Niveaux de perception	Niveau 1 Interne (personnel)	Niveau 2 Externe (collectif)	Niveau 3 Mental (mixte)
Nature des sons	Utilisation Actions Pouvoirs	Environnement altéré par le niveau de la foule	Indices musicaux liés au lieux
Rôle dans le <i>gameplay</i>	Typage fort des héros et du monde	Élément de balance du <i>gameplay</i>	Résolution d'énigmes



Gameplay

- « **Jouabilité** », **maniabilité**, **difficulté**
- **Environnement**
- Hiérarchie du **but** et des **objectifs**
- **Choix** :
 - Nature : stratégiques ou tactiques
 - Intérêt :
 - A la fois aspect positif et négatif le plus souvent
 - **Formalisation** (pondération)
 - **Stratégies non dominantes**

Pour qu'un jeu ait de l'intérêt, il **ne doit pas** y avoir de stratégie perdante ou dominante

« Game » = règle du jeu, objectif

« Play » = amusement

Gameplay

- **Règles :**
 - Pour le joueur
 - Pour l'environnement
 - Pour l'IA
 - Niveaux de difficulté
- Récompense/« Puntition »

« Le *gameplay*, du point de vue des règles du jeu, est composé par des règles définissant des objectifs à accomplir associées à d'autres règles spécifiant des moyens et des contraintes pour atteindre ces objectifs. »

Attention : la plupart du temps, une IA peut facilement être « injustement » trop élevée



Flow et Fun

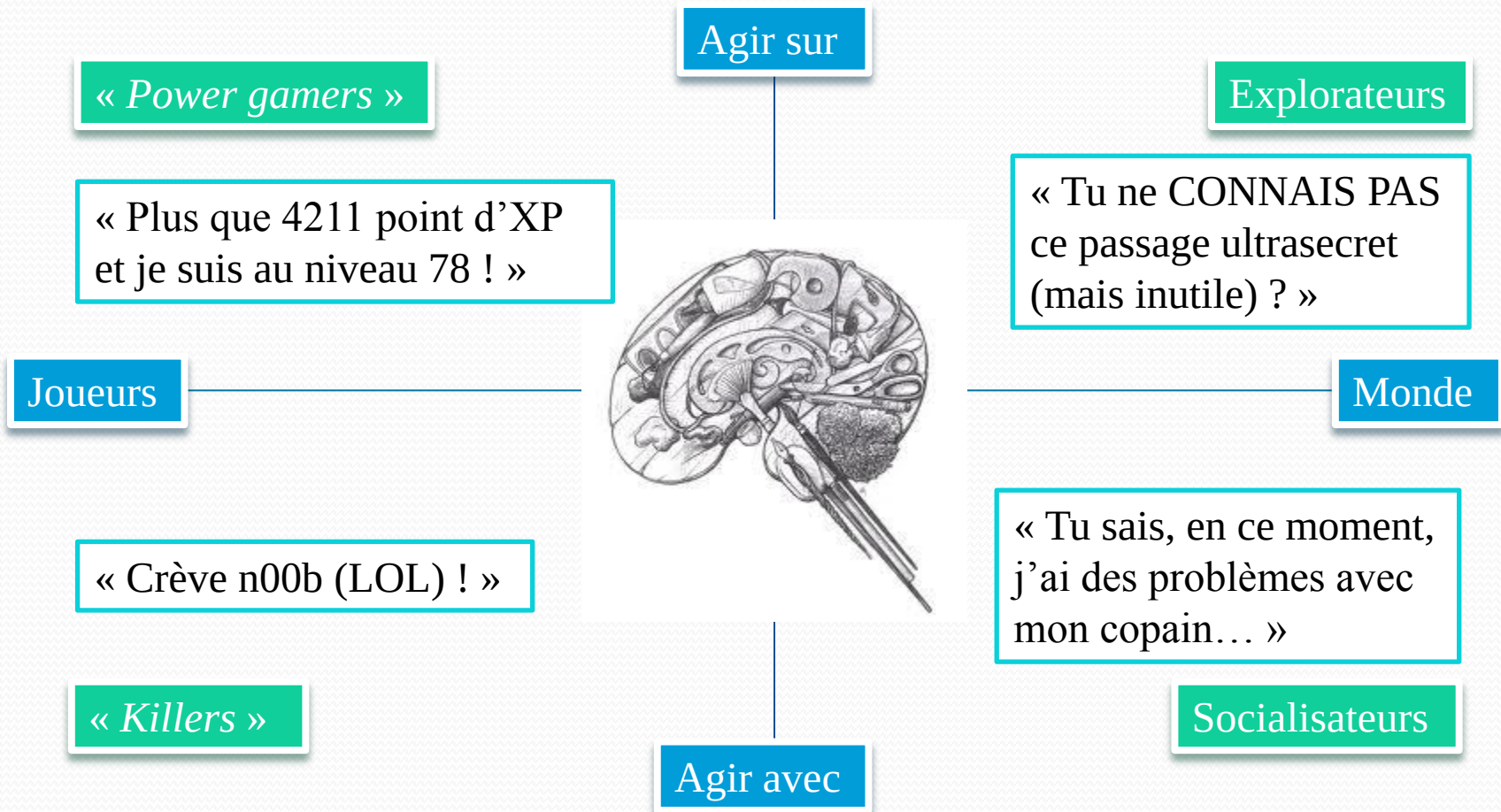
Challenge de bonne difficulté mais motivant

- *Flow* : état psychologique d'une personne **totale**ment immergée dans l'**accomplissement** d'une tâche
 - Généralement caractérisé par :
 - Très haut niveau de **concentration** et de **focalisation**
 - **Perception du temps faussée**
 - Obtenu grâce à :
 - **Objectifs** à atteindre clair et précis
 - **Valorisation de l'effort** intrinsèque à l'activité
 - Équilibre entre les **capacités** et l'**objectif**
- *Fun*, plaisir éprouvé suite à : Patterns
 - Apprentissage de **nouveaux motifs** (le cerveau « aime » ça)
 - **Résolution mentale d'un défi**

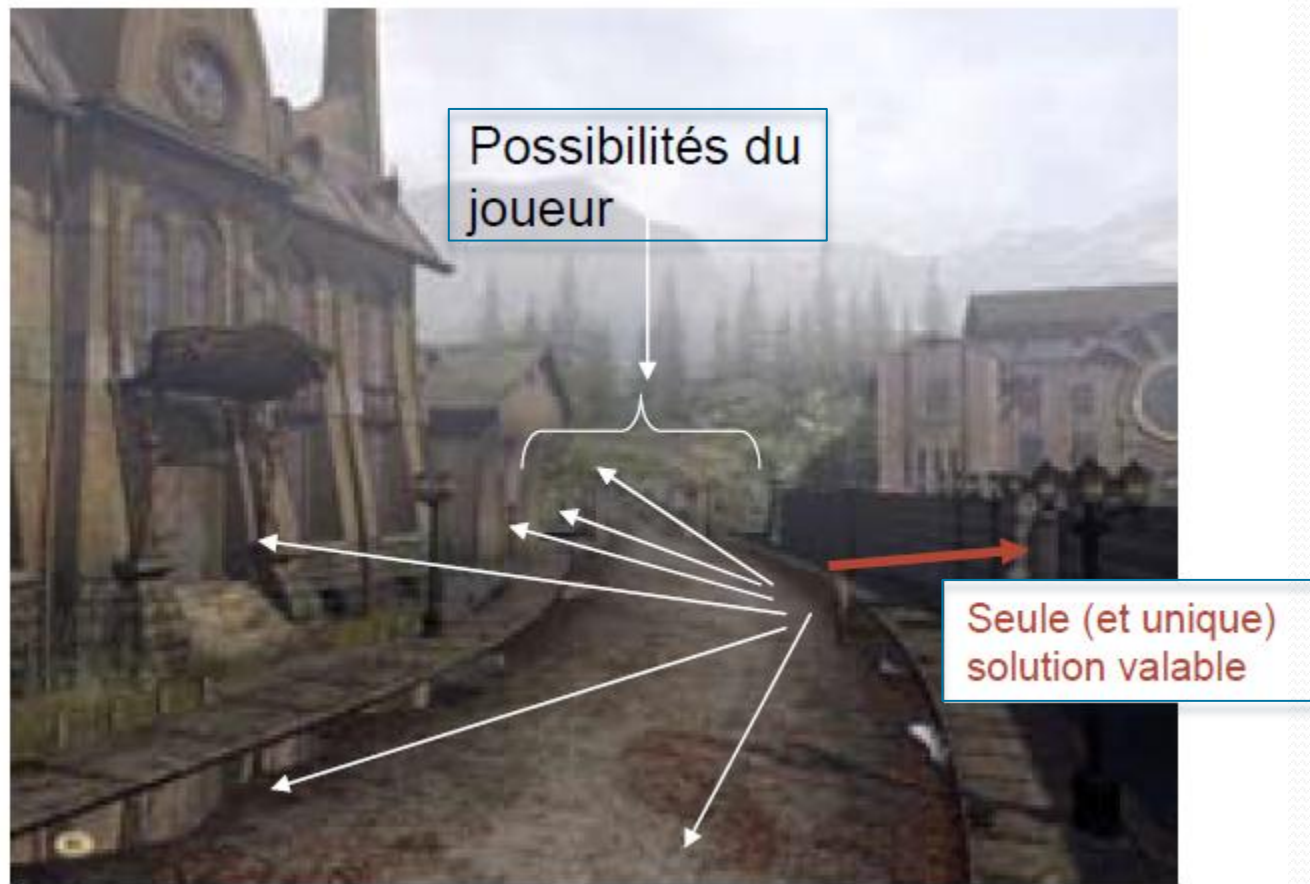
Plaisirs de jeux

- **Collection** d'objets et la fierté induite
- Sentiment de **puissance** croissant
- **Exploration** et découverte de lieux, d'intrigues
- Sentiment de **complétion** (quêtes secondaires)
- Sentiment de **vitesse**
- **Concurrence** (notamment inter-joueurs)
- **Création** et gestion
- Ressenti d'**émotion** (tristesse, peur, etc.)
- **Responsabilisation** du joueur (enquêtes interactives)
- **Entraide** et solidarité avec joueurs ou personnages

Stéréotypes de joueurs



Scénarios



Scénario : ordre (partiel) d'évènements

Level design

- **Réalisation des niveaux** (ou cartes) d'un jeu
- Prend en compte et influence à la fois le *gameplay*
- Description d'un **scénario dans l'univers de jeu**
- **Collaboration** de différents corps de métier :
 - Infographiste
 - *Sound designer*
 - *Level designer* (responsable)
- Respecte les objectifs fixés par le *game designer*



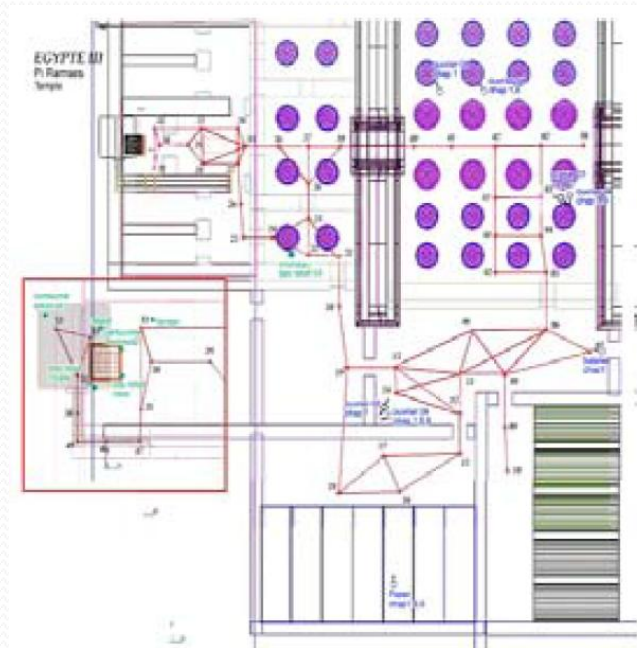
Règles de level design

- **Un niveau = un objectif** (explicite ou implicite) :
 - Bonne répartition des objets clefs, des ennemis, etc.
- Amener le joueur à un **comportement prédictible** dans l'espace et le temps :
 - Scénario (caché), points de passage, etc.
- Donner une **sensation de choix** :
 - Actions sans importance d'ordre, etc.



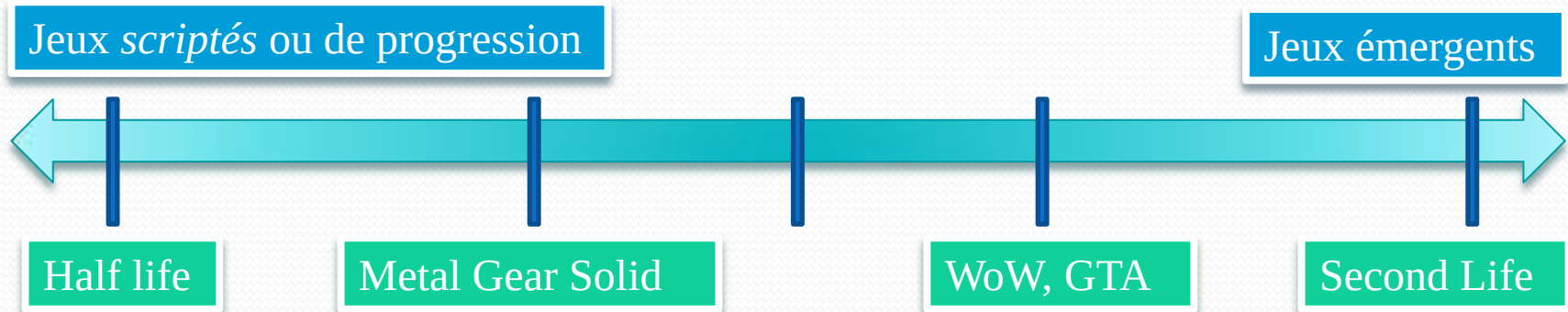
Possibilités du level design

- **Énigme, puzzle** ou **labyrinthe**
- **Parcours** physique (plateformes ?)
- **Aider** (suggestions, traces) un joueur perdu
- **Parallélisme** (ou rappel) inter ou extra-niveau



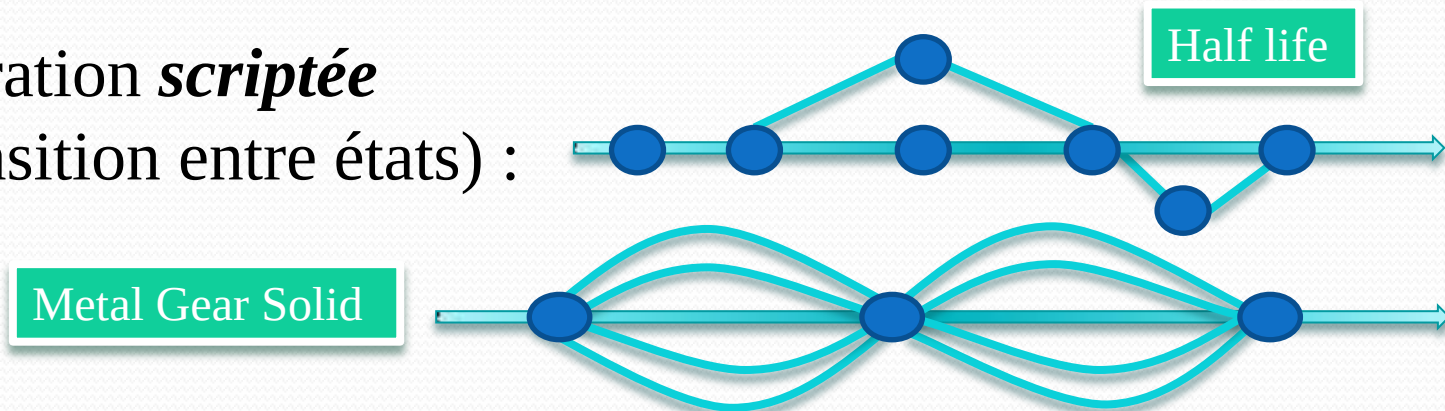
Narration

- Liberté de choix (**LdC**) :

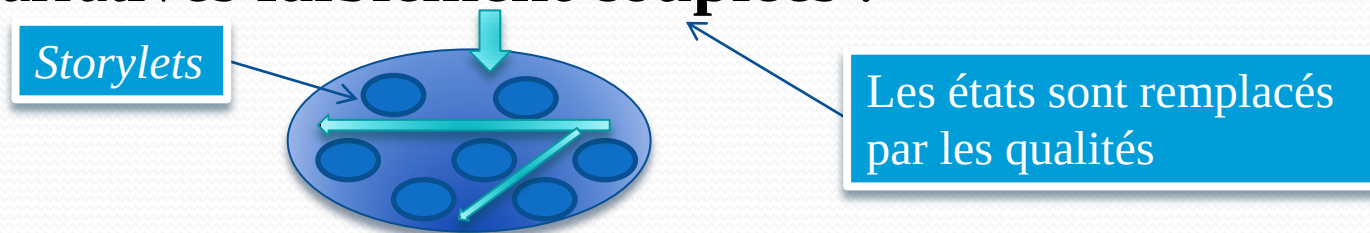


Narration

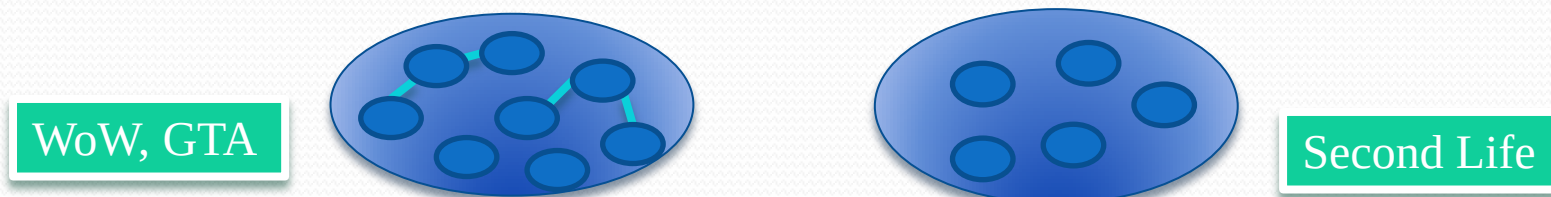
- Narration *scriptée* (transition entre états) :



- Structures narratives **faiblement couplées** :

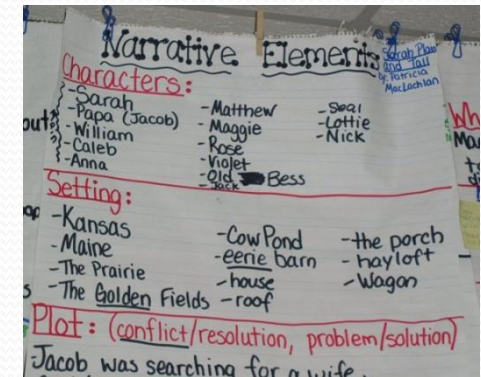


- **Narration émergente** (cohérence dramaturgique) :



Éléments narratifs

- **Sujet :**
 - Exemple : le crime urbain
- **Thématique :**
 - Exemple : la survie dans un univers urbain dangereux
- **Thèse :**
 - Exemple : Il est aisé de suivre la voie du crime pour réussir
- **Histoire :**
 - Exemple : Incarner le rôle d'un criminel tentant de se faire sa place dans un milieu criminel, dans une ville américaine



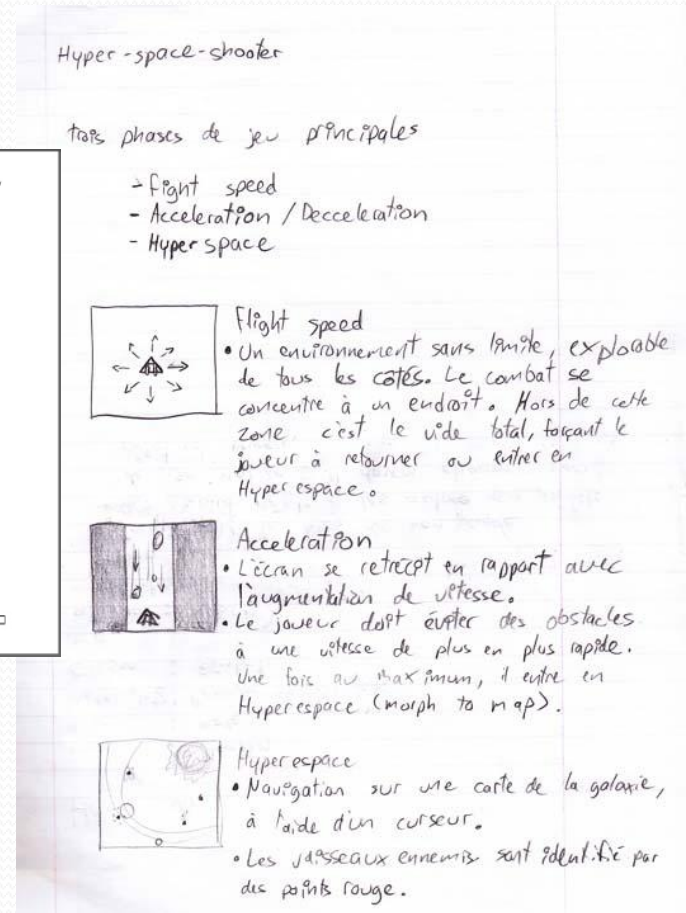
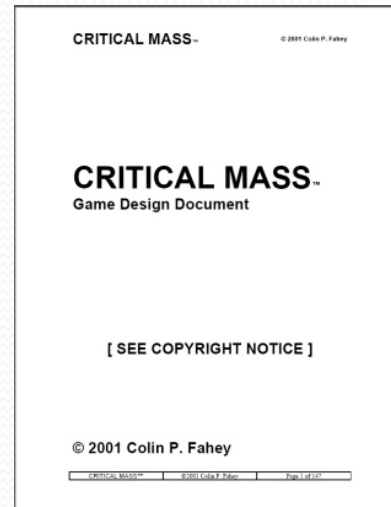
Game design document (GDD)

- Document présentant en détails :

- Univers
- Règles
- Effets audio /vidéo
- Modélisation
- Programmation
- Storyboard
- Etc.

- Document de référence

- Document « vivant »



Évolution du game design

- **Convergence :**
 - **Adaptations :**
 - Jeux vidéo => jeux de plateau
 - Jeux de plateau => jeux vidéo
 - **Mécanismes universels**
- Voies d'expression variées :
 - **Nouvelles plateformes :**
 - <http://youtu.be/WdGRHmxz7PA>
 - **Transmédia :**
 - <http://youtu.be/dlidA3ubR0s>
- Types de jeu :
 - **Enrichissement**
 - **Combinaison**
 - **Diversification**



Le *game design* ne concerne pas que le jeu vidéo

Aller plus loin

- Modes de « déplacement » (spatial et/ou temporel)
- Niveaux d'interactivité
- Théorie des jeux
- Théories d'immersion
- Techniques d'écriture narratives

Liens

- Documents électroniques :
 - <http://www.gameclassification.com>
- Documents classiques :
 - Mark Overmars. *Game Design Course*.
 - Damien Djaouti. *Structure d'un jeu vidéo*.
 - Damien Djaouti. *Théorie du Game Design*.
 - Fatiha Kerzazi. *Schémas narratifs et actantiel*.

Crédits

Auteur

Mickaël Martin Nevot

mmartin.nevot@gmail.com



Carte de visite électronique

Relecteurs

- Vincent Artaud

Cours en ligne sur : mickael.martin.nevot.free.fr

