

# WORKSHOP SHOOT'M UP

V6d

## INTERVENANT(S)

---

- Divers dont G.BENOIT, K.COMBES, S.ALBERT.

## EXERCICE DONNÉ LE : 10/02/2025 A 9H30

### Énoncé de l'exercice :

Les étudiant.e.s se regroupent en **équipe** de projet pour réaliser un **jeu vidéo** de type **shoot'm up** en **3D**.

## ÉQUIPE

---

Les équipes sont composées cf. document séparé.

Pour les **GDs**, 1 (ou 2) GD est dédié.e à la partie **Tech. & 3C** ; le reste au **LD** et au **Système**.

Pour les **GAs**, tou.te.s travaillent autant sur la partie **2D** que **3D**.

## MOTEUR

---

Les équipes doivent utiliser le moteur de jeu suivant : **Unity** (dernière version) ;

L'utilisation de **plugins** est **rigoureusement interdite**.

## PROJET – CONTRAINTES #1 – GAME DESIGN

---

La **vue** & le **défilement** sont traditionnels :

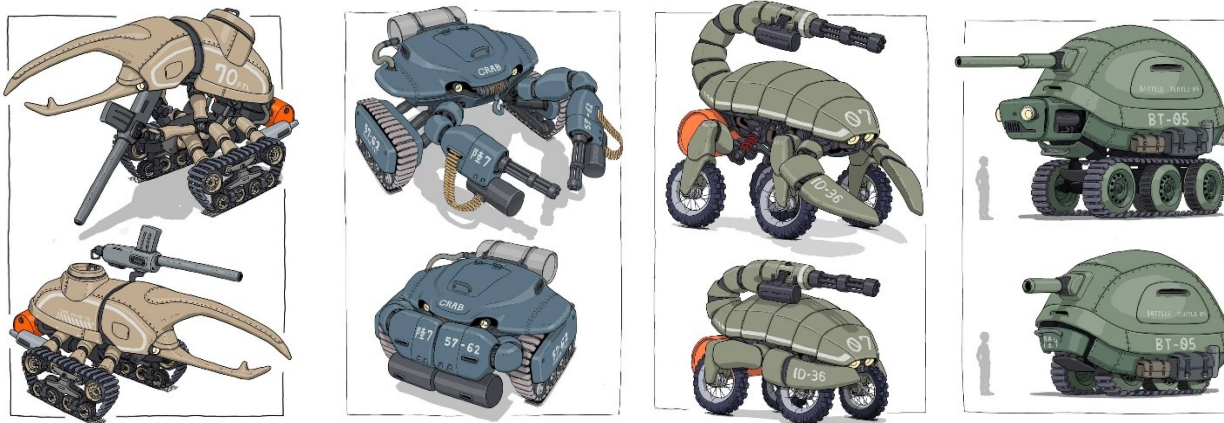
- Vue de **côté** avec scrolling/défilement en **horizontal** façon « R-Type » ;
- Vue de **dessus** avec scrolling/défilement en **vertical** façon « Gynoug » ;
- Vue **isométrique** avec scrolling/défilement en **diagonale** façon "Zaxxon";
- Vue **"back"** avec scrolling/défilement en **profondeur** façon « Star Fox 64 »;

Il est en revanche possible de passer de l'un à l'autre, soit interniveaux, soit intraniveaux.

Le jeu est jouable au clavier avant tout. L'ajout de la manette est conseillé.

## PROJET - CONTRAINTES #1 - GAME ART

Sujet : **Mecha. "Insects"** (Mechanical insects or Mecca. Insectoids)



[Lien](#)

Inspirations aussi sur **d'autres types d'animaux** : exemples non exhaustifs :

- Jeux vidéos : licence « Sonic », « Darius », Metal Slug, etc.
- Jouets années 80 : ex : les Zoids (Cosmozoid, Mantazoid, etc.),



Regardez du côté du : exemples :

- Steampunk ;
- Dieselpunk (cf. au dessus) ;

**Attention : pas de Transformers !**

**Pas d'utilisation de licence existantes !**

En cas de doutes, demandez à vos responsables GD & GA pour validation avant de partir en prod.

## PROJET – CONTRAINTES #2 – GAME DESIGN

---

Le jeu consiste en un **shoot'm up classique** → **pas de bullet hell / danmaku / tohou**.

Le build intègre un **menu** avec une **sélection des niveaux** – 1 par Level Designer (donc 2-3 niveaux ou plus).

Chaque **niveau** fait entre **60 & 90 secondes** de durée de complétion, avec un enchaînement de **vagues d'ennemis (entre ~8 et ~12 vagues)** aux **chemins de passages** plus ou moins complexes.

On attend de fait de la **diversité** dans les vagues (type ennemis, chemins) ainsi que dans leurs durées.

Chaque **niveau** doit être **finissable** par un joueur non aguerri (ou intégré un **système de difficulté**) !

Le jeu intègre un **système de score**.

Le jeu intègre un **système d'arme(s)** [primaire(s) et secondaire(s) et bombe(s)] : à travailler le nombre de tirs, l'angle de tir, la fréquence, la zone d'impact, les points de dégâts, etc.

L'inclusion de **plusieurs véhicules personnages** avec des caractéristiques différentes est **optionnelle**.

Le jeu intègre un **système de loot** - altérant soit les armes, soit le score, soit les deux.

Les **ennemis** sont aussi de **différents types** avec des statistiques différentes : vie, vitesse, capacité de tir, etc.

L'inclusion d'un **boss** est **optionnelle**.

---

*!!!! Un travail de **balancing** (difficulté) est attendu.*

*Il en va de même sur les **3C** (caméra, contrôles)*

*Tout comme un travail de Pacing [**level design**] : rythme & composition des vagues !!!!*

---

Vous devez également produire une **documentation de GD** avec tous les éléments suivants :

Et dans l'ordre aussi :

- One Liners
  - *Description ;*
  - *Comparison – External*
  - *Comparison - Internal*
- Core Gameloop et au moins 1 Feature loop (feat. principale de préférence);
- Controls (clavier & manette [même si non incluse au prototype]) ;
- Game Analysis – Formal Elements [complète]
- Game Analysis – Dramatic Elements : seulement les parties :
  - - *Les 2 tableaux de Challenges ;*
  - - *Théories des joueurs liés à votre jeu : Gardner ;*
    - *Cailliois ;*
    - *Bartle ;*
    - *Lazzaro ;*
- Annexes **requises**
  - *Game Pillars (Path, Progression, Goals) ;*
  - *Gameplay Pillars ;*
  - *What's Not ;*
- Annexes **optionnelles** : une ou plusieurs au 'choix' de l'équipe :
  - *MDA Augmented ;*
  - *3 colonnes*
  - *Concept Map ;*
  - *Dynamic System ;*

Vous devez également produire une **documentation de LD** avec tous les éléments et l'ordre suivants :

- Metrics
- Level Setup & Intention
- Level Chart
- Matrice de répartition (en vous inspirant du document montré)
  - *1 vague = 1 « scene »*
- Pacing

Un document de **Narrative Design** est **conseillé** mais **optionnel**.

Chaque document est donné individuellement, en un seul document en .pdf, correctement nommé et habillé aux couleurs du projet.

## PROJET – CONTRAINTES #2 – GAME ART

---

Les **assets artistiques** du jeu tous réalisés en **3D** :

- « **Véhicule** », incarnation du joueur ;
- **Ennemis** ;
- **Eléments de décors** ;
- **FX** de tirs & de destruction ;
- **Eléments de drop** ;

Vous devez rendre également une **scène zoo incluse au build** contenant l'ensemble des assets produits organisés par catégories (puis par personnes / membres du groupe).

Le **texturing** des assets 3D doit être **basiques** (couleurs) et servir la compréhension du jeu.

Un travail aussi sur la **GUI** – interface ingame – est demandé, pour la compréhension du joueur (vie, score, armes, [option] progression dans le niveau).

L'inclusion d'écrans d'informations sur les contrôles est nécessaire.

Un **key art** est réalisé en **2D**, rendu en format .psd et exporté en format .png. Il peut servir d'écran de chargement ou de menu d'accueil.

**Tout travail d'ajouts et de polish est bienvenu.**

**Tout travail de documentation GA est aussi bienvenu.**

**L'utilisation d'IA est rigoureusement interdite.**

## POUR LES GAME ARTISTS

Prenez la première journée pour **poser vos concepts** et votre **direction artistique**, et **PLANIFIEZ** !

Combien d'assets ? Qui va les faire ? En combien de temps ?

**Organisez votre équipe.** Par exemple, la personne en charge de faire le vaisseau joueur peut prendre 2 jours pour le faire, puis aller en renfort sur l'enviro.

Exemple avec 5 personnes disposant de 4 jours de production 3D :

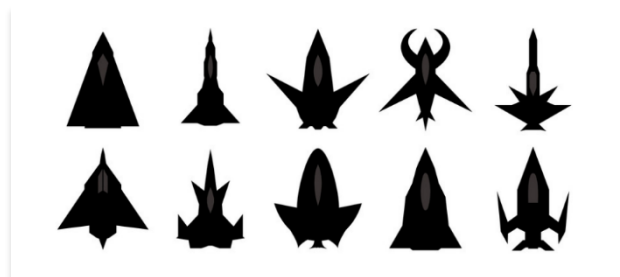
- 1 véhicule joueur – Michelle – 2 jours
- 4 ennemis – Georges et Albert – 4 jours
- Le décor (combien d'assets ?) – Huguette 4 jours – Michelle 2 jours
- FX et Lighting – Alphonse – 4 jours ou moins pour aider les autres si besoin

Choisissez **tout de suite** votre **caméra** (top, side, top-down ? etc.). **Travaillez vos silhouettes en conséquence.** C'est extrêmement important dans un shmup pour la **lisibilité**.

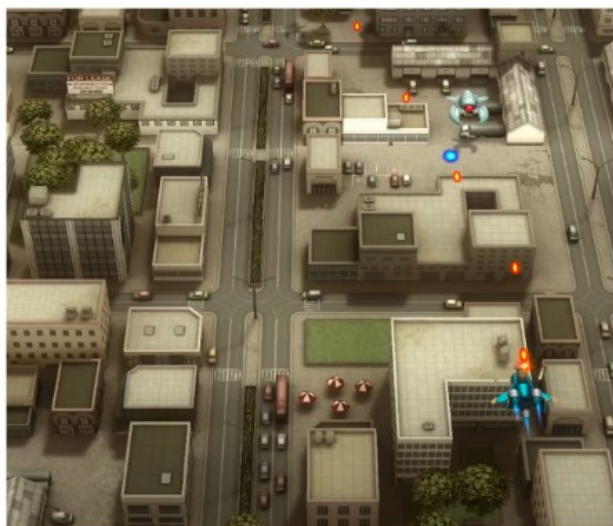
### Conceptualisez rapidement et simplement vos silhouettes

Pensez bien à votre décor, **réutilisez un MAXIMUM**. Par exemple, un décor de ville vue de top sera différent d'un décor vu de side.

Pensez à vos assets de manière à pouvoir les réutiliser.



*concept de silhouettes efficaces*

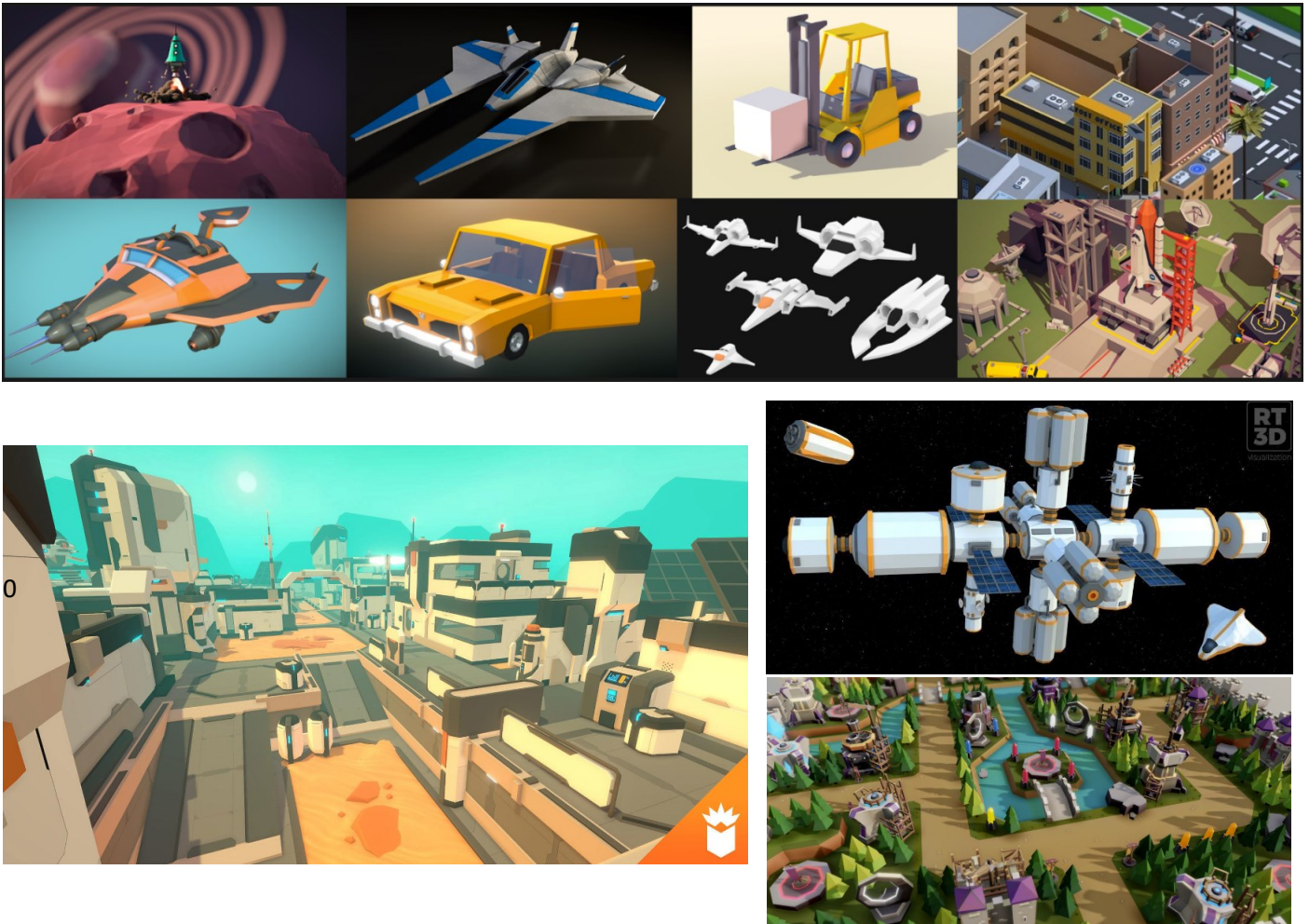


*Ville Top Vs Side view*



Vous ne savez pas faire de textures, mais vous savez **assigner des matériaux avec des couleurs**. Vous pouvez donc faire un jeu **très beau**, et qui n'a pas à ressembler à un blockout gris.

Exemples :



N'oubliez pas qu'une **simple light directionnelle légèrement colorée** et une **ambient light efficace** donneront un aspect bien plus **intéressant** à votre jeu qu'une simple light blanche standard.

Et enfin, **N'ATTENDEZ PAS LE DERNIER MOMENT POUR INTÉGRER VOS ASSETS DANS LE JEU.**

C'est extrêmement important ! Intégrez vos assets 3D dans le jeu **régulièrement**, ça vous évitera de découvrir au dernier moment que ça ne va pas.



**DATE DE RENDU : 21/02/2025 À 16H30**

**Durée de l'exercice :** 2 semaines

**Localité :** NAS /Commun/02\_RENDUS/WS\_Shoot

**Dossier par équipe :** NumeroTeam\_NomTeam

**Comprenant les Pièces à fournir**

1. Un **build** Unity avec cette nomenclature: NumeroTeam\_NomTeam\_Build\_Shmpup
2. Le **project** Unity

---

**Remarques :** Comme vous le savez, les sources d'un projet Unity consistent en trois dossiers :

- Assets
- Packages
- Project Settings

Tous les autres dossiers / fichiers (Library, obj, .sln, etc) sont autogénérés.

Il est demandé de ne rendre que le strict nécessaire. Si votre rendu contient un dossier / fichier non nécessaire, vous aurez des points en moins.

---

3. **Documentation GD** (.pdf) avec cette nomenclature: NumeroTeam\_NomTeam\_GDD
4. **Documentation LD** (.pdf) avec cette nomenclature : NumeroTeam\_NomTeam\_LDD
5. Un fichier « **Production** » (.txt ou .pdf) avec cette nomenclature :  
NumeroTeam\_NomTeam\_Roles : Contenant :
  - Le nom et les rôles des membres de l'équipe ;
  - Le macroplanning (grandes étapes (ou tâches) avec dépendances entre elles) ;
  - Le microplanning (sous tâches ou éléments produits dans les « étapes ») ;
    - Avec informations relatives à la durée, la difficulté/priorité, la personne en charge ...

## BARÈME D'ÉVALUATION (À TITRE INFORMATIF) :

---

- Documentation (GD)	/30
- Documentation (PM)	/15
- Key Art	/15
- Build (Contenu)	/70
- Respect Contraintes	/30

## CONSEILS :

---

- Travaillez de concert ! Soyez cohérent dans l'ensemble de vos productions !
- Interagissez avec les autres équipes ! Entraidez-vous !
- Qualité plutôt que quantité ! Profondeur plutôt que complexité !
- N'hésitez pas à utiliser tout outil (Excel conseillé) pour faire le réglage de vos vagues !

### Conseil Important

- Sauvegardez vos travaux régulièrement !
- Buildez régulièrement !
- Testez les builds !
- Prévoyez un maximum de temps pour le balancing !

## RÉFÉRENCES :

### VIDEOGAMES - EXAMPLES OF SHOOT'M UP

Category	Titre	Support
Origine	Space Invaders	Arcade
Origine	Space Wars	Arcade
Origine	Missile Command	Arcade
Origine	Defender	Arcade
Origine	Zaxxon	Arcade
Origine	Asteroids	Arcade
Origine	Xevious	Arcade
Origine	Galaga	Arcade
Origine	Star Wars	Arcade
Base	R-Type	Console
Base	Gradius	Console
Base	Darius	Console
Base	Parodius	Console
Base	Thunderforce	Megadrive
Base	1940	Arcade
Base	Sonic Wings	Multi
Base	Raiden	Multi
Base	Giga Wings	Multi
Base	Psyvariar	Console
Base	"Cave"	Multi
Gem	"Touhou" serie	Multi
Gem	Radiant Silvergun	Saturn
Gem	Ikaruga	Dreamcast
Gem	Rez	Dreamcast
Gem	Pulsar	Neo Geo
Gem	Kolibrix	32x
Gem	Batsugun	Saturn
Gem	Mars Matrix	Saturn
Gem	Jamestown	PC
Gem	Sine Mora	PC

## ARTICLES

LINK (1)	<a href="http://shmup.com/?page=actu">http://shmup.com/?page=actu</a>
LINK (2)	<a href="https://www.racketboy.com/retro/the-best-shmups-to-get-started">https://www.racketboy.com/retro/the-best-shmups-to-get-started</a>
LINK (3)	<a href="https://www.racketboy.com/retro/games-that-defined-the-shmups-genre">https://www.racketboy.com/retro/games-that-defined-the-shmups-genre</a>
LINK (4)	<a href="https://www.racketboy.com/retro/the-best-undiscovered-shmups-2d-shooters">https://www.racketboy.com/retro/the-best-undiscovered-shmups-2d-shooters</a>

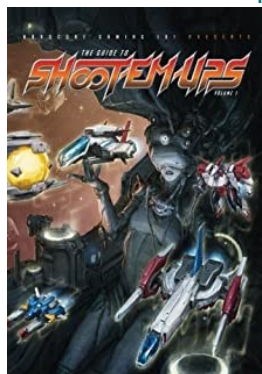
## VIDEOS

<b>Grosse liste de jeux sur cette vidéo</b>	
LINK (5)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=CxNlylpH8Lw">https://www.youtube.com/watch?v=CxNlylpH8Lw</a>

<b>Attention : Vidéo qui mixe les titres Shoot'm up &amp; Run'n Gun !!</b>	
LINK (6)	<a href="https://youtu.be/tlAcsthtrpk">https://youtu.be/tlAcsthtrpk</a>

## LIVRES DE CULTURE LUDIQUE

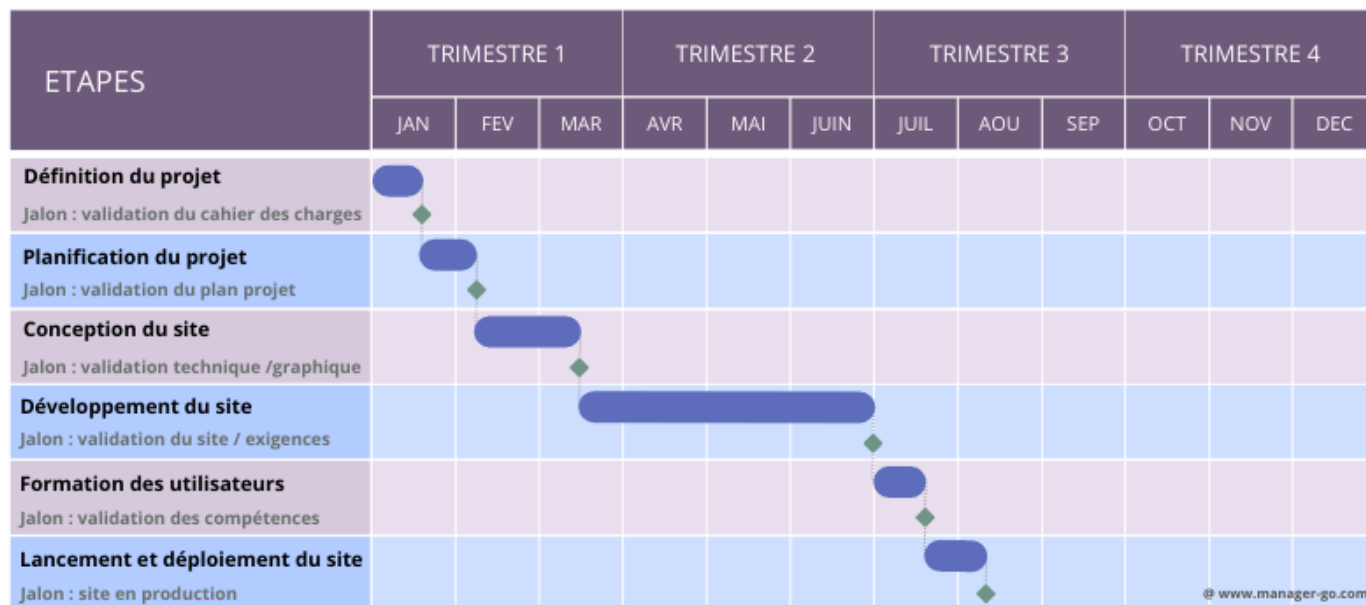
- Hardcore Gaming 101 Presents: The Guide to Shoot-Em-Ups Volume 1 & Volume 2



- Hardcore Gaming 101 Presents: The Unofficial Guide to Konami Shooters



## PROJECT MANAGEMENT



### Réalisation d'un site internet - Macro-planning