



# Game Design Document – Projet Survivants (nom temporaire)

---



## Concept général

- **Plateforme** : PC (Godot 4.4.1).
  - **Genre** : gestion de base (vue 2D profil) + roguelite deckbuilder (style *Slay the Spire*).
  - **Univers** : post-apocalyptique zombies, pixel art sombre et contrasté (violet, vert, marron).
  - **Pitch** : Le joueur gère une base de survivants, débloque et améliore des bâtiments, recrute des survivants via un gacha très coûteux, et part en missions roguelite deckbuilder pour obtenir ressources, équipement et progression. Le jeu met en avant une boucle lente, punitive et gratifiante où chaque choix de ressource compte.
- 



## Base & Bâtiments

- **Vue en coupe 2D profil**, bâtiments visibles et interactifs.
  - **Ordre fixe de déblocage** :
  - **Ferme** → produit nourriture.
  - **Usine** → produit matériaux.
  - **Refuge** → accès au gacha de survivants.
  - **Armurerie** → craft armes et armures.
  - Chaque bâtiment possède :
  - **Paliers infinis** (progression sans fin).
  - **Thématique propre** :
    - Ferme = champs infestés, zombies fermiers/plantes.
    - Usine = machines rouillées, zombies ouvriers/robots infectés.
    - Ville = immeubles en ruines, zombies urbains.
    - Champ de bataille = tanks détruits, soldats zombifiés.
  - **Bestiaire spécifique** : ennemis communs, élites, 3 boss par biome.
  - **Extensions prévues** :
    - Hôpital → stimpacks (soins temporaires en mission).
    - Hôtel → second gacha (nouveaux survivants plus tardifs).
    - Tour de sorcière → potions (boosts temporaires pour runs).
- 

## Survivants

- **Starter** : survivant de base faible (deck réduit à 8 cartes → 4 attaques, 4 défenses, pas de capacité). Sert de tutoriel.
- **Déblocage** : uniquement via gacha (2000 nourriture). Les survivants rencontrés dans un run sont ajoutés au roster seulement si le joueur termine la mission.
- **Identité** :
  - Deck unique de 10 cartes (4 attaques identiques, 4 défenses identiques, 2 spéciales signature).
  - +1 carte arme, +1 carte armure si équipé (→ 12 cartes départ).

- 1 capacité unique (passive OU active, utilisable 1 fois par combat).
  - **Progression :**
  - Survivants montent de **Niveau 1 à 5** via XP.
  - Niveau = accès à équipements plus puissants (N2 → communs, N3 → rares, N4 → épiques, N5 → légendaires).
  - Deck et capacité n'évoluent pas.
  - **Pool initial :** réduit (6-8 survivants marquants), extensible plus tard.
  - **Exemples de gimmicks :** survivant poison, survivant multi-tours (attaques différées), survivant piocheur (low-cost, beaucoup de tirage), survivant à statuts (bonus/malus dynamiques).
- 



## Missions Roguelite

- **Runs complets** = 3 actes (≈ 30-60 min). Chaque palier = un run complet.
- **Map à nœuds :** combats, élites, boss, shops, feux de camp, événements, pièges humains (vol ressources), nœuds survivants (1 par biome).
- **Énergie :** 3 par tour.
- **Deckbuilding en run :** choix d'une carte après chaque combat.
- **Soins :** uniquement aux feux de camp avec nourriture :
  - 20% PV = 100 nourriture.
  - 40% PV = 200 nourriture.
- **Ennemis :**
  - Uniquement zombies et dérivés (communs, élites, boss).
  - Variations : plantes infectées, machines zombifiées, soldats zombifiés.
  - Humains = uniquement dans des pièges (pas en combat, mais volent des ressources).

### Récompenses :

- Combat normal → argent (run only) + nourriture + 1 carte.
- Combat élite → argent + nourriture + 1 carte + 1 relique.
- Combat boss → argent + nourriture + matériaux (100-150) + 1 carte spéciale rare (universelle) + choix d'1 relique parmi 3 + full heal.

### Shops :

- Cartes = 30-80 or.
  - Reliques = 100-270 or.
  - Suppression d'1 carte = 75 or (1 fois/shop).
- 



## Armes & Armures

- **Craft = plans + composants.**
- Plans débloqués via événements, shops, quêtes, conditions spéciales (ex. tuer 3 ennemis avec poison en 1 tour).
- Composants lootés en fin de combat :
  - 50% commun, 20% rare, 7% épique, 1% légendaire.
- **Persistance :**
- Si équipés et mort en run → détruits.

- Si équipés et run réussi → conservés définitivement pour le survivant qui les portait (mais pas pour les autres).
  - **Effets :**
  - Bonus passif (stats spécifiques).
  - Ajout d'1 carte unique dans le deck de départ.
- 

## Économie & Ressources

- **Nourriture :**
  - Produite par la Ferme (1 gacha ≈ 1 semaine offline). Plus rentable en actif.
  - Loot combats.
  - Sert au gacha (2000) et aux soins (100/200 par feu).
  - **Matériaux :**
  - Produits par Usine (lent).
  - Lootés sur boss (100–150).
  - Servent à bâtiments et équipement.
  - **Composants de craft :** loot aléatoire selon rareté.
  - **Argent (run only) :** loot combats, sert dans les shops, reset à chaque run.
  - **Équilibrage voulu :** gacha très lent, soins coûteux, progression punitive mais gratifiante.
- 

## Progression globale

- **Timeline type :**
  - 0–5h : survivant de base, Ferme.
  - 5–10h : Usine.
  - 10–20h : 2000 nourriture → premier survivant via gacha.
  - 20–30h : Refuge.
  - 30–50h : Armurerie + premiers crafts.
  - 50–100h : plusieurs survivants, équipements permanents, progression paliers 2–3.
  - 100h+ : endgame infini (paliers qui scalent à l'infini).
  - **Endgame :** runs toujours plus difficiles, scaling infini des bâtiments et missions. Extensions prévues pour relancer la boucle.
- 

## Ambiance & DA

- **Style :** pixel art détaillé.
  - **Palette :** sombre, contrastée (violet, vert, marron).
  - **Son :**
  - Base → ambiance uniquement (vent, oiseaux, craquements, cris lointains).
  - Musique → uniquement sur les boss (chaque boss a son thème unique et oppressant).
  - **Survivants :** silhouettes fortes, identité visuelle marquée.
  - **Bâtiments/biomes :** détaillés, chacun avec ambiance visuelle et sonore unique.
-

## Philosophie de design

- Jeu **dur mais gratifiant**, progression volontairement lente.
- Le joueur doit **accepter la perte** (mort en run = perte ressources/équipement).
- Chaque run est une opportunité de progresser légèrement, mais la vraie avancée se fait au prix de plusieurs dizaines d'heures.
- Motivation constante = débloquer survivants, sécuriser équipements, améliorer la base, et tenir face à une difficulté infinie.

## Roadmap technique (Godot 4.4.1) – Développement complet structuré

Objectif : livrer un jeu complet en itérations sûres. Chaque phase est jouable, testable et versionnée.

### Préambule – socle technique

- **Projet Godot** : 2D Pixels, `pixel_snap=on`, filtres `nearest`, viewport fixe (ex. 1920×1080) avec **Camera2D**.
- **Arborescence**
  - `res://core/` (systèmes), `res://scenes/` (scènes), `res://ui/`, `res://data/` (JSON/ Resources), `res://assets/` (sprites/sons), `res://tests/`.
- **Data-driven** : cartes, reliques, ennemis, plans, recettes, tables de loot en **.tres/.res** ou **JSON** (chargés au boot).
- **Sauvegarde** : `save_v1.json` (profil joueur), `run_state.json` (sauvegarde de run). Vérif d'intégrité (hash simple).
- **State machine** globale :  
`BOOT → BASE → PREP_MISSION → MAP → COMBAT → BOSS_REWARD → SUMMARY → BASE`.

### Phase 1 — MVP fondations (4-6 semaines)

**But** : boucle minimale jouable Base → Mission (Ferme Palier 1) → Retour Base.

#### Tâches clés

1. **Base (Hub)**
2. Scène `Base.tscn` : bâtiments cliquables placeholder (Ferme/Usine grisés), barre ressources (nourriture/matériaux).
3. Gestion prod passive (tick actif + faible idle offline avec timestamp).
4. **Survivant starter**
5. Scène `Survivor.tscn` (paper-doll minimal sans équipements visibles pour MVP).
6. Deck de 8 cartes basiques + tirage/pioche/défausse.
7. **Système cartes & combat**
8. `Card.tres` (id, coût, type, effets scriptables), `DeckManager.gd`, `Energy=3/tour`, intentions ennemies simples.

9. 1 type d'ennemi commun + 1 élite + 1 boss (Ferme Acte 1).
10. **Map roguelite**
11. Génération simple : 8-10 nœuds/acte ; types : combat normal, feu, shop (placeholder), élite, boss.
12. **Récompenses**
13. Post-combat : +or, +nourriture, choix 1 carte.
14. Boss : +matériaux, carte spéciale, 3 reliques au choix, full heal.
15. **Sauvegarde/chargement**
16. Sauvegarde de run et reprise ; retour lobby seulement si mort/suicide.

**Livrable** : run complet Acte 1 (Ferme) avec fin et retour Base, économie basique en place.

---



## Phase 2 — Systèmes cœur (6-8 semaines)

**But** : consolider deckbuilder + économie + équipements craftables.

### Tâches clés

1. **Cartes & effets**
2. Moteur d'effets générique (tags: `damage`, `block`, `poison`, `draw`, `apply_status`, `temp_energy`, `transform_status`).
3. Pile d'effets (ordre de résolution, on-hit/on-play triggers).
4. **Reliques**
5. Data `Relic.tres` (id, rareté, effet passif, hooks d'événements : `on_combat_start`, `on_card_played`, etc.).
6. **Shops complets**
7. Achats cartes (30-80), reliques (100-270), suppression carte (1x/shop, 75).
8. **Feux de camp**
9. Soins payés en nourriture (20% = 100 ; 40% = 200).
10. **Économie calibrée (v1)**
11. Tables de loot : normal (7-15 nourriture, 10-20 or), élite (+50 or, +50 nourriture), boss (+150 or, +150 nourriture, +125 matériaux).
12. **Équipements craftables**
13. Plans & recettes, composants drop fin de combat (50/20/7/1%).
14. Persistance : destruction à la mort, conservation par survivant si run terminé.
15. +1 carte par arme/armure + bonus passif.

**Livrable** : 3 actes Ferme jouables, équipements fonctionnels, économie bouclée.

---



## Phase 3 — Survivants & biomes (8-10 semaines)

**But** : diversité de gameplay & premiers contenus complets.

### Tâches clés

1. **Pool initial survivants (6-8)**
2. Chacun : 10 cartes (4 atk, 4 def, 2 spéciales), 1 capacité (passive OU active 1x/combat), decks data-driven.

### 3. Armes/armures par paliers

4. Niveaux 1→4 (vert→doré), gating par niveau de survivant 2→5.

### 5. Biomes Usine & Ville

6. Bestiaires propres (communs/élites/3 boss), cartes de pool spécifiques, nœud "déblocage survivant"/biome.

### 7. Map roguelite avancée

8. Génération paramétrique (densités, chemins alternatifs), ajout nœud "piège humain".

**Livable** : 3 biomes complets (Ferme, Usine, Ville) avec leurs boss et nœuds spéciaux.

---



## Phase 4 — Armurerie & Chap. bataille (6–8 semaines)

**But** : craft avancé, haut niveau et dernier biome du core set.

### Tâches clés

#### 1. Armurerie UI/UX

2. Liste des plans, filtres par rareté, comparaison d'objets, affichage composants possédés/requis.

#### 3. Conditions cachées de plans

4. Système d'objectifs (ex. «tuer 3 ennemis en 1 tour avec poison») → déblocage plan.

#### 5. Biome Champ de bataille

6. Bestiaire militaire zombie + boss thématiques, reliques DA spécifiques.

#### 7. Progression infinie

8. Scaling paliers : multiplicateurs PV/dégâts/loot par palier ; seed de difficulté.

**Livable** : 4 biomes jouables, craft profond, début d'endgame (paliers infinis).

---



## Phase 5 — UI/UX & DA finalisation (6–8 semaines)

**But** : lisibilité, polish pixel-art, feedbacks visuels/sonores.

### Tâches clés

#### 1. HUD Base & Combat

2. Lisibilité ressources, états, intentions ennemies, log d'actions compact.

#### 3. Paper-doll visuel

4. Calques visibles pour armes/armures, recolor par rareté, FX discrets.

#### 5. Pixel-art & Animations

6. Conventions d'animations (idle/run/attack/block/hit/death), cohérence palette.

#### 7. Audio

8. Ambiances base (sans musique), SFX gameplay, **thèmes boss** distincts.

**Livable** : présentation solide, sensation de "jeu fini".

---



## Phase 6 — Équilibrage & QA (4–6 semaines)

**But** : tuning fin et robustesse.

## Tâches clés

- Outils d'équilibrage (console dev : spawn carte/relique, set palier, gagner ressources).
- Télémétrie simple (événements locaux : durée run, % victoires, cartes pick rate, soins utilisés).
- Courbes de loot/tarifs ajustées (gacha=2000, soins coûteux, drop composants 50/20/7/1%).
- Tests d'endurance : sauvegardes, reprises de run, pertes d'items à la mort, persistance par survivant.

---

## Phase 7 — Build & distribution (2-3 semaines)

**But** : livrer proprement.

## Tâches clés

- Export templates Windows/Linux, options pixels (no filtering), pack PCK unique.
- Écran options : volume SFX/Musique, taille fenêtre, VSync, langue.
- Page store (itch/Steam plus tard) : pitch, captures, trailer court.

---

## Architecture (résumé technique)

- **Scènes clés** : `Base.tscn`, `MissionPrep.tscn`, `MapRogue.tscn`, `Combat.tscn`, `Shop.tscn`, `Campfire.tscn`, `Rewards.tscn`.
- **Systèmes** : `CardSystem`, `RelicSystem`, `EnemyAI`, `LootTable`, `Crafting`, `Gacha`, `Economy`, `SaveSystem`, `MapGen`.
- **Données** : `cards/*.tres`, `relics/*.tres`, `enemies/*.tres`, `biomes/*.tres`, `items/*.tres`, `recipes/*.tres`, `loot_tables/*.tres`.
- **Hooks d'événements** : `on_turn_start`, `on_turn_end`, `on_card_played`, `on_enemy_intent`, `on_damage_dealt`, `on_block_gain`, `on_status_apply`, `on_combat_end`, `on_boss_defeated`.

---

## Spécs data (exemples compacts)

- **Carte**: `{ id, name, cost, type, rarity, effects:[{op:"damage", amt:8}, {op:"apply_status", status:"poison", amt:2}], tags:["poison","attack"] }`
- **Relique**: `{ id, rarity, hooks:{ on_turn_start:[{op:"gain_energy", amt:1}] } }`
- **Ennemi**: `{ id, hp, intents:[ {pattern:"attack", min:6, max:10}, {pattern:"block", amt:8} ] }`
- **Recette**: `{ id_item, components:{ common:3, rare:1, epic:0, legendary:0 } }`
- **Plan**: `{ id, rarity, unlock:{ type:"quest", cond:"kill3_poison_1turn" } }`

---

## Sauvegarde (clés)

- `profile` : ressources globales, bâtiments et paliers, plans débloqués, survivants roster (niveau XP, équipements sécurisés par survivant).

- `run_state` : biome, acte, nœuds, deck, reliques, or/nourriture de run, équipements équipés (marqués "à détruire si mort").
- 



## Outils dev & pipelines

- **Debug overlay** (F1) : FPS, état run, ressources, seed map.
  - **Cheats (dev)** : `give_food`, `give_mats`, `add_card`, `win_boss`, `unlock_plan`.
  - **Pipeline assets** : gabarits SpriteFrames, palettes partagées, validation auto (script) des animations requises.
- 



## Jalons & critères d'acceptation

- **MVP (P1)** : run Ferme Acte 1 jouable, rewards et retour Base OK.
  - **Alpha (P3)** : 3 biomes, 6 survivants, craft v1, gacha, sauvegardes stables.
  - **Beta (P5)** : 4 biomes, paper-doll, DA/UX, audio boss, équilibrage v1.
  - **1.0 (P7)** : Builds propres, options, stabilité, page de diffusion prête.
- 



## Post-1.0 (extensions)

- **Hôpital** (stimpacks), **Hôtel** (gacha 2), **Tour de sorcière** (potions), nouveaux survivants, reliques uniques de biome, modes défis (seeds hebdo), succès.