

# Livrable — Empires of Destiny

Document de travail principal pour le rendu PDF final.

## 0. Informations de cadrage

- **Projet** : Empires of Destiny
  - **Exercice** : Création de User Stories pour un STR
  - **Source unique de vérité** : retranscription de la réunion PO
- 

## 1. Fonctionnalités (liste brute)

Aucune structuration attendue à cette étape.

### 1.1 Fonctionnalités extraites

- Évolution d'une civilisation sur 4 grandes ères jouables au lancement
- Démarrage à l'âge de pierre avec moyens rudimentaires
- Transition vers l'âge du bronze (métallurgie, premières armées structurées)
- Transition vers l'âge du fer (sociétés organisées, défenses avancées, armements améliorés)
- Transition vers l'ère médiévale (chevalerie, fortifications massives, diplomatie complexe, religion institutionnalisée)
- Passage d'ère non instantané (pas de bouton direct)
- Déblocage des ères via conditions à satisfaire
- Système de ressources matérielles : bois
- Système de ressources matérielles : pierre
- Système de ressources matérielles : nourriture
- Système de ressources matérielles : or
- Système de ressource abstraite : connaissance
- Accumulation de richesse multidimensionnelle pour progresser
- Prérequis structurels pour certaines progressions d'ère
- Prérequis de bâtiments spécifiques pour progression
- Prérequis de recherches technologiques pour progression
- Prérequis d'accumulation de savoirs pour progression
- Introduction d'artefacts culturels
- Typologies d'artefacts : reliques, manuscrits, objets sacrés, œuvres anciennes
- Obtention d'artefacts via exploration
- Obtention d'artefacts via commerce
- Obtention d'artefacts via pillage en conflit
- Artefacts conférant des bonus uniques
- Bonus d'artefacts potentiellement permanents
- Bonus influençant culture civilisationnelle

- Bonus influençant puissance symbolique
- Système de construction libre (placement libre des bâtiments)
- Impact de l'environnement sur rendement des bâtiments
- Ferme proche d'un fleuve : bonus de productivité
- Forteresse en hauteur : bonus défensif
- Carrière proche d'une falaise : meilleure rentabilité
- Dimension urbanistique stratégique de l'empire
- Diversité d'unités militaires selon les époques
- Unités primitives (milices)
- Unités de type lanciers
- Unités de type archers
- Unités de cavalerie
- Unités médiévales (chevaliers lourdement armurés)
- Résolution des combats influencée par le terrain
- Résolution des combats influencée par la météo
- Résolution des combats influencée par les formations
- Recrutement de généraux
- Généraux avec compétences propres
- Généraux avec traits psychologiques impactant les armées
- Diplomatie structurante (alternative à la guerre)
- Alliances militaires
- Traités de paix
- Échanges commerciaux négociés
- Pactes de non-agression
- Négociations longues et complexes
- Négociations avec contreparties économiques
- Négociations avec contreparties territoriales
- Personnalisation religieuse de la civilisation (panthéon)
- Choix de divinités tutélaires
- Définition de traditions culturelles
- Promulgation de lois impériales
- Choix de civilisation impactant profondément le gameplay
- Orientation militariste possible
- Orientation marchande possible
- Orientation théocratique possible
- Campagnes historiques scénarisées
- Objectifs narratifs spécifiques en campagne
- Mode Sandbox (liberté sans contrainte narrative)
- Multijoueur compétitif
- Multijoueur coopératif
- Coopération contre menaces systémiques

- Menaces systémiques : invasions barbares
- Menaces systémiques : catastrophes naturelles
- Menaces systémiques : crises économiques
- Interface riche mais lisible
- Carte stratégique détaillée
- Tableaux de gestion des ressources
- Suivi démographique
- Outils de planification militaire
- Outils de planification diplomatique
- Pilotage global de l'empire avec faible friction UX
- Constructions exceptionnelles (merveilles du monde)
- Effets durables des merveilles
- Persistance inter-parties de certaines décisions
- Héritage civilisationnel entre parties
- Génération d'histoires émergentes selon choix du joueur

## 1.2 Actions joueur / mécaniques / interactions

### *Actions possibles pour le joueur*

- Lancer une partie depuis l'âge de pierre
- Faire évoluer sa civilisation d'une ère à l'autre
- Accumuler les ressources (bois, pierre, nourriture, or)
- Produire et accumuler de la connaissance
- Construire des bâtiments selon une logique de placement libre
- Positionner les bâtiments selon le relief et les éléments naturels
- Construire des fermes proches des fleuves
- Construire des forteresses en hauteur
- Construire des carrières proches de falaises
- Développer son économie et son urbanisme
- Débloquer des recherches technologiques
- Remplir des prérequis structurels pour progression
- Explorer la carte
- Découvrir des artefacts culturels
- Obtenir des artefacts via commerce
- Piller des artefacts lors de conflits
- Recruter des unités militaires
- Composer des armées variées selon l'époque
- Recruter des généraux
- Exploiter les compétences des généraux
- Adapter ses formations militaires
- Lancer des offensives militaires
- Défendre son territoire avec fortifications

- Négocier avec d'autres civilisations
- Conclure des alliances militaires
- Signer des traités de paix
- Mettre en place des pactes de non-agression
- Organiser des échanges commerciaux
- Négocier des contreparties économiques/territoriales
- Définir le panthéon religieux
- Choisir des divinités tutélaires
- Instaurer des traditions culturelles
- Promulguer des lois impériales
- Choisir une orientation de civilisation (militariste, marchande, théocratique)
- Jouer des campagnes historiques scénarisées
- Atteindre des objectifs narratifs
- Jouer en mode Sandbox
- Participer à des parties multijoueur compétitives
- Participer à des parties multijoueur coopératives
- Coopérer contre des menaces systémiques
- Piloter l'empire via les outils d'interface (carte, tableaux, planification)

#### *Mécaniques et systèmes de jeu*

- Progression civilisationnelle en 4 ères
- Gating de progression par conditions (ressources, savoir, bâtiments, recherches)
- Économie multi-ressources (matérielles + connaissance)
- Système d'artefacts à bonus uniques/potentiellement permanents
- Construction libre à contraintes/opportunités environnementales
- Gameplay orienté optimisation urbanistique
- Système militaire à diversité d'unités par époque
- Résolution tactique des combats influencée par terrain, météo et formations
- Système de commandement avec généraux et traits psychologiques
- Diplomatie comme voie stratégique équivalente à la guerre
- Système de personnalisation civilisationnelle (religion, culture, lois)
- Différenciation forte des styles de jeu selon orientation choisie
- Double mode de jeu : campagne narrative + sandbox
- Multijoueur en modes compétitif et coopératif
- Gestion de menaces systémiques en coop
- Interface de pilotage riche orientée prise de décision
- Mécaniques de persistance inter-parties (héritage civilisationnel)
- Effets persistants liés aux constructions exceptionnelles (merveilles)

#### *Interactions clés entre mécaniques*

- Ressources + connaissance + prérequis structurels ⇒ déblocage des ères
- Placement des bâtiments + environnement ⇒ performance économique/défensive

- Artefacts + orientation culturelle/religieuse ⇒ bonus stratégiques de civilisation
  - Composition d'armée + terrain + météo + formations + généraux ⇒ issue des combats
  - Diplomatie + commerce + pactes ⇒ alternatives à l'escalade militaire
  - Lois/traditions/religion ⇒ modificateurs globaux du gameplay
  - Campagnes narratives ⇒ objectifs imposés qui orientent les choix de gestion/guerre
  - Sandbox ⇒ expérimentation libre des systèmes sans contraintes narratives
  - Coop multijoueur + menaces systémiques ⇒ coordination entre joueurs
  - Décisions d'une partie + persistance/héritage ⇒ impact sur les parties suivantes
- 

## 2. EPICS

Produire entre 6 et 10 EPICS et rattacher les fonctionnalités.

### 2.1 Liste des EPICS

- **EPIC 1 — Progression civilisationnelle & âges historiques**
  - Couvre l'évolution sur 4 ères (pierre, bronze, fer, médiéval)
  - Couvre les transitions d'ère non instantanées
  - Couvre les conditions de passage (ressources, savoir, prérequis)
- **EPIC 2 — Économie, ressources & connaissances**
  - Couvre la collecte/gestion des ressources matérielles (bois, pierre, nourriture, or)
  - Couvre la production et l'accumulation de connaissance
  - Couvre la logique de richesse multidimensionnelle pour la progression
- **EPIC 3 — Construction, urbanisme & environnement**
  - Couvre le placement libre des bâtiments
  - Couvre les bonus/malus liés à l'environnement (fleuve, hauteur, falaise)
  - Couvre l'optimisation urbanistique de l'empire
- **EPIC 4 — Militaire, combats tactiques & commandement**
  - Couvre la diversité d'unités selon les époques
  - Couvre l'influence du terrain, de la météo et des formations sur les combats
  - Couvre le système de généraux (compétences + traits psychologiques)
- **EPIC 5 — Diplomatie, négociation & relations internationales**
  - Couvre alliances, traités de paix, pactes de non-agression
  - Couvre échanges commerciaux et négociations complexes
  - Couvre contreparties économiques et territoriales
- **EPIC 6 — Identité civilisationnelle (religion, culture, lois)**
  - Couvre le panthéon et les divinités tutélaires
  - Couvre les traditions culturelles
  - Couvre les lois impériales et les orientations de civilisation (militariste, marchande, théocratique)
- **EPIC 7 — Artefacts culturels & puissance symbolique**
  - Couvre la découverte/obtention d'artefacts (exploration, commerce, pillage)

- Couvre les bonus uniques/persistants liés aux artefacts
- Couvre l'impact culturel et symbolique sur la civilisation
- **EPIC 8 — Modes de jeu, narration & expérience solo**
  - Couvre les campagnes historiques scénarisées
  - Couvre les objectifs narratifs
  - Couvre le mode Sandbox sans contrainte scénaristique
- **EPIC 9 — Multijoueur & menaces systémiques coopératives**
  - Couvre le multijoueur compétitif
  - Couvre le multijoueur coopératif
  - Couvre les menaces systémiques (invasions, catastrophes, crises)
- **EPIC 10 — Interface, pilotage stratégique & persistance**
  - Couvre la lisibilité de l'interface (carte, tableaux, suivi démographique)
  - Couvre les outils de planification militaire/diplomatique
  - Couvre les mécaniques persistantes (merveilles, héritage inter-parties)

## 2.2 Association fonctionnalités ↔ EPICS

### *EPIC 1 — Progression civilisationnelle & âges historiques*

- Évolution d'une civilisation sur 4 grandes ères jouables au lancement
- Démarrage à l'âge de pierre avec moyens rudimentaires
- Transition vers l'âge du bronze (métallurgie, premières armées structurées)
- Transition vers l'âge du fer (sociétés organisées, défenses avancées, armements améliorés)
- Transition vers l'ère médiévale (chevalerie, fortifications massives, diplomatie complexe, religion institutionnalisée)
- Passage d'ère non instantané (pas de bouton direct)
- Déblocage des ères via conditions à satisfaire
- Prérequis structurels pour certaines progressions d'ère
- Prérequis de bâtiments spécifiques pour progression
- Prérequis de recherches technologiques pour progression
- Prérequis d'accumulation de savoirs pour progression

### *EPIC 2 — Économie, ressources & connaissances*

- Système de ressources matérielles : bois
- Système de ressources matérielles : pierre
- Système de ressources matérielles : nourriture
- Système de ressources matérielles : or
- Système de ressource abstraite : connaissance
- Accumulation de richesse multidimensionnelle pour progresser

### *EPIC 3 — Construction, urbanisme & environnement*

- Système de construction libre (placement libre des bâtiments)
- Impact de l'environnement sur rendement des bâtiments

- Ferme proche d'un fleuve : bonus de productivité
- Forteresse en hauteur : bonus défensif
- Carrière proche d'une falaise : meilleure rentabilité
- Dimension urbanistique stratégique de l'empire

#### *EPIC 4 — Militaire, combats tactiques & commandement*

- Diversité d'unités militaires selon les époques
- Unités primitives (milices)
- Unités de type lanciers
- Unités de type archers
- Unités de cavalerie
- Unités médiévales (chevaliers lourdement armurés)
- Résolution des combats influencée par le terrain
- Résolution des combats influencée par la météo
- Résolution des combats influencée par les formations
- Recrutement de généraux
- Généraux avec compétences propres
- Généraux avec traits psychologiques impactant les armées

#### *EPIC 5 — Diplomatie, négociation & relations internationales*

- Diplomatie structurante (alternative à la guerre)
- Alliances militaires
- Traités de paix
- Échanges commerciaux négociés
- Pactes de non-agression
- Négociations longues et complexes
- Négociations avec contreparties économiques
- Négociations avec contreparties territoriales

#### *EPIC 6 — Identité civilisationnelle (religion, culture, lois)*

- Personnalisation religieuse de la civilisation (panthéon)
- Choix de divinités tutélaires
- Définition de traditions culturelles
- Promulgation de lois impériales
- Choix de civilisation impactant profondément le gameplay
- Orientation militariste possible
- Orientation marchande possible
- Orientation théocratique possible

#### *EPIC 7 — Artefacts culturels & puissance symbolique*

- Introduction d'artefacts culturels
- Typologies d'artefacts : reliques, manuscrits, objets sacrés, œuvres anciennes
- Obtention d'artefacts via exploration

- Obtention d'artefacts via commerce
- Obtention d'artefacts via pillage en conflit
- Artefacts conférant des bonus uniques
- Bonus d'artefacts potentiellement permanents
- Bonus influençant culture civilisationnelle
- Bonus influençant puissance symbolique

#### *EPIC 8 — Modes de jeu, narration & expérience solo*

- Campagnes historiques scénarisées
- Objectifs narratifs spécifiques en campagne
- Mode Sandbox (liberté sans contrainte narrative)
- Génération d'histoires émergentes selon choix du joueur

#### *EPIC 9 — Multijoueur & menaces systémiques coopératives*

- Multijoueur compétitif
- Multijoueur coopératif
- Coopération contre menaces systémiques
- Menaces systémiques : invasions barbares
- Menaces systémiques : catastrophes naturelles
- Menaces systémiques : crises économiques

#### *EPIC 10 — Interface, pilotage stratégique & persistance*

- Interface riche mais lisible
- Carte stratégique détaillée
- Tableaux de gestion des ressources
- Suivi démographique
- Outils de planification militaire
- Outils de planification diplomatique
- Pilotage global de l'empire avec faible friction UX
- Constructions exceptionnelles (merveilles du monde)
- Effets durables des merveilles
- Persistance inter-parties de certaines décisions
- Héritage civilisationnel entre parties

Vérification de couverture : chaque fonctionnalité listée en section 1.1 est rattachée à un EPIC unique, sans élément orphelin.

---

### **3. User Stories**

Minimum 15 à 20 US au format imposé.

Format : - En tant que [utilisateur] - Je peux [action] - Afin de [bénéfice]

### **3.1 Liste complète des User Stories**

1.
  - En tant que joueur
  - Je peux lancer une partie à l'âge de pierre
  - Afin de démarrer la construction de ma civilisation
2.
  - En tant que joueur
  - Je peux collecter du bois, de la pierre, de la nourriture et de l'or
  - Afin de développer mon empire
3.
  - En tant que joueur
  - Je peux produire de la connaissance
  - Afin de débloquer des avancées de civilisation
4.
  - En tant que joueur
  - Je peux consulter l'état de mes ressources
  - Afin de prendre de meilleures décisions de gestion
5.
  - En tant que joueur
  - Je peux construire librement mes bâtiments
  - Afin d'organiser ma ville selon ma stratégie
6.
  - En tant que joueur
  - Je peux tirer des bonus du terrain lors de la construction
  - Afin d'optimiser ma production et ma défense
7.
  - En tant que joueur
  - Je peux construire des fermes près des fleuves
  - Afin d'augmenter la productivité alimentaire
8.
  - En tant que joueur
  - Je peux construire des forteresses en hauteur
  - Afin d'améliorer la défense de mon territoire
9.
  - En tant que joueur
  - Je peux remplir des prérequis de progression
  - Afin d'accéder à l'ère suivante
10.
  - En tant que joueur
  - Je peux faire évoluer ma civilisation d'un âge à l'autre
  - Afin de débloquer de nouveaux bâtiments et unités

11.
  - En tant que joueur
  - Je peux recruter des unités militaires adaptées à mon époque
  - Afin de défendre et étendre mon empire
12.
  - En tant que joueur
  - Je peux utiliser le terrain, la météo et les formations
  - Afin d'influencer l'issue des combats
13.
  - En tant que joueur
  - Je peux recruter des généraux
  - Afin d'améliorer l'efficacité de mes armées
14.
  - En tant que joueur
  - Je peux négocier un accord diplomatique (alliance, paix ou non-agression)
  - Afin d'éviter des guerres coûteuses
15.
  - En tant que joueur
  - Je peux négocier des échanges commerciaux
  - Afin de renforcer mon économie
16.
  - En tant que joueur
  - Je peux configurer les piliers culturels de ma civilisation (panthéon, traditions, lois)
  - Afin de façonner l'identité de ma civilisation
17.
  - En tant que joueur
  - Je peux découvrir et obtenir des artefacts
  - Afin de bénéficier de bonus uniques
18.
  - En tant que joueur
  - Je peux jouer une campagne historique
  - Afin de vivre une expérience narrative guidée
19.
  - En tant que joueur
  - Je peux jouer en mode Sandbox
  - Afin de construire mon empire sans contrainte scénaristique
20.
  - En tant que joueur
  - Je peux rejoindre une partie multijoueur compétitive ou coopérative
  - Afin d'affronter ou d'aider d'autres joueurs

### 3.2 Revue qualité des US (compréhensible, testable, centrée utilisateur)

- Vérification de conformité globale : OK

#### A. Centrées utilisateur

- Les 20 US commencent par un rôle explicite : « *En tant que joueur* ».
- Les bénéfices sont formulés du point de vue joueur (stratégie, progression, défense, narration, coopération).

#### B. Compréhensibles

- Vocabulaire homogène avec le reste du livrable (ères, ressources, diplomatie, artefacts, multijoueur).
- Une action principale claire par US (ou action composite explicitement nommée).
- Reformulations effectuées pour lever les ambiguïtés sur des US trop larges (cf. section D).

#### C. Testables

- Chaque US contient une action observable (*lancer, collecter, construire, recruter, négocier, rejoindre*).
- Chaque bénéfice est vérifiable via un résultat attendu en jeu (déblocage, amélioration, optimisation, accès à un mode).
- Les US sont prêtes à être détaillées en critères Given/When/Then dans l'issue #8.

#### D. Reformulations réalisées dans cette revue

- **US 14** reformulée pour clarifier l'action diplomatique :
  - de « *former des alliances et signer des traités* »
  - à « *négocier un accord diplomatique (alliance, paix ou non-agression)* »
- **US 16** reformulée pour expliciter le périmètre culturel :
  - de « *choisir mon panthéon, mes traditions et mes lois* »
  - à « *configurer les piliers culturels de ma civilisation (panthéon, traditions, lois)* »
- **US 20** reformulée pour rendre l'action mesurable :
  - de « *jouer en multijoueur compétitif ou coopératif* »
  - à « *rejoindre une partie multijoueur compétitive ou coopérative* »

#### Conclusion de revue

- **20/20 US** jugées conformes au format imposé et exploitables pour la suite (critères d'acceptation, DoD, priorisation et MVP).
- 

## 4. Critères d'acceptation & Definition of Done

Minimum 5 User Stories sélectionnées.

### 4.1 Critères d'acceptation (Given / When / Then)

#### US 1 — Lancer une partie à l'âge de pierre

1. Initialisation d'une nouvelle partie

- **Given** le joueur est sur l'écran principal
- **When** il lance une nouvelle partie
- **Then** une partie démarre à l'âge de pierre avec l'état initial attendu (ressources de départ, unités de base, interface active)

## 2. Contrôle de l'ère de départ

- **Given** la partie vient d'être créée
- **When** le joueur ouvre l'écran d'informations de civilisation
- **Then** l'ère affichée est bien « âge de pierre »

## *US 2 — Collecter du bois, de la pierre, de la nourriture et de l'or*

### 1. Collecte de ressource matérielle

- **Given** le joueur dispose d'un moyen valide de collecte
- **When** il ordonne la collecte d'une ressource (bois, pierre, nourriture ou or)
- **Then** la quantité de la ressource ciblée augmente dans les tableaux de gestion

### 2. Mise à jour de l'interface de ressources

- **Given** une collecte est en cours
- **When** un palier de production est atteint
- **Then** l'interface affiche la nouvelle valeur sans incohérence

## *US 5 — Construire librement mes bâtiments*

### 1. Placement valide d'un bâtiment

- **Given** le joueur a sélectionné un bâtiment constructible et possède les ressources requises
- **When** il place le bâtiment sur une zone autorisée de la carte
- **Then** la construction est acceptée et le bâtiment apparaît à l'emplacement choisi

### 2. Refus de placement invalide

- **Given** le joueur tente de placer un bâtiment sur une zone non autorisée
- **When** il confirme la construction
- **Then** la construction est refusée avec un retour visuel explicite

## *US 10 — Faire évoluer ma civilisation d'un âge à l'autre*

### 1. Passage d'ère avec prérequis satisfaits

- **Given** tous les prérequis de progression (ressources, savoir, bâtiments, recherches) sont remplis
- **When** le joueur déclenche le passage à l'ère suivante
- **Then** la civilisation évolue vers l'ère suivante et les nouveaux contenus sont déverrouillés

### 2. Blocage du passage d'ère sans prérequis

- **Given** au moins un prérequis est manquant
- **When** le joueur tente de passer à l'ère suivante
- **Then** le passage est refusé avec indication des conditions non remplies

## US 14 — Négocier un accord diplomatique (alliance, paix ou non-agression)

1. **Validation d'un accord diplomatique**
  - **Given** deux civilisations sont en relation diplomatique active
  - **When** le joueur propose un accord recevable (alliance, paix ou non-agression) accepté par l'autre partie
  - **Then** l'accord est enregistré et ses effets sont appliqués en jeu
2. **Refus d'un accord diplomatique**
  - **Given** le joueur propose un accord jugé inacceptable par l'autre partie
  - **When** la négociation est évaluée
  - **Then** l'accord est refusé et aucun effet diplomatique n'est appliqué

### 4.2 Definition of Done (DoD)

DoD applicable aux 5 US détaillées en section 4.1 (US 1, 2, 5, 10, 14).

#### DoD — commune (toutes les US)

- Les critères d'acceptation (Given/When/Then) de l'US sont **présents** dans `docs/livrable.md`.
- L'US a fait l'objet d'une **validation explicite du PO** (statut « OK » / commentaire « validé » sur la PR associée).
- Le scénario **nominal** et un scénario **d'échec/refus** (si applicable) ont été exécutés et sont **listés** (référence ou description courte) dans `docs/livrable.md`.
- La fonctionnalité est **observable** côté joueur :
  - soit via un élément d'UI identifié (écran/panneau/menu),
  - soit via un changement d'état de jeu visible (statut, compteur, indicateur).
- En cas de refus/erreur (si applicable) :
  - aucun effet de bord (ressources/états) n'est appliqué,
  - un message/retour est affiché dans l'UI (écran concerné ou journal d'événements).

#### DoD — spécifique US 1 (lancement de partie)

- Une nouvelle partie démarre **toujours** à l'âge de pierre.
- L'écran d'informations de civilisation affiche **correctement** l'ère de départ.

#### DoD — spécifique US 2 (collecte de ressources)

- Les 4 ressources (bois, pierre, nourriture, or) sont **collectables** via une action explicite du joueur (ordre d'unité / interaction sur une source valide).
- Pour une action de collecte **réussie** sur une ressource donnée :
  - la ressource ciblée augmente d'au moins **+1** unité (selon les paramètres de production),
  - les 3 autres ressources ne varient pas à cette étape,
  - la nouvelle valeur est visible dans le **tableau de gestion des ressources**.

#### *DoD — spécifique US 5 (construction libre)*

- **Zone autorisée** : terrain constructible, sans obstacle, et sans élément occupant (bâtiment/unité/ressource).
- Si le joueur a les ressources suffisantes et construit sur une zone autorisée :
  - le bâtiment est créé à l'emplacement choisi,
  - le coût en ressources est déduit,
  - le bâtiment est sélectionnable/visible dans l'interface.
- **Zone non autorisée** : toute zone ne respectant pas la définition « zone autorisée ».
- En cas de tentative sur zone non autorisée :
  - aucun bâtiment n'est créé,
  - aucune ressource n'est modifiée,
  - un message de refus est affiché dans l'UI.

#### *DoD — spécifique US 10 (progression d'ère)*

- Si tous les prérequis sont satisfait :
  - l'indicateur d'ère dans l'UI affiche la **nouvelle ère**,
  - les catégories « nouvelle ère » sont visibles dans au moins un écran de progression (construction / recrutement / recherche).
- Si un prérequis manque :
  - le passage d'ère est refusé,
  - la liste des prérequis manquants est affichée dans l'UI avec l'état actuel.

#### *DoD — spécifique US 14 (diplomatie)*

- Un accord accepté :
  - met à jour le **statut diplomatique** (ex. alliance / paix / non-agression),
  - est visible sur l'**écran de diplomatie** (et persiste via sauvegarde si la partie supporte la sauvegarde),
  - applique des effets observables (ex. accès au commerce / impossibilité d'attaquer selon le pacte).
- Un accord refusé :
  - ne modifie pas l'état diplomatique,
  - n'applique aucun bonus/malus,
  - affiche explicitement le refus sur l'écran de diplomatie et/ou dans le journal d'événements.

---

## 5. Backlog priorisé

Raisonner en Product Owner : valeur, gameplay, dépendances.

Format conseillé : **Priorité - User Story - Dépend de - Justification**

### 5.1 Backlog complet priorisé

1. **Priorité 1 — US 1 : Lancer une partie à l'âge de pierre**  
**Dépend de :** —

**Justification** : point d'entrée indispensable ; sans création de partie, aucun autre système n'est accessible.

2. **Priorité 2 — US 2 : Collecter du bois, de la pierre, de la nourriture et de l'or**

Dépend de : US 1

**Justification** : cœur de la boucle STR ; l'économie alimente construction, recrutement et progression.

3. **Priorité 3 — US 5 : Construire librement mes bâtiments**

Dépend de : US 1, US 2

**Justification** : second pilier de la boucle ; conditionne urbanisme, défense et production.

4. **Priorité 4 — US 4 : Consulter l'état de mes ressources**

Dépend de : US 2

**Justification** : améliore la prise de décision et réduit la friction UX.

5. **Priorité 5 — US 3 : Produire de la connaissance**

Dépend de : US 1

**Justification** : ressource clé de progression vers les ères et recherches.

6. **Priorité 6 — US 9 : Remplir des prérequis de progression**

Dépend de : US 2, US 3, US 5

**Justification** : formalise les conditions de progression et rend le système lisible.

7. **Priorité 7 — US 10 : Faire évoluer ma civilisation d'un âge à l'autre**

Dépend de : US 9

**Justification** : débloque de nouveaux contenus et soutient la motivation joueur.

8. **Priorité 8 — US 6 : Tirer des bonus du terrain lors de la construction**

Dépend de : US 5

**Justification** : ajoute de la profondeur stratégique sur le placement.

9. **Priorité 9 — US 7 : Construire des fermes près des fleuves**

Dépend de : US 5, US 6

**Justification** : cas concret du système environnemental avec valeur immédiate.

10. **Priorité 10 — US 8 : Construire des forteresses en hauteur**

Dépend de : US 5, US 6

**Justification** : introduit la logique défensive liée au terrain.

11. **Priorité 11 — US 11 : Recruter des unités militaires adaptées à mon époque**

Dépend de : US 2, US 5

**Justification** : indispensable au genre STR pour la défense et l'expansion.

12. **Priorité 12 — US 13 : Recruter des généraux**

Dépend de : US 11

**Justification** : ajoute une couche de commandement, secondaire au recrutement d'unités.

13. **Priorité 13 — US 12 : Utiliser le terrain, la météo et les formations**  
**Dépend de :** US 11  
**Justification :** approfondit les combats une fois la base militaire en place.
14. **Priorité 14 — US 14 : Négocier un accord diplomatique**  
**Dépend de :** US 1  
**Justification :** voie alternative à la guerre, à introduire après la boucle de base.
15. **Priorité 15 — US 15 : Négocier des échanges commerciaux**  
**Dépend de :** US 14, US 2  
**Justification :** extension de la diplomatie appuyée sur l'économie.
16. **Priorité 16 — US 16 : Configurer les piliers culturels (panthéon, traditions, lois)**  
**Dépend de :** US 1  
**Justification :** forte valeur de personnalisation, mais non bloquante au démarrage.
17. **Priorité 17 — US 17 : Découvrir et obtenir des artefacts**  
**Dépend de :** US 1  
**Justification :** enrichit la profondeur stratégique en milieu de partie.
18. **Priorité 18 — US 19 : Jouer en mode Sandbox**  
**Dépend de :** US 1  
**Justification :** mode alternatif dépendant de la robustesse des systèmes cœur.
19. **Priorité 19 — US 18 : Jouer une campagne historique**  
**Dépend de :** US 1  
**Justification :** coûteuse en contenu narratif, à livrer après stabilisation gameplay.
20. **Priorité 20 — US 20 : Rejoindre une partie multijoueur compétitive ou coopérative**  
**Dépend de :** US 1  
**Justification :** très forte complexité technique (réseau/équilibrage), à traiter en dernier.

Note : cette priorisation est raisonnée “Product Owner” (valeur + dépendances). Le **MVP** sera dérivé de cette liste dans les issues #11/#12.

---

## 6. MVP

Sélectionner 6 à 8 US maximum pour une V1 jouable.

### 6.1 US retenues pour le MVP

Objectif : une **V1 jouable** centrée sur la boucle STR de base : **démarrage — économie — construction — progression — première capacité militaire**.

US retenues (8/8 maximum) : - **US 1** — Lancer une partie à l'âge de pierre - **US 2** — Collecter du bois, de la pierre, de la nourriture et de l'or - **US 3** — Produire de la connaissance - **US 4** — Consulter l'état de mes ressources - **US 5** — Construire librement mes bâtiments - **US 9** —

Remplir des prérequis de progression - **US 10** — Faire évoluer ma civilisation d'un âge à l'autre  
- **US 11** — Recruter des unités militaires adaptées à mon époque

Fonctionnalités retenues pour le MVP (présentation fonctionnelle) : - Démarrage d'une partie à l'âge de pierre - Collecte et gestion des ressources de base (bois, pierre, nourriture, or) - Production de la connaissance - Suivi lisible de l'état des ressources - Construction libre des bâtiments - Gestion des prérequis de progression - Passage à l'ère suivante - Recrutement des premières unités militaires

Justification MVP (synthèse) : - Ces US constituent le **socle du gameplay STR** : démarrer, produire/consommer des ressources, construire, progresser, recruter. - Elles respectent les **dépendances** du backlog priorisé (section 5.1) et permettent une progression "end-to-end" sans systèmes avancés. - Les mécaniques plus complexes (tactique avancée, diplomatie, artefacts, multijoueur, campagne, identité civilisationnelle) seront traitées après stabilisation du cœur de boucle.

## 6.2 Description de la V1 jouable

La V1 jouable d'**Empires of Destiny** propose une boucle STR complète et cohérente, centrée sur la progression d'une civilisation depuis l'âge de pierre.

Le joueur peut : - démarrer une partie, - collecter et suivre ses ressources, - construire ses premiers bâtiments, - produire de la connaissance, - remplir des prérequis de progression, - passer à l'ère suivante, - recruter ses premières unités militaires.

Cette version permet un enchaînement **de bout en bout** : **démarrer → produire → construire → progresser → recruter**.

La V1 est considérée jouable car elle fournit : - un objectif court/moyen terme clair (accéder à une nouvelle ère), - des décisions de gestion observables (allocation ressources / construction), - une première capacité de défense/expansion (recrutement militaire), - une lisibilité minimale de l'état de jeu (consultation des ressources).

## 6.3 Fonctionnalités volontairement exclues du MVP

Les fonctionnalités suivantes sont exclues de la V1 pour limiter le risque et stabiliser le cœur de gameplay :

- **Diplomatie avancée** : alliances, traités complexes, pactes de non-agression détaillés (US 14, US 15)
- **Tactique avancée** : météo, formations poussées, couche tactique complète (US 12)
- **Commandement avancé** : généraux et traits psychologiques (US 13)
- **Identité civilisationnelle approfondie** : panthéon, traditions, lois (US 16)
- **Système d'artefacts** : découverte, acquisition, effets persistants (US 17)
- **Modes de jeu additionnels** : campagne scénarisée et sandbox complet (US 18, US 19)
- **Multijoueur** : compétitif et coopératif (US 20)
- **Persistiance long terme enrichie** : merveilles et héritage inter-parties avancé

Raison d'exclusion : ces éléments apportent une forte valeur, mais augmentent la complexité de conception, d'équilibrage et de validation. Ils seront traités en itérations post-MVP.

---

## 7. Finalisation du rendu

- Vérification de conformité à l'énoncé
- Mise en forme finale
- Export PDF

### 7.1 Contrôle de conformité

- Les sections obligatoires du rendu sont présentes dans ce document :
  - Fonctionnalités
  - EPICS
  - User Stories
  - Critères d'acceptation + DoD
  - Backlog priorisé
  - MVP
- Les volumes attendus sont respectés :
  - 10 EPICS
  - 20 User Stories
  - 5 US détaillées avec critères + DoD
  - MVP limité à 8 US

### 7.2 Relecture et homogénéisation

- Relecture orthographique et grammaticale effectuée.
- Terminologie harmonisée sur l'ensemble du livrable (ère, ressource, prérequis, MVP, DoD).
- Uniformisation de la structure des sections et des listes.

### 7.3 Export PDF

- Source d'export : `docs/livrable.md`
- Nom recommandé du fichier : `livrable-empires-of-destiny.pdf`
- Le PDF final doit être généré à partir de cette version consolidée.