

Native Ruins

Principes conception et développement jeux vidéo - 8INF955

Titre	Native Ruins
Concepteurs	Artigouha Noémy Boiron Grégoire Cichocki Guilhem Maveyraud Damien
Date de livraison	Fin de la session d'automne
Genre	Survie, Monde ouvert, Découverte, Puzzle
Contexte	Île déserte amérindienne, fantastique
Clientèle cible	12 ans et plus
Mode	Un joueur
Plateforme	PC
Contrôles	Clavier/Souris
Média	Digital

Sommaire

I - Présentation du jeu	2
I.I - Concept	2
I.I.I - Prologue	2
I.I.II - Description	2
I.II - Gameplay	2
I.II.I - Le personnage principal	2
I.II.II - Les métamorphoses	3
I.II.III - L'île	3
I.II.IV - Les énigmes	4
I.II.IV.I - L'énigme du totem de l'Ours	5
I.II.VI.II - L'énigme de la voile	5
I.II.VI.III - L'énigme du totem du Puma	6
I.II.VI.IV - L'énigme de la corde	7
I.II.V - Les animaux	7
I.II.VII - La survie	8
La position du joueur	9
I.II.VI - La chasse	9
I.II.VIII - L'inventaire physicalisé	11
I.II.IX - Le craft	11
I.II.X - Les contrôles	12
II - Interfaces graphique et ergonomie	13
II.I - Ecran de jeu principal	13
II.II - Inventaire ouvert	14
II.III - Menu d'aide	15
II.IV - Menu des transformations	15
II.V - Menu principal	16
III - Tests effectués	16
III.I - Les scènes de tests	16
III.II - Playtests	16

I - Présentation du jeu

I.I - Concept

I.I.I - Prologue

[Dimanche 16 août 2020] Judy, 23 ans, se réveille sur une île déserte. Elle n'a aucun souvenir de la manière dont elle est arrivée sur cette île. Elle a beau essayer, son sac à dos complètement vide et les quelques débris de ce qui paraît être une embarcation ne peuvent l'aider.

Son objectif est tout trouvé : s'échapper de cette île le plus vite possible. Mais comment faire alors que l'île semble sauvage et dangereuse... Construire un esquif de fortune ! Mais cela risque de ne pas être de tout repos.

Bravant de multiples dangers comme les animaux sauvages ou l'environnement hostile, Judy devra apprendre à survivre et traversera de nombreuses péripéties avant d'arriver à son objectif.

I.I.II - Description

Le jeu s'inscrit dans un contexte de survie. Le joueur se réveille sur une île déserte avec seulement un sac à dos en sa possession. Il doit alors explorer son environnement afin d'obtenir de quoi construire un radeau et quitter cet endroit. Tout au long du jeu, le joueur devra intervertir entre l'exploration et la survie pour finir le jeu.

Certaines parties de l'île sont mystiques et permettront au joueur d'obtenir certains pouvoirs qui vont l'aider à avancer davantage dans sa quête.

Des énigmes lui seront également proposées au fur et à mesure de son exploration pour faire avancer la progression et finir sa mission : trouver les éléments nécessaires à la construction de son embarcation.

I.II - Gameplay

I.II.I - Le personnage principal

Judy est notre personnage principal, nous avons donc rendu tous ses déplacements les plus fluides et agréables possibles afin que le joueur ait plaisir à la contrôler. Elle dispose également de nombreuses animations lorsqu'elle marche, court, saute, s'assied ou se baisse pour ramasser un objet afin de la rendre réaliste.

I.II.II - Les métamorphoses

Judy obtient la possibilité de se métamorphoser en animaux totem lors de son aventure. Chacune de ses formes possède des caractéristiques différentes et est adaptée à un style de jeu particulier.

Dans sa forme humaine, Judy est en mesure de :

- Chasser grâce à son équipement (bâton, arc).
- Interagir avec son inventaire et les objets
- Sauter en longueur avec une portée normale.
- Sauter en hauteur.
- Se déplacer à vitesse normale.
- Courir à une vitesse plus élevée.

Dans sa forme d'ours, Judy gagne en force physique et peut:

- Briser l'environnement destructible.
- Interagir avec son inventaire et les objets
- Frapper au corps-à-corps et infliger de lourds dégâts.
- Se déplacer deux fois moins vite qu'en forme humaine.
- Encaisser davantage de dégâts en combat.

Dans sa forme féline, Judy possède les capacités pour :

- Se déplacer deux fois plus rapidement qu'en forme humaine.
- Sauter en longueur avec une portée supérieure à la forme humaine.
- Subir moins de dégâts de chute.
- Frapper au corps-à-corps pour infliger des dégâts modérés.
- Elle subit plus de dégâts.

I.II.III - L'île

L'île où se déroulera l'aventure se présente sous forme de biomes. Il en existe au total quatre :

- La plage : décor côtier (présence de conifères, sables, etc.)
- La forêt boréale : présence d'arbres (bouleaux, chênes, ...) de mousses et de champignons.
- Les plaines et vallées : présence d'herbes hautes, de pins, etc.
- Les montagnes : décor glaciaire (neige, sapins, rochers, ...)

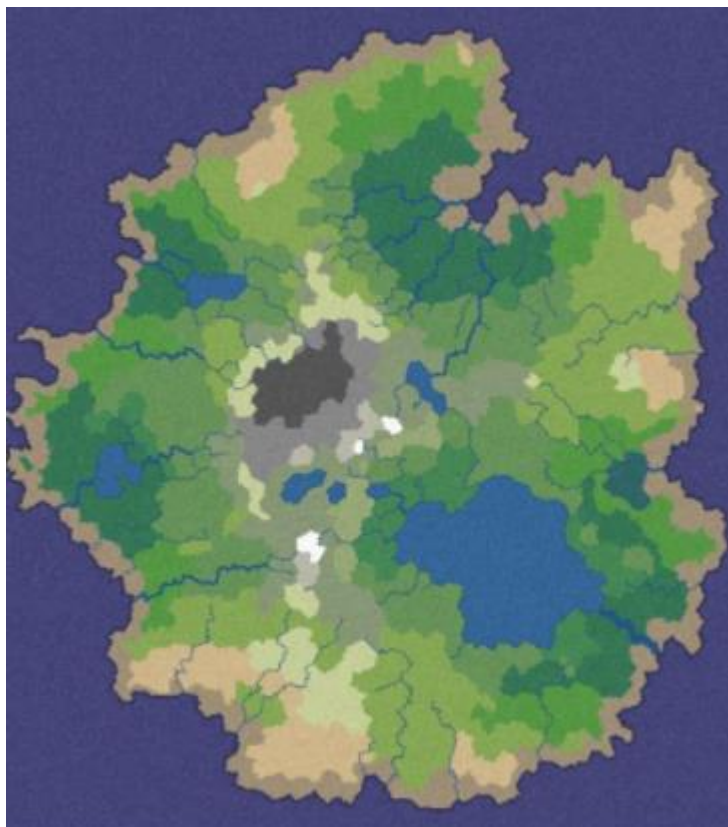


Schéma de l'île Kwanita : vue globale de la carte

Chaque biome possède sa propre flore. La faune quant à elle est plus ou moins présente partout. La nature, reprenant ses droits sur des ruines amérindiennes, est omniprésente autour du joueur et ce, peu importe la zone courante. Des restes de l'ancienne civilisation peuvent alors être aperçus ponctuellement sur l'île au milieu des forêts ou encore en montagne.

I.II.IV - Les énigmes

La progression de Judy dans sa quête sera régulièrement marquée par des étapes importantes la récompensant de ses efforts. Lors de ses phases d'explorations, le joueur pourra découvrir des lieux particuliers propices à la résolution d'énigmes, lui permettant de déverrouiller de nouvelles capacités ou d'obtenir de nouvelles pièces pour sa future embarcation.

Nous sommes parvenus à mettre au point 4 puzzles, comme nous l'avions initialement prévu dans le Game Design Document.

I.II.IV.I - L'énigme du totem de l'Ours

La première énigme du jeu permet au joueur de débloquent la capacité de se transformer en Ours. Il s'agit d'un "jumping puzzle" composé de plusieurs plates-formes réalisable en forme humaine.

Cette première énigme propose un défi sans mettre le joueur en danger, et lui permet également de découvrir les mobilités de Judy. Cela lui permettra d'être conscient de sa portée de saut et de maîtriser parfaitement son personnage très tôt dans la partie sans avoir à subir l'échec.

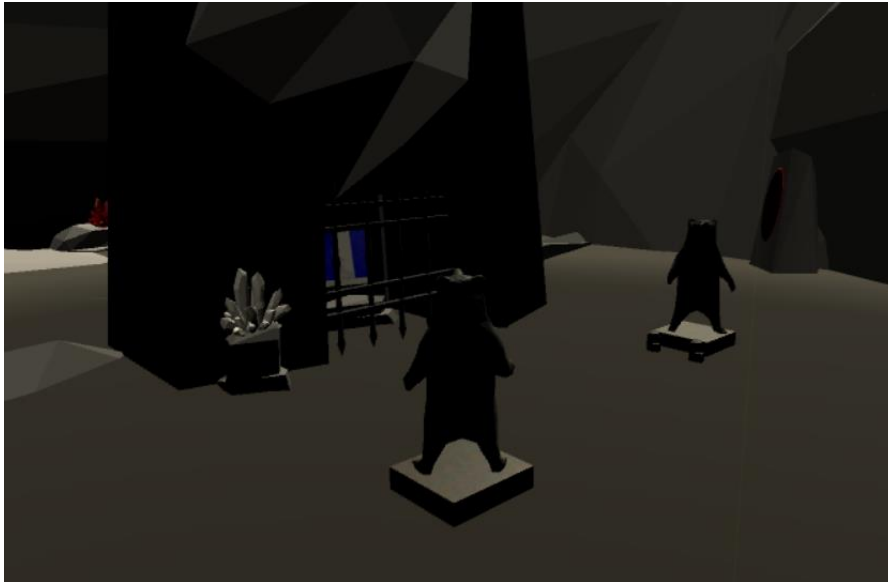


Le totem de l'Ours est accessible après avoir terminé un simple jeu de plates-formes.

I.II.VI.II - L'énigme de la voile

La deuxième énigme ne permet pas directement au joueur d'en apprendre davantage sur ses compétences, mais propose un jeu de réflexion similaire à ceux de nombreux jeux d'aventure à succès.

Pour accéder à la voile de bateau, Judy devra déplacer des statues d'ours dotées de miroirs pour diriger un rayon lumineux à travers une salle sombre. Si le joueur parvient à diriger le rayon pour qu'il atteigne sa destination, la grille bloquant l'accès à l'objet de quête se lèvera.

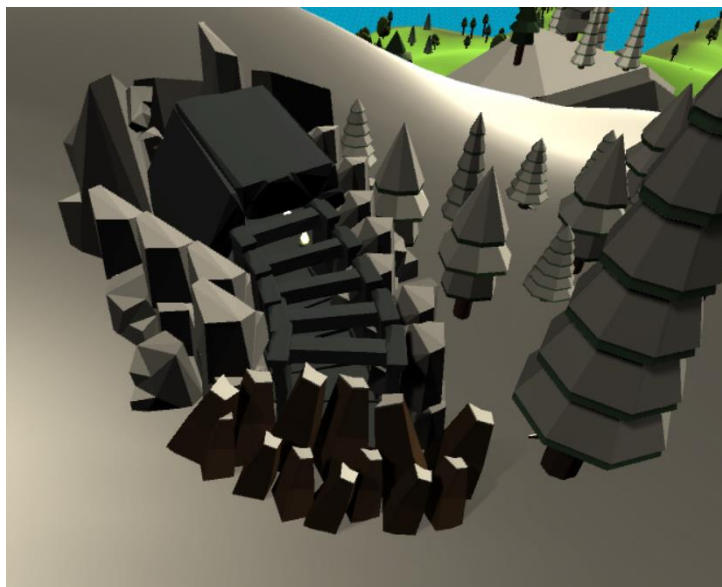


La grille empêchant l'accès à la voile se lèvera lorsque le cristal blanc sera éclairé par un faisceau rouge.

I.II.VI.III - L'énigme du totem du Puma

Afin de déverrouiller la dernière forme bestiale jouable, le joueur devra employer les capacités de la forme d'Ours récupérée précédemment. Une cinématique se déclenchera lorsqu'il arrivera sur le lieu du temple pour lui indiquer explicitement qu'il a à s'attarder à cet endroit.

La caméra de la cinématique traversera un ensemble de rochers destructibles pour donner un indice sur le chemin à prendre. De plus, le joueur aura alors récemment découvert la forme d'Ours et pourra comprendre facilement qu'elle peut être utile à sa progression dans ce cas.



Les rochers destructibles possèdent une texture différente et bloquent l'accès au temple.

I.II.VI.IV - L'énigme de la corde

La dernière énigme permet à Judy d'accéder à la corde nécessaire à la construction de son esquif. Il s'agit donc de la dernière étape du jeu et elle nécessitera l'utilisation des deux formes bestiales découvertes au préalables.

Comme nous l'avions prévu dans le GDD, il s'agit d'un jeu d'agilité et de timing. Le joueur doit utiliser la forme d'Ours pour faire basculer un rondin de bois et se servir de son moment d'inertie pour l'utiliser en tant que tremplin sous forme de puma. Il pourra alors gagner suffisamment en vitesse et en hauteur pour atteindre une plate-forme difficilement accessible.



Le rondin basculé sert de tremplin à Judy en forme de puma pour atteindre la dernière plate-forme.

I.II.V - Les animaux

Sur l'île, Judy sera accompagnée de divers animaux pour rendre l'île plus vivante. Ces animaux seront surtout utiles pour se ravitailler en nourriture dans le but de survivre (Cf. I.II.VIII - La chasse). Il existe deux grands groupes d'animaux :

- Les animaux hostiles.
- Les animaux pacifiques.

Suivant leur classe d'appartenance, les animaux pourront passer dans un comportement ou pas suivant les paramètres du jeu. Tout cela grâce à l'utilisation des machines à états finis pour représenter l'intelligence artificielle des animaux.



En plus de ce comportement, l'utilisation d'une classe dédiée au mouvement est couplée aux animaux. Cette classe permet de ne pas qu'utiliser le composant NavMesh de Unity qui est assez basique et n'offre pas toutes les possibilités qu'un mouvement avec forces peut apporter.

I.II.VII - La survie

Judy dispose de plusieurs jauges qui permettent de gérer son niveau de santé. Elle dispose d'une barre de faim, de vie et d'énergie. La barre de faim diminue régulièrement tout au long du jeu et quand elle est vide, la barre de vie commence à réduire régulièrement. La barre d'énergie permet de contrôler l'endurance de Judy. Pour recharger la barre de faim, elle devra s'alimenter. Manger lorsque la barre de faim est pleine permet de récupérer des points du vie. Suivant la transformation de Judy, elle perd plus ou moins vite de la faim ou de la vie par exemple.

Concernant l'implémentation des barres, nous avons choisi de ne pas accrocher les jauges au joueur, puisque le joueur dispose de différentes formes donc de plusieurs entités. Ainsi, les jauges sont indépendantes du joueur et chaque jauge dispose de son script pour la gérer.



Les jauges de Judy

Le deuxième aspect de la survie est la sauvegarde. Quand Judy s'approche d'un feu de camp, un message apparaît pour lui préciser qu'elle peut interagir avec le feu de camp pour sauvegarder.

Les sauvegardes sont gérées grâce au PlayerPrefs. Nous avons choisi de sauvegarder :

- La position du joueur
- Les objets dans l'inventaire
- Les totems récupérés
- Les objets importants récupérés (arc, voile, corde)



Feu de camp pour sauvegarder

I.II.VI - La chasse

Pendant que Judy essaiera de réaliser sa quête principale, sa barre de faim descendra comme expliqué ci-dessus. Judy aura deux moyens de combler sa barre de faim : se nourrir de champignons ou se nourrir de viande d'animaux. Il faut donc qu'elle chasse les animaux pour obtenir cette source de nourriture très rentable et nourrissante pour le joueur.

Deux moyens existent pour chasser :

- Utiliser l'arc. Cette arme permet de chasser a distance. Une fois armé, Judy changera de vue et se mettra en mode "visée" pour attaquer sa cible. La corde de l'arc se tendra lorsque Judy l'utilisera et des flèches seront présentes, prêtes à être décochées, lorsque le sac en contiendra.



- Utiliser une torche. Cette arme est utilisée au corps à corps. Elle pourra être craftée tout au long du jeu, comparé à l'arc qui ne peut être récupérée que dans un coffre au début du jeu.



Lorsqu'un le coup fatal sera donné à un animal, celui-ci disparaîtra dans un nuage de fumée, laissant derrière lui la viande produite de ses entrailles.



I.II.VIII - L'inventaire physicalisé

Le système d'inventaire du joueur possède des notions de physiques 2D. Les objets ramassés par le joueur sont lâchés dans le sac, et sa capacité maximale est naturellement définie par l'organisation des objets à l'intérieur de ce dernier. Lorsque le sac ne peut plus contenir d'objet, les objets ramassés peuvent tomber du sac et se retrouvent à terre aux pieds du joueur. Le joueur bénéficie d'un menu lui permettant de réorganiser son sac entièrement pour optimiser la capacité de son inventaire à l'aide de la souris.

Les objets présents dans le monde 3D sont surlignés lorsque qu'il est possible de les ramasser. Un menu contextuel apparaît ensuite indiquant au joueur qu'il faut appuyer sur la touche E de son clavier. Dans le sac le joueur peut cliquer sur un objet pour obtenir des informations à son sujet comme son poids ou ce dont il s'agit. Il peut ainsi utiliser l'objet, équiper une arme ou manger de la nourriture présente dans son inventaire.

Une vue de l'inventaire sera présentée dans la partie II concernant les interfaces graphiques.

I.II.IX - Le craft

Un système de craft très simple a été implémenté dans le but de renforcer l'aspect survie du jeu. Il est ainsi possible de fabriquer 5 objets différent dans Native Ruins : des flèches, des planches, des torches, des feux de camp et un radeau.



Les recettes apparaissent comme tel au sein de l'inventaire. Une croix rouge permet d'indiquer au joueur qu'il ne possède pas les ressources adéquates à la fabrication de l'objet en question. Lorsque le joueur possède tous les objets nécessaires, la croix disparaîtra et le joueur pourra cliquer sur la recette pour effectuer le craft.

I.II.X - Les contrôles

Un système d'aide est disponible en appuyant sur la touche ECHAP pour rappeler toutes les actions possibles.

Input	Action
ZQSD	Déplacement du joueur
Mouvement de la souris	Déplacement de la caméra
Clic droit (arc en main)	Viser
Clic gauche(bâton en main ou forme animale)	Attaquer
Clic gauche (arc en main)	Tirer
Barre d'espace	Sauter
Shift enfoncé	Courir
E	Touche d'interaction
A enfoncé et passage de la souris	Menu de transformations
TAB	Ouvrir le sac
Clic gauche sur un objet (sac ouvert)	Interagir avec l'objet
ECHAP	Menu aide
R	Ranger une arme

II - Interfaces graphique et ergonomie



II.1 - Ecran de jeu principal

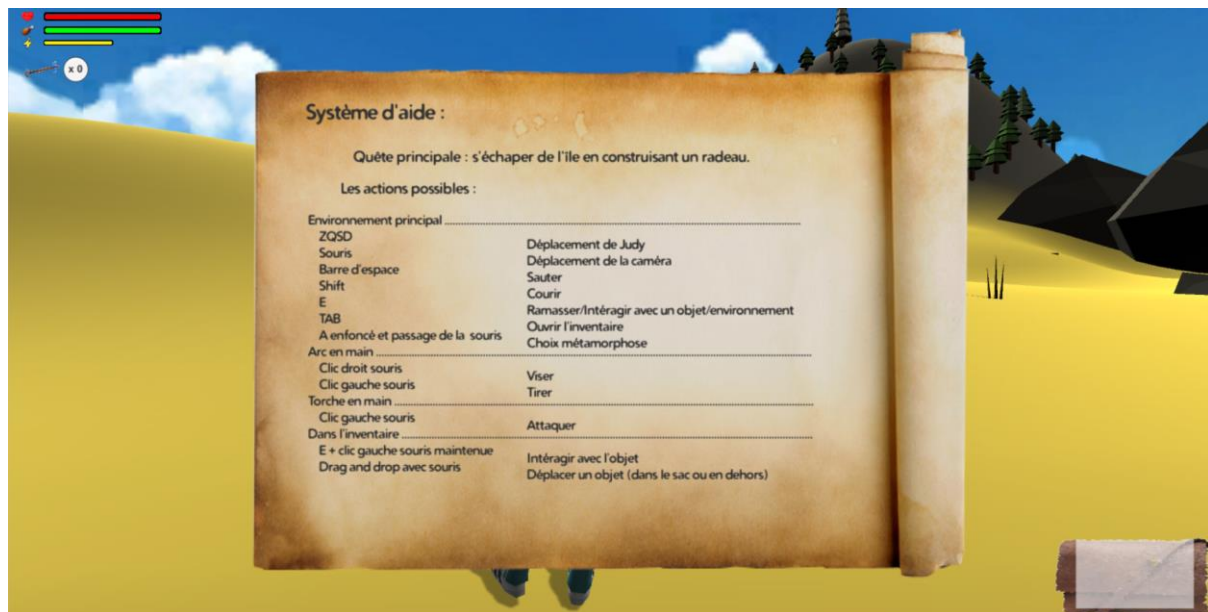
L'écran principal a été conçu de manière très classique. En effet, comme l'homme est habitué à balayer un écran de haut en bas et de gauche à droite, nous avons choisi de disposer les éléments importants pour le joueur en ayant en tête cette habitude. Nous avons ainsi disposé les barres de vie, faim et endurance en haut à gauche de l'écran, ainsi que le nombre de flèches en possession du joueur. Une vue réduite de l'inventaire physicalisé en action est présente en bas à droite car moins importante. Nous tenons néanmoins à laisser la possibilité au joueur de voir le contenu de son inventaire à tout moment, pour qu'il puisse anticiper le moindre débordement.

II.II - Inventaire ouvert



Lorsque le joueur ouvre son inventaire, ce dernier est grossi et mis au centre de l'écran. Le joueur dispose ensuite de la liste des crafts possible sur la droite de l'écran et des informations sur l'objet avec lequel il est en train d'interagir sur la gauche. Les barres de vie et autres sont toujours présentes car le jeu n'est pas en pause dans l'inventaire pour complexifier la survie. Le joueur peut ainsi garder un oeil sur son état de santé.

II.III - Menu d'aide



Un menu d'aide simple est accessible grâce à la touche ECHAP à tout moment. Il sera présent au centre de l'écran et possède toutes les informations importantes concernant les contrôles du jeu.



II.IV - Menu des transformations

Le menu des transformation a été pensé pour être très simple d'utilisation. Le joueur peut ainsi changer de forme en un quart de seconde. Le menu est très intuitif pour la plate-forme PC car il permet la sélection de la métamorphose en question d'un simple mouvement de la souris.



II.V - Menu principal

Le menu principal est simple et apparaît au lancement du jeu. Il permet simplement de continuer sa partie, commencer une nouvelle partie ou quitter le jeu.

III - Tests effectués

III.I - Les scènes de tests

Pour chaque élément clé de notre jeu, nous avons créé des scènes particulières afin de pouvoir tester facilement chaque élément. Par exemple, pour les animaux et leur déplacement, nous avons une scène particulière qui dispose d'obstacles et des différents animaux. De même pour l'inventaire, une scène est créée pour recenser tous les objets ramassables et craftables. Ainsi, nous pouvons effectuer tous les tests auxquels nous pensons sans nous soucier d'autres éléments.

III.II - Playtests

Afin de vérifier qu'il n'y ait aucun problèmes avec les fonctionnalités implémentées, nous avons tous testé les éléments que chacun d'entre nous avait développé pour être sûrs de pouvoir penser au maximum de cas envisageables et ainsi tester le plus de choses possibles. Nous avons également demandé à des personnes extérieures au projet de tester notre jeu. Ainsi, nous avons pu nous rendre compte de différents bugs et

confirmer ou non le caractère intuitif de certaines fonctionnalités chez des personnes ne connaissant pas le jeu.