

# Codex Naturalis

## ZELDA EDITION



1. Objectifs . . . . .	2
2. Explication du jeu. . . . .	3
3. Design. . . . .	11
4. Problèmes rencontrés. . . . .	11
5. Organisation. . . . .	11
6. Manuel. . . . .	12
7. Potentiels améliorations. . . . .	12
8. Les bugs. . . . .	12

## 1. Objectifs :

L'objectif du projet est de développer une application informatique pour le jeu Codex Naturalis. Le jeu est un jeu de société conçu pour 2 à 4 joueurs, où chaque joueur accumule des ressources et marque des points en plaçant des cartes sur sa zone de jeu. Le projet est divisé en trois phases, chacune devant être rendue progressivement.

L'accent est mis sur la programmation orientée objet et la compréhension des règles du jeu pour une implémentation réussie. Il nous est demandé de programmer seulement avec la bibliothèque fournie par l'université nommée zen5.

## 2. Explication du jeu

Sur l'écran titre de notre jeu, les joueurs sont accueillis avec quatre options. En appuyant sur la touche espace, ils lancent la configuration du jeu.

Le bouton "Hall of Fame" permet de consulter le classement des 10 meilleurs joueurs en fonction du nombre de points accumulés.

En cliquant sur le bouton "Crédits", un écran s'affiche mettant en avant les collaborateurs du projet.

Enfin, en cliquant sur le bouton "Quitter", les joueurs peuvent fermer le jeu.

Écran titre :



## SAE : CODEX NATURALIS

L'écran de crédits présente les collaborateurs impliqués dans le développement du jeu, offrant ainsi une reconnaissance à ceux qui ont contribué au projet.

### Ecran des crédits:



Lors de la configuration du jeu, les joueurs décident du nombre de participants et ont la possibilité d'inclure ou non un bot qui jouera automatiquement des cartes. Ils peuvent également accéder aux autres écrans via les boutons situés en bas à droite de l'écran.

### Configuration du jeu :



Jawed ESSAHLI - Raphaël DAVIOT  
4/14

## SAE : CODEX NATURALIS

Chaque joueur commence la partie en choisissant une carte objectif parmi deux options. Cette carte sera évaluée à la fin de la partie pour déterminer le gagnant.



Ensuite, les joueurs choisissent un côté d'une carte de départ qui leur est attribuée au hasard.



## SAE : CODEX NATURALIS

Pendant la partie, les joueurs effectuent deux actions par tour : jouer une carte de leur main et en choisir une parmi la pioche ou parmi les deux cartes retournées. Ils peuvent consulter le nombre de points de chaque joueur sur le côté de l'écran et appuyer sur une touche pour accéder à la zone de jeu des autres joueurs, où seules les cartes de leur main sont visibles.

Chaque board de chaque joueur est divisé en 4 grandes parties :

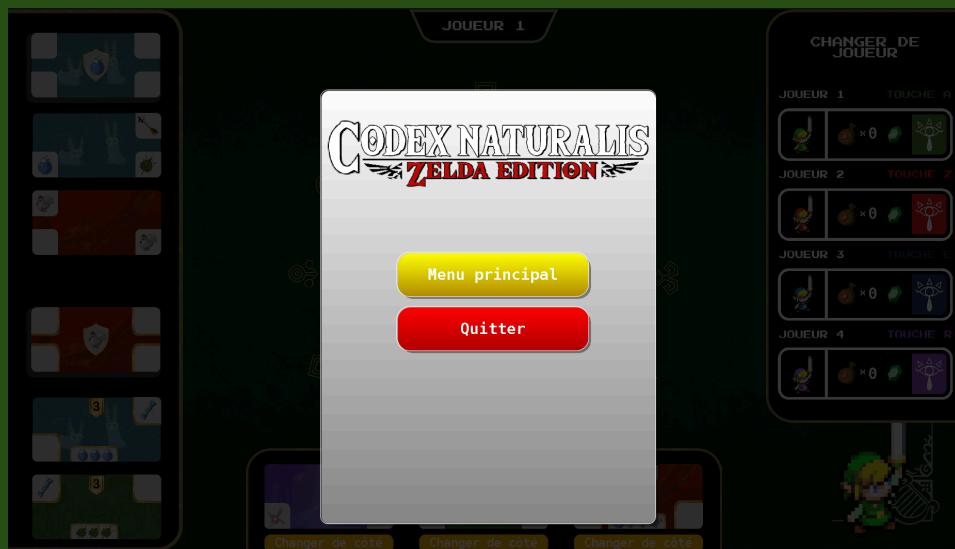
- la zone de jeu principale où le joueur voit les cartes qu'il a posées. Le joueur ainsi que son icône est aussi affiché afin de comprendre à qui c'est de jouer
- la zone de pioche où il y a deux pioches (cartes ressources et cartes dorées) où deux cartes sont retournées et une est tournée.
- la main du joueur où le joueur peut choisir une carte à poser ou retourner une carte de sa main
- la zone des points où l'on peut voir le nombre de joueurs ainsi que les points de chacuns



Les joueurs ont la possibilité de mettre en pause leur partie en appuyant sur la touche "q", ce qui leur permet de retourner au menu,

## SAE : CODEX NATURALIS

de quitter le jeu ou de reprendre la partie en appuyant à nouveau sur la même touche.



Ils peuvent également consulter leur inventaire en appuyant sur la touche "i", ce qui leur permet de visualiser toutes les informations pertinentes de leur jeu actuel et de planifier leur stratégie en conséquence.



Lorsqu'une carte est sélectionnée, les joueurs peuvent voir tous les emplacements accessibles avec cette carte. Ils ne peuvent pas poser une carte dorure s'ils n'ont pas

## SAE : CODEX NATURALIS

suffisamment de ressources, ce qui est indiqué en bas au milieu de la carte avec les images des ressources nécessaires.



À la fin de la partie, un écran de victoire affiche les points finaux de tous les joueurs après avoir comptabilisé les points de leurs objectifs. Le gagnant a la possibilité de saisir son nom pour être inscrit dans le Hall of Fame et être affiché si son score est suffisamment élevé.



## SAE : CODEX NATURALIS

L'écran du Hall of Fame est une section importante du jeu où les joueurs peuvent consulter le classement des 10 meilleurs joueurs en fonction du nombre de points accumulés. Cette fonctionnalité offre une reconnaissance aux joueurs les plus performants et ajoute un élément de compétition à l'expérience de jeu.

En accédant à cet écran, les joueurs peuvent voir leur propre progression par rapport aux autres et être motivés à améliorer leurs performances pour atteindre le haut du classement. Les noms des joueurs ainsi que leurs scores sont affichés de manière claire et ordonnée, permettant à chacun de voir où il se situe par rapport aux autres participants.

Cela crée une atmosphère compétitive saine et encourage les joueurs à continuer à jouer pour obtenir un meilleur classement dans le Hall of Fame.

### Hall of Fame :

- 1 - Joueur jawed a gagné avec 21 points !
- 2 - Joueur Raphael a gagné avec 20 points !

[Menu principal](#)

[Quitter](#)

Lorsque les joueurs appuient sur les touches A, Z, E ou R pour accéder aux zones de jeu des autres joueurs, ils peuvent voir les cartes de leur main retournées, préservant ainsi leur confidentialité et ajoutant une dimension stratégique au jeu.

Cette fonctionnalité permet aux joueurs de surveiller les progrès de leurs adversaires tout en cachant leurs propres cartes, ce qui encourage la planification de stratégies et l'anticipation des mouvements des autres joueurs.

En gardant les cartes de la main cachée, le jeu maintient un élément de surprise et de suspense, renforçant l'excitation et l'engagement des joueurs dans la partie.

Cela ajoute également une couche de complexité au jeu, car les joueurs doivent équilibrer la surveillance des autres avec la protection de leurs propres informations stratégiques.

### 3. Design

Afin de rendre notre jeu le plus attractif et plaisant que possible, nous avons opté pour un style tiré du jeu vidéo "Zelda". En effet, toute notre charte graphique tourne autour d'éléments existants dans cette licence (d'ailleurs les images utilisées viennent surtout de l'épisode WindWaker). Nous avons créé à l'aide tout l'outil figma tous les éléments dont nous avions besoin dans le jeu que ce soit les Cartes, les ressources, les artefacts, les fond d'écran, les zones de jeu etc...

L'interface a été créée afin de permettre à n'importe quel nouveau joueur de ne pas être perdu.

## 4. Problèmes rencontrés

Le principal problème et le plus gros problème que nous avons rencontré vient du fait que nous n'avions pas fait de classe pour gérer le Board dès le début ce qui nous a énormément ralenti et obligé à devoir recommencer tout le code. La création d'un HashMap pour associer les cartes à une position avec une méthode pour convertir cette position en pixel nous a permis d'avancer.

Nous avons eu aussi beaucoup de problèmes pour gérer les différents joueurs et pouvoir jouer en multijoueur sans que l'expérience utilisateur ne soit impactée. Notamment pour bloquer le fait de pouvoir voir la main des autres joueurs etc...

La lecture des cartes à partir d'un fichier texte a aussi été un certain défi à relever afin de pouvoir générer un deck à partir d'un fichier texte.

En raison de nos choix de design, nous avons aussi dû beaucoup adapter notre code notamment pour intégrer les images et multiples éléments textuels de manière esthétique. Une des plus grosses barrières a été l'implémentation des cartes objectives étant des cartes individuelles. Nous avons donc dû rajouter des identifiants dans la partie deck afin de les identifier

## 5. Organisation

Afin de mener à bien ce projet, nous nous sommes répartis méthodiquement toutes les fonctions à implémenter de manière méthodique afin d'être le plus efficace possible tout au long des différents rendus.

Raphaël s'est davantage penché sur l'aspect visuel avec la gestion des menus, l'affichage des éléments et la pose des cartes.

Jawed quant à lui s'est occupé de toutes la gestion "back-end" du jeu, notamment tous les objectifs, les comptes de points et la gestion des pioches.

Afin de s'organiser nous avons majoritairement discuté via discord et pour organiser nos projets nous avons utilisé GitHub. Nous avons tous les deux édité le code à l'aide du logiciel Eclipse.

## 6. Manuel

### Touches Principales :

- **Espace** : Commencer une nouvelle partie ou lancer la configuration du jeu.
- **Q** : Mettre en pause le jeu ou reprendre la partie.
- **I** : Afficher l'inventaire pour consulter vos ressources et stratégies.
- **Les flèches directionnels** : Elles permettent de naviguer sur notre jeu pour voir toutes nos cartes

### Actions Principales :

- **Sélectionner une Carte** : Utilisez les flèches directionnelles pour naviguer entre les cartes disponibles.
- **Jouer une carte** : Appuyez sur la touche correspondant à la position de la carte que vous souhaitez jouer.
- **Piocher une Carte** : Choisissez une carte parmi les deux retournées ou piochez dans la pioche.
- **Observer les Joueurs** : Utilisez les touches A, Z, E et R pour observer les zones de jeu des autres joueurs. Les cartes de leur main seront retournées pour préserver leur confidentialité.

## 7. Potentiels améliorations

Nous n'avons malheureusement pas pu finir tout ce que nous voulions faire. Par exemple, on peut sélectionner si oui ou non le bot sera de la partie mais nous ne l'avons pas encore implémenté par manque de temps.

Nous voulions aussi permettre de faire un dernier tour lorsqu'un joueur atteint les 20 points comme sur le vrai jeu. Un système de jeu en ligne aurait aussi pu être intéressant à rajouter mais nous n'avions pas les compétences requises pour envisager cela.

## 8. Les bugs

Il peut arriver parfois qu'en appuyant sur les endroits où l'on peut poser nos cartes il faille appuyer plusieurs fois pour que ça la pose. Lorsque nous restons trop longtemps sur une flèche directionnel les cartes se déplacent pendant très longtemps jusqu'à ne plus les voir sur le plateau. Si on appuie plusieurs fois sur espace en étant dans le menu de configuration, le jeu ouvre plusieurs fenêtres.