

IUT Dijon-Auxerre

# Projet tutoré du semestre 3 : Livrable n°1



Ruben Clerc | Alexis Nicolas | Ewan Rougier | Léo Trimbur  
Dirigé par Florent Barth  
09/10/2021

## Table des matières

I.	DESCRIPTION DU SUJET ET ETAT DE L'ART .....	2
II.	ÉTUDE ET CHOIX DES TECHNOLOGIES .....	2
III.	ÉTUDE COMPARATIVE DES PRODUITS SIMILAIRES .....	2
A.	TRYHACKME: KING OF THE HILL.....	2
B.	JEU DE SOCIÉTÉ : BREAK THE CODE .....	4

## Table des illustrations

IMAGE 1:	PAGE D'ACCUEIL DE KING OF THE HILL.....	3
IMAGE 2:	PAGE DES SCORES D'UNE PARTIE DE KING OF THE HILL.....	3
IMAGE 3:	PLATEAU DE BREAK THE CODE .....	4
IMAGE 4:	PARAVENT D'UN JOUEUR.....	4

---

## I. Description du sujet et état de l'art

Le but du projet est de créer une sorte de Mastermind simplifié sous forme d'application web multijoueur. Un administrateur pourrait créer différents challenges avec différentes règles : le nombre de chiffres à rentrer pour le code à deviner, le nombre de joueurs pour la partie et la durée du challenge. Tous les participants auront les mêmes contraintes, et chaque participant peut rejoindre plusieurs challenges. Lorsqu'un participant essaie de casser le code d'un autre joueur, il peut changer de joueur et revenir au précédent. Le score sera calculé sur le nombre de codes trouvés ainsi que sur le nombre d'essais. Tous les codes des joueurs seront entrés dans une base de données et seront chiffrés.

---

## II. Étude et choix des technologies

Pour commencer, la partie front-end du site sera gérée en HTML et CSS, avec l'addition de Bootstrap afin d'avoir un meilleur aspect général du site.

Pour ce qui est de la gestion du jeu ainsi que de la base de données, nous hésitions entre le Javascript et le PHP, mais nous pensons finalement utiliser le PHP natif (un framework n'étant pas indispensable dans le cadre de notre projet). Nous préférons tirer parti du PHP pour sa composante objet, mieux intégrée que le Javascript. Ce langage pourra nous permettre d'être plus flexible et de mieux gérer les différents éléments du jeu.

Quant à la gestion de la base de données, nous pensons utiliser l'API PDO, pour sa plus grande simplicité ainsi que sa plus grande ouverture, même si dans le cadre du projet, l'utilisation de MySQLi pourrait être pertinente, le fait que cette API soit un peu plus complexe nous fait nous tourner vers PDO.

---

## III. Étude comparative des produits similaires

### A. TryHackMe: King of the hill

#### 1. Description du jeu:

TryHackMe est un site qui permet d'apprendre les notions élémentaires de la cybersécurité à travers des leçons et des jeux donc « King of the hill » en fait partie. Il est multijoueur, et peut compter 2 à 10 joueurs dans une partie. Cette partie peut être publique (n'importe qui peut la rejoindre tant qu'il reste de la place) ou privée (les joueurs nécessitent d'un code pour rejoindre la partie). Lorsque tous les joueurs sont prêts à jouer, une machine parmi 10 différentes est choisie au hasard et la partie peut commencer.

Le but du jeu est d'hacker la machine et de récupérer des drapeaux (des fichiers contenant une chaîne de caractère) dispersés dans cette dernière. Chaque drapeau rapporte un certain nombre de points en fonction de la difficulté d'accès de ce dernier (le drapeau root étant le plus compliqué).

Enfin, la dernière phase de la partie se passe lorsqu'un joueur trouve le drapeau root. Il devient alors le « King of the hill » et doit empêcher les autres joueurs de devenir root (tout en laissant au moins une porte d'entrée pour ne pas casser le jeu), tout en sachant que tant qu'il est root, il le « King of the hill », il gagne de plus en plus de points en fonction du temps. La partie se termine au bout d'une heure et le joueur ayant le plus de points en est le vainqueur.

## 2. Images du jeu

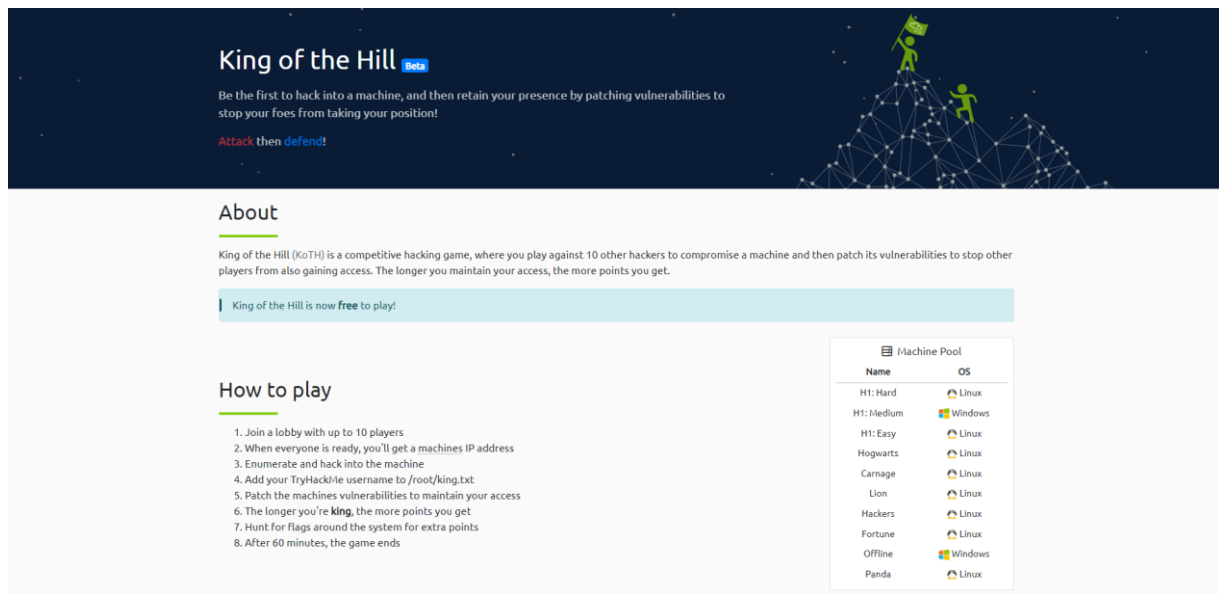


Image 1: Page d'accueil de King of the hill

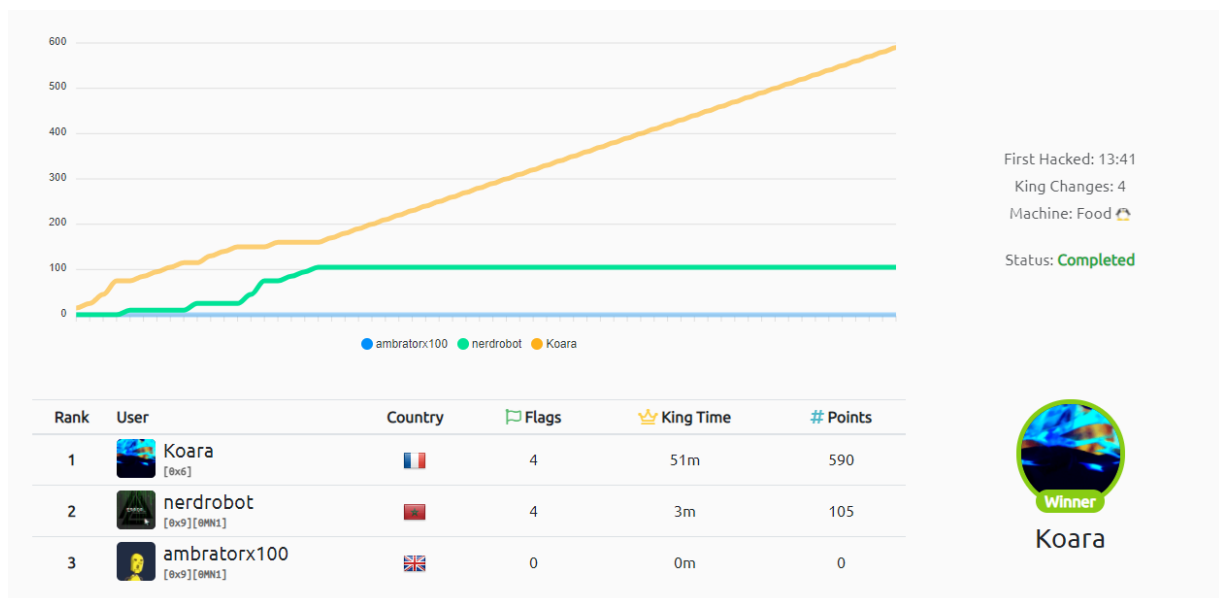


Image 2: Page des scores d'une partie de King of the hill

### 3. Comparaison avec notre projet :

Différences	Similitudes
Les joueurs attaquent une machine et non un code	Jeu multijoueur hébergé sur un site web
La durée de la partie est toujours la même (1h)	Jeu de hack et de réflexion
Les joueurs attaquent une seule machine	Système d'attaque de code et de compétition
Contient un principe de défense	Système de points en fonction du nombre de codes trouvés et/ou du temps/nombre d'essais

## B. Jeu de société : Break the code

### 1. Description du jeu :

Break the code est un jeu de société jouable à 2 ou 4 joueurs, les règles en duel et multijoueur étant sensiblement différentes.

En duel, le but du jeu est de deviner le code du joueur adverse caché derrière son paravent, à l'aide de questions que l'on peut trouver sur des cartes, tandis qu'à plus de 2 joueurs, le but sera de deviner le code de tous les joueurs, afin de finalement déduire un code inconnu de tous les joueurs. Afin de deviner les codes, les joueurs choisissent des cartes question afin de déduire et éliminer certains chiffres et couleurs possibles.

### 2. Images du jeu



Image 3: Plateau de Break the code



Image 4: Paravent d'un joueur

3. *Comparaison avec notre projet :*

Différences	Similitudes
Jeu de société non disponible en ligne	Jeu de déchiffrement et de réflexion en multijoueur
La partie à plus de 2 joueurs comporte un code général	Des indices donnés au cours de la partie (si les chiffres sont bien disposés...)
Les chiffres à deviner possèdent aussi des couleurs	Les chiffres du code possèdent une couleur à deviner (facultatif)
Pas de système de points en fonction du temps/nombre d'essais pour trouver le code	/