

Projet original

Concept : Jeu d'arcade

Description : Il s'agit d'un jeu focalisé sur les problèmes de plomberie d'une maison. Le joueur, qui entrera son pseudonyme avant de commencer une partie, devra réparer toutes les fuites d'eau avant la fin du temps imparti.

Le jeu possédera trois niveaux, avec une difficulté croissante, et chaque niveau sera représenté par une maison composée d'un rez-de-chaussée et d'un étage. Le nombre de pièces présentes sur ces deux paliers augmentera à chaque niveau passé. Une pièce peut contenir au moins une fuite (jusqu'à un maximum de trois*), et celles-ci peuvent apparaître au fil du temps, et une fenêtre pour une action possible (voir plus bas). Ces maisons seront générées aléatoirement et pourront éventuellement posséder un ou deux placards : une pièce immunisée à l'apparition des fuites et contenant des objets utiles.

Une fuite d'eau a trois débits possibles : faible, normal et rapide. Par défaut, il s'agira du débit normal*. Néanmoins, une valve sera présente dans l'une des pièces : en l'activant, elle régulera automatiquement les débits d'eau de fuites auxquelles elle est reliée, et diminuera – ou accélérera, le cas échéant – l'inondation. Les pièces touchées deviendront petit à petit inondées : selon le niveau de l'eau, le joueur recevra des points négatifs en continu* tant que le niveau ne sera pas remis à zéro ou en-dessous d'un certain palier.

Pour retarder l'inondation, il pourra utiliser des seaux d'eau ayant une contenance limitée et pouvant être placés sous une fuite. Une fois pleins, la fuite reprendra l'inondation de la pièce. Un seau sera présent par défaut dans la maison et le joueur pourra en trouver un dans un placard (en fonction du pourcentage de chance d'apparition). De même, à partir du deuxième niveau, une bassine sera disponible et pourra prendre place sous deux fuites, en plus de posséder une contenance en eau supérieure à celle du seau.

Le joueur possède plusieurs actions possibles :

- Se déplacer de pièce en pièce ;
- Prendre des seaux, les placer dans une pièce (même s'il n'y a pas de fuite) et les vider par une fenêtre quand ils contiennent de l'eau. Pour augmenter le côté stratégique, il ne pourra porter qu'un seau ou une bassine à la fois ;
- Activer une valve. L'action prendra deux ou trois secondes* ;
- Réparer une fuite. L'action durera quatre ou cinq secondes*.

Si le joueur parvient à réparer toutes les fuites avant la fin du temps imparti, le niveau est automatiquement gagné. Si une pièce est complètement inondée, cela sera considéré comme un « Game over ». Sinon, il devra tenir le coup jusqu'à la fin du chronomètre. Le jeu continue jusqu'à la fin du troisième niveau, sauf si le joueur obtient un « Game over » en cours de partie.

Prototype :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#include <maison_fuites.h> // Fonctions associées à la génération et les propriétés de la
maison et des fuites
#include <items.h> // Fonctions associées aux objets disponibles pendant les parties
#include <joueur.h> // Fonctions associées aux actions mises à disposition du joueur

#define TAILLE 20
#define SCORE fichier_score.txt

int main() {
    char[TAILLE] pseudo ;
    int choix = 0 ;

    printf(« Bienvenue sur <nom_jeu>!\n\n ») ;
    printf(« 1 - Commencer une nouvelle partie\n ») ;
    printf(« 2 - Voir les scores\n ») ;
    printf(« 3 - Quitter\n ») ;

    while(choix >= 0 || choix <= 3) {

        scanf(« %i », &choix) ;

        switch(choix) {
            case 1 : pseudo = saisie_pseudo() ;
                    lancement_partie() ;
                    break ;
            case 2 : afficher_score(SCORE) ;
                    break ;
            case 3 : exit() ;
                    break ;
            default : printf(« \nChoix invalide !\n ») ;
        }
    }
}
```

* Données pour l'exemple, susceptibles d'être modifiées pendant le développement