

Manuel d'édition des maps



EVIL

DUNGEONS
II

**BY MODERNESTER
2024**

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2
DEMARRAGE.....	3
EMPLACEMENT DU CLASSEUR	3
SECURITE DES MACROS	3
PRESENTATION DE L'EDITEUR	5
EDITION DES MAPS	8
IMPERATIFS DE BASE	8
SOLS AVEC ARMES ET MUNITIONS.....	9
SOLS AVEC OBJETS	11
CASES DE DECLENCHEMENT DE CONFIGURATION DE BOSS	12
CASES DE TELEPORTATION ET COULEURS DES NIVEAUX	13
CASES DE TROUS	16
CASES D'ECHELLES	16
CASES DE PORTES	17
LIMITATIONS.....	19
NOMBRE D'ENNEMIS	19
NOMBRE D'OBJETS	19
TAILLE DE COMPRESSION DE MAP	19
INTEGRATION DES MAPS AU JEU	21

INTRODUCTION

Bienvenue Slayer ! Tu trouves qu'il n'y a pas assez de potions ni de munitions dans certains niveaux d'Évil Dungeons 2 ? Ou qu'il y en a un peu trop maintenant que tu le maîtrises bien ? Peut-être que tu aimerais bien déplacer quelques murs, ou refaire entièrement les décors. Si c'est le cas, tu es au bon endroit.

L'équipe des Modernester est heureuse de t'offrir son éditeur de niveau, celui-là même qui a servi à la création du jeu. Il s'agit d'un classeur Excel avec macros, pour générer les maps au format binaire. Celles-ci sont ensuite facilement intégrables à l'image disque du jeu. La procédure est expliquée à la fin de ce manuel.

Le classeur a été créé sous Microsoft Excel 2019, mais il est parfaitement utilisable sur d'autres versions d'Excel à partir de 2003. Il est aussi utilisable sur d'autres tableurs tels qu'OpenOffice et LibreOffice, sur Windows comme sur Linux. Les macros ont été écrites de façon à être compatibles.

[illegible]

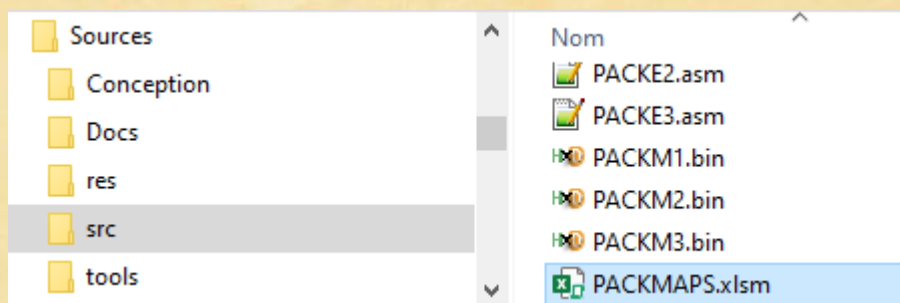
La création des niveaux est très simple. Tu copies/colles des cases de la nomenclature dans le tableau du niveau que tu veux, puis tu cliques sur le bouton « Générer », en haut à gauche.

Il n'est toutefois pas possible de tout faire, car le jeu ne peut pas gérer toutes les possibilités de décors. Mais les limitations seront expliquées dans ce manuel.

DEMARRAGE

Emplacement du classeur

Le classeur Excel se nomme « PACKMAPS.xlsm ». Il est disponible dans le répertoire \src des sources du jeu. Et il doit y rester, sinon la régénération de l'image disque du jeu ne se fera plus correctement

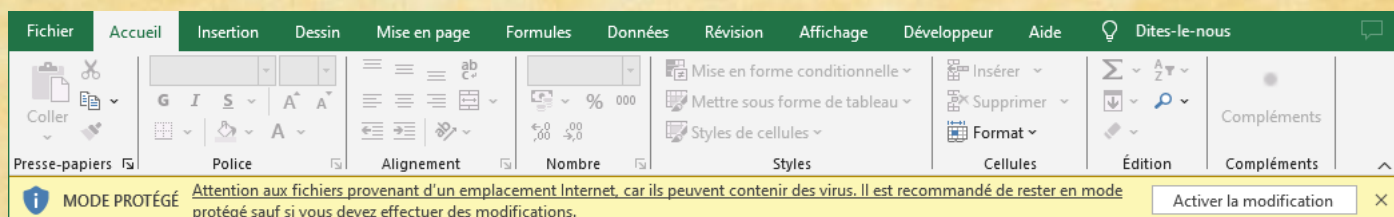
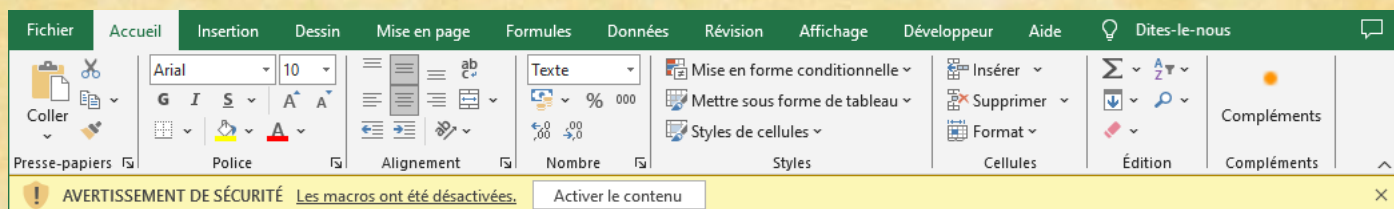


Sécurité des macros

Les macros Excel sont des outils puissants qui permettent de manipuler des répertoires et des fichiers. Elles sont donc une source potentiellement dangereuse pour la machine. C'est pourquoi certains tableurs intègrent des niveaux de sécurité permettant de restreindre l'utilisation de ces macros, voire de les interdire.

Mais rassure-toi Slayer, ici notre outil se contente de créer trois fichiers binaires, afin d'y stocker les données des maps de jeu. D'ailleurs les macros ne sont pas protégées, elles sont parfaitement visibles et peuvent même être modifiées.

Il se peut donc que le tableur affiche ce genre de messages d'avertissement à l'ouverture du classeur. Dans ce cas il suffit d'activer le contenu comme indiqué.



Fichier **Accueil** Insertion Dessin Mise en page Formules Données Révision Affichage Développement

Coller

Police

Alignement

Nom

RISQUE DE SÉCURITÉ Microsoft a bloqué l'exécution des macros, car la source de ce fichier n'est pas approuvée. En savoir plus

Options Excel

Générales
Formules
Données
Vérification
Enregistrement
Langue
Accessibilité
Options avancées
Personnaliser le ruban
Barre d'outils Accès rapide
Compléments
Centre de gestion de la confidentialité

Fiabilité, sécurité et intégrité de vos informations

Sécurité et informations supplémentaires

Rendez-vous sur Office.com pour en savoir plus sur la protection de la confidentialité et la sécurité.

[Centre de gestion de la confidentialité Microsoft](#)

Centre de gestion de la confidentialité de Microsoft Excel

Le Centre de gestion de la confidentialité inclut des paramètres de sécurité et de confidentialité. Ces paramètres vous aident à assurer la sécurité de votre ordinateur. Nous vous conseillons de ne pas les modifier.

Paramètres du Centre de gestion de la confidentialité...

PRESENTATION DE L'EDITEUR

Une fois ouvert, le classeur se présente de la manière suivante :

[illegible]

Les feuilles utiles sont les neufs premières. Les autres contiennent des données pour la génération des maps et pour le développement.

Feuille	Description
T1-1	Niveau 1 de la tour 1 (tour Ouest).
T1-2	Niveau 2 de la tour 1 (tour Ouest).
T1-3	Niveau 3 de la tour 1 (tour Ouest).
T1-4	Niveau 4 de la tour 1 (tour Ouest).
T2-1	Niveau 1 de la tour 2 (tour Est).
T2-2	Niveau 2 de la tour 2 (tour Est).
T2-3	Niveau 3 de la tour 2 (tour Est).
T2-4	Niveau 4 de la tour 2 (tour Est).
T3-1	Niveau de la tour 3 (niveau portail)

Il n'est pas possible d'ajouter ou de supprimer des niveaux. Il y a forcément quatre niveaux pour les tours 1 et 2, et un seul pour la tour 3 (niveau portail).

1	Générer	00	01	02
2	2100	\$78	\$78	\$78

A screenshot of a Windows File Explorer window. The left pane shows a tree view of folders: 'Sources', 'Conception', 'Docs', 'res', 'src' (which is selected and highlighted in grey), and 'tools'. The right pane shows the contents of the 'src' folder. It lists six files: 'PACKE2.asm' (green icon), 'PACKE3.asm' (green icon), 'PACKM1.bin' (blue icon with a red 'X'), 'PACKM2.bin' (blue icon with a red 'X'), 'PACKM3.bin' (blue icon with a red 'X'), and 'PACKMAPS.xlsm' (green Excel icon). The first three files are highlighted with a blue selection bar.

\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78								
\$78	\$15	\$78	\$41	\$78	\$40	\$78	\$12	\$78	\$79	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$45	\$40	\$40	\$78	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$78					
\$78		\$78		\$78		\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$45	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$45	\$40	\$40	\$78				
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$45	\$78	\$40	\$45	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$40	\$78				
\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$78	\$40	\$78				
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$00	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$45	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78			
\$78		\$78		\$78		\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$39	\$40	\$40	\$45	\$40	\$40	\$78				
\$78	\$41	\$78	\$40	\$78	\$41	\$78	\$40	\$78	\$32	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78			
\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$7A	\$78	\$40	\$78	\$78	\$45	\$40	\$40	\$40	\$45	\$78	\$78	\$40	\$78				
\$78	\$7A	\$40	\$78	\$40	\$45	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	\$45	\$40	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$40	\$78		
\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$41	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$11	\$78	\$40	\$40	\$45	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78		
\$78	\$45	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$16	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$45	\$78	\$78		
\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78		
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$45	\$78	\$00	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$14	\$78	\$45	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$45	\$78	\$40	\$78		
\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	
\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	\$41	\$40	\$78	\$40	\$00	\$40	\$40	\$78	\$31	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$45	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	
\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$45	\$40	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$78
\$78	\$40	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$45	\$40	\$40	\$78	\$45	\$78	\$40	\$7																			

La signification de chaque valeur est donnée par la légende à droite de chaque map.

\$00	Sol vide et interdit aux ennemis	\$40	Sol vide occupable par l'ennemi
\$01	Sol avec munition 1, interdit aux ennemis	\$41	Squelette
\$02	Sol avec munition 2, interdit aux ennemis	\$42	Fantôme PAC-MAN rouge
\$03	Sol avec munition 3, interdit aux ennemis	\$43	Spectre magenta
\$04	Sol avec arme 1, interdit aux ennemis	\$44	Spectre bleu
\$05	Sol avec arme 2, interdit aux ennemis	\$45	Araignée noire
\$06	Sol avec arme 3, interdit aux ennemis	\$50	Trou dans le sol vide
\$07	Sol avec arme 4, interdit aux ennemis	\$51	Trou dans le sol + squelette
\$08	Sol avec arme 5, interdit aux ennemis	\$52	Trou dans le sol + fantôme PAC-MAN
\$09	Sol avec arme 6, interdit aux ennemis	\$53	Trou dans le sol + spectre magenta
\$10	Déclenchement de configuration de boss	\$54	Trou dans le sol + spectre bleu
\$11	Sol + Clé jaune, interdit aux ennemis	\$55	Trou dans le sol + araignée
\$12	Sol + Clé bleue	\$60	Trou dans le plafond
\$13	Sol + Clé rouge	\$61	Trou dans le plafond + squelette
\$14	Sol + Vie 100%	\$62	Trou dans le plafond + fantôme PAC-MAN
\$15	Sol + Mana 100%	\$63	Trou dans le plafond + spectre magenta
\$16	Sol + Bouclier 100%	\$64	Trou dans le plafond + spectre bleu
\$17	Sol + Levitation temporaire	\$65	Trou dans le plafond + araignée noire.
\$18	Sol + Invulnérabilité temporaire	\$70	Porte fermée à serrure jaune
\$19	Sol + Parchemin de boule de feu	\$71	Porte fermée à serrure bleue
\$1A	Sol + Parchemin boule de foudre	\$72	Porte fermée à serrure rouge
\$1B	Sol + Parchemin de sphère d'antimatière	\$73	Porte fermée à bouton
\$20	Echelle descendante	\$74	Porte ouverte à serrure jaune
\$21	Echelle montante	\$75	Porte ouverte à serrure bleue
\$30	Téléporteur 1	\$76	Porte ouverte à serrure rouge
\$38	Destination de téléporteur 1	\$77	Porte ouverte à bouton
\$31	Téléporteur 2	\$78	Mur plein
\$39	Destination de téléporteur 2	\$79	Ornement 1 (bannière Baphomet).
\$32	Téléporteur 3	\$7A	Ornement mural 2.
\$3A	Destination de téléporteur 3	\$7B	Mur escamotable
\$33	Téléporteur 4	D	Case départ de chaque tour au niveau 1
\$3B	Destination de téléporteur 4		

A noter que certaines valeurs n'ont pas la même description selon la tour. C'est par exemple le cas des cases \$41 à \$45 qui décrivent les monstres de chaque tour, ainsi que les cases \$51 à \$55 pour les monstres au-dessus des trous et \$61 à \$65 pour les monstres en dessous des trous.

Tour 1 (Ouest)		Tour 2 (Est)		Tour 3 (portail)	
\$41	Squelette	\$41	Mimic	\$41	Araignée rouge
\$42	Fantôme PAC-MAN rouge	\$42	Cerbère	\$42	Spectre jaune
\$43	Spectre magenta	\$43	Méduse	\$43	Mimique
\$44	Spectre bleu	\$44	Blob	\$44	Cerbère
\$45	Araignée noire	\$45	Trooper	\$45	Trooper rouge

EDITION DES MAPS

Impératifs de base

Toute map doit obligatoirement faire 32x32 case et être positionnée au même endroit dans la feuille. Et elle doit au minimum être entourée de murs simples \$78. Sinon le personnage peut sortir de la map et provoquer un crash du jeu.

La case D doit indiquer la case de départ au niveau 1 de chaque tour. Elle peut être positionnée n'importe où, mais il faut savoir que le jeu l'oriente systématiquement au Nord. Donc que le joueur commence toujours face au Nord.

Générer	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	1F
2100	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78
2120	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2140	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2160	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2180	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
21A0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
21C0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
21E0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2200	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2220	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2240	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2260	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2280	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
22A0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
22C0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
22E0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2300	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2320	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2340	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2360	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2380	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
23A0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
23C0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
23E0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2400	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2420	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2440	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2460	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
2480	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
24A0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
24C0	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
24E0	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78

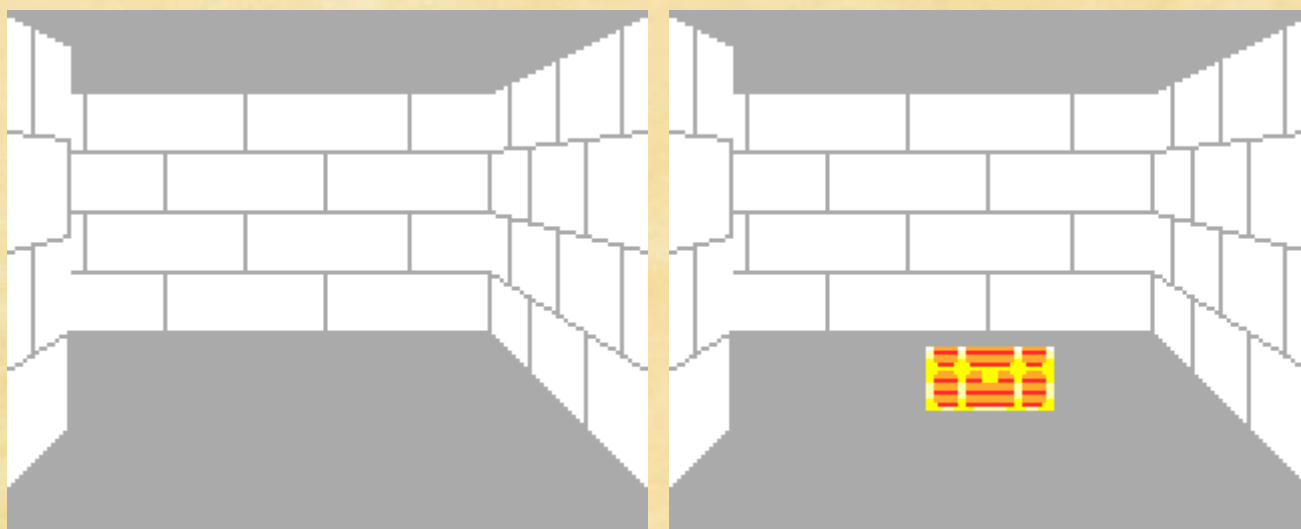
Il reste donc 30x30 cases moins 1 à compléter.

Sols avec armes et munitions

Il s'agit des cases \$00 à \$09 :

\$00	Sol vide et interdit aux ennemis	\$05	Sol avec arme 2, interdit aux ennemis
\$01	Sol avec munition 1, interdit aux ennemis	\$06	Sol avec arme 3, interdit aux ennemis
\$02	Sol avec munition 2, interdit aux ennemis	\$07	Sol avec arme 4, interdit aux ennemis
\$03	Sol avec munition 3, interdit aux ennemis	\$08	Sol avec arme 5, interdit aux ennemis
\$04	Sol avec arme 1, interdit aux ennemis	\$09	Sol avec arme 6, interdit aux ennemis

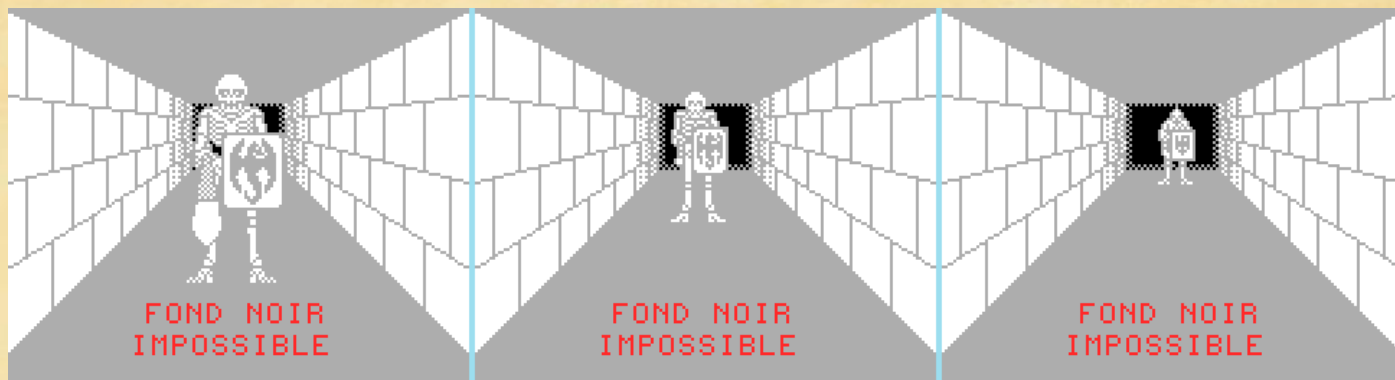
Le sol \$00 apparaît comme un sol vide normal, et les autres apparaissent comme un sol avec un coffre, quelque soit l'arme ou la munition.



Les munitions et les armes sont les suivantes :

Case	Type	Icône	Case	Type	
\$01	Carreaux d'arbalète (x10)		\$06	Revolver 9mm	
\$02	Cartouches 9mm (x10)		\$07	Pistolet mitrailleur 9mm	
\$03	Cartouches plasma (x10)		\$08	Pistolet plasma	
\$04	Arbalète simple		\$09	Fusil plasma	
\$05	Arbalète triple				

Les cases \$00 servent aussi de cases séparatrices de monstres ou de délimiteur, pour empêcher un monstre de sortir d'une certaine zone. C'est par exemple le cas avec les squelettes dans la première tour. En effet, le système de couleur du MO5 fait que les squelettes ne doivent pas être affichés sur fond noir.



La tour 1 isole les squelettes dans des petits espaces à l'aide de coffres ou de cases de sol \$00. Dans l'exemple ci-dessous, les squelettes (\$41) sont confinés dans des petites salles à l'aide d'une case \$00 et d'un objet \$16.

\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78
\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78
\$78	\$41	\$40	\$40	\$78	\$41	\$40	\$40	\$78
\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78
\$40	\$40	\$40	\$00	\$40	\$40	\$40	\$16	\$78

Remarque : une fois que le joueur ouvre un coffre avec des munitions ou une arme, celui-ci disparaît et devient une case de sol \$00. Donc la délimitation reste effective.

Les cases \$00 peuvent aussi servir à surprendre le joueur en coinçant un ennemi dans l'angle d'un couloir. Comme ça le joueur se fait surprendre par une attaque surprise quand il arrive dans le coin de couloir.

Et enfin, les cases \$00 ou avec coffre servent aussi à protéger certains éléments de décors contre les mélanges de couleurs avec les monstres, comme ici avec l'échelle montante (\$21), protégée par une case avec munitions.

\$78	\$78	\$78	\$78	\$78
\$40	\$40	\$21	\$78	\$40
\$40	\$78	\$78	\$78	\$40
\$40	\$78	\$40	\$40	\$43
\$40	\$01	\$40	\$78	\$78

Mais ce n'est pas forcément toujours le cas, comme ici avec l'échelle descendante (\$20) et les araignées autour. Dans le doute, il vaut quand même mieux ajouter des délimitations.

\$78	\$20	\$40	\$40	\$78
\$78	\$78	\$78	\$40	\$78
\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
\$15	\$78	\$40	\$40	\$78
\$40	\$40	\$40	\$45	\$78
\$78	\$78	\$78	\$78	\$78

Sols avec objets









Il s'agit des cases \$11 à \$1B :

\$11	Sol + Clé jaune, interdit aux ennemis	\$17	Sol + Levitation temporaire
\$12	Sol + Clé bleue	\$18	Sol + Invulnérabilité temporaire
\$13	Sol + Clé rouge	\$19	Sol + Parchemin de boule de feu
\$14	Sol + Vie 100%	\$1A	Sol + Parchemin boule de foudre
\$15	Sol + Mana 100%	\$1B	Sol + Parchemin de sphère d'antimatière
\$16	Sol + Bouclier 100%		

Leur principe est le même qu'avec les cases d'armes et de munitions. Elles apparaissent également sous forme de coffres. Et quand le joueur ouvre les coffres, ceux-ci disparaissent et deviennent des cases de sol \$00 (et non pas \$10).

Ces objets, sous forme de coffre, peuvent également servir de cases séparatrices ou de limitation de zones pour les ennemis.

Les objets sont les suivants :

Case	Type	Icône	Case	Type	
\$11	Clé jaune		\$17	Lévitation temporaire (20s)	
\$12	Clé bleue		\$18	Invulnérabilité temporaire (20s)	
\$13	Clé rouge		\$19	Sort de boule de feu	
\$14	Potion de vie 100%		\$1A	Sort de boule de givre	
\$15	Potion de mana 100%		\$1B	Sort de boule d'antimatière	
\$16	Bouclier 100%				

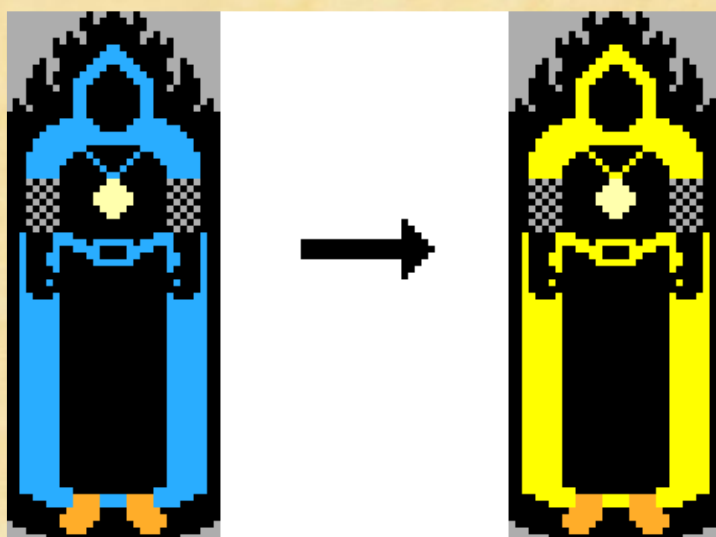
Cases de déclenchement de configuration de boss

C'est la case \$10 qui permet de déclencher une routine codée en dur dans le jeu, afin de configurer le boss de fin de tour. Elle doit être utilisée uniquement dans les tours 1 et 2, et elle ne doit être déclarée qu'une seule fois par tour.

\$10	Déclenchement de configuration de boss
------	--

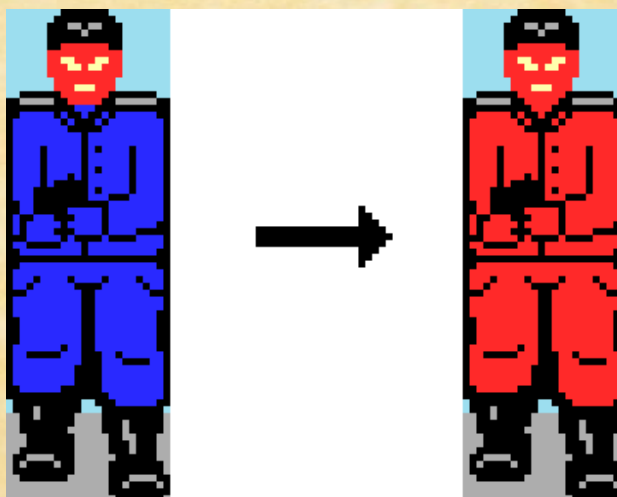
Ci-dessous, elle est déclarée dans l'arène du boss de la tour 1, au niveau 4, juste après une case de destination de téléporteur \$38. Elle maquille les spectres bleus en spectres jaune pour créer un boss. En effet, il n'y avait pas assez de place en RAM pour implémenter un boss à part entière.

\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78
\$78	\$20	\$40	\$40	\$78	\$16	\$78	\$40	\$40	\$17	\$78
\$78	\$78	\$78	\$01	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78
\$78	\$50	\$40	\$40	\$40	\$50	\$40	\$40	\$40	\$50	\$78
\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
\$78	\$50	\$40	\$40	\$40	\$54	\$40	\$40	\$40	\$50	\$78
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78
\$78	\$50	\$40	\$40	\$40	\$50	\$40	\$40	\$40	\$50	\$78
\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$01	\$78	\$78	\$78
\$78	\$38	\$10	\$40	\$78	\$15	\$78	\$40	\$40	\$20	\$78
\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78



Dans la tour 2, elle transforme un trooper bleu en commandant trooper rouge.

\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78
\$78	\$15	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$45	\$78
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$02	\$40	\$40	\$78
\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78
\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78
\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78
\$78	\$02	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$10	\$38	\$78
\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78



Note : une fois la case \$10 déclenchée, le joueur ne doit plus pouvoir revenir en arrière. En effet, la modification touche absolument tous les spectres bleus et troopers bleus encore en vie dans la tour.

Cases de téléportation et couleurs des niveaux

Les cases de téléporteur sont les suivantes.

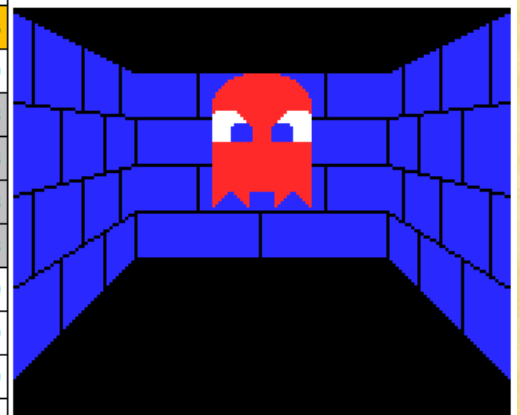
\$30	Téléporteur 1	\$32	Téléporteur 3
\$38	Destination de téléporteur 1	\$3A	Destination de téléporteur 3
\$31	Téléporteur 2	\$33	Téléporteur 4
\$39	Destination de téléporteur 2	\$3B	Destination de téléporteur 4

Il y a quatre téléporteurs et quatre destinations de téléporteur. A chaque téléporteur doit absolument correspondre une destination, sinon c'est le crash assuré. Par contre une case de destination sans téléporteur ne pose pas de problème.

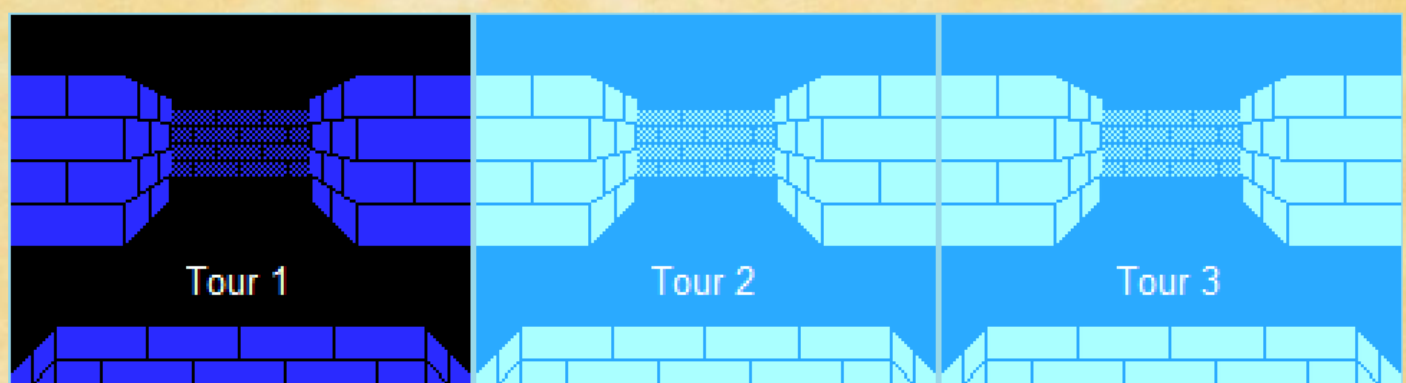
Il est possible de mettre quatre téléporteurs par niveau, mais les téléportations se font toujours au sein d'un même niveau. Il n'y a pas de téléporteur pour changer de niveau par exemple.

Attention, le téléporteur 4 a une petite subtilité : il provoque la modification des couleurs de mur et de sol. Par exemple au niveau 2 de la tour 1, c'est lui qui provoque le changement en bleu sur fond noir pour les fantômes. Mais le téléporteur \$30 permet de revenir aux couleurs gris/blanc du niveau.

\$78	\$40	\$65	\$40	\$78	\$7A	\$78	\$40	\$40	\$40	\$45	\$40	\$78	\$38	\$78	\$43	\$78	\$33	\$40
\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$73
\$78	\$40	\$04	\$78	\$30	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$16	\$40	\$42	\$78	\$39	\$40	\$40
\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78	\$78
\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78	\$40	\$40	\$40	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	\$41	\$40	\$78	\$78
\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$42	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$78
\$78	\$40	\$40	\$42	\$40	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$42	\$40	\$42	\$16	\$78	\$40	\$78	\$78
\$78	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$42	\$78	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$00	\$40	\$40
\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$15	\$40	\$40	\$78	\$40	\$78	\$40	\$40	\$42	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40
\$78	\$78	\$78	\$40	\$40	\$40	\$78	\$78	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$40	\$78	\$78	\$40	\$40	\$40
\$78	\$42	\$42	\$40	\$78	\$40	\$42	\$40	\$78	\$40	\$42	\$40	\$78	\$42	\$3B	\$78	\$40	\$45	\$40

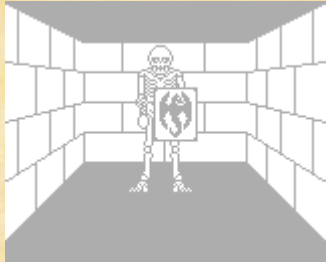
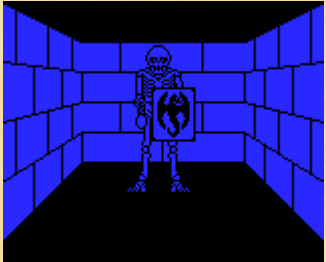

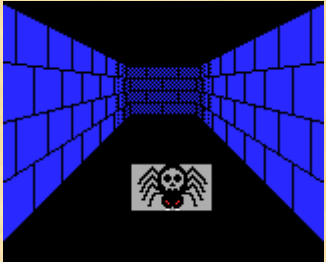
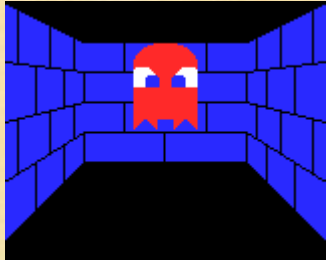
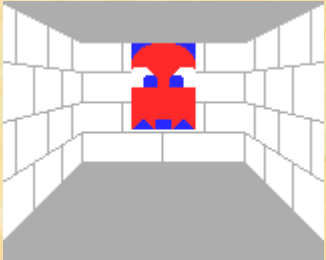


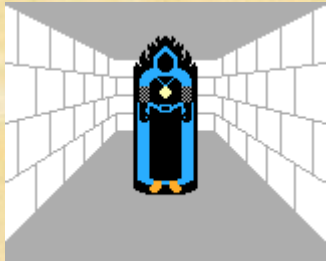



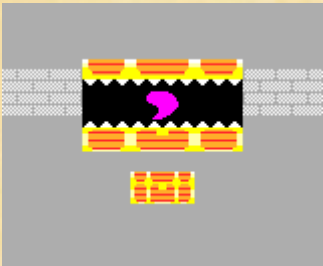


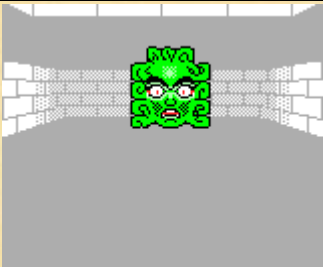
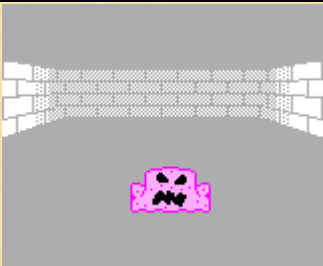
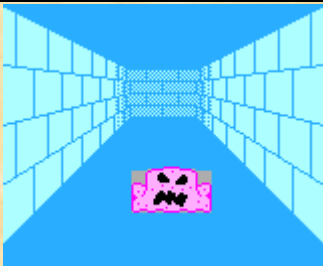




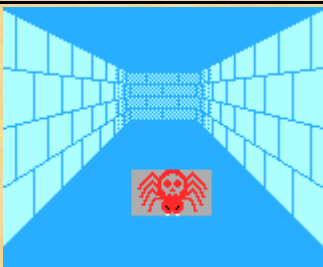
Les couleurs secondaires pour les tours sont les suivantes, mais il est préférable de ne pas utiliser les couleurs de la tour 3 (arène) pour différentes raisons. Elles sont codées en dur dans les sources assembleur, mais elles peuvent être modifiées.



Attention, tous les monstres ne sont pas faits pour aller sur n'importe quelles couleurs de fond. Par exemple, le fantôme ne peut aller que sur des fonds bleu foncé sur fond noir. En effet, le gris sur fond blanc laisse apparaître du bleu autour du fantôme.

Voici la liste des ennemis avec les couleurs de fond recommandées :

Ennemi	Représentation	Fonds adéquats	Fond inapproprié
Squelette		Gris / blanc Bleu / bleu ciel	
Araignée noire		Gris / blanc	
Fantôme PAC-MAN rouge		Bleu foncé / noir	
Spectre magenta		Gris / blanc	
Spectre bleu		Gris / blanc	Comme pour le spectre magenta
Spectre jaune (boss tour 1)		Gris / blanc	Comme pour le spectre magenta

Ennemi	Représentation	Fonds adéquats	Fond inapproprié
Mimic		Tous	Aucun
Cerbère		Gris / blanc	
Méduse		Tous	Aucun
Ze blob		Gris / blanc	
Trooper bleu		Gris / blanc	
Trooper rouge (boss tour 2)		Gris / blanc	Comme pour le trooper bleu
Araignée rouge		Gris / blanc	

Cases de trous

Ces cases concernent les trous dans le sol et les trous dans le plafond. Elles peuvent contenir des ennemis au-dessus ou en-dessous.

\$50	Trou dans le sol vide	\$60	Trou dans le plafond
\$51	Trou dans le sol + squelette	\$61	Trou dans le plafond + squelette
\$52	Trou dans le sol + fantôme PAC-MAN	\$62	Trou dans le plafond + fantôme PAC-MAN
\$53	Trou dans le sol + spectre magenta	\$63	Trou dans le plafond + spectre magenta
\$54	Trou dans le sol + spectre bleu	\$64	Trou dans le plafond + spectre bleu
\$55	Trou dans le sol + araignée	\$65	Trou dans le plafond + araignée noire.

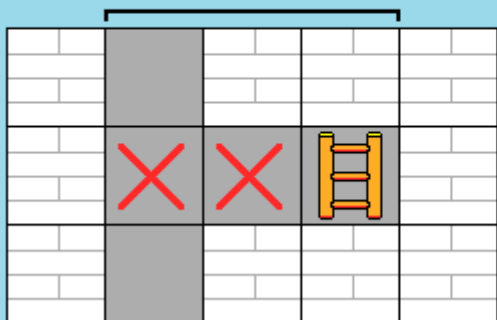
Comme expliqué plus haut, les descriptions varient selon les tours et les ennemis. Il n'est toutefois pas conseillé d'utiliser des trous là où il y a des fantômes. En effet, par soucis d'économie de RAM, ces cas n'ont pas été codés et peuvent provoquer des problèmes de couleurs.

Il n'est pas obligatoire de mettre un trou dans le plafond au niveau en dessous d'un trou dans le sol. Ça n'empêche pas la chute. Mais c'est plus esthétique qu'il y en ait un.

Cases d'échelles

Les échelles nécessitent un aménagement particulier. Il n'est pas possible de les mettre n'importe où. Il faut les placer au fond d'un couloir de deux cases, pas une ni trois, juste deux !

Couloir de trois cases obligatoire, pour limiter le nombre de positions de grille d'analyse, sur lesquelles les échelles sont visibles.



Cases interdites aux monstres, pour empêcher le mélange des couleurs entre les monstres et les échelles.

De plus il faut de préférence empêcher les monstres d'approcher les échelles, pour éviter les problèmes de mélange de couleurs.

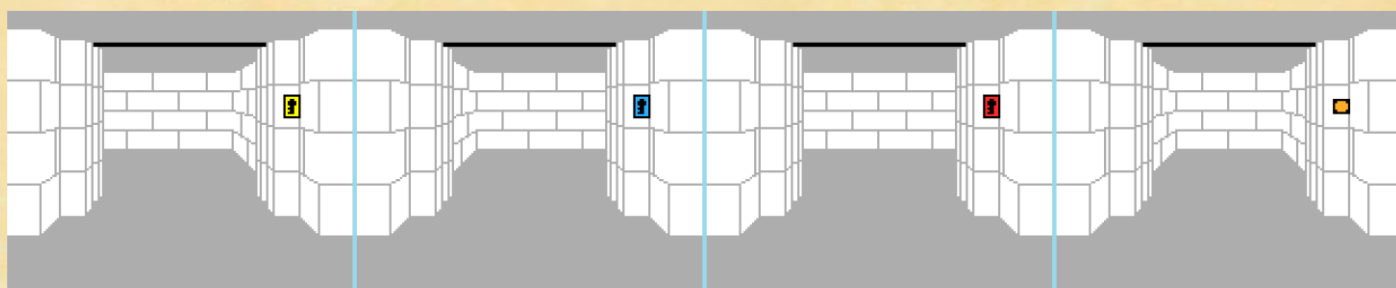
A part ça, même remarque que pour les trous. Ce n'est pas obligatoire de placer une échelle montante sous une échelle descendante, mais c'est plus esthétique.

Cases de portes

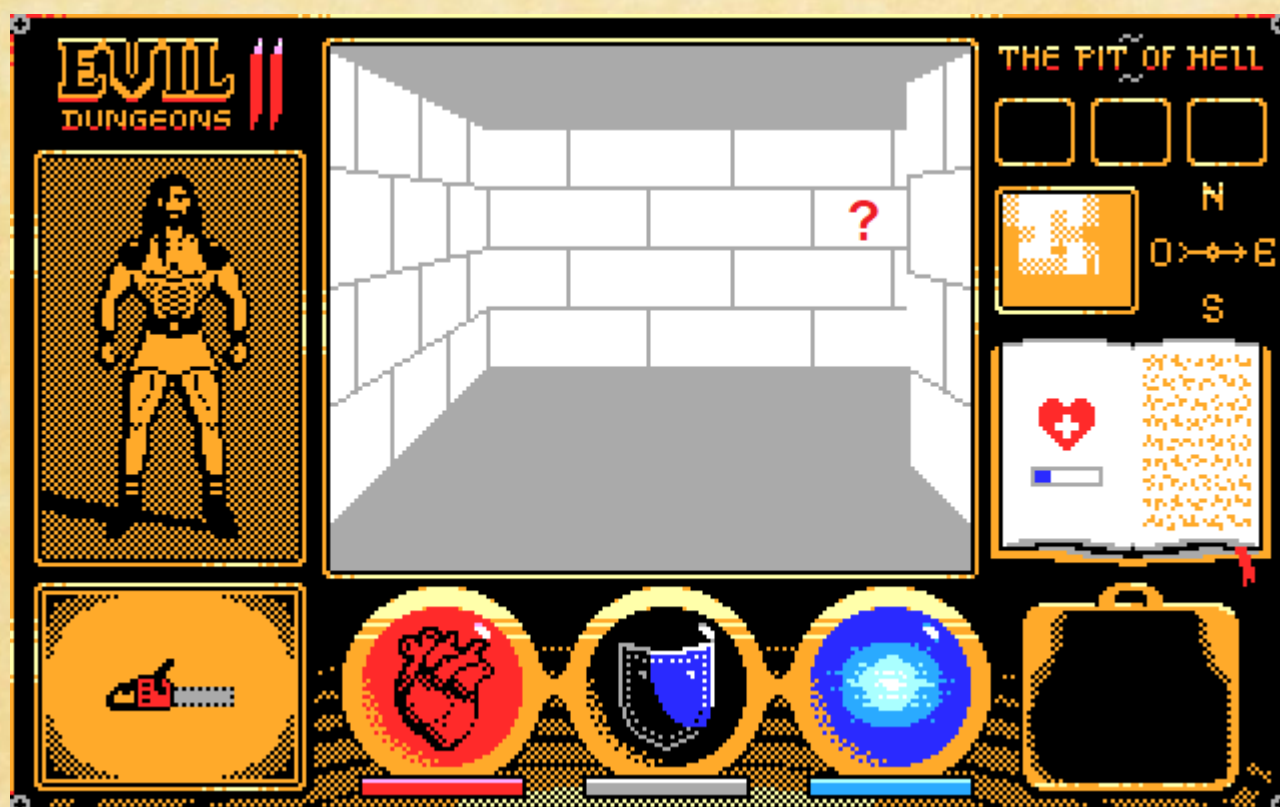
Il y a quatre types de portes, ouvertes ou fermées.

\$70	Porte fermée à serrure jaune	\$74	Porte ouverte à serrure jaune
\$71	Porte fermée à serrure bleue	\$75	Porte ouverte à serrure bleue
\$72	Porte fermée à serrure rouge	\$76	Porte ouverte à serrure rouge
\$73	Porte fermée à bouton	\$77	Porte ouverte à bouton

Les types de serrures apparaissent sur le côté des portes. Et une fois placées, le jeu se débrouille tout seul. Il ouvre ou ferme les portes à serrure si vous avez les clés correspondantes dans votre inventaire.



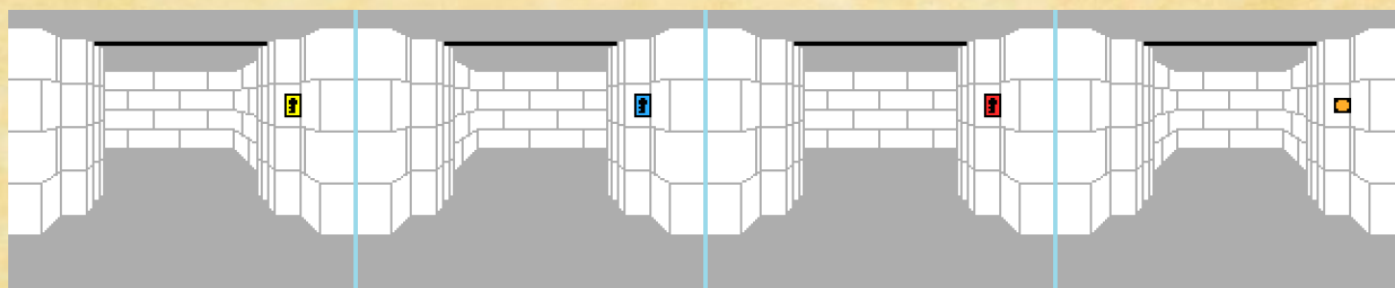
Comme pour les échelles, il n'est pas possible de placer les portes n'importe où. Et leur placement est encore plus contraignant du fait des limitations du jeu. Tout d'abord, les portes ne sont pas visibles à plus d'une case de distance. Quand c'est le cas, le moteur de décors les remplace par des murs. Dans le cas ci-dessous, on aperçoit une porte dans la minimap, mais celle-ci a été remplacée par un mur dans le moteur de décors.



Pour qu'elle soit affichée il aurait fallu prévoir une tuile de porte à cette distance, mais il n'y avait pas assez de RAM pour ça.

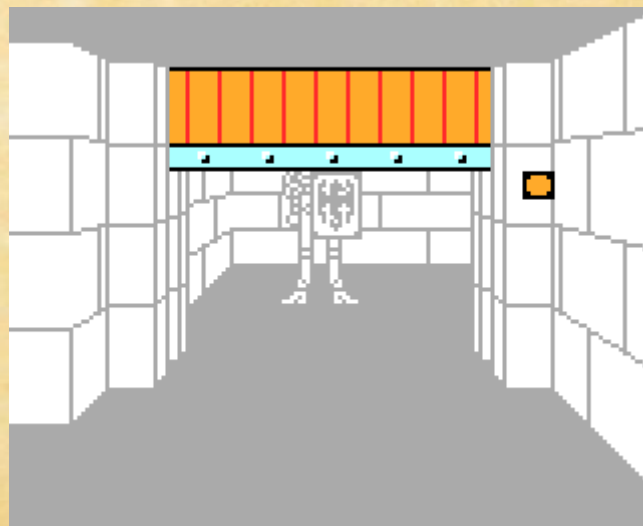


Et il ne doit pas y avoir de trous ou d'échelles derrière les portes, même si l'une des premières versions du jeu le permettait. En fait il ne doit y avoir que des murs dans les configurations suivantes :



De plus, seuls les coffres, les squelettes et les mimics sont affichables à l'ouverture des portes. C'est lié au fait que l'ouverture nécessite une bufferisation particulière, incompatible avec les monstres autres que le squelette et le mimic.

De préférence, il vaut mieux empêcher les autres monstres d'approcher les portes pour éviter ce genre de désagrément esthétique.



LIMITATIONS

Nombre d'ennemis

Le nombre d'ennemis est limité à 50 par niveau et 200 par tour. Assurez-vous qu'il n'y a pas de débordement lors de vos créations de map, car les macros ne vérifient pas et le jeu n'apprécie pas les débordements de liste.

Nombre d'objets

Contrairement aux ennemis, il n'y a pas vraiment de limite de nombre d'objets disponibles. Toutefois, une trop grande quantité dégrade la compression. Mais ça n'a de toute façon aucun intérêt de mettre trop d'objets.

Taille de compression de map

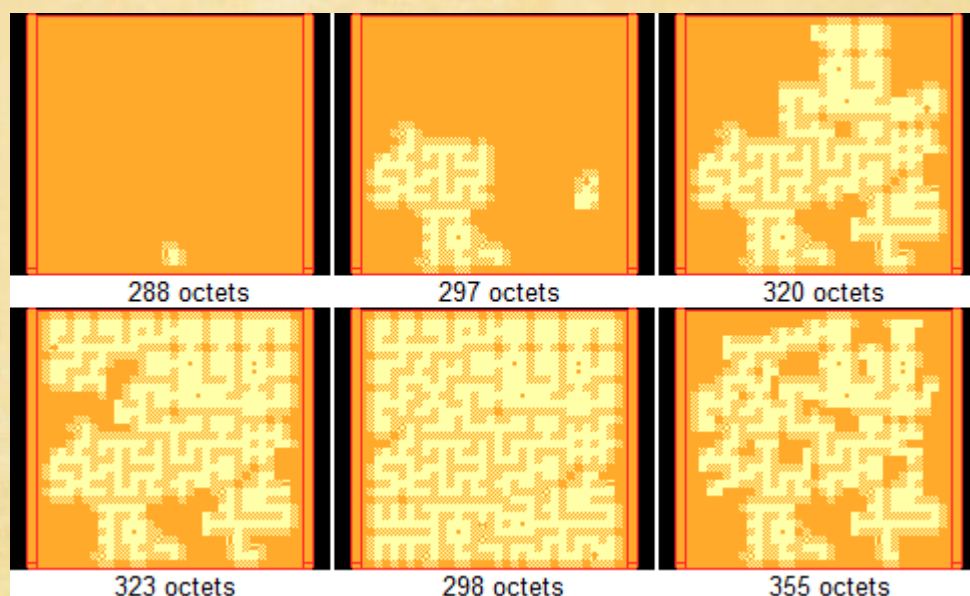
Les maps de 1024 octets sont compressées dans une fourchette comprise entre 260 et 360 octets. Et elles ont un espace réservé de 400 octets au sein des packs de map.

Par exemple, le niveau 1 de la tour 1 tient sur 319 octets à la création. Il reste donc une marge de 81 octets sur les 400 octets prévus par map.

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Texte Décodé
00000000	7F	7F	7F	7F	7F	7F	23	15	78	41	0C	7B	18	78	79	4A#.xA.{.xyJ
00000010	78	45	48	3E	3F	78	70	78	70	78	70	7E	0C	45	3C	5C	xEH>?xpxpxp~.E<\
00000020	25	45	48	3C	47	3E	40	45	0C	45	7F	6D	7F	7C	4F	6F	%EH<G>@E.E.m. Oo
00000030	4E	3F	4E	3C	0B	00	3D	3C	28	45	46	0D	70	78	70	78	N?N<..=<(EF.ppxpx
00000040	70	7E	7D	5A	28	39	0A	45	27	41	1F	41	1F	32	4A	3D	p~}Z(9.E'A.A.2J=
00000050	46	3E	5A	7E	7E	6F	7A	2F	45	0E	45	6F	7A	1C	45	46	F>Z~~oz/E.Eoz.EF
00000060	1F	45	49	49	7E	59	6C	0C	41	5F	0B	11	1E	45	5C	3F	.EII~Yl.A_...E\?
00000070	45	46	4A	16	5B	4E	46	40	45	7D	59	7F	7F	7F	7F	7F	EFJ.[NF@E)Y.....
00000080	24	45	78	00	3E	3C	0A	14	78	45	5C	0A	45	7D	7D	47	\$Ex.><..xE\E)}G
00000090	7E	5F	4A	6A	16	3E	78	41	1C	00	0F	31	4A	1E	45	5C	~_Jj.>xA...lJ.E\
000000A0	6A	45	49	6E	7F	59	7D	6D	7F	45	0F	45	5F	5C	45	46	jEIn.Y)m.E.E\EF
000000B0	59	78	41	0A	00	5B	4A	41	5F	4A	78	15	0D	14	41	5D	YxA..[JA_Jx...A]
000000C0	6F	7E	28	45	5C	0A	45	6F	7C	5B	78	41	7F	7F	7F	6E	o~(E\Eo [xA...n
000000D0	41	78	45	49	4E	40	15	5C	3E	48	5D	5B	46	5F	0B	41	AxEIN@.\>H)[F_.A
000000E0	0F	41	48	2C	00	6F	6B	69	7E	7D	6B	7C	0E	45	3C	3C	.AH,.oki~}k .E<<
000000F0	0A	00	0E	16	0D	45	78	45	4C	7F	0B	45	2F	45	6F	7FExEL..E/Eo.
00000100	5B	24	45	78	45	3F	5F	28	3A	78	21	49	7F	6E	7E	2C	[\$ExE?_(:x!I.n~,
00000110	38	0A	45	7F	1D	00	26	45	3F	5B	5F	4C	47	69	4C	78	8.E...&E?[_LGILx
00000120	30	78	73	6E	6F	4C	78	16	0D	41	5C	3E	00	41	78	79	0xsnoLx..A\>.Axy
00000130	60	2C	45	0A	00	26	70	41	7F	7F	7F	7F	7F	7F	23	00	`,E..&pA.....#.
00000140	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00000150	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00000160	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00000170	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00000180	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Le problème c'est que la map courante est très régulièrement compressée et décompressée lors des déplacements du joueur, notamment quand il passe d'un niveau à un autre. Et la diversité de codes entre les cases découvertes et non découvertes dégrade la compression.

Les images ci-dessous montrent comment varie la compression en fonction de l'exploration d'un niveau. Ça commence à 288/400 octets, ça atteint 323/400 octets pour redescendre à 298/400 octets une fois la map complètement découverte. Et le cas le plus défavorable a atteint 355/400 octets, en parcourant le niveau de manière un peu aléatoire.



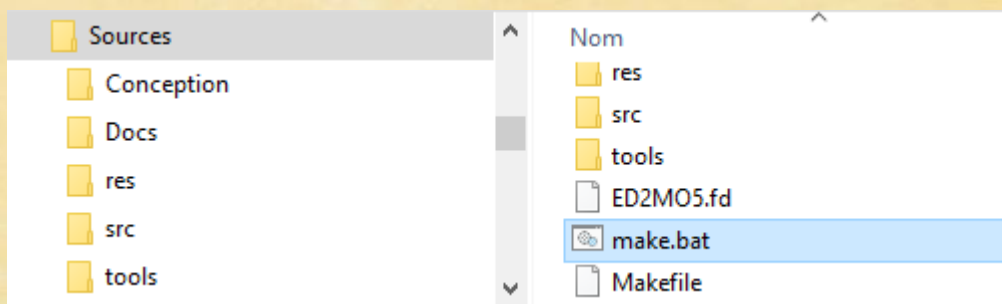
Normalement la compression est suffisamment efficace pour faire des tableaux bien remplis. Mais il se peut que passé un certain seuil, la compression dépasse 400 octets et provoque un écrasement de la map suivante. Dans ce cas le jeu se met à afficher n'importe quoi, voir à crasher complètement.

INTEGRATION DES MAPS AU JEU

Une fois vos maps éditées, cliquez sur le bouton « Générer » en haut à gauche de n'importe quelle feuille.

1	Générer	00	01	02
2	2100	\$78	\$78	\$78

Puis allez à la racine du répertoire des sources et double-cliquez sur le fichier « make.bat ».



Une fenêtre DOS doit apparaître avec le détail de la compilation et de la génération de l'image disque du jeu. Une fois la compilation terminée, appuyez sur une touche.

L'image « ED2MO5.fd » est maintenant prête. Vous pouvez la charger dans DCMOTO pour y jouer sur émulateur, ou la convertir en SD pour y jouer sur une vraie machine.