# Holyspirit: Act of Faith (Game Design Document)

Holyspirit : Act of Faith	1
(Game Design Document)	1
1.Introduction	3
2.Scenario	3
Histoire du jeu.	3
Les personnages.	<u>4</u>
Le croisé.	<u>4</u>
L'inquisiteur.	<u>4</u>
La courtisane.	4
Le pistolero.	<u>4</u>
Les évangiles.	<u>5</u>
Act of Faith	<u>5</u>
Présentation du monde.	<u>5</u>
Les quêtes.	<u>5</u>
Les PNJ.	<u>6</u>
Les monstres.	<u>7</u>
Le plan de l'évangile.	<u>7</u>
3.Gameplay.	<u>8</u>
Economie	<u>8</u>
Evolution des personnages.	<u>8</u>
Types de quêtes.	<u>8</u>
Combat.	<u>9</u>
Styles de combat des personnages	<u>9</u>
Caractéristiques et compétences.	<u>10</u>
Les caractéristiques.	<u>10</u>
Les compétences.	<u>10</u>
L'équipemment	<u>10</u>
Les types d'objets et leurs caractéristiques.	
Probabilité de découvertes des objets.	<u>11</u>
Tous les objets.	<u>12</u>
Craft et bénédiction.	<u>12</u>
4.Graphismes	12
5.Mapping	13
Les tileset.	13
Définition :	13
Structure	<u>14</u>
Les maps	1 <u>6</u>
Définition :	1 <u>6</u>
Structure	1 <u>6</u>
Les monstres.	<u>19</u>
6 Programmation	10

#### 1. Introduction

Holyspirit : Act Of Faith est le premier numéro de la saga des Holyspirit. Il s'agit d'un jeu de rôle, plus particulièrement d'un Hack and Slash. C'est-à-dire un jeu de rôle où le but principal du joueur est de tuer des monstres afin de devenir plus fort, de trouver des objets de plus en plus puissant pour affronter des ennemis de plus en plus redoutable, eux aussi. Le jeu fait intervenir des éléments empruntés à la religion chrétienne mais ne traite en aucun cas de celle-ci

#### 2. Scenario

# Histoire du jeu

Le Bien et le Mal se livrent un combat sans merci depuis la nuit des temps pour la possession des êtres vivants dans l'Univers. Mais la règle de non ingérence leur interdit toutes actions directes dans notre dimensions. Ils sont donc obligé de laisser le choix aux habitants des différents mondes. Malheureusement les forces du Mal décident d'outrepasser la règle. La frontière dimensionelle vers l'Enfer éclate. Les démons ne pouvant s'incarner directement dans notre dimension, ils agissent à travers les hommes, les animaux, voir les objets en prenant possession de ces corps.

C'était sans compter que Dieu avait vu venir le coup. C'est pourquoi, depuis plus d'un millénaire, il avait cherché les pires hommes de la Terre. Emprisonnant leurs âmes jusqu'à ce moment. En effet, quoi de mieux que le mal pour combattre le Mal. Dieu décide donc de lâcher ses chiens pour faire le ménage sur les différentes planètes déjà sous prise des forces maléfiques.

# Les personnages

#### Le croisé

Engagé en : 1192 (Fin de la troisième croisade)

Guerrier par excellence, entrainé dès son plus jeune âge au maniement de l'épée et du bouclier, le croisé se bat pour défendre sa foi. Malheureusement, la réalité des croisades fut tout autre et seule l'avarice et la soif de sang de certains hommes fut étanchée. Accablé par les meurtres qu'il a commis de sang-froid au nom du Tout Puissant, il est en quête perpétuelle de la repentance.

Cette prière, Dieu l'exaucera en l'engageant dans sa lutte éternelle contre les enfers.

# L'inquisiteur

Engagé en: 1345

Fanatique religieux par excellence, il s'était fait un devoir de passer au bûcher tout hérétique ou sorcière qui soit. Et ce sans autre forme de procès, n'ayant jamais eu un remord ou l'ombre d'un doute quand à la culpabilité de ses victimes. Dieu décide donc d'accomplir le rêve de l'inquisiteur, c'est à dire le lâcher dans un monde réellement envahi par le Mal, un endroit où il pourra làcher sa folie et son sadisme sans faire de victime innocente.

#### La courtisane

Engagé en: 1763

Cette jeune demoiselle, charmante et charismatique est en fait une tueuse de sang froid et experte dans le maniement des armes de jets, et des lames courtes. Tout droit sortit d'un bordel du fin fond de Paris elle sait mettre en avant son avantage physique. Elle profita de la période de régence entre Louis 14 et Louis 16 pour intégrer la cour royale et user de ses talents de charme à des fins peu honorables. Dieu a décidé de lui confier la sainte tâche pour lui donner une chance de purifier son existence.

# Le pistolero

Engagé en: 1890

Le pistolero est un de ces chasseurs de prime pour qui seul ses propres intérêts comptent. Il n'hésites pas à tuer des innocents si il le doit et ses contrats sont sa seule limite. Et encore si une autre offre lui parait plus intéressante, il pourra se retourner contre son patron. Normalement destiné aux enfers, il est engagé par Dieu pour faire le sale boulot.

# Les évangiles

Dans Holyspirit, on ne parle pas d'acte mais d'évangile. Chaque évangile représente un nouvel épisode de la saga, avec son propre monde, ses propres quêtes, PNJ, objets et monstres. Chaque évangile se découpe lui-même en verset, représentant l'avancement du héros dans le déroulement de la quête principale.

#### Act of Faith

Premier épisode de la saga, il fait intervenir Bélial, le premier des quatres démons majeurs.

Il se découpe en 7 versets :

Verset 1: Les catacombes ancestrales

Verset 2: Ville et palais

Verset 3: Terres Agraires

Verset 4: Forêt

Verset 5: Marais

Verset 6 : Montagnes et Mine

Verset 7 : Verset final, l'affrontement avec Bélial

#### Présentation du monde

Le monde d'Holyspirit : Act of Faith est un monde qui ressemble à notre Terre au Moyen-Âge. Les décors sont donc des campagnes, des champs, des forêts, des marais et montagnes. Les donjons peuvent être des grottes, cryptes, ...

L'évangile se déroule autours et dans une ville aux airs de petite cité médiévale, principalement habitée par des paysans et des commerçants. Cette ville est en proie à une certaine inquiétude. En effet, la cité est contrôlée par une milice étrange travaillant au compte de l'empereur et tuant n'importe qui se promenant dans la ville sans autorisation spéciale. C'est pourquoi les derniers citoyens se sont retranchés dans le centre ville. Le, autrefois, respecté *Abbé Chkammel* prétend que le malin sévit dans les lieux de sépulture et qu'il nous faut être sur nos gardes, des démons sont responsables de tous ces faits étranges et du comportement de l'empereur.

#### Les quêtes

L'église

Donnée par l'abbé Chkammel. L'abbé est sûr que des forces maléfiques sont à l'oeuvre dans la crypte de l'église. Il demande donc au héro de descendre et de détruire la source du mal.

• Le marteau du forgeron

Donnée par Artémis. Le forgeron du coin a perdu son marteau béni. Il nous dit que si on le retrouve on pourra le garder et faire du craft avec. Le succès de la quête permet de débloquer le panneau de craft ainsi que l'onglet recettes de craft chez le forgeron.

#### Les PNJ

• Cator, le maire

Maire du village il vous payera gracieusement pour résoudre les problèmes de sa communauté.

Citations:

Salutations noble voyageur, je suis Cator, le maire de cet humble cité, même si
maintenant, depuis que l'empereur est venu habiter ici, je ne le suis plus vraiment. Je
suis heureux de vous accueillir en cette période de temps troublés. Vous savez,
depuis quelques temps, l'empereur semble, comme qui dirait on, un peu fou. Sa
milice se promène dans les rues et tue le premier passant venu sans autorisation
spéciale de l'empereur.

Vous trouverez ici tout ce dont vous aurez besoin pour vos aventures. Pour les armes et les armures allez voir notre forgeron. Nous avons aussi une taverne si vous vous voulez vous détendre un peu.

#### Abbé Chkammel

C'est l'instance religieuse de la ville, il a perdu beaucoup de sa crédibilité et les citoyens le prennent pour un fou devant les actes s'étant produits récemment. Il soigne gratuitement le héro quand on lui demande.

#### Citations:

• Bonjour mon fils, êtes-vous donc l'envoyé du Seigneur ?

Je l'espère, car il y a la, ici même sous nos pieds, une puissante magie obscure a
l'œuvre. Ce ne peut être qu'un tour du Malin en personne. Si vous pouviez m'aider a
faire régner l'ordre a nouveau
dans ce lieu saint souillé, je pourrai continuer a faire mes offices et a ramener dans
le droit chemin mes brebis égarées.

# Artémis le forgeron

Puissant forgeron né dans cette contrée, il sera heureux de fournir armes et armures moyennant argent. Il a perdu son marteau magique (voir « quêtes »).

#### Les monstres

Il existe cinq grand type d'ennemis dans Holyspirit, on peut les distinguer comme suit :

- Les objets animés
- Les animaux possédés
- Les hommes corrompus
- Les mort-vivants
- Les démons

# Le plan de l'évangile

Le plan de jeu n'est pas linéaire comme dans la plupart des Hack and Slash mais plutôt radial. C'est-à-dire que le héros ne suit pas un chemin unique partant du début de l'acte pour aller à la fin, mais qu'il peut aller où bon lui semble tout autour du campement de base. La seule limite étant la force des monstres dans la zone. Ainsi on pourrait aller directement au dernier endroit de l'acte sans faire l'entièreté de celui-ci mais les monstres y rodant sont beaucoup trop fort pour le héros.

# 3. Gameplay

#### **Economie**

Dans Holyspirit, chaque planète possède sa propre monnaie, il n'est donc pas question d'acheter des objets en ayant pas la monnaie locale. Pour cela, le joueur doit convertir son argent chez l'agent de change local qui prendra sa commission au passage.

# **Evolution des personnages**

Les personnages possèdent une jauge de point de vie, une jauge de point de foi et une jauge de point d'âme. La vie représente le nombre de point de dégats qu'un personnage peut encaisser avant de mourir. Les points de foi permettent quant à eux d'accomplir les différents miracles (utiliser les compétences actives). La jauge de points d'âme représente la quantité d'âme capturée par le héros (c'est donc sa puissance), quand la jauge est à son maximum, le héros change de niveau et peut dépenser ses points de caractéristiques et de compétences.

Au fur et à mesure de son avancement, le héros trouve des potales. Ce sont de petites chapelles comme on peut en trouver le long des routes. Ces potales sont des sanctuaires, elles peuvent donc être utiliser par le héros afin de se téléporter d'un endroit à un autre du jeu. Les potales peuvent aussi servir à se régénerer. Ce sont des zones neutres où les démons ne peuvent venir, mais le héros ne peut pas non plus attaquer depuis la zone sacrée entourant la potale.

La mort du personnage ne signifie en aucun cas la fin du jeu, car le personnage ne peut mourir. En effet, chaque fois que le héros meure, il utilise une partie des âmes récemment collectées afin de se réincarner à la potale de base, c'est-à-dire au campement de base.

# Types de quêtes

Il existe trois types de quêtes dans Holyspirit :

- Les quêtes principales : Elles sont obligatoires et participent au déroulement de l'intrigue. Leur difficulté permet de faire avancer le niveau du héros de facon à avoir une difficulté moyenne pour la quête suivante.
- Les quêtes secondaires : Elles sont optionnelles mais fortement recommandée car elles permettent d'obtenir des objets, voir des point de caractéristiques/compétences supplémentaires.
- Les quêtes défis : Ce sont des quêtes non obligatoire et de difficulté très importante. Elles permettent l'obtention d'objet de grande puissance qui faciliteront les quêtes secondaires et principales.

#### Combat

# Styles de combat des personnages

Chaque personnage possède bien évidemment son propre style de combat. Le croisé est un guerrier polyvalent. Il est armé d'une épée courte et d'un bouclier ou d'une épée à deux mains. Il se taille un chemin dans les rangs ennemis grâce à ses techniques de combat apprises lors des guerres saintes et sa force extraordinaire. Il porte l'armure lourde et complète sa défense par des auras de sainteté.

L'inquisiteur, quand à lui, se bat aussi au corps. Comme tout les religieux de son époque, il part sur le champ de bataille équippé d'une masse d'arme dans une main et d'une relique dans l'autre. Ses reliques améliorent ses compétences et le protègent grâce à un champ sacré. Il peut aussi troquer cet équipement contre une masse à deux mains pour ecraser les crânes les plus récalcitrant. Il peut porter l'armure légère et moyenne. Mais l'inquisiteur est avant tout capable de déchainer la puissance divine sur ses ennemis. Que ce soit en purifiant les démons avec un feu sacré ou en boostant ses capacités grâces à des scarifications rituelles.

La dextérité et les réflexes surnaturels du pistolero le prédestinent à l'usage des armes à feu. Il combat avec un revolver dans chaque main ou avec une carabine quand il a besoin d'une plus grande puissance de feu. Il évite tant que possible le corps à corps où il est en position d'infériorité. Il ne porte que l'armure légère.

La courtisane est un personnage qui se joue plus en finesse. Elle se bat avec de fines dagues empoisonnées, poisons qu'elle peut fabriquer elle-même, à l'inverse des autres personnages, ou alors avec une arbalète. Comme certains de ses anciens clients, ou plutôt victimes, l'ont appris à leurs dépents, elle se promène aussi avec des couteaux de jets dans ses portesjaretelles. Tout comme le pistolero, elle ne se bat que vetue d'une armure légère.

#### Caractéristiques et compétences

#### Les caractéristiques

Il existe 5 types de caractéristiques dans Holyspirit.

• La force

Elle sert à porter armes et armures. Elle reflête aussi la puissance des coups portés en mêlée.

• La dextérité

Elle permet l'utilisation des armes à feu et des arbalêtes.

- La vitalité
- La piété

Elle représente l'importance de la foi dans la vie du personnage. Au plus la piété est élevée, au plus le personnage possède de points de foi. Points de foi nécessaire à l'accomplissement de miracles. La piété permet aussi la bénédiction de l'équipemment (voir le chapitre consacré au craft).

• Le charisme

Principal atout de la courtisane. Le charisme reflête la capacité d'un personnage à dominer les autres. Le charisme est important dans le marchandage. Il est aussi nécessaire pour le port des anneaux et amulettes.

#### Les compétences

#### L'équipemment

#### Les types d'objets et leurs caractéristiques

• Les armes :

Chaque type d'arme fait son propre type de dégats. Ainsi on peut rencontrer des dégats tranchants, perforants et contendants.

Toutes les épées (longues ou courtes), dagues et haches font des dégats de type tranchant car elles sont utilisées en frappant de taille.

Les masses, marteaux, masses d'armes et fléaux produisent des dégats contendant car elles brises les os et contusionnent les chairs.

Les armes de jets, les carreaux d'arbalète, les balles et dans certains cas les épées (avec certaines techniques du croisé) blessent par perforation.

• Les armures :

Tout comme pour les armes, les armures protègent de certains types de dégats. Seuls certaines armures lourdes sont capables de protéger de tout à la fois.

Les gambisons (armure matelassée) et les robes matelassées protègent efficacement des dégats contendants. (Les différentes épaisseurs de coton dissipant les chocs)

Les armures de cuirs protègent légèrement des dégats tranchants.

Les armures de cuirs bouillis, cloutés, annelés protègent des dégats tranchants et légèrement des dégats contendants.

La maille protège efficacement des dégats tranchant et moyennement des dégats perforants mais est nul contre les armes contendantes.

L'armure d'écailles protège moyennement des dégats tranchants et très efficacement des dégats perforants. (L'inertie de chaque écaille formant un rempart contre la perforation)

L'armure de plate est le summum de la protection avec une résistance incroyablement élévée aux dégats tranchants, moyenne aux dégats contendants et perforants.

#### • Les reliques :

Les reliques sont des objets propre à l'inquisiteur. Ce sont des objets saints sur lesquels on peut placer de puissante bénédiction et plus nombreuses que sur les autres objets. Elles apportent des améliorations de caractéristiques, de compétences et de protection (comme le bouclier du croisé).

# Probabilité de découvertes des objets

Tableau des probabilités de découvertes des objets :

Monstre normal	1-3
Champion	3-5
Chef	5-10
Boss	10-20
Général des enfers	20-40
Dieu	40-60

#### Tableau de probabilités de types d'objet :

Rien	50
Argent	15
Equippement	15
Potion	10
Matériel de fabrication	8
Parchemin de compétence	2

Facture de l'objet	Code couleur	Pourcentage de	Nombre de capacités
--------------------	--------------	----------------	---------------------

		chance	magiques
Normal	Gris	72	0
Bonne facture	Mauve	20	1
Béni	Bleu foncé	5	2-5
Sacré	Jaune	2	5-10
Sanctifié	Bleu clair	0,9	10-15
Divin	Doré	0,09	Unique/Set
Infernal	Rouge	0,01	Unique/Set/Fun

#### Tous les objets

Devra suivre ici l'ensemble des objets trouvables dans le jeu ainsi que leurs descriptions et caractéristiques.

#### Craft et bénédiction

Dans Holyspirit, il faut faire la différence entre le craft et les bénédictions bien que les deux se trouveront dans la même fenêtre. Le craft consiste en la fabrication d'equipemment à partir de matériaux de bases (métaux, bois, cuirs, ...), de matériaux spéciaux (partie de démons, ...) et de recettes indiquant comment procéder ainsi que les ingrédients nécessaires. Les objets de craft ne possèdent aucun attributs magique à la base, sauf un si l'objet fabriqué est de bonne facture (il existe en effet un certain pourcentage de fabrication d'un objet de

bonne facture).

Chaque objet peut posséder un certains nombre d'emplacements de bénédiction. Au plus il y a d'emplacements de disponibles au plus on peut mettre un grand nombre de bénédictions ou au

plus la bénédiction sera forte. Chaque bénédiction nécéssite de l'eau bénite (existence d'une case spécifique dans l'inventaire, à côté de l'argent) ainsi que d'autres ingrédients et son parchemin d'incantations/prières.

La bénédiction peut se faire chez un prêtre ou par soi-même, mais elle nécessite une certain niveau de piété. Le prêtre peut aussi vous vendre de l'eau bénite.

# 4. Graphismes

# 5. Mapping

# Les tileset

# Définition :

Un tileset est une planche de tiles. Tout décors dans le jeu est un tile.

Exemple de tileset de mur en pierre :



#### Structure

#### Légende :

\* = Une information va être donnée.

\$ = Fin de l'information

Pour créer un tileset, il faut d'abord créer une image PNG portant le nom de ce tileset, regroupant les images de tous les tiles composant ce tileset. Et créer un fichier txt portant lui aussi le nom de ce tileset dans lequel vous mettrez ces informations :

D'abord il faut indiquer si le tileset comporte de l'anticrénelage ou non, pour celà il suffit de mettre \*AntiCrenelage ou \*NoAntiCrenelage.

Ensuite, on liste tous les sont du tileset en mettant un \* suivi du chemin de ce son depuis la racine du jeu.

\$  $\to$  Donc on termine la liste des sons et on commencer la liste des tiles.

\*→ On va déclarer un tile.

#### Légende :

x = position en x du tile dans l'image.

y = position en y du tile dans l'image.

 $\mathbf{w} = \text{largeur du tile.}$ 

 $\mathbf{h} = \text{hauteur du tile.}$ 

c = collision ou pas (c1 pour une collision, c-1 ou rien pour ne pas avoir de collision).

**a** = numéro du prochain tile dans l'animation (a-1 ou rien pour ne pas animer).

s = numéro du son voulu (ordre de la liste des sons, on commence à 0).

**lr** = couleur de la lumière en rouge.

lv = couleur de la lumière en vert.

**lb** = couleur de la lumière en bleu.

li = intensite de la lumière (négatif si le décors obstrue la lumière, comme les murs).

**lh** = hauteur de la lumière, détermine la taille de l'ombre (0, très grande ombre, 75, ombre petite, 100, pas d'ombre).

 $\mathbf{r}$  = orientation du tile, uniquement pour les murs, rx si l'alignement du mur est en x, ry pour en y, rb pour un tile pour un coin vers le bas, rg pour un coin vers la gauche, rd pour la droite et rh pour en haut.

```
*AntiCrenelage/ NoAntiCrenelage

[n X]*Chemin du son[/n X]

$
[n X]*[Voir au dessus : x y w h c a s lr lv lb li r][/n X]
```

Exception : Pour les tilesets d'herbe, un tile parmi tous sera prix lors du chargement de la map.

#### Exemple 1:

```
*AntiCrenelage

*Data/Sons/Feu.wav
$
Feu de camp

*x0 y0 w128 h128 c1 a1 s0 lr236 lv136 lb36 li155 lh0 $

*x128 y0 w128 h128 c1 a2 s0 lr236 lv136 lb36 li145 lh0 $

*x256 y0 w128 h128 c1 a3 s0 lr236 lv136 lb36 li135 lh0 $

*x384 y0 w128 h128 c1 a0 s0 lr236 lv136 lb36 li145 lh0 $

*x384 y0 w128 h128 c1 a0 s0 lr236 lv136 lb36 li145 lh0 $
```

#### Exemple 2:

```
*AntiCrenelage

$
Mur de pierres

*x0 y0 w128 h128 c1 li-255 ry $

*x128 y0 w128 h128 c1 li-255 rx $

*x256 y0 w128 h128 c1 li-255 $

*x0 y128 w128 h128 c1 li-255 rb $

*x128 y128 w128 h128 c1 li-255 rg $

*x256 y128 w128 h128 c1 li-255 rh $

*x384 y128 w128 h128 c1 li-255 rd $

$
```

#### Exemple 3:

```
*NoAntiCrenelage

$
Herbe
*x0 y0 w128 h64 $
$
```

# Les maps

#### Définition:

#### Structure

#### Légende :

```
* = Une information va être donnée.

$ = Fin de l'information.

| = Fin de la case

[n X]...[/n X] = Autant de fois que nécessaire ou que vous le voulez.
```

```
*[Nom]
Liste des musiques
*[Chemin de la musique]
Liste des lumière en fonction de l'heure (X1 pour les donjons, X24 en extérieur)
*[Rouge] [Vert] [Bleu] [Intensite] [Hauteur]
Liste des tilesets
[n X ]*[Chemin du tileset, sans l'extension][/n X ]
Liste des tilesets d'herbe
[n X ]*[Chemin du tileset, sans l'extension][/n X ]
Liste des monstres
[n X ]*[Chemin du monstre ( avec extension .txt )][/n X ]
Liste des entités monstre
[n X ]* m[Numéro du monstre à partir de 0 par rapport à l'ordre de la liste des monstres]
[/n X ]
$
Liste des événements
[n X ]*e[Numéro de l'événement, voir partie sur les événements] $ * [n X ]i[Information]
[/n X]  [/n X]
Grille de la map, couche 0 (* = nouvelle ligne, | = prochaine colonne)
[n X]* [n X] s[no du tileset] t[no du tile dans le tileset, si vous mettez plusieur t, un
parmis ceux-ci sera pris, au hasard] e[no de l'événement] m[no du monstre]
h[uniquement couche 0, no du tileset d'herbe] | [/n X ] [/n X ]
Grille de la map, couche 1 (* = nouvelle ligne, | = prochaine colonne)
[n X ]* [n X ] s[no du tileset] t[no du tile dans le tileset] e[no de l'événement] m[no du
monstre] | [/n X] [/n X]
```

#### Exemple:

```
Nom de la map
 *La caverne oubliée
Liste des musiques
 *Data/Musiques/Maxtor81-Arcaduis.ogg
Lumiere de base
 *255 255 255 0 0
Liste des tilesets
 *Data/Terrain/Herbes plaines/Herbes plaines
 *Data/Decors/Mur de pierres/Mur de pierres
 *Data/Decors/Feu de camp/Feu de camp
Liste des tilesets de l'herbe
 *Data/Decors/Herbes/Herbe1
Liste des tilesets des monstres
 *Data/Personnages/Monstres/MonstreTest.txt
Liste des entites monstres
 * m0 $
 * m0 $
 * m0 $
 * m0 $
 * m0 $
Liste des événements
 * e0 $ * i2 i57 i31 $
 * e1 $ * i255 i255 i255 i64 i70 $
 * s-1 | s-1 |
 * s-1 | s0 t3 | s-1 |
                       * s-1
                       | s0 t3 | s-1 | s-1
 * s-1 | s0 t3 | s-1 | 
 * s-1 | s-1 | s-1 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1 |
 * s-1
                       | s0 t3 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1
 * s-1
 * s-1 | s0 t3 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 |
 * s-1 | s0 t3 
                        | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
```

```
* s-1
             s0 t3 | s-1
* s-1
             s0 t3 | s0 t3
* s-1
                                        | s-1
                                                   | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1 | s-1 | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1 |
* s-1
                                                   | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                                                                        | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
             s-1
                     | s-1
                                 s-1
                                         |s-1|
                                                                                              | s-1
* s-1
             s-1
                     | s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                                                               | s-1
                                                                                                         | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
* s-1
             s-1
                      s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                                                               | s-1
                                                                                                          s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                          | s-1
                                                                                              | s-1
* s-1
             s-1
                                 s-1
                                                     s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                                                                          s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                      s-1
* s-1
             s-1
                                                     s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                                                              | s-1
                                                                                                         | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                     | s-1
                                 s-1
                                         | s-1
* s-1
             s-1
                       s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                                                               | s-1
                                                                                                          s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
* s-1
                                                     s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                                                               | s-1
                                                                                                        | s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
             s-1
                     | s-1
                                 s-1
                                           s-1
             s-1
* s-1
                       s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                                                              | s-1
                                                                                                          s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1
                                                     s0 t3 | s0 t3 | s0 t3 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 |
* s-1
             s-1
                      s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s0 t3 | s-1
* s-1
             s-1
                                           s-1
                      s-1
                                 s-1
* s-1
             s-1
                                           s-1
                                                     s0 t3 | s-1
                                 s-1
* s-1
                                                     s0 t3 | s-1
             s-1
                      s-1
                                 s-1
                                           s-1
* s-1
             s-1
                     | s-1
                                 s-1
                                                     s-1
                                                            | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1
* s-1
             s-1
                      s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s-1
                                                             | s-1
                                                                        | s-1
                                                                                  | s-1
                                                                                           | s-1
                                                                                                      | s-1
                                                                                                                | s-1
                                                                                                                            s-1
                                                                                                                                      s-1
* s-1
             s-1
                                                     s-1
                     |s-1|
                                 s-1
                                           s-1
                                                              | s-1
                                                                        | s-1
                                                                                  | s-1
                                                                                            | s-1
                                                                                                      |s-1|
                                                                                                                 |s-1|
                                                                                                                            s-1
                                                                                                                                      s-1
* s-1
             s-1
                     | s-1
                               |s-1|
                                           s-1
                                                     s-1
                                                             | s-1
                                                                          s-1
                                                                                  | s-1
                                                                                            | s-1
                                                                                                        s-1
                                                                                                                  s-1
                                                                                                                            s-1
                                                                                                                                       s-1
                                                                                                       | s-1
* s-1
             s-1
                     |s-1|
                               | s-1
                                          | s-1
                                                     s-1
                                                             | s-1
                                                                        | s-1
                                                                                   s-1
                                                                                            | s-1
                                                                                                                  s-1
                                                                                                                            s-1
                                                                                                                                      s-1
                                                                                                                                     | s-1
* s-1
             s-1
                     | s-1
                               | s-1
                                                     s-1
                                                             | s-1
                                                                        | s-1
                                                                                  | s-1
                                                                                            | s-1
                                                                                                      | s-1
                                                                                                                  s-1
                                                                                                                          | s-1
                                         |s-1|
* s-1
             s-1
                      s-1
                                 s-1
                                         | s-1
                                                     s-1
                                                               s-1
                                                                        | s-1
                                                                                   s-1
                                                                                              s-1
                                                                                                      | s-1
                                                                                                                  s-1
                                                                                                                            s-1
                                                                                                                                      s-1
                    | s-1
                              | s-1
                                         | s-1
                                                   | s-1 | s-1 | s-1
                                                                                 | s-1 | s-1 | s-1
                                                                                                                | s-1
                                                                                                                          | s-1
$
             s-1 | s-1 |
           s1 t0 | s-1 e0 | s-1 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
* s-1
* s-1
             s1 t0 | s-1 | s-1 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
             s1 t4 | s1 t1 | s1 t6 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
* s-1
* s-1
             s-1 | s-1 | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
* s-1
             s-1 | s-1 | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
* s-1
             s1 t5 | s1 t1 | s1 t3 | s-1 | s1 t4 | s1 t1 | s1 t1 | s1 t6 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 |
* s-1
             s1 t0 | s-1 |
             s1 t0 | s-1 m4 | s-1 | s-1 | s-1 m2 | s-1 | s-1 | s1 t4 | s1 t1 | s1 t1 | s1 t1 | s1 t6 |
* s-1
s-1
* s-1
             s1 t0 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 m3 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
           | s1 t0 | s-1 | s-
             s1 t4 | s1 t1 | s1 t1 | s1 t1 | s1 t6 | s-1 | | s1 t5 | s1 t9 | s1 t1 | s1 t6 | s-1 | | s1 t0 | s-1 |
* s-1
* s-1
                                                   | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 | s-1 | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
                   | s-1
                               | s-1
                                         | s-1
* s-1
             s-1
                    | s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                   | s1 t0 | s-1
                                                                        | s1 t0 | s-1
                                                                                             | s-1
                                                                                                       | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
* s-1
             s-1
                     | s-1
                               | s-1
                                         | s-1
                                                    | s1 t0 | s-1
                                                                        | s1 t0 | s-1
                                                                                             | s-1
                                                                                                        | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
* s-1
             s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s1 t0 | s-1
                                                                         | s1 t0 | s-1
                                                                                              | s-1
                                                                                                        | s1 t0 | s-1m 1 | s1 t0 | s-1 |
                      s-1
* s-1
             s-1
                      s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s1 t0 | s-1
                                                                         | s1 t0 | s-1
                                                                                              | s-1
                                                                                                        | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
* s-1
                                                                                                        | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
             s-1
                     | s-1
                               |s-1|
                                           s-1
                                                     s1 t0 | s-1
                                                                         | s1 t0 | s-1
                                                                                             | s-1
* s-1
                                                                         | s1 t0 | s-1
                                                                                              | s-1
                                                                                                        | s1 t0 | s-1 | s1 t0 | s-1 |
             s-1
                      s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s1 t0 | s-1
* s-1
             s-1
                     | s-1
                               | s-1
                                         | s-1
                                                     s1 t0 | s-1
                                                                         | s1 t0 | s-1
                                                                                             | s-1
                                                                                                       | s1 t0 | s2 t0 | s1 t0 | s-1
* s-1
             s-1
                       s-1
                                 s-1
                                           s-1
                                                     s1 t0 | s-1
                                                                          s1 t0 | s-1
                                                                                             | s-1
                                                                                                        | s1 t4 | s1 t1 | s1 t3 | s-1 |
* s-1
             s-1
                       s-1
                                 s-1
                                          | s-1
                                                     s1 t0 | s-1
                                                                         | s1 t0 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 |
* s-1
           | s-1
                     | s-1
                               | s-1
                                         | s-1
                                                   | s1 t0 | s-1
                                                                        | s1 t4 | s1 t1 | s1 t1 | s1 t1 | s1 t1 | s1 t6 | s-1
```

```
* s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s1 t0 | s-1 | s-1 t-1 | s-1 m0 | s-1 | s-1 t0 | s1 t0 | s-1
* s-1
       | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s1 t4 | s1 t1 | s1 t3 | s-1 |
                           | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1 | s-1
              s-1
                    | s-1
* s-1
                           | s-1
                                 | s-1
                                       | s-1
                                              | s-1
                                                     | s-1
                                                                   | s-1
                                                                         | s-1
                    | s-1
                                                           | s-1
* s-1
        s-1
             | s-1
                    | s-1
                           | s-1
                                 | s-1
                                        | s-1
                                               | s-1
                                                     | s-1
                                                            | s-1
                                                                   | s-1
                                                                         | s-1
                                                                                | s-1
                                                                                        s-1
* s-1
                                       | s-1
       | s-1
              | s-1
                    | s-1
                                 | s-1
                                                                         | s-1
                                                                                | s-1
                           | s-1
                                               | s-1
                                                      |s-1|
                                                            | s-1
                                                                   | s-1
                                                                                       | s-1
* s-1
       | s-1
             | s-1
                    | s-1
                                 | s-1
                                       | s-1
                                               | s-1
                                                     | s-1
                                                            | s-1
                                                                         | s-1
                           | s-1
                                                                   | s-1
                                                                                | s-1
                                                                                       | s-1
* s-1
       | s-1
             | s-1
                    | s-1
                           | s-1
                                 | s-1
                                        | s-1
                                               | s-1
                                                      | s-1
                                                            | s-1
                                                                   | s-1
                                                                         | s-1
                                                                                | s-1
                                                                                       | s-1
* s-1 | s-1
                                                                                      | s-1 |
                                                                               | s-1
* s-1 | s-1 |
$
```

#### Les monstres

# 6. Programmation