

Bombberman

0.1

Généré par Doxygen 1.8.17



<b>1 Bomberman</b>	<b>1</b>
1.1 Auteurs	1
1.2 Architecture du projet	1
1.2.1 Le dossier "Code"	1
1.2.2 L'organisation du dossier src	1
1.3 Création d'un exécutable	2
<b>2 Index des espaces de nommage</b>	<b>3</b>
2.1 Liste des espaces de nommage	3
<b>3 Index hiérarchique</b>	<b>5</b>
3.1 Hiérarchie des classes	5
<b>4 Index des classes</b>	<b>7</b>
4.1 Liste des classes	7
<b>5 Index des fichiers</b>	<b>9</b>
5.1 Liste des fichiers	9
<b>6 Documentation des espaces de nommage</b>	<b>11</b>
6.1 Référence de l'espace de nommage utilities	11
6.1.1 Description détaillée	11
6.1.2 Documentation du type de l'énumération	11
6.1.2.1 EBombExplosionDirection	11
6.1.2.2 EDirection	11
<b>7 Documentation des classes</b>	<b>13</b>
7.1 Référence de la classe Arrow	13
7.1.1 Description détaillée	13
7.1.2 Documentation des constructeurs et destructeur	14
7.1.2.1 Arrow()	14
7.1.3 Documentation des fonctions membres	14
7.1.3.1 move()	14
7.1.3.2 play()	14
7.1.3.3 showBottom()	15
7.1.3.4 showMiddle()	15
7.1.3.5 showTop()	15
7.2 Référence de la classe Bomb	15
7.2.1 Description détaillée	16
7.2.2 Documentation des constructeurs et destructeur	16
7.2.2.1 Bomb()	17
7.2.2.2 ~Bomb()	18
7.2.3 Documentation des fonctions membres	18
7.2.3.1 decreaseTurnBeforeExplosion()	18

7.2.3.2	getScope()	18
7.2.3.3	getTurnBeforeExplosion()	18
7.2.3.4	play()	18
7.2.3.5	showBottom()	19
7.2.3.6	showMiddle()	19
7.2.3.7	showTop()	19
7.2.4	Documentation des données membres	19
7.2.4.1	power	19
7.2.4.2	scope	20
7.3	Référence de la classe Bomberman	20
7.3.1	Description détaillée	20
7.3.2	Documentation des constructeurs et destructeur	21
7.3.2.1	Bomberman()	21
7.3.2.2	~Bomberman()	21
7.3.3	Documentation des fonctions membres	21
7.3.3.1	addBomb()	21
7.3.3.2	addLife()	22
7.3.3.3	addSpeed()	22
7.3.3.4	dropBomb()	22
7.3.3.5	getBombMax()	22
7.3.3.6	getNbBomb()	23
7.3.3.7	move() [1/2]	23
7.3.3.8	move() [2/2]	23
7.3.3.9	show()	23
7.4	Référence de la classe Bowman	24
7.4.1	Description détaillée	24
7.4.2	Documentation des constructeurs et destructeur	24
7.4.2.1	Bowman()	25
7.4.2.2	~Bowman()	25
7.4.3	Documentation des fonctions membres	25
7.4.3.1	play()	25
7.4.3.2	shootPlayer()	26
7.4.3.3	show()	26
7.5	Référence de la classe Enemy	26
7.5.1	Description détaillée	27
7.5.2	Documentation des constructeurs et destructeur	27
7.5.2.1	Enemy()	27
7.5.2.2	~Enemy()	27
7.5.3	Documentation des fonctions membres	27
7.5.3.1	play()	27
7.5.4	Documentation des données membres	28
7.5.4.1	m_damage	28

7.5.4.2 m_still . . . . .	28
7.6 Référence de la classe Ghost . . . . .	28
7.6.1 Description détaillée . . . . .	29
7.6.2 Documentation des constructeurs et destructeur . . . . .	29
7.6.2.1 Ghost() . . . . .	29
7.6.2.2 ~Ghost() . . . . .	29
7.6.3 Documentation des fonctions membres . . . . .	29
7.6.3.1 play() . . . . .	29
7.6.3.2 show() . . . . .	30
7.7 Référence de la classe Item . . . . .	30
7.7.1 Description détaillée . . . . .	31
7.7.2 Documentation des constructeurs et destructeur . . . . .	31
7.7.2.1 Item() . . . . .	31
7.7.2.2 ~Item() . . . . .	31
7.7.3 Documentation des fonctions membres . . . . .	31
7.7.3.1 getPosition() . . . . .	31
7.7.3.2 play() . . . . .	32
7.7.3.3 showBottom() . . . . .	32
7.7.3.4 showMiddle() . . . . .	32
7.7.3.5 showTop() . . . . .	32
7.7.4 Documentation des données membres . . . . .	33
7.7.4.1 m_position . . . . .	33
7.8 Référence de la classe Map . . . . .	33
7.8.1 Description détaillée . . . . .	34
7.8.2 Documentation des constructeurs et destructeur . . . . .	34
7.8.2.1 Map() . . . . .	34
7.8.2.2 ~Map() . . . . .	34
7.8.3 Documentation des fonctions membres . . . . .	34
7.8.3.1 eraseBombExplosion() . . . . .	34
7.8.3.2 getListBombs() . . . . .	34
7.8.3.3 getListEnemy() . . . . .	35
7.8.3.4 getListItems() . . . . .	35
7.8.3.5 getNbColumn() . . . . .	35
7.8.3.6 getNbLine() . . . . .	35
7.8.3.7 getPlayer() . . . . .	35
7.8.3.8 getTarget() . . . . .	35
7.8.3.9 loadMap() . . . . .	36
7.8.3.10 movePlayer() . . . . .	36
7.8.3.11 playBomb() [1/2] . . . . .	36
7.8.3.12 playBomb() [2/2] . . . . .	36
7.8.3.13 playEnemy() . . . . .	37
7.8.3.14 playItem() . . . . .	37

7.8.3.15 showMap()	37
7.9 Référence de la classe Monster	37
7.9.1 Description détaillée	38
7.9.2 Documentation des constructeurs et destructeur	38
7.9.2.1 Monster()	38
7.9.2.2 ~Monster()	39
7.9.3 Documentation des fonctions membres	39
7.9.3.1 show()	39
7.10 Référence de la classe MoreBomb	39
7.10.1 Description détaillée	40
7.10.2 Documentation des constructeurs et destructeur	40
7.10.2.1 MoreBomb()	40
7.10.2.2 ~MoreBomb()	40
7.10.3 Documentation des fonctions membres	40
7.10.3.1 increaseNbBomb()	40
7.10.3.2 play()	41
7.10.3.3 showBottom()	41
7.10.3.4 showMiddle()	41
7.10.3.5 showTop()	42
7.11 Référence de la classe MoreLife	42
7.11.1 Description détaillée	42
7.11.2 Documentation des constructeurs et destructeur	43
7.11.2.1 MoreLife()	43
7.11.2.2 ~MoreLife()	43
7.11.3 Documentation des fonctions membres	43
7.11.3.1 increaseLife()	43
7.11.3.2 play()	43
7.11.3.3 showBottom()	44
7.11.3.4 showMiddle()	44
7.11.3.5 showTop()	44
7.12 Référence de la classe MoveException	45
7.12.1 Description détaillée	45
7.12.2 Documentation des constructeurs et destructeur	45
7.12.2.1 MoveException()	45
7.12.3 Documentation des fonctions membres	45
7.12.3.1 what()	45
7.13 Référence de la classe Personnage	46
7.13.1 Description détaillée	46
7.13.2 Documentation des constructeurs et destructeur	46
7.13.2.1 Personnage()	47
7.13.2.2 ~Personnage()	47
7.13.3 Documentation des fonctions membres	47

7.13.3.1	<a href="#">getLife()</a>	47
7.13.3.2	<a href="#">getPosition()</a>	47
7.13.3.3	<a href="#">getSpeed()</a>	47
7.13.3.4	<a href="#">move()</a>	48
7.13.3.5	<a href="#">receiveDamage()</a>	48
7.13.3.6	<a href="#">show()</a>	48
7.13.4	<a href="#">Documentation des données membres</a>	48
7.13.4.1	<a href="#">m_life</a>	48
7.13.4.2	<a href="#">m_position</a>	49
7.13.4.3	<a href="#">m_speed</a>	49
7.14	<a href="#">Référence de la classe Position</a>	49
7.14.1	<a href="#">Description détaillée</a>	49
7.14.2	<a href="#">Documentation des constructeurs et destructeur</a>	49
7.14.2.1	<a href="#">Position()</a>	49
7.14.3	<a href="#">Documentation des fonctions membres</a>	50
7.14.3.1	<a href="#">getX()</a>	50
7.14.3.2	<a href="#">getY()</a>	50
7.14.3.3	<a href="#">operator!=()</a>	50
7.14.3.4	<a href="#">operator==()</a>	50
7.14.3.5	<a href="#">setX()</a>	51
7.14.3.6	<a href="#">setY()</a>	51
7.15	<a href="#">Référence de la classe PowerUp</a>	51
7.15.1	<a href="#">Description détaillée</a>	52
7.15.2	<a href="#">Documentation des constructeurs et destructeur</a>	52
7.15.2.1	<a href="#">PowerUp()</a>	52
7.15.2.2	<a href="#">~PowerUp()</a>	52
7.15.3	<a href="#">Documentation des fonctions membres</a>	52
7.15.3.1	<a href="#">increasePower()</a>	53
7.15.3.2	<a href="#">play()</a>	53
7.15.3.3	<a href="#">showBottom()</a>	53
7.15.3.4	<a href="#">showMiddle()</a>	53
7.15.3.5	<a href="#">showTop()</a>	54
7.16	<a href="#">Référence de la classe ScaleUp</a>	54
7.16.1	<a href="#">Description détaillée</a>	54
7.16.2	<a href="#">Documentation des constructeurs et destructeur</a>	55
7.16.2.1	<a href="#">ScaleUp()</a>	55
7.16.2.2	<a href="#">~ScaleUp()</a>	55
7.16.3	<a href="#">Documentation des fonctions membres</a>	55
7.16.3.1	<a href="#">increaseScope()</a>	55
7.16.3.2	<a href="#">play()</a>	55
7.16.3.3	<a href="#">showBottom()</a>	56
7.16.3.4	<a href="#">showMiddle()</a>	56

7.16.3.5 showTop()	56
7.17 Référence de la classe SpeedUp	57
7.17.1 Description détaillée	57
7.17.2 Documentation des constructeurs et destructeur	57
7.17.2.1 SpeedUp()	57
7.17.2.2 ~SpeedUp()	58
7.17.3 Documentation des fonctions membres	58
7.17.3.1 increaseSpeed()	58
7.17.3.2 play()	58
7.17.3.3 showBottom()	59
7.17.3.4 showMiddle()	59
7.17.3.5 showTop()	59
7.18 Référence de la classe SystemGame	59
7.18.1 Description détaillée	60
7.18.2 Documentation des constructeurs et destructeur	60
7.18.2.1 SystemGame()	60
7.18.3 Documentation des fonctions membres	60
7.18.3.1 getEndGame()	60
7.18.3.2 playTurn()	60
7.18.3.3 showMap()	60
7.19 Référence de la classe Tile	61
7.19.1 Description détaillée	61
7.19.2 Documentation des constructeurs et destructeur	61
7.19.2.1 Tile()	61
7.19.2.2 ~Tile()	62
7.19.3 Documentation des fonctions membres	62
7.19.3.1 getBeCrossed()	62
7.19.3.2 getPosition()	62
7.19.3.3 setBeCrossed()	62
7.19.3.4 show()	62
7.20 Référence de la classe Wall	63
7.20.1 Description détaillée	63
7.20.2 Documentation des constructeurs et destructeur	63
7.20.2.1 Wall()	64
7.20.2.2 ~Wall()	64
7.20.3 Documentation des fonctions membres	64
7.20.3.1 getDestructible()	64
7.20.3.2 getNbNecessaryBomb()	64
7.20.3.3 show()	64
7.20.3.4 weaken()	65



8.1 Référence du fichier ProgBomberman.cpp . . . . .	67
8.1.1 Description détaillée . . . . .	67
8.1.2 Documentation des fonctions . . . . .	67
8.1.2.1 playGame() . . . . .	68
8.1.2.2 showHome() . . . . .	68
8.1.2.3 showMenu() . . . . .	68
8.2 Référence du fichier src/include/engine/SystemGame.h . . . . .	68
8.2.1 Description détaillée . . . . .	68
8.3 Référence du fichier src/include/engine/utilities.h . . . . .	68
8.3.1 Description détaillée . . . . .	69
8.4 Référence du fichier src/include/Items/Arrow.h . . . . .	69
8.4.1 Description détaillée . . . . .	69
8.5 Référence du fichier src/include/Items/Bomb.h . . . . .	70
8.5.1 Description détaillée . . . . .	70
8.6 Référence du fichier src/include/Items/Item.h . . . . .	70
8.6.1 Description détaillée . . . . .	70
8.7 Référence du fichier src/include/Items/MoreBomb.h . . . . .	71
8.7.1 Description détaillée . . . . .	71
8.8 Référence du fichier src/include/Items/MoreLife.h . . . . .	71
8.8.1 Description détaillée . . . . .	71
8.9 Référence du fichier src/include/Items/PowerUp.h . . . . .	72
8.9.1 Description détaillée . . . . .	72
8.10 Référence du fichier src/include/Items/ScaleUp.h . . . . .	72
8.10.1 Description détaillée . . . . .	72
8.11 Référence du fichier src/include/Items/SpeedUp.h . . . . .	73
8.11.1 Description détaillée . . . . .	73
8.12 Référence du fichier src/include/Map/Map.h . . . . .	73
8.12.1 Description détaillée . . . . .	73
8.13 Référence du fichier src/include/Map/MoveException.h . . . . .	74
8.13.1 Description détaillée . . . . .	74
8.14 Référence du fichier src/include/Map/Position.h . . . . .	74
8.14.1 Description détaillée . . . . .	74
8.15 Référence du fichier src/include/Map/Tile.h . . . . .	75
8.15.1 Description détaillée . . . . .	75
8.16 Référence du fichier src/include/Map/Wall.h . . . . .	75
8.16.1 Description détaillée . . . . .	76
8.17 Référence du fichier src/include/Persos/Bomberman.h . . . . .	76
8.17.1 Description détaillée . . . . .	76
8.18 Référence du fichier src/include/Persos/Bowman.h . . . . .	76
8.18.1 Description détaillée . . . . .	77
8.19 Référence du fichier src/include/Persos/Enemy.h . . . . .	77
8.19.1 Description détaillée . . . . .	77

8.20 Référence du fichier src/include/Persos/Ghost.h . . . . .	78
8.20.1 Description détaillée . . . . .	78
8.21 Référence du fichier src/include/Persos/Monster.h . . . . .	78
8.21.1 Description détaillée . . . . .	78
8.22 Référence du fichier src/include/Persos/Personnage.h . . . . .	79
8.22.1 Description détaillée . . . . .	79

# Chapter 1

## Bomberman

Il s'agit de notre projet d'INFO0402 dans lequel nous avons du développer le jeu du [Bomberman](#).

*Version 0.1*

### 1.1 Auteurs

- CHEMIN Pierre
  - HADID Hocine
- 

### 1.2 Architecture du projet

En ce qui concerne l'architecture de notre projet, elle est assez simpliste.  
A la racine vous disposerez des dossiers et fichiers suivants :

- Code [Dossier] => Le code du [Bomberman](#)
- Rapport [PDF] => Le rapport du projet
- Doc [PDF] => La documentation générée à l'aide de Doxygen
- Ce ReadMe

#### 1.2.1 Le dossier "Code"

Dans ce dossier, nous retrouverons les dossiers et fichiers suivants :

- src [Dossier] => Le dossier contenant tous les "packages"
- resources [Dossier] => Les ressources nécessaires, c'est-à-dire les maps au format .txt
- [ProgBomberman.cpp](#) => Le fichier contenant le main du jeu [Bomberman](#) et permettant de lancer une partie
- makefile => Le fichier permettant la création de l'exécutable intitulé "Bomberman"
- Doxyfile => Le fichier aidant à générer la documentation

#### 1.2.2 L'organisation du dossier src

Le dossier "src" contenant tout le code du projet est subdivisé en 2 dossiers, le dossier "include" contenant tous les '.h' et le dossier "src" contenant tous les '.cpp'.

Ces dossiers sont également divisés en sous-dossier correspondant à nos "packages" expliqués dans le rapport.

---

### 1.3 Création d'un exécutable

Pour créer un exécutable du jeu [Bomberman](#), il vous suffit d'utiliser le makefile disponible avec la commande suivante :

```
make
```

Une fois l'exécutable intitulé [Bomberman](#) créé il vous suffit de le lancer à l'aide de la commande suivante :

```
./Bomberman
```

Une fois tout cela effectué, il n'y a plus qu'à jouer une partie !

## Chapter 2

# Index des espaces de nommage

### 2.1 Liste des espaces de nommage

Liste de tous les espaces de nommage documentés avec une brève description:

<a href="#">utilities</a> . . . . .	11
-------------------------------------	----



## Chapter 3

# Index hiérarchique

### 3.1 Hiérarchie des classes

Cette liste d'héritage est classée approximativement par ordre alphabétique :

exception	
MoveException	45
Item	30
Arrow	13
Bomb	15
MoreBomb	39
MoreLife	42
PowerUp	51
ScaleUp	54
SpeedUp	57
Map	33
Personnage	46
Bomberman	20
Enemy	26
Bowman	24
Ghost	28
Monster	37
Position	49
SystemGame	59
Tile	61
Wall	63





## Chapter 4

# Index des classes

### 4.1 Liste des classes

Liste des classes, structures, unions et interfaces avec une brève description :

<a href="#">Arrow</a>	La classe <a href="#">Arrow</a> hérite de la classe <a href="#">Item</a> et gère les flèches lancées par le <a href="#">Bowman</a> . . . . .	13
<a href="#">Bomb</a>	La classe <a href="#">Bomb</a> hérite de la classe <a href="#">Item</a> et permet de gérer les flèches . . . . .	15
<a href="#">Bomberman</a>	La classe <a href="#">Bomberman</a> hérite de la classe <a href="#">Personnage</a> et permet de gérer un <a href="#">Bomberman</a> (le joueur) . . . . .	20
<a href="#">Bowman</a>	La classe <a href="#">Bowman</a> hérite de la classe <a href="#">Enemy</a> et permet de gérer les ennemis de type <a href="#">Bowman</a> . . . . .	24
<a href="#">Enemy</a>	La classe abstraite <a href="#">Enemy</a> qui hérite de la classe <a href="#">Personnage</a> . . . . .	26
<a href="#">Ghost</a>	La classe <a href="#">Ghost</a> hérite de la classe <a href="#">Enemy</a> et permet de gérer les ennemis de type <a href="#">Ghost</a> . . . . .	28
<a href="#">Item</a>	La classe abstraite <a href="#">Item</a> . . . . .	30
<a href="#">Map</a>	La classe <a href="#">Map</a> permet de gérer une map du jeu <a href="#">Bomberman</a> . . . . .	33
<a href="#">Monster</a>	La classe <a href="#">Monster</a> hérite de la classe <a href="#">Enemy</a> et permet de gérer les ennemis de type <a href="#">Monster</a> . . . . .	37
<a href="#">MoreBomb</a>	La classe <a href="#">MoreBomb</a> hérite de la classe <a href="#">Item</a> et permet de gérer les items de type <a href="#">MoreBomb</a> . . . . .	39
<a href="#">MoreLife</a>	La classe <a href="#">MoreLife</a> hérite de la classe <a href="#">Item</a> et permet de gérer les items de type <a href="#">MoreLife</a> . . . . .	42
<a href="#">MoveException</a>	La classe <a href="#">MoveException</a> hérite de la classe <code>std::exception</code> . . . . .	45
<a href="#">Personnage</a>	La classe abstraite <code>personnage</code> . . . . .	46
<a href="#">Position</a>	La classe <a href="#">Position</a> permet de définir une position . . . . .	49
<a href="#">PowerUp</a>	La classe <a href="#">PowerUp</a> hérite de la classe <a href="#">Item</a> et permet de gérer les items de type <a href="#">PowerUp</a> . . . . .	51
<a href="#">ScaleUp</a>	La classe <a href="#">ScaleUp</a> hérite de la classe <a href="#">Item</a> et permet de gérer les items de type <a href="#">ScaleUp</a> . . . . .	54
<a href="#">SpeedUp</a>	La classe <a href="#">SpeedUp</a> hérite de la classe <a href="#">Item</a> et permet de gérer les items de type <a href="#">SpeedUp</a> . . . . .	57
<a href="#">SystemGame</a>	Classe permettant de gérer une partie . . . . .	59
<a href="#">Tile</a>	La classe <a href="#">Tile</a> permet de définir une case de la map . . . . .	61

[Wall](#)

La classe [Wall](#) hérite dec la classe [Tile](#) et permets de gérer les murs présents sur la map . . . [63](#)

## Chapter 5

# Index des fichiers

### 5.1 Liste des fichiers

Liste de tous les fichiers documentés avec une brève description :

<a href="#">ProgBomberman.cpp</a>	
Fichier contenant la classe principal permettant de gérer le jeu du <a href="#">Bomberman</a>	67
<a href="#">src/include/engine/SystemGame.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">SystemGame</a>	68
<a href="#">src/include/engine/utilities.h</a>	
Fichier contenant des éléments pouvant être utile de manière globale au projet	68
<a href="#">src/include/Items/Arrow.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Arrow</a>	69
<a href="#">src/include/Items/Bomb.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Bomb</a>	70
<a href="#">src/include/Items/Item.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Item</a>	70
<a href="#">src/include/Items/MoreBomb.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">MoreBomb</a>	71
<a href="#">src/include/Items/MoreLife.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">MoreLife</a>	71
<a href="#">src/include/Items/PowerUp.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">PowerUp</a>	72
<a href="#">src/include/Items/ScaleUp.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">ScaleUp</a>	72
<a href="#">src/include/Items/SpeedUp.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">SpeedUp</a>	73
<a href="#">src/include/Map/Map.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Map</a>	73
<a href="#">src/include/Map/MoveException.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">MoveException</a>	74
<a href="#">src/include/Map/Position.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Position</a>	74
<a href="#">src/include/Map/Tile.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Tile</a>	75
<a href="#">src/include/Map/Wall.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Wall</a>	75
<a href="#">src/include/Persos/Bomberman.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Bomberman</a>	76
<a href="#">src/include/Persos/Bowman.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Bowman</a>	76
<a href="#">src/include/Persos/Enemy.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Enemy</a>	77
<a href="#">src/include/Persos/Ghost.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Ghost</a>	78

src/include/Persos/ <a href="#">Monster.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Monster</a> . . . . .	78
src/include/Persos/ <a href="#">Personnage.h</a>	
Fichier contenant la classe <a href="#">Personnage</a> . . . . .	79

## Chapter 6

# Documentation des espaces de nommage

### 6.1 Référence de l'espace de nommage utilities

#### Énumérations

- enum `EDirection` {  
    `TOP`, `BOTTOM`, `LEFT`, `RIGHT`,  
    `NONE` }  
*Enumeration de direction.*
- enum `EBombExplosionDirection` { `LINE`, `COLUMN`, `CENTER`, `NOEXPLOSION` }  
*Enumeration de direction d'explosion.*

#### 6.1.1 Description détaillée

Espace de nommage regroupant les éléments pouvant être utile de manière globale au projet

#### 6.1.2 Documentation du type de l'énumération

##### 6.1.2.1 `EBombExplosionDirection`

```
enum utilities::EBombExplosionDirection
```

Enumeration de direction d'explosion.

Enumeration pour clarifier l'orientation de l'explosion d'une bombe

Valeurs énumérées

<code>LINE</code>	Explosion en ligne par rapport au centre de l'explosion
<code>COLUMN</code>	Explosion en colonne par rapport au centre de l'explosion
<code>CENTER</code>	On se situe au centre de l'explosion
<code>NOEXPLOSION</code>	Il n'y a pas d'explosion

##### 6.1.2.2 `EDirection`

```
enum utilities::EDirection
```

Enumeration de direction.

Enumeration pour clarifier la direction de déplacements

Valeurs énumérées

<code>TOP</code>	Direction vers le haut
------------------	------------------------

## Valeurs énumérées

BOTTOM	Direction vers le bas
LEFT	Direction vers la gauche
RIGHT	Direction vers la droite
NONE	Aucune direction (pas de déplacement)

## Chapter 7

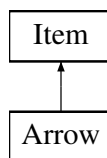
# Documentation des classes

### 7.1 Référence de la classe Arrow

La classe [Arrow](#) hérite de la classe [Item](#) et gère les flèches lancées par le [Bowman](#).

```
#include <Arrow.h>
```

Graphe d'héritage de Arrow:



#### Fonctions membres publiques

- [Arrow](#) (int x=0, int y=0, int speed=1, int damage=1, [utilities::EDirection](#) direction=utilities::EDirection::NONE)  
*Constructeur de la classe [Arrow](#).*
- void [move](#) ()  
*Déplace la flèche.*
- virtual void [showTop](#) () const override  
*Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la flèche.*
- virtual void [showMiddle](#) () const override  
*Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la flèche.*
- virtual void [showBottom](#) () const override  
*Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la flèche.*
- virtual bool [play](#) (std::vector< std::vector< [Tile](#) \* >> map, [Bomberman](#) \*player, std::vector< [Item](#) \* > \*items) override  
*Permet de jouer la flèche.*

#### Membres hérités additionnels

##### 7.1.1 Description détaillée

La classe [Arrow](#) hérite de la classe [Item](#) et gère les flèches lancées par le [Bowman](#).

Voir également

[Item](#)

Permet de gérer les flèches présentes sur la [Map](#)

Auteur

Hocine HADID

## 7.1.2 Documentation des constructeurs et destructeur

### 7.1.2.1 Arrow()

```
Arrow::Arrow (
    int x = 0,
    int y = 0,
    int speed = 1,
    int damage = 1,
    utilities::EDirection direction = utilities::EDirection::NONE )
```

Constructeur de la classe [Arrow](#).

#### Paramètres

<i>x</i>	La ligne où se situe la flèche
<i>y</i>	La colonne où se situe la flèche
<i>speed</i>	La vitesse de la flèche
<i>damage</i>	Les dégâts de la flèche
<i>direction</i>	La direction de la flèche

#### Voir également

[utilities](#)

## 7.1.3 Documentation des fonctions membres

### 7.1.3.1 move()

```
void Arrow::move ( )
```

Déplace la flèche.

Permet de déplacer la flèche en fonction de direction et de sa vitesse

#### Auteur

Hocine HADID

### 7.1.3.2 play()

```
bool Arrow::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de jouer la flèche.

#### Voir également

[Bomberman](#)

[Item](#)

[Tile](#)

Joue la flèche, vérifie si la flèche une fois déplacé est sur la même case que le [Bomberman](#), si c'est le cas inflige des dégâts au [Bomberman](#) sinon vérifie si la flèche n'est pas sortie de la map ou si la case sur laquelle elle souhaite se déplacer est libre. Si la flèche serait encore dans la map et que la case est libre alors déplace la flèche.



## Paramètres

<i>map</i>	La map sur laquelle la flèche se déplace
<i>player</i>	Le joueur présent sur la map
<i>items</i>	la liste des items présents sur la map

## Renvoie

true si la flèche doit être supprimer sinon retourne false

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.1.3.3 showBottom()**

```
void Arrow::showBottom ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la flèche.

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.1.3.4 showMiddle()**

```
void Arrow::showMiddle ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la flèche.

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.1.3.5 showTop()**

```
void Arrow::showTop ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la flèche.

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

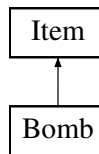
- src/include/Items/[Arrow.h](#)
- src/src/Items/Arrow.cpp

**7.2 Référence de la classe Bomb**

La classe [Bomb](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les flèches.

```
#include <Bomb.h>
```

Grphe d'héritage de Bomb:



## Fonctions membres publiques

- **Bomb** (int x=0, int y=0, int turnBeforeExplosion=3)  
*Constructeur d'une Bombe.*
- **~Bomb** ()  
*Destructeur de la bombe.*
- double **getScope** () const  
*accesseur de l'attribut scope*
- int **getTurnBeforeExplosion** () const  
*accesseur de l'attribut turnBeforeExplosion*
- void **decreaseTurnBeforeExplosion** ()  
*décrémente le nombre de tour avant l'explosion de la bombe*
- void **showTop** () const override  
*Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la bombe.*
- void **showMiddle** () const override  
*Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la bombe.*
- void **showBottom** () const override  
*Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la bombe.*
- virtual bool **play** (std::vector< std::vector< **Tile** \* >> map, **Bomberman** \*player, std::vector< **Item** \* > \*items) override  
*Permet de jouer la bombe.*

## Attributs publics statiques

- static int **power** = 1
- static double **scope** = 1.5

## Membres hérités additionnels

### 7.2.1 Description détaillée

La classe **Bomb** hérite de la classe **Item** et permet de gérer les flèches.

Voir également

**Item**

Permet de gérer les bombes posées par le **Bomberman**

Auteur

Hocine HADID

### 7.2.2 Documentation des constructeurs et destructeur

### 7.2.2.1 Bomb()

```
Bomb::Bomb (
    int x = 0,
    int y = 0,
    int turnBeforeExplosion = 3 )
```

Constructeur d'une Bombe.

## Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe la bombe
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe la bombe
<i>turnBeforeExplosion</i>	Le nombre de tour restant avant l'explosion de la bombe

**7.2.2.2 ~Bomb()**

`Bomb::~~Bomb ( )`

Destructeur de la bombe.

**7.2.3 Documentation des fonctions membres****7.2.3.1 decreaseTurnBeforeExplosion()**

`void Bomb::decreaseTurnBeforeExplosion ( )`

décrémente le nombre de tour avant l'explosion de la bombe

## Auteur

Hocine HADID

**7.2.3.2 getScope()**

`double Bomb::getScope ( ) const`

accesseur de l'attribut scope

## Renvoie

double La porté de la bombe

**7.2.3.3 getTurnBeforeExplosion()**

`int Bomb::getTurnBeforeExplosion ( ) const`

accesseur de l'attribut turnBeforeExplosion

## Renvoie

int Le nombre de tour avant l'explosion de la bombe

**7.2.3.4 play()**

```
bool Bomb::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de jouer la bombe.

## Voir également

[Bomberman](#)

[Item](#)

[Tile](#)

Joue la bombe, si le nombre de tour est supérieur à 0, appelle la méthode decreaseTurnBeforeExplosion.

## Paramètres

<i>map</i>	La map sur laquelle la bombe est joué
<i>player</i>	Le joueur présent sur la map
<i>items</i>	La liste des items présents sur la map

## Renvoie

true si la bombe doit être supprimé, false sinon

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.2.3.5 showBottom()**

```
void Bomb::showBottom ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la bombe.

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.2.3.6 showMiddle()**

```
void Bomb::showMiddle ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la bombe.

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.2.3.7 showTop()**

```
void Bomb::showTop ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la bombe.

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.2.4 Documentation des données membres****7.2.4.1 power**

```
int Bomb::power = 1 [static]
```

La puissance de la bombe

### 7.2.4.2 scope

```
double Bomb::scope = 1.5 [static]
```

La portée de la bombe

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

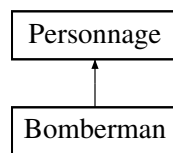
- `src/include/Items/Bomb.h`
- `src/src/Items/Bomb.cpp`

## 7.3 Référence de la classe Bomberman

La classe [Bomberman](#) hérite de la classe [Personnage](#) et permet de gérer un [Bomberman](#) (le joueur)

```
#include <Bomberman.h>
```

Graphique d'héritage de Bomberman:



### Fonctions membres publiques

- [Bomberman](#) (int x=0, int y=0, int life=3, int speed=1, int bombMax=5, int nbBomb=2)  
*Constructeur d'un [Bomberman](#).*
- [~Bomberman](#) ()  
*Destructeur du [Bomberman](#).*
- int [getBombMax](#) () const  
*Accesseur de l'attribut `m_bombMax`.*
- int [getNbBomb](#) () const  
*Accesseur de l'attribut `m_nbBomb`.*
- void [addBomb](#) (int nbBomb)  
*Permet d'ajouter des bombes au [Bomberman](#).*
- void [addLife](#) (int life)  
*Permet d'ajouter de la vie au [Bomberman](#).*
- void [addSpeed](#) (int speed)  
*Permet d'ajouter de la vitesse au [Bomberman](#).*
- void [dropBomb](#) ()  
*Permet de retirer une bombe au [Bomberman](#).*
- virtual bool [move](#) ([utilities::EDirection](#) direction)  
*Permet de déplacer le [Bomberman](#) dans une direction précise.*
- bool [move](#) ([utilities::EDirection](#) direction, int speed)  
*Permet de déplacer le [Bomberman](#) dans une direction et une vitesse précise.*
- virtual void [show](#) () const override  
*Permet d'afficher le [Bomberman](#).*

### Membres hérités additionnels

#### 7.3.1 Description détaillée

La classe [Bomberman](#) hérite de la classe [Personnage](#) et permet de gérer un [Bomberman](#) (le joueur)

Voir également

[Personnage](#)

Permet de gérer un [Bomberman](#), il s'agit également du joueur d'une partie

Auteur

Pierre CHEMIN

## 7.3.2 Documentation des constructeurs et destructeur

### 7.3.2.1 Bomberman()

```
Bomberman::Bomberman (
    int x = 0,
    int y = 0,
    int life = 3,
    int speed = 1,
    int bombMax = 5,
    int nbBomb = 2 )
```

Constructeur d'un [Bomberman](#).

Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe le <a href="#">Bomberman</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe le <a href="#">Bomberman</a>
<i>life</i>	Le nombre de point de vie du <a href="#">Bomberman</a>
<i>speed</i>	La vitesse du <a href="#">Bomberman</a>
<i>bombMax</i>	Le nombre de bombe maximal du <a href="#">Bomberman</a>
<i>nbBomb</i>	Le nombre de bombe en possession du <a href="#">Bomberman</a>

### 7.3.2.2 ~Bomberman()

```
Bomberman::~~Bomberman ( )
```

Destructeur du [Bomberman](#).

## 7.3.3 Documentation des fonctions membres

### 7.3.3.1 addBomb()

```
void Bomberman::addBomb (
    int nbBomb )
```

Permet d'ajouter des bombes au [Bomberman](#).

Si le nombre de bombe est supérieur au nombre de bombe maximale alors mets le nombre de bombe au maximum

Paramètres

<i>nbBomb</i>	Le nombre de bombe a ajouté
---------------	-----------------------------

**Auteur**

Pierre CHEMIN

**7.3.3.2 addLife()**

```
void Bomberman::addLife (
    int life )
```

Permetts d'ajouter de la vie au [Bomberman](#).

**Paramètres**

<i>life</i>	Le nombre de point de vie à ajouter au <a href="#">Bomberman</a>
-------------	------------------------------------------------------------------

**Auteur**

Pierre CHEMIN

**7.3.3.3 addSpeed()**

```
void Bomberman::addSpeed (
    int speed )
```

Permetts d'ajouter de la vitesse au [Bomberman](#).

**Paramètres**

<i>speed</i>	La vitesse à ajouter au <a href="#">Bomberman</a>
--------------	---------------------------------------------------

**Auteur**

Pierre CHEMIN

**7.3.3.4 dropBomb()**

```
void Bomberman::dropBomb ( )
```

Permetts de retirer une bombe au [Bomberman](#).

**Auteur**

Pierre CHEMIN

**7.3.3.5 getBombMax()**

```
int Bomberman::getBombMax ( ) const
```

Accesseur de l'attribut m\_bombMax.

**Renvoie**

int Le nombre de bombe maximal du [Bomberman](#)



#### 7.3.3.6 getNbBomb()

```
int Bomberman::getNbBomb ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_nbBomb`.

```
@return int Le nombre de bombe maximal du Bomberman
```

#### 7.3.3.7 move() [1/2]

```
bool Bomberman::move (
    utilities::EDirection direction ) [virtual]
```

Permet de déplacer le [Bomberman](#) dans une direction précise.

Voir également

[EDirection](#)

Paramètres

<i>direction</i>	La direction dans laquelle doit se déplacer le <a href="#">Bomberman</a>
------------------	--------------------------------------------------------------------------

Renvoie

true si le déplacement a pu se faire, false sinon

Auteur

Pierre CHEMIN

Réimplémentée à partir de [Personnage](#).

#### 7.3.3.8 move() [2/2]

```
bool Bomberman::move (
    utilities::EDirection direction,
    int speed )
```

Permet de déplacer le [Bomberman](#) dans une direction et une vitesse précise.

Voir également

[EDirection](#)

Paramètres

<i>direction</i>	La direction dans laquelle doit se déplacer le <a href="#">Bomberman</a>
<i>speed</i>	La vitesse avec laquelle le <a href="#">Bomberman</a> doit se déplacer

Renvoie

true si le déplacement a pu se faire, false sinon

#### 7.3.3.9 show()

```
void Bomberman::show ( ) const [override], [virtual]
```

Permet d'afficher le [Bomberman](#).

Affiche le [Bomberman](#), le caractère "P"

Auteur

Pierre CHEMIN

Implémente [Personnage](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

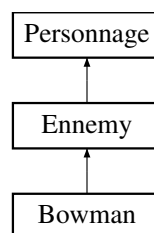
- `src/include/Persos/Bomberman.h`
- `src/src/Persos/Bomberman.cpp`

## 7.4 Référence de la classe Bowman

La classe [Bowman](#) hérite de la classe [Enemy](#) et permet de gérer les ennemis de type [Bowman](#).

`#include <Bowman.h>`

Graphe d'héritage de Bowman:



### Fonctions membres publiques

- [Bowman](#) (int x, int y, int life, int speed, int damage, int still)  
*Constructeur d'un [Bowman](#).*
- [~Bowman](#) ()  
*Destructeur d'un [Bowman](#).*
- virtual void [show](#) () const override  
*Permet d'afficher le [Bowman](#).*
- virtual [utilities::EDirection play](#) (std::vector< std::vector< [Tile](#) \* >> map, [Bomberman](#) \*player, std::vector< [Item](#) \* > \*items) override  
*Permet de faire jouer un [Bowman](#).*
- [utilities::EDirection shootPlayer](#) ([Bomberman](#) \*player) const  
*Permet de savoir si l'on peut lancer une flèche sur le joueur et dans quelle direction.*

### Membres hérités additionnels

#### 7.4.1 Description détaillée

La classe [Bowman](#) hérite de la classe [Enemy](#) et permet de gérer les ennemis de type [Bowman](#).

Voir également

[Enemy](#)

Permet de gérer un ennemi de type [Bowman](#), il s'agit d'un ennemi pouvant lancer des flèches en direction du joueur

Auteur

Pierre CHEMIN

#### 7.4.2 Documentation des constructeurs et destructeur

### 7.4.2.1 Bowman()

```
Bowman::Bowman (
    int x,
    int y,
    int life,
    int speed,
    int damage,
    int still )
```

Constructeur d'un [Bowman](#).

#### Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe le <a href="#">Bowman</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe le <a href="#">Bowman</a>
<i>life</i>	Le nombre de point de vie du <a href="#">Bowman</a>
<i>speed</i>	La vitesse du <a href="#">Bowman</a>
<i>damage</i>	Les dégâts qu'inflige le <a href="#">Bowman</a>
<i>still</i>	Le nombre de tour à patienter par le <a href="#">Bowman</a> avant de jouer

### 7.4.2.2 ~Bowman()

```
Bowman::~~Bowman ( )
```

Destructeur d'un [Bowman](#).

## 7.4.3 Documentation des fonctions membres

### 7.4.3.1 play()

```
utilities::EDirection Bowman::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de faire jouer un [Bowman](#).

Déplace un [Bowman](#) en fonction de la position du joueur sauf s'il peut tirer une flèche en direction du joueur et si c'est le cas le fait

#### Paramètres

<i>map</i>	La map de <a href="#">Tile</a> sur laquelle le <a href="#">Bowman</a> se déplace
<i>player</i>	Le joueur présent dans la partie
<i>items</i>	La liste des items de la partie

#### Renvoie

[utilities::EDirection](#) La direction dans laquelle se déplace le [Bowman](#)

#### Auteur

Pierre CHEMIN

Réimplémentée à partir de [Enemy](#).

### 7.4.3.2 shootPlayer()

```
utilities::EDirection Bowman::shootPlayer (
    Bomberman * player ) const
```

Permet de savoir si l'on peut lancer une flèche sur le joueur et dans quelle direction.

#### Paramètres

<code>player</code>	Le joueur qu'il faut viser
---------------------	----------------------------

#### Renvoie

`utilities::EDirection` La direction dans laquelle se situe le joueur si on peut lui lancer une flèche

#### Auteur

Pierre CHEMIN

### 7.4.3.3 show()

```
void Bowman::show ( ) const [override], [virtual]
```

Permet d'afficher le `Bowman`.

Affiche le `Bowman`, le caractère "B"

#### Auteur

Pierre CHEMIN

Implémente `Personnage`.

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

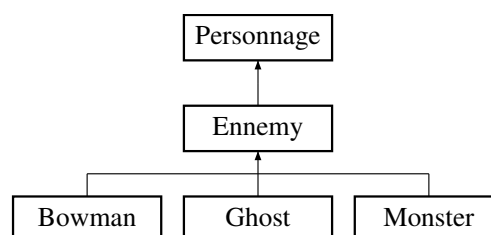
- `src/include/Persos/Bowman.h`
- `src/src/Persos/Bowman.cpp`

## 7.5 Référence de la classe Enemy

La classe abstraite `Enemy` qui hérite de la classe `Personnage`.

```
#include <Enemy.h>
```

Graphe d'héritage de `Enemy`:



### Fonctions membres publiques

- `Enemy` (int x, int y, int life, int speed, int damage, int still)  
*Constructeur d'un `Enemy`.*
- `~Enemy` ()  
*Destructeur d'un `Enemy`.*
- virtual `utilities::EDirection play` (std::vector< std::vector< `Tile` \* >> map, `Bomberman` \*player, std::vector< `Item` \* > \*items)  
*Permet de faire jouer un `Enemy`.*

## Attributs protégés

- int `m_damage`
- int `m_still`

### 7.5.1 Description détaillée

La classe abstraite `Enemy` qui hérite de la classe `Personnage`.

Voir également

`Enemy`

Permet de définir un `Enemy`

Auteur

Pierre CHEMIN

### 7.5.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 7.5.2.1 Enemy()

```
Enemy::Enemy (
    int x,
    int y,
    int life,
    int speed,
    int damage,
    int still )
```

Constructeur d'un `Enemy`.

Paramètres

<code>x</code>	La ligne sur laquelle se situe l' <code>Enemy</code>
<code>y</code>	La colonne sur laquelle se situe l' <code>Enemy</code>
<code>life</code>	Le nombre de point de vie de l' <code>Enemy</code>
<code>speed</code>	La vitesse de l' <code>Enemy</code>
<code>damage</code>	Les dégâts qu'inflie l' <code>Enemy</code>
<code>still</code>	Le nombre de tour à patienter par le <code>Bowman</code> avant de jouer

#### 7.5.2.2 ~Enemy()

```
Enemy::~~Enemy ( )
```

Destructeur d'un `Enemy`.

### 7.5.3 Documentation des fonctions membres

#### 7.5.3.1 play()

```
utilities::EDirection Enemy::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [virtual]
```

Permet de faire jouer un [Enemy](#).

Déplace un [Enemy](#) en fonction de la position du joueur et si la case est accessible

#### Paramètres

<i>map</i>	La map de <a href="#">Tile</a> sur laquelle l' <a href="#">Enemy</a> se déplace
<i>player</i>	Le joueur présent dans la partie
<i>items</i>	La liste des items de la partie

#### Renvoie

[utilities::EDirection](#) La direction dans laquelle se déplace l'[Enemy](#)

Réimplémentée dans [Bowman](#), et [Ghost](#).

## 7.5.4 Documentation des données membres

### 7.5.4.1 m\_damage

```
int Enemy::m_damage [protected]
```

Les dégâts infligés par un [Enemy](#)

### 7.5.4.2 m\_still

```
int Enemy::m_still [protected]
```

Le nombre de tour durant lequel un [Enemy](#) ne peut jouer

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

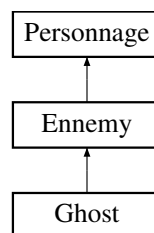
- `src/include/Persos/Enemy.h`
- `src/src/Persos/Enemy.cpp`

## 7.6 Référence de la classe Ghost

La classe [Ghost](#) hérite de la classe [Enemy](#) et permet de gérer les ennemis de type [Ghost](#).

```
#include <Ghost.h>
```

Graphe d'héritage de [Ghost](#):



### Fonctions membres publiques

- [Ghost](#) (int x, int y, int life, int speed, int damage, int still)  
*Constructeur d'un [Ghost](#).*
- [~Ghost](#) ()  
*Destructeur d'un [Ghost](#).*
- virtual [utilities::EDirection play](#) (std::vector< std::vector< [Tile](#) \* >> map, [Bomberman](#) \*player, std::vector< [Item](#) \* > \*items) override  
*Permet de faire jouer un [Ghost](#).*
- virtual void [show](#) () const override  
*Permet d'afficher le [Ghost](#).*

## Membres hérités additionnels

### 7.6.1 Description détaillée

La classe [Ghost](#) hérite de la classe [Enemy](#) et permet de gérer les ennemis de type [Ghost](#).

Voir également

[Enemy](#)

Permet de gérer un ennemi de type [Ghost](#), il s'agit d'un ennemi pouvant traverser toutes les cases même celle occupée

Auteur

Pierre CHEMIN

### 7.6.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 7.6.2.1 Ghost()

```
Ghost::Ghost (
    int x,
    int y,
    int life,
    int speed,
    int damage,
    int still )
```

Constructeur d'un [Ghost](#).

Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe le <a href="#">Ghost</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe le <a href="#">Ghost</a>
<i>life</i>	Le nombre de point de vie de le <a href="#">Ghost</a>
<i>speed</i>	La vitesse de le <a href="#">Ghost</a>
<i>damage</i>	Les dégâts qu'inflige le <a href="#">Ghost</a>
<i>still</i>	Le nombre de tour à patienter par le <a href="#">Ghost</a> avant de jouer

#### 7.6.2.2 ~Ghost()

```
Ghost::~~Ghost ( )
```

Destructeur d'un [Ghost](#).

### 7.6.3 Documentation des fonctions membres

#### 7.6.3.1 play()

```
utilities::EDirection Ghost::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de faire jouer un [Ghost](#).

Déplace un [Ghost](#) en fonction de la position du joueur

## Paramètres

<i>map</i>	La map de <a href="#">Tile</a> sur laquelle le <a href="#">Ghost</a> se déplace
<i>player</i>	Le joueur présent dans la partie
<i>items</i>	La liste des items de la partie

## Renvoie

[utilities::EDirection](#) La direction dans laquelle se déplace le [Ghost](#)

## Auteur

Pierre CHEMIN

Réimplémentée à partir de [Enemy](#).

## 7.6.3.2 show()

```
void Ghost::show ( ) const [override], [virtual]
```

Permet d'afficher le [Ghost](#).

Affiche le [Ghost](#), le caractère "G"

## Auteur

Pierre CHEMIN

Implémente [Personnage](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

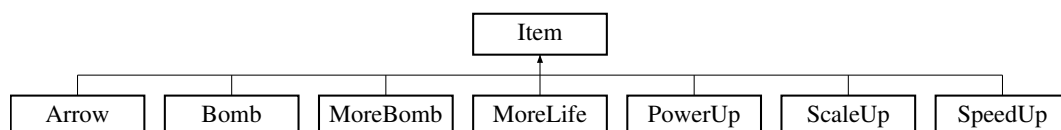
- `src/include/Persos/Ghost.h`
- `src/src/Persos/Ghost.cpp`

## 7.7 Référence de la classe Item

La classe abstraite [Item](#).

```
#include <Item.h>
```

Graphe d'héritage de [Item](#):



## Fonctions membres publiques

- [Item](#) (int x=0, int y=0)  
*Constructeur de la classe [Item](#).*
- [~Item](#) ()  
*Destructeur de la classe [Item](#).*
- [Position](#) [getPosition](#) () const  
*accesseur sur l'attribut [position](#)*
- virtual void [showTop](#) () const =0  
*Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de l'item.*
- virtual void [showMiddle](#) () const =0  
*Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de l'item.*



- virtual void [showBottom](#) () const =0  
*Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de l'item.*
- virtual bool [play](#) (std::vector< std::vector< [Tile](#) \* >> map, [Bomberman](#) \*player, std::vector< [Item](#) \* > \*items)=0  
*Permet de jouer un item.*

## Attributs protégés

- [Position](#) [m\\_position](#)

### 7.7.1 Description détaillée

La classe abstraite [Item](#).

Voir également

[Position](#)

Permet de définir les différents items

Auteur

Hocine HADID

### 7.7.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 7.7.2.1 Item()

```
Item::Item (
    int x = 0,
    int y = 0 )
```

Constructeur de la classe [Item](#).

Paramètres

x	La ligne sur laquelle se situe l'objet
y	La colonne sur laquelle se situe l'objet

#### 7.7.2.2 ~Item()

```
Item::~Item ( )
```

Destructeur de la classe [Item](#).

### 7.7.3 Documentation des fonctions membres

#### 7.7.3.1 getPosition()

```
Position Item::getPosition ( ) const
```

accesseur sur l'attribut position

Renvoie

[Position](#) La position de l'item

### 7.7.3.2 play()

```
virtual bool Item::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [pure virtual]
```

Permet de jouer un item.

Voir également

[Bomberman](#)

[Item](#)

[Tile](#)

Paramètres

<i>map</i>	La map sur laquelle l'item se situe
<i>player</i>	Le joueur présent sur la map
<i>items</i>	La liste des items présents sur la map

Renvoie

true si l'item doit être supprimé, false sinon

Auteur

Hocine HADID

Implémenté dans [Bomb](#), [Arrow](#), [MoreBomb](#), [MoreLife](#), [SpeedUp](#), [PowerUp](#), et [ScaleUp](#).

### 7.7.3.3 showBottom()

```
virtual void Item::showBottom ( ) const [pure virtual]
```

Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de l'item.

Auteur

Hocine HADID

Implémenté dans [Bomb](#), [Arrow](#), [MoreBomb](#), [MoreLife](#), [SpeedUp](#), [PowerUp](#), et [ScaleUp](#).

### 7.7.3.4 showMiddle()

```
virtual void Item::showMiddle ( ) const [pure virtual]
```

Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de l'item.

Auteur

Hocine HADID

Implémenté dans [Bomb](#), [Arrow](#), [MoreBomb](#), [MoreLife](#), [SpeedUp](#), [PowerUp](#), et [ScaleUp](#).

### 7.7.3.5 showTop()

```
virtual void Item::showTop ( ) const [pure virtual]
```

Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de l'item.

Auteur

Hocine HADID

Implémenté dans [Bomb](#), [Arrow](#), [MoreBomb](#), [MoreLife](#), [SpeedUp](#), [PowerUp](#), et [ScaleUp](#).

## 7.7.4 Documentation des données membres

### 7.7.4.1 m\_position

`Position` Item::m\_position [protected]

La position de l'item

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

- src/include/Items/Item.h
- src/src/Items/Item.cpp

## 7.8 Référence de la classe Map

La classe `Map` permet de gérer une map du jeu `Bomberman`.

```
#include <Map.h>
```

### Fonctions membres publiques

- `Map` (int level=0)  
*Constructeur d'une `Map`.*
- `~Map` ()  
*Destructeur d'une `Map`.*
- `Tile getTarget` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_target`.*
- `int getNbColumn` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_nbColumn`.*
- `int getNbLine` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_nbLine`.*
- `Bomberman getPlayer` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_player`.*
- `std::vector< Enemy * > getListEnemy` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_listEnemy`.*
- `std::vector< Item * > getListItems` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_listItems`.*
- `std::vector< Bomb * > getListBombs` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_listBombs`.*
- `void playBomb` ()  
*Permet de rajouter une bombe sur la map à la position du joueur.*
- `void eraseBombExplosion` ()  
*Permet de remettre à 0 la map de l'explosion d'une bombe.*
- `void showMap` () const  
*Permet l'affichage de la map sur la console.*
- `void loadMap` (int map)  
*Permet de charger une map en fonction de son niveau.*
- `bool movePlayer` (utilities::EDirection direction, int nbCase)  
*Permet de déplacer le `Bomberman` dans une direction et un nombre de case précis.*
- `void playEnemy` (int enemy)  
*Permet de jouer un ennemi précis sur la map.*
- `void playItem` (int item)  
*Permet de jouer un item précis sur la map.*
- `void playBomb` (int bomb)  
*Permet de jouer une bombe présente sur la map.*

### 7.8.1 Description détaillée

La classe [Map](#) permet de gérer une map du jeu [Bomberman](#).

Voir également

[Bomberman](#)

[Tile](#)

[Enemy](#)

[Item](#)

[Bomb](#)

[EBombExplosionDirection](#)

Auteur

Pierre CHEMIN & Hocine HADID

### 7.8.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 7.8.2.1 Map()

```
Map::Map (
    int level = 0 )
```

Constructeur d'une [Map](#).

Paramètres

<i>level</i>	Le niveau de la <a href="#">Map</a> à charger
--------------	-----------------------------------------------

#### 7.8.2.2 ~Map()

```
Map::~~Map ( )
```

Destructeur d'une [Map](#).

### 7.8.3 Documentation des fonctions membres

#### 7.8.3.1 eraseBombExplosion()

```
void Map::eraseBombExplosion ( )
```

Permet de remettre à 0 la map de l'explosion d'une bombe.

Auteur

Hocine HADID

#### 7.8.3.2 getListBombs()

```
std::vector< Bomb * > Map::getListBombs ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_listBombs`.

**Renvoie**

`std::vector<Bomb*>` La liste des bombes présentes sur la [Map](#)

**7.8.3.3 getListEnemy()**

```
std::vector< Enemy * > Map::getListEnemy ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_listEnemy`.

**Renvoie**

`std::vector<Enemy*>` La liste des ennemies de la [Map](#)

**7.8.3.4 getListItems()**

```
std::vector< Item * > Map::getListItems ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_listItems`.

**Renvoie**

`std::vector<Item*>` La liste des items de la [Map](#)

**7.8.3.5 getNbColumn()**

```
int Map::getNbColumn ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_nbColumn`.

**Renvoie**

`int` Le nombre de colonne de la [Map](#)

**7.8.3.6 getNbLine()**

```
int Map::getNbLine ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_nbLine`.

**Renvoie**

`int` Le nombre de ligne de la [Map](#)

**7.8.3.7 getPlayer()**

```
Bombberman Map::getPlayer ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_player`.

**Renvoie**

[Bombberman](#) Le [Bombberman](#) (joueur) de la [Map](#)

**7.8.3.8 getTarget()**

```
Tile Map::getTarget ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_target`.

**Renvoie**

[Tile](#) L'objectif de la map

### 7.8.3.9 loadMap()

```
void Map::loadMap (
    int map )
```

Permet de charger une map en fonction de son niveau.

#### Paramètres

<i>map</i>	Le niveau de la map à charger
------------	-------------------------------

#### Auteur

Pierre CHEMIN

### 7.8.3.10 movePlayer()

```
bool Map::movePlayer (
    utilities::EDirection direction,
    int nbCase )
```

Permet de déplacer le [Bomberman](#) dans une direction et un nombre de case précis.

#### Exceptions

<a href="#">MoveException</a>	lève une exception si le déplacement ne peut être effectué pour quelconques raisons
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

#### Paramètres

<i>direction</i>	La direction dans laquelle doit se déplacer le <a href="#">Bomberman</a>
<i>nbCase</i>	Le nombre de case dont doit se déplacer le <a href="#">Bomberman</a>

#### Renvoie

true si le déplacement a bien été effectué, false sinon

#### Auteur

Pierre CHEMIN

### 7.8.3.11 playBomb() [1/2]

```
void Map::playBomb ( )
```

Permet de rajouter une bombe sur la map à la position du joueur.

#### Auteur

Pierre CHEMIN

### 7.8.3.12 playBomb() [2/2]

```
void Map::playBomb (
    int bomb )
```

Permet de jouer une bombe présente sur la map.

## Paramètres

<i>bomb</i>	La bombe à jouer sur la map
-------------	-----------------------------

## Auteur

Hocine HADID

**7.8.3.13 playEnemy()**

```
void Map::playEnemy (
    int enemy )
```

Permet de jouer un ennemi précis sur la map.

## Paramètres

<i>enemy</i>	L'ennemi à faire jouer sur la map
--------------	-----------------------------------

## Auteur

Hocine HADID

**7.8.3.14 playItem()**

```
void Map::playItem (
    int item )
```

Permet de jouer un item précis sur la map.

## Paramètres

<i>item</i>	L'item à jouer sur la map
-------------	---------------------------

## Auteur

Hocine HADID

**7.8.3.15 showMap()**

```
void Map::showMap ( ) const
```

Permet l'affichage de la map sur la console.

## Auteur

Pierre CHEMIN

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

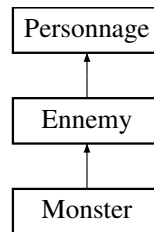
- `src/include/Map/Map.h`
- `src/src/Map/Map.cpp`

## 7.9 Référence de la classe Monster

La classe [Monster](#) hérite de la classe [Enemy](#) et permet de gérer les ennemis de type [Monster](#).

```
#include <Monster.h>
```

Graphe d'héritage de `Monster`:



## Fonctions membres publiques

- `Monster` (int x, int y, int life, int speed, int damage, int still)  
*Constructeur d'un `Monster`.*
- `~Monster` ()  
*Destructeur d'un `Monster`.*
- virtual void `show` () const override  
*Permet d'afficher le `Monster`.*

## Membres hérités additionnels

### 7.9.1 Description détaillée

La classe `Monster` hérite de la classe `Enemy` et permet de gérer les ennemis de type `Monster`.

Voir également

[Enemy](#)

Permet de gérer un ennemi de type `Monster`, il s'agit d'un ennemi basique

Auteur

Pierre CHEMIN

### 7.9.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 7.9.2.1 `Monster()`

```

Monster::Monster (
    int x,
    int y,
    int life,
    int speed,
    int damage,
    int still )
  
```

Constructeur d'un `Monster`.

Paramètres

<code>x</code>	La ligne sur laquelle se situe le <code>Monster</code>
<code>y</code>	La colonne sur laquelle se situe le <code>Monster</code>
<code>life</code>	Le nombre de point de vie de le <code>Monster</code>
<code>speed</code>	La vitesse de le <code>Monster</code>
<code>damage</code>	Les dégâts qu'inflie le <code>Monster</code>
<code>still</code>	Le nombre de tour à patienter par le <code>Monster</code> avant de jouer



### 7.9.2.2 ~Monster()

Monster::~~Monster ( )  
Destructeur d'un [Monster](#).

## 7.9.3 Documentation des fonctions membres

### 7.9.3.1 show()

void Monster::show ( ) const [override], [virtual]

Permet d'afficher le [Monster](#).

Affiche le [Monster](#), le caractère "M"

Auteur

Pierre CHEMIN

Implémente [Personnage](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

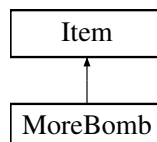
- src/include/Persos/[Monster.h](#)
- src/src/Persos/Monster.cpp

## 7.10 Référence de la classe MoreBomb

La classe [MoreBomb](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [MoreBomb](#).

#include <MoreBomb.h>

Graphe d'héritage de MoreBomb:



### Fonctions membres publiques

- [MoreBomb](#) (int x=0, int y=0, int nbBomb=1)  
*Constructeur d'un item [MoreBomb](#).*
- [~MoreBomb](#) ()  
*Destructeur de la [MoreBomb](#).*
- void [increaseNbBomb](#) ([Bomberman](#) \*b)  
*Rajoute le nombre de Bombe au [Bomberman](#).*
- void [showTop](#) () const override  
*Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [MoreBomb](#).*
- void [showMiddle](#) () const override  
*Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [MoreBomb](#).*
- void [showBottom](#) () const override  
*Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la [MoreBomb](#).*
- virtual bool [play](#) (std::vector< std::vector< [Tile](#) \* >> map, [Bomberman](#) \*player, std::vector< [Item](#) \* > \*items) override  
*Permet de jouer la [MoreBomb](#).*

## Membres hérités additionnels

### 7.10.1 Description détaillée

La classe [MoreBomb](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [MoreBomb](#).

Voir également

[Item](#)

Permet de gérer les items de type [MoreBomb](#) qui permettent d'ajouter des bombes au [Bomberman](#)

Auteur

Hocine HADID

### 7.10.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 7.10.2.1 MoreBomb()

```
MoreBomb::MoreBomb (
    int x = 0,
    int y = 0,
    int nbBomb = 1 )
```

Constructeur d'un item [MoreBomb](#).

Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe la <a href="#">MoreBomb</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe la <a href="#">MoreBomb</a>
<i>nbBomb</i>	Le nombre de bombe que rajoutera l'item

#### 7.10.2.2 ~MoreBomb()

```
MoreBomb::~MoreBomb ( )
```

Destructeur de la [MoreBomb](#).

### 7.10.3 Documentation des fonctions membres

#### 7.10.3.1 increaseNbBomb()

```
void MoreBomb::increaseNbBomb (
    Bomberman * b )
```

Rajoute le nombre de Bombe au [Bomberman](#).

Voir également

[Bomberman](#)

Paramètres

<i>b</i>	Le bomberman auquel il faut rajouter le nombre de bombe
----------	---------------------------------------------------------

## Auteur

Hocine HADID

## 7.10.3.2 play()

```
bool MoreBomb::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de jouer la [MoreBomb](#).

## Voir également

[Bomberman](#)[Item](#)[Tile](#)

Joue la [MoreBomb](#), si la [MoreBomb](#) est sur la même case que le joueur alors rajoute le nombre de bomb indiqué au joueur.

## Paramètres

<i>map</i>	La map sur laquelle la <a href="#">MoreBomb</a> est joué
<i>player</i>	Le joueur présent sur la map
<i>items</i>	La liste des items présents sur la map

## Renvoie

true si la [MoreBomb](#) doit être supprimé, false sinon

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

## 7.10.3.3 showBottom()

```
void MoreBomb::showBottom ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la [MoreBomb](#).

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

## 7.10.3.4 showMiddle()

```
void MoreBomb::showMiddle ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [MoreBomb](#).

## Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

### 7.10.3.5 showTop()

```
void MoreBomb::showTop ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [MoreBomb](#).

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

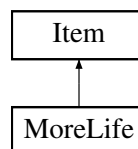
- src/include/Items/[MoreBomb.h](#)
- src/src/Items/MoreBomb.cpp

## 7.11 Référence de la classe MoreLife

La classe [MoreLife](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [MoreLife](#).

```
#include <MoreLife.h>
```

Graphe d'héritage de MoreLife:



### Fonctions membres publiques

- [MoreLife](#) (int x=0, int y=0, int lifePoint=1)  
*Constructeur d'un item [MoreLife](#).*
- [~MoreLife](#) ()  
*Destructeur de la [MoreLife](#).*
- void [increaseLife](#) ([Bomberman](#) \*b)  
*Rajoute le nombre de point de vie au [Bomberman](#).*
- void [showTop](#) () const override  
*Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [MoreLife](#).*
- void [showMiddle](#) () const override  
*Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [MoreLife](#).*
- void [showBottom](#) () const override  
*Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la [MoreLife](#).*
- virtual bool [play](#) (std::vector< std::vector< [Tile](#) \* >> map, [Bomberman](#) \*player, std::vector< [Item](#) \* > \*items) override  
*Permet de jouer la [MoreLife](#).*

### Membres hérités additionnels

#### 7.11.1 Description détaillée

La classe [MoreLife](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [MoreLife](#).

Voir également

[Item](#)

Permet de gérer les items de type [MoreLife](#) qui permettent d'ajouter de la vie au [Bomberman](#)

Auteur

Hocine HADID

## 7.11.2 Documentation des constructeurs et destructeur

### 7.11.2.1 MoreLife()

```
MoreLife::MoreLife (
    int x = 0,
    int y = 0,
    int lifePoint = 1 )
```

Constructeur d'un item [MoreLife](#).

#### Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe la <a href="#">MoreLife</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe la <a href="#">MoreLife</a>
<i>lifePoint</i>	Le nombre de point de vie que rajoutera l'item

### 7.11.2.2 ~MoreLife()

```
MoreLife::~~MoreLife ( )
```

Destructeur de la [MoreLife](#).

## 7.11.3 Documentation des fonctions membres

### 7.11.3.1 increaseLife()

```
void MoreLife::increaseLife (
    Bomberman * b )
```

Rajoute le nombre de point de vie au [Bomberman](#).

Voir également

[Bomberman](#)

#### Paramètres

<i>b</i>	Le bomberman auquel il faut rajouter le nombre de point de vie
----------	----------------------------------------------------------------

Auteur

Hocine HADID

### 7.11.3.2 play()

```
bool MoreLife::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de jouer la [MoreLife](#).

Voir également

[Bomberman](#)

[Item](#)

[Tile](#)

Joue la [MoreLife](#), si la [MoreLife](#) est sur la même case que le joueur alors rajoute le nombre de point de vie indiqué au joueur.

Paramètres

<i>map</i>	La map sur laquelle la <a href="#">MoreLife</a> est joué
<i>player</i>	Le joueur présent sur la map
<i>items</i>	La liste des items présents sur la map

Renvoie

true si la [MoreLife](#) doit être supprimé, false sinon

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

#### 7.11.3.3 showBottom()

```
void MoreLife::showBottom ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la [MoreLife](#).

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

#### 7.11.3.4 showMiddle()

```
void MoreLife::showMiddle ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [MoreLife](#).

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

#### 7.11.3.5 showTop()

```
void MoreLife::showTop ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [MoreLife](#).

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

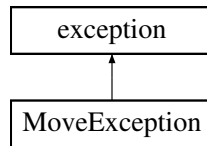
- [src/include/Items/MoreLife.h](#)
- [src/src/Items/MoreLife.cpp](#)

## 7.12 Référence de la classe MoveException

La classe [MoveException](#) hérite de la classe `std::exception`.

```
#include <MoveException.h>
```

Graphe d'héritage de MoveException:



### Fonctions membres publiques

- [MoveException](#) (`std::string message`)  
*Constructeur de la [MoveException](#).*
- `virtual const char * what () const throw ()`  
*Permet de savoir pourquoi l'exception est levée*

#### 7.12.1 Description détaillée

La classe [MoveException](#) hérite de la classe `std::exception`.

Permet de gérer les exceptions de déplacement

Auteur

Pierre CHEMIN

#### 7.12.2 Documentation des constructeurs et destructeur

##### 7.12.2.1 MoveException()

```
MoveException::MoveException (
    std::string message ) [inline]
```

Constructeur de la [MoveException](#).

Paramètres

<i>message</i>	Le message à afficher par l'exception
----------------	---------------------------------------

#### 7.12.3 Documentation des fonctions membres

##### 7.12.3.1 what()

```
virtual const char* MoveException::what ( ) const throw ( ) [inline], [virtual]
```

Permet de savoir pourquoi l'exception est levée

Renvoie

`char*` Le message de l'exception à afficher à l'utilisateur

La documentation de cette classe a été générée à partir du fichier suivant :

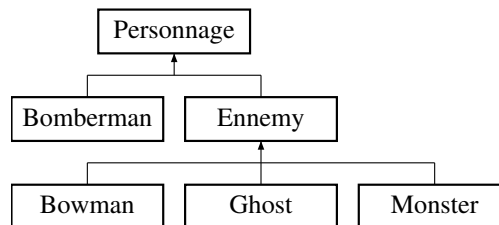
- `src/include/Map/MoveException.h`

## 7.13 Référence de la classe Personnage

La classe abstraite personnage.

```
#include <Personnage.h>
```

Graphe d'héritage de Personnage:



### Fonctions membres publiques

- [Personnage](#) (int x=0, int y=0, int life=3, int speed=1)  
*Constructeur d'un [Personnage](#).*
- [~Personnage](#) ()  
*Destructeur d'un [Personnage](#).*
- [Position](#) [getPosition](#) () const  
*Accesseur de l'attribut [m\\_position](#).*
- int [getLife](#) () const  
*Accesseur de l'attribut [m\\_life](#).*
- int [getSpeed](#) () const  
*Accesseur de l'attribut [m\\_speed](#).*
- void [receiveDamage](#) (int damage)  
*Lorsque le personnage reçoit des dégâts.*
- virtual bool [move](#) ([utilities::EDirection](#) direction)  
*Permet de déplacer un personnage.*
- virtual void [show](#) () const =0  
*Permet d'afficher le personnage.*

### Attributs protégés

- [Position](#) [m\\_position](#)
- int [m\\_life](#)
- int [m\\_speed](#)

#### 7.13.1 Description détaillée

La classe abstraite personnage.

Voir également

[Position](#)

Permet de définir un personnage

Auteur

Pierre CHEMIN

#### 7.13.2 Documentation des constructeurs et destructeur



### 7.13.2.1 **Personnage()**

```
Personnage::Personnage (
    int x = 0,
    int y = 0,
    int life = 3,
    int speed = 1 )
```

Constructeur d'un [Personnage](#).

#### Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe le <a href="#">Personnage</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe le <a href="#">Personnage</a>
<i>life</i>	Le nombre de point de vie du <a href="#">Personnage</a>
<i>speed</i>	La vitesse du <a href="#">Personnage</a>

### 7.13.2.2 **~Personnage()**

```
Personnage::~~Personnage ( )
```

Destructeur d'un [Personnage](#).

## 7.13.3 Documentation des fonctions membres

### 7.13.3.1 **getLife()**

```
int Personnage::getLife ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_life`.

#### Renvoie

int Le nombre de point de vie restant du [Personnage](#)

### 7.13.3.2 **getPosition()**

```
Position Personnage::getPosition ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_position`.

#### Renvoie

[Position](#) La position du [Personnage](#)

### 7.13.3.3 **getSpeed()**

```
int Personnage::getSpeed ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_speed`.

#### Renvoie

int La vitesse du [Personnage](#)

#### 7.13.3.4 move()

```
virtual bool Personnage::move (
    utilities::EDirection direction ) [virtual]
```

Permet de déplacer un personnage.

Voir également

EDirection

##### Paramètres

<i>direction</i>	La direction dans laquelle doit se déplacer le personnage
------------------	-----------------------------------------------------------

##### Renvoie

true si le déplacement a pu se faire, false sinon

##### Auteur

Pierre CHEMIN

Réimplémentée dans [Bomberman](#).

#### 7.13.3.5 receiveDamage()

```
void Personnage::receiveDamage (
    int damage )
```

Lorsque le personnage reçoit des dégâts.

Permet d'infliger des dégâts au personnage

##### Paramètres

<i>damage</i>	Le nombre de dégât infligé
---------------	----------------------------

##### Auteur

Pierre CHEMIN

#### 7.13.3.6 show()

```
virtual void Personnage::show ( ) const [pure virtual]
```

Permet d'afficher le personnage.

##### Auteur

Pierre CHEMIN

Implémenté dans [Bomberman](#), [Bowman](#), [Ghost](#), et [Monster](#).

### 7.13.4 Documentation des données membres

#### 7.13.4.1 m\_life

```
int Personnage::m_life [protected]
```

La vie du personnage

#### 7.13.4.2 m\_position

`Position` `Personnage::m_position` [protected]

La position du personnage

#### 7.13.4.3 m\_speed

`int` `Personnage::m_speed` [protected]

La vitesse du personnage

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

- `src/include/Persos/Personnage.h`
- `src/src/Persos/Personnage.cpp`

## 7.14 Référence de la classe Position

La classe `Position` permet de définir une position.

```
#include <Position.h>
```

### Fonctions membres publiques

- `Position` (`int x=0, int y=0`)  
*Constructeur d'un `Position`.*
- `int getX () const`  
*Accesseur de l'attribut `m_x`.*
- `int getY () const`  
*Accesseur de l'attribut `m_y`.*
- `void setX (int x)`  
*Accesseur de l'attribut `m_x`.*
- `void setY (int y)`  
*Accesseur de l'attribut `m_y`.*
- `bool operator== (const Position &other)`  
*Surcharge de l'opérateur de comparaison, il permet de vérifier si deux Positions sont égales ou non.*
- `bool operator!= (const Position &other)`  
*Surcharge de l'opérateur de différence, il permet de vérifier si deux Positions sont différentes ou non.*

#### 7.14.1 Description détaillée

La classe `Position` permet de définir une position.

Permet de définir une position sur un axe X et Y

Auteur

Hocine HADID

#### 7.14.2 Documentation des constructeurs et destructeur

##### 7.14.2.1 Position()

```
Position::Position (
    int x = 0,
    int y = 0 )
```

Constructeur d'un `Position`.

## Paramètres

<i>x</i>	L'axe X (ou la ligne) de la <a href="#">Position</a>
<i>y</i>	L'axe Y (ou la colonne) de la <a href="#">Position</a>

### 7.14.3 Documentation des fonctions membres

#### 7.14.3.1 getX()

```
int Position::getX ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_x`.

## Renvoie

int L'axe X (ou la ligne) de la [Position](#)

#### 7.14.3.2 getY()

```
int Position::getY ( ) const
```

Accesseur de l'attribut `m_y`.

## Renvoie

int L'axe Y (ou la colonne) de la [Position](#)

#### 7.14.3.3 operator!=(())

```
bool Position::operator!= (
    const Position & other )
```

Surcharge de l'opérateur de différence, il permet de vérifier si deux Positions sont différentes ou non.

## Paramètres

<i>other</i>	La position qu'il faut comparé avec la position courante
--------------	----------------------------------------------------------

## Renvoie

true si les positions comparées sont différentes, false sinon

## Auteur

Hocine HADID

#### 7.14.3.4 operator==(())

```
bool Position::operator== (
    const Position & other )
```

Surcharge de l'opérateur de comparaison, il permet de vérifier si deux Positions sont égales ou non.

## Paramètres

<i>other</i>	La position qu'il faut comparé avec la position courante
--------------	----------------------------------------------------------

**Renvoie**

true si les positions comparées sont égales, false sinon

**Auteur**

Hocine HADID

**7.14.3.5 setX()**

```
void Position::setX (
    int x )
```

Accesseur de l'attribut m\_x.

**Paramètres**

x	La nouvelle valeur de m_x
---	---------------------------

**7.14.3.6 setY()**

```
void Position::setY (
    int y )
```

Accesseur de l'attribut m\_y.

**Paramètres**

y	La nouvelle valeur de m_y
---	---------------------------

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

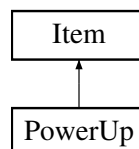
- [src/include/Map/Position.h](#)
- [src/src/Map/Position.cpp](#)

## 7.15 Référence de la classe PowerUp

La classe [PowerUp](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [PowerUp](#).

```
#include <PowerUp.h>
```

Graphe d'héritage de PowerUp:

**Fonctions membres publiques**

- [PowerUp](#) (int x=0, int y=0, int powerPoint=1)  
*Constructeur d'un item [PowerUp](#).*
- [~PowerUp](#) ()  
*Destructeur de la [PowerUp](#).*

- void `increasePower` ()  
*Rajoute la puissance précisé aux bombes.*
- void `showTop` () const override  
*Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la `PowerUp`.*
- void `showMiddle` () const override  
*Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la `PowerUp`.*
- void `showBottom` () const override  
*Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la `PowerUp`.*
- virtual bool `play` (std::vector< std::vector< `Tile` \* >> map, `Bombberman` \*player, std::vector< `Item` \* > \*items) override  
*Permet de jouer la `PowerUp`.*

## Membres hérités additionnels

### 7.15.1 Description détaillée

La classe `PowerUp` hérite de la classe `Item` et permet de gérer les items de type `PowerUp`.

Voir également

[Item](#)

Permet de gérer les items de type `MoreLife` qui permettent d'augmenter la puissance des bombes

Auteur

Hocine HADID

### 7.15.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 7.15.2.1 `PowerUp()`

```
PowerUp::PowerUp (
    int x = 0,
    int y = 0,
    int powerPoint = 1 )
```

Constructeur d'un item `PowerUp`.

Paramètres

<code>x</code>	La ligne sur laquelle se situe la <code>PowerUp</code>
<code>y</code>	La colonne sur laquelle se situe la <code>PowerUp</code>
<code>powerPoint</code>	La puissance que rajoutera l'item aux bombes

#### 7.15.2.2 `~PowerUp()`

```
PowerUp::~PowerUp ( )
```

Destructeur de la `PowerUp`.

### 7.15.3 Documentation des fonctions membres

### 7.15.3.1 increasePower()

```
void PowerUp::increasePower ( )
```

Rajoute la puissance précisé aux bombes.

Auteur

Hocine HADID

### 7.15.3.2 play()

```
bool PowerUp::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de jouer la [PowerUp](#).

Voir également

[Bomberman](#)

[Item](#)

[Tile](#)

Joue la [PowerUp](#), si la [PowerUp](#) est sur la même case que le joueur alors rajoute la puissance précisé aux bombes

Paramètres

<i>map</i>	La map sur laquelle la <a href="#">PowerUp</a> est joué
<i>player</i>	Le joueur présent sur la map
<i>items</i>	La liste des items présents sur la map

Renvoie

true si la [PowerUp](#) doit être supprimé, false sinon

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

### 7.15.3.3 showBottom()

```
void PowerUp::showBottom ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la [PowerUp](#).

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

### 7.15.3.4 showMiddle()

```
void PowerUp::showMiddle ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [PowerUp](#).

**Auteur**

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.15.3.5 showTop()**

```
void PowerUp::showTop ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [PowerUp](#).

**Auteur**

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

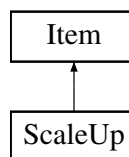
- src/include/Items/[PowerUp.h](#)
- src/src/Items/PowerUp.cpp

**7.16 Référence de la classe ScaleUp**

La classe [ScaleUp](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [ScaleUp](#).

```
#include <ScaleUp.h>
```

Graphe d'héritage de [ScaleUp](#):

**Fonctions membres publiques**

- [ScaleUp](#) (int x=0, int y=0, double scope=0.5)  
*Constructeur d'un item [ScaleUp](#).*
- [~ScaleUp](#) ()  
*Destructeur de la [ScaleUp](#).*
- void [increaseScope](#) ()  
*Rajoute la portée précisée aux bombes.*
- void [showTop](#) () const override  
*Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [ScaleUp](#).*
- void [showMiddle](#) () const override  
*Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [ScaleUp](#).*
- void [showBottom](#) () const override  
*Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la [ScaleUp](#).*
- virtual bool [play](#) (std::vector< std::vector< [Tile](#) \* >> map, [Bomberman](#) \*player, std::vector< [Item](#) \* > \*items) override  
*Permet de jouer la [ScaleUp](#).*

**Membres hérités additionnels****7.16.1 Description détaillée**

La classe [ScaleUp](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [ScaleUp](#).



Voir également

[Item](#)

Permet de gérer les items de type [ScaleUp](#) qui permettent d'augmenter la portée des bombes

Auteur

Hocine HADID

## 7.16.2 Documentation des constructeurs et destructeur

### 7.16.2.1 ScaleUp()

```
ScaleUp::ScaleUp (
    int x = 0,
    int y = 0,
    double scope = 0.5 )
```

Constructeur d'un item [ScaleUp](#).

Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe la <a href="#">ScaleUp</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe la <a href="#">ScaleUp</a>
<i>scope</i>	La portée qui sera rajouté à la portée des bombes

### 7.16.2.2 ~ScaleUp()

```
ScaleUp::~ScaleUp ( )
```

Destructeur de la [ScaleUp](#).

## 7.16.3 Documentation des fonctions membres

### 7.16.3.1 increaseScope()

```
void ScaleUp::increaseScope ( )
```

Rajoute la portée précisé aux bombes.

Auteur

Hocine HADID

### 7.16.3.2 play()

```
bool ScaleUp::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de jouer la [ScaleUp](#).

Voir également

[Bomberman](#)

[Item](#)

[Tile](#)

Joue la [ScaleUp](#), si la [ScaleUp](#) est sur la même case que le joueur alors rajoute la portée précisé aux bombes

Paramètres

<i>map</i>	La map sur laquelle la <a href="#">ScaleUp</a> est joué
<i>player</i>	Le joueur présent sur la map
<i>items</i>	La liste des items présents sur la map

Renvoie

true si la [ScaleUp](#) doit être supprimé, false sinon

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

#### 7.16.3.3 showBottom()

```
void ScaleUp::showBottom ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la [ScaleUp](#).

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

#### 7.16.3.4 showMiddle()

```
void ScaleUp::showMiddle ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [ScaleUp](#).

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

#### 7.16.3.5 showTop()

```
void ScaleUp::showTop ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [ScaleUp](#).

Auteur

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

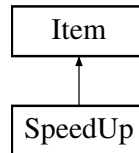
- [src/include/Items/ScaleUp.h](#)
- [src/src/Items/ScaleUp.cpp](#)

## 7.17 Référence de la classe SpeedUp

La classe [SpeedUp](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [SpeedUp](#).

```
#include <SpeedUp.h>
```

Graphes d'héritage de SpeedUp:



### Fonctions membres publiques

- [SpeedUp](#) (int x=0, int y=0, int speed=1)  
*Constructeur de la [SpeedUp](#).*
- [~SpeedUp](#) ()  
*Destructeur de la [SpeedUp](#).*
- void [increaseSpeed](#) ([Bomberman](#) \*b)  
*Rajoute la vitesse au [Bomberman](#).*
- void [showTop](#) () const override  
*Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [SpeedUp](#).*
- void [showMiddle](#) () const override  
*Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [SpeedUp](#).*
- void [showBottom](#) () const override  
*Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la [SpeedUp](#).*
- virtual bool [play](#) (std::vector< std::vector< [Tile](#) \* >> map, [Bomberman](#) \*player, std::vector< [Item](#) \* > \*items) override  
*Permet de jouer la [SpeedUp](#).*

### Membres hérités additionnels

#### 7.17.1 Description détaillée

La classe [SpeedUp](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [SpeedUp](#).

Voir également

[Item](#)

Permet de gérer les items de type [SpeedUp](#) qui permettent d'augmenter la vitesse du [Bomberman](#)

Auteur

Hocine HADID

#### 7.17.2 Documentation des constructeurs et destructeur

##### 7.17.2.1 SpeedUp()

```
SpeedUp::SpeedUp (
    int x = 0,
    int y = 0,
    int speed = 1 )
```

Constructeur de la [SpeedUp](#).

## Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe la <a href="#">ScaleUp</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe la <a href="#">ScaleUp</a>
<i>speed</i>	La vitesse qui sera rajouté au joueur

## 7.17.2.2 ~SpeedUp()

`SpeedUp::~SpeedUp ( )`

Destructeur de la [SpeedUp](#).

## 7.17.3 Documentation des fonctions membres

## 7.17.3.1 increaseSpeed()

```
void SpeedUp::increaseSpeed (
    Bomberman * b )
```

Rajoute la vitesse au [Bomberman](#).

Voir également

[Bomberman](#)

## Paramètres

<i>b</i>	Le bomberman auquel il faut rajouter la vitesse
----------	-------------------------------------------------

## Auteur

Hocine HADID

## 7.17.3.2 play()

```
bool SpeedUp::play (
    std::vector< std::vector< Tile * >> map,
    Bomberman * player,
    std::vector< Item * > * items ) [override], [virtual]
```

Permet de jouer la Speedup.

Voir également

[Bomberman](#)

[Item](#)

[Tile](#)

Joue la Speedup, si la Speedup est sur la même case que le joueur alors rajoute la vitesse précisé au joueur

## Paramètres

<i>map</i>	La map sur laquelle la Speedup est joué
<i>player</i>	Le joueur présent sur la map
<i>items</i>	La liste des items présents sur la map

**Renvoie**

true si la Speedup doit être supprimé, false sinon

**Auteur**

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.17.3.3 showBottom()**

```
void SpeedUp::showBottom ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie basse de la case lors de l'affichage de la Speedup.

**Auteur**

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.17.3.4 showMiddle()**

```
void SpeedUp::showMiddle ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie du milieu de la case lors de l'affichage de la [SpeedUp](#).

**Auteur**

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

**7.17.3.5 showTop()**

```
void SpeedUp::showTop ( ) const [override], [virtual]
```

Affiche la partie haute de la case lors de l'affichage de la [SpeedUp](#).

**Auteur**

Hocine HADID

Implémente [Item](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

- [src/include/Items/SpeedUp.h](#)
- [src/src/Items/SpeedUp.cpp](#)

## 7.18 Référence de la classe SystemGame

Classe permettant de gérer une partie.

```
#include <SystemGame.h>
```

**Fonctions membres publiques**

- [SystemGame](#) (int level=1)  
*Constructeur de la classe [SystemGame](#).*
- void [showMap](#) ()  
*Affiche la map et les informations du joueur.*
- void [playTurn](#) ()  
*Joue un tour de jeu.*
- bool [getEndGame](#) ()  
*accesseur de l'attribut endGame*

### 7.18.1 Description détaillée

Classe permettant de gérer une partie.

C'est depuis cette classe que l'on gère une partie de [Bomberman](#), en gérant le tour du joueur, des ennemies, des items et des bombes.

### 7.18.2 Documentation des constructeurs et destructeur

#### 7.18.2.1 SystemGame()

```
SystemGame::SystemGame (
    int level = 1 )
```

Constructeur de la classe [SystemGame](#).

##### Paramètres

<i>level</i>	La map à charger
--------------	------------------

### 7.18.3 Documentation des fonctions membres

#### 7.18.3.1 getEndGame()

```
bool SystemGame::getEndGame ( )
```

accesseur de l'attribut endGame

##### Renvoie

vrai si la partie est terminée, faux sinon

#### 7.18.3.2 playTurn()

```
void SystemGame::playTurn ( )
```

Joue un tour de jeu.

Permet de jouer un tour en faisant jouer le joueur puis les items, les ennemies et enfin les bombes pour au final afficher la [Map](#). A la fin du tour vérifie si le joueur a gagné ou perdu.

##### Auteur

Hocine HADID

#### 7.18.3.3 showMap()

```
void SystemGame::showMap ( )
```

Affiche la map et les informations du joueur.

##### Voir également

[Map](#)

Permet d'afficher la [Map](#) avec les informations du joueur : les points de vie et le nombre de bombes restantes. Fais appel à la méthode showMap de la classe [Map](#)

## Auteur

Hocine HADID

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

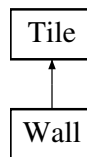
- `src/include/engine/SystemGame.h`
- `src/src/engine/SystemGame.cpp`

## 7.19 Référence de la classe Tile

La classe `Tile` permet de définir une case de la map.

```
#include <Tile.h>
```

Graphe d'héritage de `Tile`:



### Fonctions membres publiques

- `Tile` (int x=0, int y=0, bool beCrossed=true)  
*Constructeur d'une `Tile`.*
- `~Tile` ()  
*Destructeur d'une `Tile`.*
- `Position getPosition` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_position`.*
- `void setBeCrossed` (bool beCrossed)  
*Accesseur de l'attribut `m_beCrossed`.*
- `bool getBeCrossed` () const  
*Accesseur de l'attribut `m_beCrossed`.*
- `virtual void show` () const  
*Permet d'afficher une `Tile`.*

#### 7.19.1 Description détaillée

La classe `Tile` permet de définir une case de la map.

Voir également

[Position](#)

## Auteur

Hocine HADID

#### 7.19.2 Documentation des constructeurs et destructeur

##### 7.19.2.1 `Tile()`

```
Tile::Tile (  
    int x = 0,  
    int y = 0,  
    bool beCrossed = true )
```

Constructeur d'une `Tile`.

## Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe la <a href="#">Tile</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe la <a href="#">Tile</a>
<i>beCrossed</i>	Si c'est possible de traverser la <a href="#">Tile</a>

**7.19.2.2 ~Tile()**

`Tile::~~Tile ( )`  
Destructeur d'une [Tile](#).

**7.19.3 Documentation des fonctions membres****7.19.3.1 getBeCrossed()**

`bool Tile::getBeCrossed ( ) const`  
Accesseur de l'attribut `m_beCrossed`.

## Renvoie

`bool` La possibilité de traverser la [Tile](#) ou non

**7.19.3.2 getPosition()**

`Position Tile::getPosition ( ) const`  
Accesseur de l'attribut `m_position`.

## Renvoie

[Position](#) La position de la [Tile](#)

**7.19.3.3 setBeCrossed()**

`void Tile::setBeCrossed (`  
    `bool beCrossed )`  
Accesseur de l'attribut `m_beCrossed`.

## Paramètres

<i>beCrossed</i>	si c'est possible de traverser la <a href="#">Tile</a> ou non
------------------	---------------------------------------------------------------

**7.19.3.4 show()**

`void Tile::show ( ) const [virtual]`  
Permet d'afficher une [Tile](#).  
Affiche la [Tile](#), un espace



## Auteur

Hocine HADID

Réimplémentée dans [Wall](#).

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

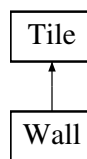
- [src/include/Map/Tile.h](#)
- [src/src/Map/Tile.cpp](#)

## 7.20 Référence de la classe Wall

La classe [Wall](#) hérite de la classe [Tile](#) et permet de gérer les murs présents sur la map.

#include &lt;Wall.h&gt;

Graphe d'héritage de Wall:



### Fonctions membres publiques

- [Wall](#) (int x=0, int y=0, bool beCrossed=false, bool destructible=true, int nbNecessaryBomb=2)  
*Constructeur d'un [Wall](#).*
- [~Wall](#) ()  
*Destructeur d'un [Wall](#).*
- bool [getDestructible](#) () const  
*Accesseur de l'attribut `m_destructible`.*
- int [getNbNecessaryBomb](#) () const  
*Accesseur de l'attribut `m_nbNecessaryBomb`.*
- virtual void [show](#) () const override  
*Permet d'afficher une [Wall](#).*
- void [weaken](#) ()  
*Permet d'affaiblir un [Wall](#).*

### 7.20.1 Description détaillée

La classe [Wall](#) hérite de la classe [Tile](#) et permet de gérer les murs présents sur la map.

Voir également

[Tile](#)

## Auteur

Hocine HADID

### 7.20.2 Documentation des constructeurs et destructeur

### 7.20.2.1 Wall()

```
Wall::Wall (
    int x = 0,
    int y = 0,
    bool beCrossed = false,
    bool destructible = true,
    int nbNecessaryBomb = 2 )
```

Constructeur d'un [Wall](#).

#### Paramètres

<i>x</i>	La ligne sur laquelle se situe le <a href="#">Wall</a>
<i>y</i>	La colonne sur laquelle se situe le <a href="#">Wall</a>
<i>beCrossed</i>	Si c'est possible de traverser le <a href="#">Wall</a>
<i>destructible</i>	Si le <a href="#">Wall</a> est destructible ou non
<i>nbNecessaryBomb</i>	Le nombre de bombe nécessaire pour détruire le <a href="#">Wall</a>

### 7.20.2.2 ~Wall()

```
Wall::~~Wall ( )
```

Destructeur d'un [Wall](#).

## 7.20.3 Documentation des fonctions membres

### 7.20.3.1 getDestructible()

```
bool Wall::getDestructible ( ) const
```

Accesseur de l'attribut m\_destructible.

#### Renvoie

true si le [Wall](#) est destructible, false sinon

### 7.20.3.2 getNbNecessaryBomb()

```
int Wall::getNbNecessaryBomb ( ) const
```

Accesseur de l'attribut m\_nbNecessaryBomb.

#### Renvoie

int Le nombre de bombe nécessaire pour détruire le [Wall](#)

### 7.20.3.3 show()

```
void Wall::show ( ) const [override], [virtual]
```

Permet d'afficher une [Wall](#).

Affiche le [Wall](#), un caractère "W" pour les murs, "w" pour les murs ne nécessitant qu'une seule bombe pour être détruit et "I" pour les murs indestructibles

#### Auteur

Hocine HADID

Réimplémentée à partir de [Tile](#).

#### 7.20.3.4 weaken()

```
void Wall::weaken ( )
```

Permetts d'affaiblir un [Wall](#).

##### Auteur

Hocine HADID

La documentation de cette classe a été générée à partir des fichiers suivants :

- [src/include/Map/Wall.h](#)
- [src/src/Map/Wall.cpp](#)



## Chapter 8

# Documentation des fichiers

### 8.1 Référence du fichier ProgBomberman.cpp

Fichier contenant la classe principal permettant de gérer le jeu du [Bomberman](#).

```
#include <iostream>
#include <limits>
#include <fstream>
#include "src/include/engine/SystemGame.h"
```

#### Fonctions

- void [showHome](#) ()  
*Permet d'afficher le message d'accueil.*
- void [showMenu](#) ()  
*Permet d'afficher le menu du jeu.*
- void [playGame](#) (int level)  
*Permet de lancer une partie.*
- int **main** (void)

#### 8.1.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe principal permettant de gérer le jeu du [Bomberman](#).

##### Auteur

Pierre CHEMIN & Hocine HADID

##### Version

0.1

##### Date

2022-04-08

##### Copyright

Copyright (c) 2022

#### 8.1.2 Documentation des fonctions

### 8.1.2.1 playGame()

```
void playGame (
    int level )
```

Permet de lancer une partie.

#### Paramètres

<i>level</i>	Le niveau de la <a href="#">Map</a> choisit
--------------	---------------------------------------------

### 8.1.2.2 showHome()

```
void showHome ( )
```

Permet d'afficher le message d'accueil.

### 8.1.2.3 showMenu()

```
void showMenu ( )
```

Permet d'afficher le menu du jeu.

## 8.2 Référence du fichier src/include/engine/SystemGame.h

Fichier contenant la classe [SystemGame](#).

```
#include "../Persos/Bomberman.h"
#include "../Map/Map.h"
```

### Classes

- class [SystemGame](#)  
*Classe permettant de gérer une partie.*

### 8.2.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [SystemGame](#).

#### Auteur

Hocine HADID

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-06

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.3 Référence du fichier src/include/engine/utilities.h

Fichier contenant des éléments pouvant être utiles de manière globale au projet.

## Espaces de nommage

- [utilities](#)

## Énumérations

- enum [utilities::EDirection](#) {  
    [utilities::TOP](#), [utilities::BOTTOM](#), [utilities::LEFT](#), [utilities::RIGHT](#),  
    [utilities::NONE](#) }  
    *Enumeration de direction.*
- enum [utilities::EBombExplosionDirection](#) { [utilities::LINE](#), [utilities::COLUMN](#), [utilities::CENTER](#), [utilities::NOEXPLOSION](#) }  
    *Enumeration de direction d'explosion.*

### 8.3.1 Description détaillée

Fichier contenant des éléments pouvant être utile de manière globale au projet.

#### Auteur

Pierre CHEMIN

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-06

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.4 Référence du fichier src/include/Items/Arrow.h

Fichier contenant la classe [Arrow](#).

```
#include "Item.h"  
#include "../engine/utilities.h"
```

## Classes

- class [Arrow](#)

*La classe [Arrow](#) hérite de la classe [Item](#) et gère les flèches lancées par le [Bowman](#).*

### 8.4.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Arrow](#).

#### Auteur

Hocine HADID

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-06

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.5 Référence du fichier src/include/Items/Bomb.h

Fichier contenant la classe [Bomb](#).

```
#include "Item.h"
```

### Classes

- class [Bomb](#)

*La classe [Bomb](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les flèches.*

### 8.5.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Bomb](#).

Auteur

Hocine HADID

Version

0.1

Date

2022-04-06

Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.6 Référence du fichier src/include/Items/Item.h

Fichier contenant la classe [Item](#).

```
#include "../Map/Position.h"  
#include "../Map/Tile.h"  
#include "../Persos/Bomberman.h"  
#include <vector>
```

### Classes

- class [Item](#)

*La classe abstraite [Item](#).*

### 8.6.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Item](#).

Auteur

Hocine HADID

Version

0.1

Date

2022-04-06

Copyright

Copyright (c) 2022



## 8.7 Référence du fichier src/include/Items/MoreBomb.h

Fichier contenant la classe [MoreBomb](#).

```
#include "Item.h"
#include "../Persos/Bomberman.h"
```

### Classes

- class [MoreBomb](#)

*La classe [MoreBomb](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [MoreBomb](#).*

### 8.7.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [MoreBomb](#).

#### Auteur

Hocine HADID

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-06

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.8 Référence du fichier src/include/Items/MoreLife.h

Fichier contenant la classe [MoreLife](#).

```
#include "Item.h"
#include "../Persos/Bomberman.h"
```

### Classes

- class [MoreLife](#)

*La classe [MoreLife](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [MoreLife](#).*

### 8.8.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [MoreLife](#).

#### Auteur

Hocine HADID

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-06

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.9 Référence du fichier src/include/Items/PowerUp.h

Fichier contenant la classe [PowerUp](#).

```
#include "Item.h"
#include "../Persos/Bomberman.h"
```

### Classes

- class [PowerUp](#)

*La classe [PowerUp](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [PowerUp](#).*

### 8.9.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [PowerUp](#).

#### Auteur

Hocine HADID

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-06

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.10 Référence du fichier src/include/Items/ScaleUp.h

Fichier contenant la classe [ScaleUp](#).

```
#include "Item.h"
```

### Classes

- class [ScaleUp](#)

*La classe [ScaleUp](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [ScaleUp](#).*

### 8.10.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [ScaleUp](#).

#### Auteur

Hocine HADID

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-06

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.11 Référence du fichier src/include/Items/SpeedUp.h

Fichier contenant la classe [SpeedUp](#).

```
#include "Item.h"  
#include "../Persos/Bomberman.h"
```

### Classes

- class [SpeedUp](#)

*La classe [SpeedUp](#) hérite de la classe [Item](#) et permet de gérer les items de type [SpeedUp](#).*

### 8.11.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [SpeedUp](#).

#### Auteur

Hocine HADID

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-06

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.12 Référence du fichier src/include/Map/Map.h

Fichier contenant la classe [Map](#).

```
#include <vector>  
#include "Tile.h"  
#include "Position.h"  
#include "Wall.h"  
#include "../Persos/Enemy.h"  
#include "../Persos/Bomberman.h"  
#include "../Items/Item.h"  
#include "../Items/Bomb.h"  
#include "../engine/utilities.h"
```

### Classes

- class [Map](#)

*La classe [Map](#) permet de gérer une map du jeu [Bomberman](#).*

### 8.12.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Map](#).

#### Auteur

Pierre CHEMIN & Hocine HADID

**Version**

0.1

**Date**

2022-03-12

**Copyright**

Copyright (c) 2022

## 8.13 Référence du fichier src/include/Map/MoveException.h

Fichier contenant la classe [MoveException](#).

```
#include <exception>
#include <string>
```

### Classes

- class [MoveException](#)

*La classe [MoveException](#) hérite de la classe `std::exception`.*

### 8.13.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [MoveException](#).

**Auteur**

Pierre CHEMIN

**Version**

0.1

**Date**

2022-04-08

**Copyright**

Copyright (c) 2022

## 8.14 Référence du fichier src/include/Map/Position.h

Fichier contenant la classe [Position](#).

### Classes

- class [Position](#)

*La classe [Position](#) permet de définir une position.*

### 8.14.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Position](#).

**Auteur**

Hocine HADID

**Version**

0.1

**Date**

2022-04-07

**Copyright**

Copyright (c) 2022

## 8.15 Référence du fichier src/include/Map/Tile.h

Fichier contenant la classe [Tile](#).

```
#include "Position.h"
```

### Classes

- class [Tile](#)

*La classe [Tile](#) permet de définir une case de la map.*

### 8.15.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Tile](#).

**Auteur**

Hocine HADID

**Version**

0.1

**Date**

2022-04-07

**Copyright**

Copyright (c) 2022

## 8.16 Référence du fichier src/include/Map/Wall.h

Fichier contenant la classe [Wall](#).

```
#include "Tile.h"
```

### Classes

- class [Wall](#)

*La classe [Wall](#) hérite de la classe [Tile](#) et permet de gérer les murs présents sur la map.*

### 8.16.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Wall](#).

Auteur

Hocine HADID

Version

0.1

Date

2022-04-07

Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.17 Référence du fichier src/include/Persos/Bomberman.h

Fichier contenant la classe [Bomberman](#).

```
#include "Personnage.h"  
#include "../Map/Position.h"
```

### Classes

- class [Bomberman](#)

*La classe [Bomberman](#) hérite de la classe [Personnage](#) et permet de gérer un [Bomberman](#) (le joueur)*

### 8.17.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Bomberman](#).

Auteur

Pierre CHEMIN

Version

0.1

Date

2022-04-07

Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.18 Référence du fichier src/include/Persos/Bowman.h

Fichier contenant la classe [Bowman](#).

```
#include "Enemy.h"  
#include "../engine/utilities.h"  
#include "../Items/Arrow.h"
```

## Classes

- class [Bowman](#)

*La classe [Bowman](#) hérite de la classe [Enemy](#) et permet de gérer les ennemis de type [Bowman](#).*

### 8.18.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Bowman](#).

#### Auteur

Pierre CHEMIN

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-07

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.19 Référence du fichier src/include/Persos/Enemy.h

Fichier contenant la classe [Enemy](#).

```
#include "Personnage.h"
#include "Bomberman.h"
#include "../Map/Position.h"
#include "../Map/Tile.h"
#include "../Items/Item.h"
#include "../engine/utilities.h"
#include <vector>
```

## Classes

- class [Enemy](#)

*La classe abstraite [Enemy](#) qui hérite de la classe [Personnage](#).*

### 8.19.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Enemy](#).

#### Auteur

Pierre CHEMIN

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-07

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.20 Référence du fichier src/include/Persos/Ghost.h

Fichier contenant la classe [Ghost](#).

```
#include "Enemy.h"
#include "Bomberman.h"
```

### Classes

- class [Ghost](#)

*La classe [Ghost](#) hérite de la classe [Enemy](#) et permet de gérer les ennemis de type [Ghost](#).*

### 8.20.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Ghost](#).

#### Auteur

Pierre CHEMIN

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-07

#### Copyright

Copyright (c) 2022

## 8.21 Référence du fichier src/include/Persos/Monster.h

Fichier contenant la classe [Monster](#).

```
#include "Enemy.h"
```

### Classes

- class [Monster](#)

*La classe [Monster](#) hérite de la classe [Enemy](#) et permet de gérer les ennemis de type [Monster](#).*

### 8.21.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Monster](#).

#### Auteur

Pierre CHEMIN

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-07

#### Copyright

Copyright (c) 2022



## 8.22 Référence du fichier src/include/Persos/Personnage.h

Fichier contenant la classe [Personnage](#).

```
#include "../Map/Position.h"
```

```
#include "../engine/utilities.h"
```

### Classes

- class [Personnage](#)

*La classe abstraite personnage.*

### 8.22.1 Description détaillée

Fichier contenant la classe [Personnage](#).

#### Auteur

Pierre CHEMIN

#### Version

0.1

#### Date

2022-04-07

#### Copyright

Copyright (c) 2022

